



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ



POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης

Master Thesis

Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG

Checking for tuberculin transfection of pupils in Primary Education of the Municipalities
of the Regional Unit of Piraeus and their vaccination with the BCG vaccine

ΑΝΘΗ ΓΑΒΡΙΛΗ / ANTHI GAVRILI

A.M. / R.N. : 16027

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2019123

Αθήνα, Ιούνιος 2019

Athens, June 2019



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης

Master Thesis

Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG

Checking for tuberculin transfection of pupils in Primary Education of the Municipalities of the Regional Unit of Piraeus and their vaccination with the BCG vaccine

ΑΝΘΗ ΓΑΒΡΙΛΗ / ANTHI GAVRILI

A.M. / R.N. : 16027

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Α. Αντωνάρακου,
Αναπλ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

Δρ. Χ. Ντρίνια,
Καθηγ. ΕΚΠΑ

Δρ. Γ. Καβύρης,
Επικ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

Εξειδικευμένη Επιστημονική Καθοδήγηση:

Ε. Καραμαγκιώλη
Δρ. Νομικός, Επιστημονικός Συνεργάτης -
Πανεπιστήμιο Αθηνών



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: «Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG»

Subject: «Checking for tuberculin transfection of pupils in Primary Education of the Municipalities of the Regional Unit of Piraeus and their vaccination with the BCG vaccine»

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Δρ Εβίκα Καραμαγκιώλη

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: Γαβρίλη Ανθή/Gavrili Anthi
A.M: 16027

Αθήνα, Ιούνιος 2019
Athens, June 2019

Το έναυσμα για την επιλογή του θέματος της παρούσας διπλωματικής εργασίας μου «Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG» είναι η άσκηση των αρμοδιοτήτων του Τμήματος Δημόσιας Υγιεινής και Προαγωγής Υγείας στη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς και Νήσων. Είμαι Μαία και στην υπηρεσία εργάζομαι από το 1994. Από το 2007 είμαι Προϊσταμένη στο Τμήμα Δημόσιας Υγιεινής και Προαγωγής Υγείας της Διεύθυνσης. Στις αρμοδιότητες του Τμήματος Δημόσιας Υγιεινής και Προαγωγής Υγείας περιλαμβάνονται και:

- η προάσπιση της δημόσιας υγείας
- η εφαρμογή προγραμμάτων δημόσιας υγιεινής
- η ενημέρωση πληθυσμού για την αντιμετώπιση των ασθενειών και οδηγίες για νοσήματα, για την κατανάλωση νερού και τροφίμων, για τις επιδημίες λοιμωδών νοσημάτων σε διάφορες χώρες
- η λήψη μέτρων για την πρόληψη λοιμωδών νοσημάτων, και η επιδημιολογική τους επιτήρηση για την ανάπτυξη εκείνων των διαδικασιών μέσω των οποίων τα άτομα γίνονται ικανά να αναπτύξουν τον έλεγχο πάνω στην υγεία τους και να τη βελτιώσουν
- η εφαρμογή προγραμμάτων προληπτικής ιατρικής

Το μεταπτυχιακό το επέλεξα για να μπορέσω να αντιμετωπίσω καλύτερα τις προκλήσεις του επαγγέλματος μου και τις θέσεις. Μέσα από αυτό μπόρεσα να εξετάσω με την παρούσα διπλωματική εργασία ένα κομμάτι που με ενδιαφέρει πάρα πολύ και ως επαγγελματίας και ως άνθρωπος.

Το υλικό της μελέτης περίπτωσης για τον έλεγχο της φυματινικής διαμόλυνσης και τον εμβολιασμό με το αντιφυματικό εμβόλιο στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς αντλήθηκε από τη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς και Νήσων, η οποία μου χορήγησε και τη σχετική άδεια (Παράρτημα Ι).

«Κάλλιον το προλαμβάνειν παρά το θεραπεύειν».
Ιπποκράτης, 460-377 π.Χ., Πατέρας της Ιατρικής

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα με τίτλο «Στρατηγικές Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Καταστροφών και Κρίσεων», κατεύθυνση 1: «Διαχείριση Καταστροφών και Κρίσεων» της Σχολής Θετικών Επιστήμων του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ). Στο σημείο αυτό αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ειλικρινείς και θερμές ευχαριστίες μου σε όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας μου, Δρα Εβίκα Καραμαγκιώλη MSc, PhD, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, είμαι ευγνώμων στην πρώην Προϊσταμένη της υπηρεσίας μας Ρίμμα Αναγνωστοπούλου που μου εμπιστεύτηκε αρχικά τον ευαίσθητο τομέα της δημόσιας υγείας και συνεχίζει να με εμπνέει ακόμα και μετά την ευδόκιμη αποχώρησή της από την υπηρεσία.

Το σημερινό Προϊστάμενο της υπηρεσίας μας Αθανάσιο Ζάμπα για την εν γένει αρωγή του.

Το συνάδελφο Ανδρέα Γιαννόπουλο, για τις ακάματες προσπάθειες σε ότι αφορά την επιμέλεια, φροντίδα των εννοιολογικών, συντακτικών και ορθογραφικών διορθώσεων των κειμένων στο πρόγραμμα σπουδών.

Τέλος, ένα θερμό ευχαριστώ στην αδελφή μου Μαργαρίτα για την αμέριστη συμπαράστασή της.

Περίληψη

Τα λοιμώδη νοσήματα μπορούν να προξενήσουν σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία. Οι επιδημίες που κατά καιρούς εμφανίζονται αποτελούν αιτία για αυξημένο αριθμό θανάτων και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις καταστροφών μπορεί να αποτελέσουν αιτία για τα 2/3 των ανθρώπινων απωλειών.

Η φυματίωση αποτελεί μια παγκόσμια απειλή της δημόσιας υγείας και εξακολουθεί να σκοτώνει περισσότερους ανθρώπους από οποιαδήποτε άλλη μολυσματική ασθένεια. Η φυματίωση όμως μπορεί να αντιμετωπιστεί ιατρικά και να προληφθεί. Οι πολιτικές σε θέματα υγείας μπορούν να μειώσουν δραστικά τη μετάδοση της νόσου. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας δημοσιεύει ετήσια έκθεση για την παγκόσμια φυματίωση από το 1997, προκειμένου να παρέχει συνολική και επικαιροποιημένη αξιολόγηση της επιδημίας της φυματίωσης και της προόδου στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία της. Η εταιρεία Stop Tb το 2005 δημοσίευσε το «παγκόσμιο σχέδιο ανάσχεσης της φυματίωσης», το οποίο είχε θέσει ως στόχο τη μείωση, έως το 2015, κατά 50% της συχνότητας και θνησιμότητας της νόσου, με τελικό στόχο την εξάλειψή της έως το 2050. Η εφαρμογή των μέτρων και η ανάσχεση της νόσου σε περιφερειακό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο θα διαμορφώσει νέες δημόσιες πολιτικές υγείας για τη φυματίωση.

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η επιδημιολογία της νόσου σε σχέση με τις προτεραιότητες για τον έλεγχο και τον περιορισμό της φυματίωσης. Επίσης, μελετάται σε τοπικό επίπεδο και ειδικότερα στους Δήμους Πειραιά, Κερατσινίου-Δραπετσώνας, Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Κορυδαλλού και Περάματος, η φυματινική διαμόλυνση μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG και η ευαισθητοποίηση των γονέων σε θέματα εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών έναντι της φυματίωσης, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015.

Λέξεις κλειδιά: φυματίωση, εμβόλιο-BCG, παιδιά, πρόσφυγες, δημόσια υγεία

Abstract

Infectious diseases can cause a serious threat to public health. Epidemics which occur from time to time, constitute a cause of an increased number of deaths and particularly, in cases of natural disasters, they can be the cause of the 2/3 of human losses.

Tuberculosis constitutes a global threat to public health and continues to kill more people than any other infectious disease. However, tuberculosis can be both treated and prevented. Policies concerning health issues can drastically decrease the contagion of the disease. World Health Organisation has published an annual report about global tuberculosis since 1997, in order to provide an overall and updated evaluation of the epidemic of tuberculosis and the progress made in terms of prevention, diagnosis and treatment of the disease. Stop Tb society published the "global plan for the containment of tuberculosis" in 2005, which had aimed to a reduction by 50% of the frequency and mortality of the disease by 2015, with an ultimate goal its elimination by 2015. The implementation of the measures and the containment of the disease, on a regional, national and world level will shape new public health policies for tuberculosis.

In the present assignment we examine the epidemiology of the disease in connection with the priorities for the control and containment of the tuberculosis. Also, we study the tuberculin infection of students of primary education on a local level and particularly in the Municipalities of Piraeus, Keratsiniou-Drapetsonas, Nikeas-Ag. Ioannis Rentis, Koridallou and Perama, their vaccination with the BCG vaccine and the process of raising parents' awareness concerning vaccination coverage against tuberculosis during the academic year 2014-2015.

Key words: tuberculosis, BCG vaccine, children, refugees, public health

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	7
Περίληψη.....	8
Abstract.....	9
Περιεχόμενα	10
Κατάλογος Εικόνων	13
Κατάλογος Πινάκων	14
Κατάλογος Διαγραμμάτων	19
Κατάλογος Χαρτών	24
Πίνακας συντομεύσεων-ακρωνύμια	25
Εισαγωγή-πρόλογος	28
Μέρος 1 ^ο	31
Θεωρητική ανασκόπηση	31
Κεφάλαιο 1 ^ο : Φυματίωση	32
1.1 Ορισμός φυματίωσης	32
1.2 Ιστορική αναδρομή.....	32
1.2.1 Η Φυματίωση στην προϊστορία.....	32
1.2.2 Η Φυματίωση από τους ιστορικούς χρόνους μέχρι σήμερα	34
1.3 Μετάδοση φυματίωσης	37
1.3.1 Επιδημιολογικοί δείκτες	38
1.4 Πρόληψη	39
1.4.1 Εμβόλιο BCG (Προφύλαξη).....	39
1.4.2 Χημειοπροφύλαξη	40
1.5 Μόλυνση	41
1.5.1 Από τη μόλυνση στη νόσο.....	41
1.5.2 Κλινικά συμπτώματα	41
1.6 Διάγνωση	42
1.7 Θεραπεία	43
Κεφάλαιο 2 ^ο : Επιδημιολογικά στοιχεία.....	45
2.1 Παγκόσμια δεδομένα φυματίωσης	45
2.2 Ευρωπαϊκά δεδομένα φυματίωσης	64
2.3 Η φυματίωση στην Ελλάδα	76
Κεφάλαιο 3 ^ο : Βιολογικοί κίνδυνοι	100
3.1 Τάσεις των βιολογικών κινδύνων	101

3.2 Παράγοντες που αυξάνουν τους βιολογικούς κινδύνους	101
3.3 Διαχείριση βιολογικών κινδύνων και διεθνή μέσα	103
3.4 Μέτρα διαχείρισης βιολογικών κινδύνων	103
Κεφάλαιο 4ο: Νομοθετικό πλαίσιο και στρατηγικές για την καταπολέμηση της φυματίωσης.....	106
4.1 Νομοθετικό πλαίσιο.....	106
4.2 Δράσεις-Οδηγίες για την καταπολέμηση της φυματίωσης.....	110
4.3 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)	112
4.3.1 Πολιτικές-οδηγίες εμβολιασμού σε παγκόσμιο επίπεδο	112
4.3.1.1 Ομάδες μειωμένης πιθανότητας εμβολιαστικής κάλυψης.....	112
4.3.1.2 Πολιτικές εμβολιασμού σε κάθε περιφέρεια	113
4.4 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για την αντιμετώπιση της φτώχειας και τη σχέση της στον έλεγχο της φυματίωσης	118
4.5 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τη φροντίδα και τον έλεγχο της φυματίωσης σε πρόσφυγες και εκτοπισθέντες πληθυσμούς	119
4.6 Δράσεις Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)	121
4.7 Δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	122
4.8 Εθνικές δράσεις	123
4.9 Βιώσιμη ανάπτυξη για την υγεία.....	126
Κεφάλαιο 5ο: Η σημασία των εμβολίων στη δημόσια υγεία και οι προβληματισμοί της κοινωνίας	130
5.1 Προβληματισμός κοινωνίας σχετικά με τους εμβολιασμούς	130
5.2 Σημασία του εμβολιασμού για το κοινωνικό σύνολο	130
5.3 Απόψεις του κοινού ως προς τον εμβολιασμό	131
5.3.1 Κοινωνικό περικείμενο του εμβολιασμού	132
5.3.2 Κοινωνική αποδοχή του εμβολιασμού	132
5.3.3 Η περίπτωση της Ολλανδίας	134
5.3.4 Ισοζύγιο θετικών και αρνητικών τάσεων ως προς τον εμβολιασμό.....	135
5.3.5 Κοινωνικές οπτικές για τον εμβολιασμό.....	136
5.4 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης.....	137
5.4.1 Παγκόσμια εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης.....	137
5.4.2 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης στην Ευρώπη	143
5.4.3 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης στην Ελλάδα.....	144
Μέρος 2ο	146
Μελέτη περίπτωσης	146

Κεφάλαιο 6ο: Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG	147
6.1 Μεθοδολογία	147
6.1.1 Σκοπός της έρευνας	148
6.1.2 Δειγματοληψία	148
6.1.3 Υλικά και μέθοδοι	150
6.1.3.1 Η δερμοαντίδραση Mantoux.....	150
6.1.3.2 Οδηγίες εμβολιασμού με BCG (Bacillus Calmette-Guérin)	153
6.1.4 Παρουσίαση αποτελεσμάτων	154
6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας-δράσης.....	154
6.2.1 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 103 Δημοτικά Σχολεία	154
6.2.2 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 18 Δημοτικά Σχολεία.....	168
6.2.3 Επιδημιολογική διερεύνηση μαθητών με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και $\geq 10\text{mm}$	180
Κεφάλαιο 7ο: Αποτελέσματα-Συμπεράσματα-Προτάσεις	185
7.1 Αποτελέσματα	185
7.1.1 Ποσοστά και ευρήματα της επιδημιολογικής έρευνας.....	185
7.1.2 Ποσοστά και ευρήματα της εμβολιαστικής κάλυψης.....	191
7.1.3 Ποσοστά και ευρήματα της έρευνας στην Π. Ε. Πειραιά	193
7.1.3.1 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 103 Δημοτικά Σχολεία	193
7.1.3.2 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 18 Δημοτικά Σχολεία	194
7.1.3.3 Επιδημιολογική διερεύνηση μαθητών με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και $\geq 10\text{mm}$	195
7.2 Συμπεράσματα.....	197
7.3 Προτάσεις	202
Επίλογος	207
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	208
Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία	218
Πηγές εικόνων internet	222
Παράρτημα I-Υπόδειγμα εντύπου συγκατάθεσης γονέα.....	223
Παράρτημα II-Οργανισμοί και Προγράμματα Υγείας στο Διεθνές Περιβάλλον...	224
Παράρτημα III-3 ^{ος} στόχος των ΣΒΑ	227
Παράρτημα IV-Αίτηση χορήγησης άδειας	229
Παράρτημα V-Ειδικό εμπιστευτικό σημείωμα	230

Παράρτημα VI-Ενημερωτικό έντυπο και οδηγίες BCG.....231

Παράρτημα VII-18 Δημοτικά Σχολεία όπου διενεργήθηκε η έρευνα-δράση234

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Μετάδοση της φυματίωσης από το ένα άτομο στο άλλο (πηγή: indianexpress.com/article/india/drug-resistant-tb-cases-may-spike-in-india-by-2040-4648854/) 37

Εικόνα 2: Βιώσιμα συστήματα υγείας και περίθαλψης -ανάμεσα στα όρια των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών πόρων (πηγή: www.sduhealth.org.uk/policy-strategy/what-is-sustainable-health.aspx)127

Εικόνα 3: Πιθανά στοιχεία μιας εθνικής πολιτικής περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για τα συστήματα υγείας (πηγή: WHO-EURO, 2017)129

Εικόνα 4: Ένεση φυματίνης που γίνεται αυστηρώς ενδοδερμικά (πηγή: www.medicalnewstoday.com/articles/317755.php)152

Εικόνα 5: Μικρό λευκό έπαρμα διαμέτρου 6-8 mm σαν φλούδα πορτοκαλιού (πηγή: Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005).....152

Εικόνα 6: Σημείωση κύκλου γύρω από το σημείο της ένεσης (πηγή: www.onmed.gr/ygeia-eidhseis/story/327024/)152

Εικόνα 7: Μέτρηση σκληρίας εγκάρσια του άξονα του αντιβραχίου (πηγή: Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005).....152

Εικόνα 8: Μέτρηση διαμέτρου σκληρίας με εύκαμπτο υποδεκάμετρο (πηγή: www.aegeanews.gr/featured/83531/)153

Εικόνα 9: Χορήγηση εμβολίου στο βραχίονα (πηγή: www.rte.ie/news/2015/1208/751995-bcg-vaccine/)153

Εικόνα 10: Τεχνική εμβολιασμού (πηγή: pixels.com/featured/4-bcg-vaccination-mark-thomasscience-photo-library.html).....154

Εικόνα 11: Υπόδειγμα ενημερωτικού εντύπου-συγκατάθεσης γονέα προς τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς σχετικά με την ημερομηνία, τις τάξεις και τις αναγκαίες προϋποθέσεις.....223

Εικόνα 12: Περιφέρειες ΠΟΥ (πηγή: www.whogis.com/about/regions/en/)224

Εικόνα 13: Αίτηση για τη χρήση των στοιχείων από την εφαρμογή του προγράμματος αντιφυματικού εμβολιασμού του σχολικού έτους 20014-2015.....229

Εικόνα 14: Υπόδειγμα παραπεμπτικού που δόθηκε στους γονείς των παιδιών που είχαν αμφίβολη ή θετική Mantoux, προκειμένου να προβούν σε περαιτέρω έλεγχο 230

Εικόνα 15: Φυλλάδιο ενημέρωσης για τη φυματίωση-Επιμέλεια εντύπου: Ιδία επεξεργασία.....233

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Ταξινόμηση αντιφυματικών φαρμάκων, (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014a; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014b)	43
Πίνακας 2: Κρούσματα και επίπτωση φυματίωσης, καθώς και κρούσματα και επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)	46
Πίνακας 3: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	50
Πίνακας 4: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	51
Πίνακας 5: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	56
Πίνακας 6: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	57
Πίνακας 7: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης σε άτομα αρνητικά στον ιό HIV, σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια, ανά έτος (WHO, 2019c)	58
Πίνακας 8: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)	62
Πίνακας 9: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)	63
Πίνακας 10: Σύνολο και ποσοστά κρουσμάτων φυματίωσης, επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού, καθώς και επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού, στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c)	65
Πίνακας 11: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	66
Πίνακας 12: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	68
Πίνακας 13: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	68
Πίνακας 14: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	70

Πίνακας 15: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	71
Πίνακας 16: Αριθμός θανάτων και θνησιμότητα φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (2000-2017) (WHO, 2019c)	72
Πίνακας 17: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)	74
Πίνακας 18: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)	75
Πίνακας 19: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	78
Πίνακας 20: Επίπτωση της φυματίωσης (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	79
Πίνακας 21: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά Περιφέρεια (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	80
Πίνακας 22: Επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 (Καλκούνη, 2018)	81
Πίνακας 23: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	82
Πίνακας 24: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	83
Πίνακας 25: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	84
Πίνακας 26: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	85
Πίνακας 27: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων φυματίωσης σε Έλληνες και αλλοδαπούς στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)	86
Πίνακας 28: Σύνολο και ποσοστό δηλωθέντων κρουσμάτων ανά εθνικότητα στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)	87
Πίνακας 29: Χώρες προέλευσης ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων ανά χώρα στην Ελλάδα (2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015) ...	89
Πίνακας 30: Αριθμός και ποσοστό θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	90
Πίνακας 31: Θνησιμότητα φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) (WHO, 2019c)	92
Πίνακας 32: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά ηλικιακή ομάδα (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	92

Πίνακας 33: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	94
Πίνακας 34: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	95
Πίνακας 35: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	97
Πίνακας 36: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά και ενήλικες στην Π. Ε. Πειραιώς (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	98
Πίνακας 37: Βασικές αρχές προγραμμάτων εμβολιασμού αφρικανικών χωρών (WHO-AFRO, 2015)	115
Πίνακας 38: Γενικό πλαίσιο καταπολέμησης της φυματίωσης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2014a).....	121
Πίνακας 39: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης σε παγκόσμιο επίπεδο ανά Περιφέρεια για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2017) (VanderEnde <i>et al.</i> , 2018)	137
Πίνακας 40: Ποσοστά απαντήσεων σχετικά με την αρνητική άποψη για την ασφάλεια του εμβολιασμού σε 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	139
Πίνακας 41: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	140
Πίνακας 42: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016).....	141
Πίνακας 43: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	143
Πίνακας 44: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ευρώπη για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (WHO-UNICEF, 2018)	143
Πίνακας 45: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2007-2017) (WHO, 2018a).....	144
Πίνακας 46: Σύνολο Δημοτικών Σχολείων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς και σύνολο Δημοτικών Σχολείων όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, ανά Δήμο	155
Πίνακας 47: Αριθμός των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση.....	155
Πίνακας 48: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση	156
Πίνακας 49: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	156

Πίνακας 50: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, ανά τάξη, που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση	157
Πίνακας 51: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που είχε διενεργηθεί κατά το παρελθόν test Mantoux	158
Πίνακας 52: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux	158
Πίνακας 53: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διαβάστηκε ή όχι το test Mantoux.....	159
Πίνακας 54: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο, μετά τη διενέργεια του test Mantoux.	160
Πίνακας 55: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο και τη χώρα γέννησης	161
Πίνακας 56: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 0-5mm και τη χώρα γέννησης	162
Πίνακας 57: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 6-9mm και τη χώρα γέννησης	162
Πίνακας 58: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο ≥ 10 mm και τη χώρα γέννησης	163
Πίνακας 59: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	164
Πίνακας 60: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	165
Πίνακας 61: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	166
Πίνακας 62: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	166
Πίνακας 63: Αριθμός των μαθητών της Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	167
Πίνακας 64: Τα 18 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία εστιάζεται η έρευνα-δράση, ανά Δήμο.....	168

Πίνακας 65: Ποσοτικά δεδομένα της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	169
Πίνακας 66: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	169
Πίνακας 67: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux	170
Πίνακας 68: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	171
Πίνακας 69: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού.....	172
Πίνακας 70: Ποσοτικά δεδομένα της Στ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	173
Πίνακας 71: Αριθμός των μαθητών της Στ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	173
Πίνακας 72: Αριθμός των μαθητών της Στ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux	174
Πίνακας 73: Αριθμός των μαθητών της Στ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	175
Πίνακας 74: Αριθμός των μαθητών της Στ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Στ΄ τάξης Δημοτικού	176
Πίνακας 75: Ποσοτικά δεδομένα της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	177
Πίνακας 76: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στη δράση	177
Πίνακας 77: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux.....	178
Πίνακας 78: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	179
Πίνακας 79: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι στον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού.....	180
Πίνακας 80: Επιδημιολογική διερεύνηση αναφορικά με τα παιδιά που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας 6-9mm.....	181

Πίνακας 81: Επιδημιολογική διερεύνηση αναφορικά με τα παιδιά που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας ≥ 10 mm	182
Πίνακας 82: Τάξεις ανά Δημοτικό Σχολείο των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	234

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Κρούσματα φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)	48
Διάγραμμα 2: Επίπτωση φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c).....	49
Διάγραμμα 3: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	50
Διάγραμμα 4: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	52
Διάγραμμα 5: Κρούσματα φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα σε παιδιά ηλικίας 0-14 ετών, ανά Περιφέρεια, για το έτος 2017 (WHO, 2019c)	53
Διάγραμμα 6: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c).....	54
Διάγραμμα 7: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c).....	55
Διάγραμμα 8: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c).....	56
Διάγραμμα 9: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	57
Διάγραμμα 10: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)	60
Διάγραμμα 11: Θνησιμότητα φυματίωσης (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) σε παγκόσμια κλίμακα, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c).....	61
Διάγραμμα 12: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)	62
Διάγραμμα 13: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)	63
Διάγραμμα 14: Κρούσματα φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c).....	65

Διάγραμμα 15: Επίπτωση φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης, ανά 100.000 πληθυσμού (2000-2017) (WHO, 2019c).....	66
Διάγραμμα 16: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)	67
Διάγραμμα 17: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c)	69
Διάγραμμα 18: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Περιφέρεια της Ευρώπης ανά 100000 πληθυσμού (2000-2017) (WHO, 2019c)	69
Διάγραμμα 19: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV (2000) (WHO, 2019c).....	70
Διάγραμμα 20: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)	72
Διάγραμμα 21: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (2000-2017) (WHO, 2019c).....	73
Διάγραμμα 22: Θνησιμότητα λόγω φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV ανά 100.000 πληθυσμού (WHO, 2019c)	73
Διάγραμμα 23: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)	74
Διάγραμμα 24: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)	76
Διάγραμμα 25: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	79
Διάγραμμα 26: Επίπτωση της φυματίωσης (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	80
Διάγραμμα 27: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά Περιφέρεια (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	81
Διάγραμμα 28: Επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 (Καλκούνη, 2018)	82
Διάγραμμα 29: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	83
Διάγραμμα 30: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	83
Διάγραμμα 31: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)	84
Διάγραμμα 32: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	85

Διάγραμμα 33: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε Έλληνες και αλλοδαπούς στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015).....	86
Διάγραμμα 34: Ποσοστό δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης ανά εθνικότητα στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015).....	87
Διάγραμμα 35: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε Έλληνες ανά ηλικιακή ομάδα (2004-10/2015) (πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015).....	88
Διάγραμμα 36: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας ανά ηλικιακή ομάδα (2004-10/2015) (πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015).....	88
Διάγραμμα 37: Χώρες προέλευσης ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων ανά χώρα στην Ελλάδα (2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)...	90
Διάγραμμα 38: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019)	91
Διάγραμμα 39: Αριθμός κρουσμάτων και θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	91
Διάγραμμα 40: Θνησιμότητα φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) (WHO, 2019c)	92
Διάγραμμα 41: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά ηλικιακή ομάδα (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	93
Διάγραμμα 42: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	94
Διάγραμμα 43: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	96
Διάγραμμα 44: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)	97
Διάγραμμα 45: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά και ενήλικες στην Π. Ε. Πειραιώς (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).....	98
Διάγραμμα 46: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης σε παγκόσμιο επίπεδο ανά Περιφέρεια για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (VanderEnde <i>et al.</i> , 2018).....	138
Διάγραμμα 47: Ποσοστά χωρών σχετικά με την αρνητική άποψη για την ασφάλεια του εμβολιασμού σε 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)..	139
Διάγραμμα 48: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016).	140
Διάγραμμα 49: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016).....	142
Διάγραμμα 50: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	143

Διάγραμμα 51: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ευρώπη για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (WHO-UNICEF, 2018).....	144
Διάγραμμα 52: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2007-2017) (WHO, 2018a)	144
Διάγραμμα 53: Ποσοστό των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση.....	155
Διάγραμμα 54: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση.....	156
Διάγραμμα 55: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα – δράση	157
Διάγραμμα 56: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, ανά τάξη, που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση	157
Διάγραμμα 57: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που είχε διενεργηθεί κατά το παρελθόν test Mantoux	158
Διάγραμμα 58: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux.....	159
Διάγραμμα 59: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διαβάστηκε ή όχι το test Mantoux.....	160
Διάγραμμα 60: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο, μετά τη διενέργεια του test Mantoux	161
Διάγραμμα 61: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 0-5mm και τη χώρα γέννησης	162
Διάγραμμα 62: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 6-9mm και τη χώρα γέννησης	163
Διάγραμμα 63: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο ≥ 10 mm και τη χώρα γέννησης	163
Διάγραμμα 64: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	164
Διάγραμμα 65: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που εμβολιάστηκαν ή όχι, με βάση το σύνολο των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση.....	165

Διάγραμμα 66: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	166
Διάγραμμα 67: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα – δράση	167
Διάγραμμα 68: Ποσοστό των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση	168
Διάγραμμα 69: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στην έρευνα-δράση, των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς.....	170
Διάγραμμα 70: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux.....	170
Διάγραμμα 71: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	171
Διάγραμμα 72: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού.....	172
Διάγραμμα 73: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στην έρευνα-δράση, των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	174
Διάγραμμα 74: Ποσοστό των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux.....	174
Διάγραμμα 75: Ποσοστό των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	175
Διάγραμμα 76: Ποσοστό των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού	176
Διάγραμμα 77: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στη δράση, των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	178
Διάγραμμα 78: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux.....	178
Διάγραμμα 79: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux.....	179
Διάγραμμα 80: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού.....	180

Κατάλογος Χαρτών

Χάρτης 1: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)	49
Χάρτης 2: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)	51
Χάρτης 3: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)	55
Χάρτης 4: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)	57
Χάρτης 5: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του ιού HIV) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)	61
Χάρτης 6: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του ιού HIV) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)	63
Χάρτης 7: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c)	66
Χάρτης 8: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c)	68
Χάρτης 9: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c)	70
Χάρτης 10: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c)	71
Χάρτης 11: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του HIV) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c).....	74
Χάρτης 12: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του HIV) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c).....	75
Χάρτης 13: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι ασφαλή στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	138
Χάρτης 14: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	140
Χάρτης 15: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016).....	141
Χάρτης 16: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson <i>et al.</i> , 2016)	142

Πίνακας συντομεύσεων-ακρωνύμια

Συντομεύσεις Ακρωνύμια	Περιγραφή	
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome	Σύνδρομο της Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας
AMIF	Asylum, Migration and Integration Fund	Ταμείο Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης
AMR	Antimicrobial resistance	Αντιμικροβιακή ανοτοχή
BCG	Bacille Calmette-Guerin, Vaccine for Tuberculosis	Βάκιλος Calmette-Guerin Εμβόλιο κατά της Φυματίωσης
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων
DG HOME	Directorate-General for Migration and Home Affairs	Γενικής Διεύθυνσης Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων
DNA	Deoxyribonucleic Acid	Δε(σ)οξυριβο(ζο)νουκλεϊ(νι)κό οξύ
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control	Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων
EMVAP	Eastern Mediterranean Vaccine Action Plan	Σχέδιο δράσης για τον εμβολιασμό στην Ανατολική Μεσόγειο
EU	European Union	Ευρωπαϊκή Ένωση
EU-JAV	European Joint Action on Vaccination	Κοινή Ευρωπαϊκή Δράση για τον Εμβολιασμό
EWS/ΣΕΠ	Early Warning System	Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης
GAP-AMR	Global Action Plan on Antimicrobial Resistance	Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για την Αντιμικροβιακή Αντίδραση
GVAP	Global Vaccine Action Plan	Παγκόσμιο σχέδιο δράσης για τον εμβολιασμό
H1N1	Hemagglutinin (type) 1 Neuraminidase (type) 1 - Influenza A virus subtype H1N1	Ο υπότυπος H1N1 του ιού της γρίπης Α
H5N1	Hemagglutinin (type) 5 Neuraminidase (type) 1 - Influenza A virus subtype H5N1 (Bird flu)	Ο υπότυπος H5N1 του ιού της γρίπης Α (Γρίπη των πτηνών)
HepB	Hepatitis B Vaccine	Εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β
HFA	Hyogo Framework for Action	Πλαίσιο Δράσης του Hyogo
HIV	Human Immunodeficiency Virus	Ιός Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας
HR	Hellenic Republic	Ελληνική Δημοκρατία
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development	Διεθνή Τράπεζα Ανοικοδόμησης και Ανάπτυξης
ICSID	International Centre for Settlement of Investment Disputes	Διεθνές Κέντρο Διευθέτησης Επενδυτικών Διενέξεων
IDA	International Development Association	Διεθνή Ένωση Ανάπτυξης
IFC	International Finance Corporation	Διεθνή Εταιρία Χρηματοδότησης

Συντομεύσεις Ακρωνύμια	Περιγραφή	
IGRAs	Interferon-gamma release assays	Δοκιμασία απελευθέρωσης ιντερφερόνης-γ
IHR/ΔΥΚ	International Health Regulations	Διεθνής Υγειονομικός Κανονισμός
ISF	Internal Security Fund	Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας
LTBI	Latent tuberculosis infection	Λανθάνουσα φυματίωση
MDR-TB	Multi Drug-Resistant Tuberculosis	Πολυανθεκτική Φυματίωση
MERS	Middle East Respiratory Syndrome	Αναπνευστικό Σύνδρομο της Μέσης Ανατολής
MIGA	Multilateral Investment Guarantee Agency	Υπηρεσία Πολυμερούς Εγγύησης Επενδύσεων
MMR	Vaccine against measles, mumps, and rubella	Εμβόλιο κατά της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς
MTBC	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	Σύμπλεγμα του <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
PHILOS	Comprehensive Emergency Health Response to Refugee Crisis	Ολοκληρωμένη επείγουσα παρέμβαση υγείας για την προσφυγική κρίση
PPD	Purified Protein Derivative	Συμπυκνωμένο πρωτεϊνικό παράγωγο
QFT-GIT	QuantiFERON-TB Gold In-Tube	Εξέταση αίματος για την ανίχνευση του <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
SARS	Severe acute respiratory syndrome	Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Ανεπάρκειας
SDG/ΣΒΑ	Sustainable Development Goals	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
SFDRR	Sendai Framework for Disaster Risk Reduction	Πλαίσιο Σεντάι για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights	Συμφωνία για τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας στον Τομέα του Εμπορίου
T-SPOT-TB	Tuberculosis ELISPOT assay	Εξέταση αίματος για την ανίχνευση του <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
TST-MANTOUX	Tuberculin Skin Test-Mantoux	Δερματική Δοκιμασία Φυματίνης-Δερμοαντίδραση Mantoux
UK	United Kingdom	Ηνωμένο Βασίλειο
UN/OHE	United Nations	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV and AIDS	Κοινό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για τον HIV και το AIDS
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction	Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τη Μείωση του Κινδύνου των Καταστροφών
UNGA	United Nations General Assembly	Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund	Διεθνές Ταμείο Επείγουσας Βοήθειας των Ηνωμένων Εθνών για τα Παιδιά
UNISDR	United Nations International Strategy	Διεθνής Στρατηγική του ΟΗΕ για

Συντομεύσεις Ακρωνύμια	Περιγραφή	
	for Disaster Reduction	τη Μείωση των Καταστροφών
WASH	Water, sanitation and hygiene	Νερό, αποχέτευση και υγιεινή
WCDRR	UN World Conference on Disaster Risk Reduction	Παγκόσμια Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών
WHO/ΠΟΥ	World Health Organization	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
WHO-AFRO	Regional Office for Africa	Περιφερειακό Γραφείο Αφρικής
WHO-EMRO	Regional Office for the Eastern Mediterranean	Περιφερειακό Γραφείο Ανατολικής Μεσογείου
WHO-EURO	Regional Office for Europe	Περιφερειακό Γραφείο Ευρώπης
WHO-PAHO	Regional Office for the Americas	Περιφερειακό Γραφείο Αμερικής
WHO-WPRO	Regional Office for the Western Pacific	Περιφερειακό Γραφείο Δυτικού Ειρηνικού
XDR-TB	Extensively Drug- Resistant Tuberculosis	Εκτεταμένα Ανθεκτική Φυματίωση
Xpert MTB/RIF	Xpert Mycobacterium tuberculosis/Rifampicin	Τεστ για τη διάγνωση της φυματίωσης
ΒΔ	Βασιλικό διάταγμα	
ΔΕΚΥ	Διαρκής Επιτροπή Κοινωνικών Υποθέσεων	
ΔΦΔ	Δείκτης φυματινικής διαμόλυνσης	
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση	
ΕΖΕΣ	Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελεύθερων Συναλλαγών	
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο	
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας	
ΕΚΠΑ	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	
ΕΟΔΥ	Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας	
ΕΟΧ	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	
ΕΠΕΦ	Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Φυματίωσης	
ΕΣΥΔΥ	Εθνικό Συμβούλιο Δημόσιας Υγείας	
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	
ΚΕΕΛΠΝΟ	Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων	
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητικός Οργανισμός	
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης	
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου	
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα	
ΠΕΔΥ	Περιφερειακά Εργαστήρια Δημόσιας Υγείας	
ΥΥΚΑ	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης	
ΦΕΚ	Φύλλα της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως	

Εισαγωγή-πρόλογος

Η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσημα που αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς είναι η πρώτη αιτία θανάτου από μολυσματικά αίτια. Το έτος 2017 καταγράφηκαν παγκοσμίως 10.000.000 νέα κρούσματα φυματίωσης και 1.600.000 απεβίωσαν από την ασθένεια. Περίπου 1.000.000 από τα νέα κρούσματα φυματίωσης αφορούσαν παιδιά (0-14 ετών), εκ των οποίων τα 230.000 απεβίωσαν (WHO, 2018d).

Οποιοσδήποτε μπορεί να νοσήσει από φυματίωση. Τα μολυσμένα από τον ιό HIV άτομα είναι 20 έως 30 φορές πιθανότερο να ασθενήσουν από φυματίωση, η οποία αποτελεί και την κύρια αιτία θανάτου των ατόμων αυτών (WHO, 2018d).

Εμφανίζεται περισσότερο σε πληθυσμούς που δεν έχουν καλή πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, σε χώρες όπου οι κάτοικοι έχουν μέσο ή και χαμηλό εισόδημα. Παράγοντες όπως η κακή διατροφή, οι κακές συνθήκες διαβίωσης και υγιεινής, η κακή κατάσταση της υγείας, σε συνδυασμό με παράγοντες όπως ο διαβήτης, η χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών, το κάπνισμα και το αλκοόλ αυξάνουν την ευαισθησία των ατόμων στη φυματίωση και δυσχεραίνουν τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Το 65% των ασθενών παγκοσμίως προέρχεται από οκτώ χώρες, κατά σειρά: Ινδία, Κίνα, Ινδονησία, Φιλιππίνες, Πακιστάν, Νιγηρία, Μπαγκλαντές, Ν. Αφρική. Το 87% των νέων περιπτώσεων εμφανίστηκε σε 30 χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης (WHO, 2018d).

Οι μεταναστευτικές ροές έχουν επίδραση στα θέματα δημόσιας υγείας και ειδικότερα της φυματίωσης. Κατά τις μετακινήσεις τους οι πληθυσμοί αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στις συνθήκες διαβίωσής τους, στην πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας και συχνά προέρχονται από χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης (WHO, 2018d).

Αναδυόμενο πρόβλημα είναι η πολυανθεκτική φυματίωση (MDR-TB), που με τη σειρά της αποτελεί μεγάλο θέμα στα συστήματα υγείας και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο και την απειλή στη μάχη κατά της νόσου. Ο ΠΟΥ (Παράρτημα II) υπολογίζει ότι υπήρχαν 558.000 νέες περιπτώσεις με αντοχή στη ριφαμπικίνη -το αποτελεσματικότερο φάρμακο πρώτης γραμμής- εκ των οποίων το 82% είχε MDR-TB (WHO, 2018d).

Περίπου 54 εκατομμύρια ζωές διασώθηκαν μέσω της διάγνωσης και της θεραπείας της φυματίωσης μεταξύ του 2000 και του 2017. Παρά το γεγονός ότι η επίπτωση της φυματίωσης παρουσιάζει πτώση περίπου στο 2% ετησίως, πρέπει να επιταχυνθεί η μείωση της ετήσιας επίπτωσης σε 4-5% για να φθάσει στο στόχο του 2020 της στρατηγικής για την εξάλειψη της φυματίωσης (WHO, 2018d).

Ο τερματισμός της επιδημίας της φυματίωσης έως το 2030 συγκαταλέγεται στους στόχους υγείας των στόχων της αειφόρου-βιώσιμης ανάπτυξης (WHO, 2018d).

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η διαχείριση του κινδύνου της φυματίωσης σε διεθνές, εθνικό και τοπικό επίπεδο και ειδικότερα μελετάται η περίπτωση του ελέγχου της φυματινικής διαμόλυνσης των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG και η ευαισθητοποίηση των γονέων σε θέματα

εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών έναντι της φυματίωσης, ως μέτρο παροχής προστασίας σε τοπικό επίπεδο και ειδικότερα στους Δήμους Πειραιά, Κερατσινίου - Δραπετσώνας, Νίκαιας - Αγ. Ι. Ρέντη, Κορυδαλλού και Περάματος, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015. Η διενέργεια του ελέγχου της φυματινικής διαμόλυνσης των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Α.Π.Γ1α/Γ.Π.97122/6-11-2014 εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας περί «Αντιφυματικού εμβολιασμού-Φυματίωση». Το σχολικό έτος 2014-2015 ήταν η τελευταία χρονιά που πραγματοποιήθηκε στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ο έλεγχος της φυματινικής διαμόλυνσης και ο καθολικός εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG.

Από το έτος 2016, σύμφωνα με τις εγκυκλίους του Υπουργείου Υγείας και την τροποποίηση του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών, διακόπηκε η εφαρμογή καθολικού προσυμπτωματικού ελέγχου με δερμοαντίδραση mantoux στο νηπιαγωγείο και η εφαρμογή του καθολικού αντιφυματικού εμβολιασμού στα παιδιά ηλικίας 6 ετών. Συστήθηκε ο προσυμπτωματικός έλεγχος με δερμοαντίδραση mantoux στις ηλικίες 12-15 μηνών, 4-6 ετών, 11-12 ετών, αλλά και ανεξαρτήτως ηλικίας, σε παιδιά που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου. Ο εμβολιασμός με BCG συστήνεται να γίνεται στη γέννηση σε νεογνά και σε ανεμβολίαστα παιδιά ομάδων αυξημένου κινδύνου.

Η παρούσα διπλωματική διαρθρώνεται σε 7 κεφάλαια.

Στο 1^ο κεφάλαιο γίνεται ιστορική αναδρομή σχετικά με τη νόσο, παρουσιάζεται το μέγεθος του κινδύνου για τη δημόσια υγεία σε παγκόσμιο επίπεδο, ο τρόπος μετάδοσης, οι επιδημιολογικοί δείκτες, οι μέθοδοι πρόληψης, διάγνωσης και θεραπείας.

Στο 2^ο κεφάλαιο αναλύονται τα επιδημιολογικά δεδομένα της νόσου σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Στο 3^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι παράγοντες αύξησης, και τα μέτρα διαχείρισης των βιολογικών κινδύνων

Στο 4^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται το διεθνές και εθνικό νομοθετικό πλαίσιο για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και ειδικότερα σχετικά με τα μεταδοτικά νοσήματα, οι πολιτικές εμβολιασμού σε παγκόσμιο και περιφερειακό επίπεδο, οι κατευθυντήριες οδηγίες του ΠΟΥ για τη φυματίωση, καθώς και οι δράσεις του ΠΟΥ, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδας.

Στο 5^ο κεφάλαιο αναλύεται η σημασία των εμβολίων στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και η σύγχρονη θέση της κοινωνίας αναφορικά με τον εμβολιασμό.

Στο 6^ο κεφάλαιο γίνεται διεξοδική παρουσίαση των μεθόδων της έρευνας.

Στο 7^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και διατυπώνονται προτάσεις για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων για τον έλεγχο της φυματίωσης σε εθνικό επίπεδο.

Μέρος 1^ο

Θεωρητική ανασκόπηση

Κεφάλαιο 1^ο: Φυματίωση

1.1 Ορισμός φυματίωσης

Η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσος, αποτελεί δε μια από τις 10 πρώτες αιτίες θανάτου στον κόσμο και προκαλεί τους περισσότερους θανάτους από μολυσματικά αίτια. Το 2017 καταγράφηκαν 10.000.000 κρούσματα και 1.600.000 θάνατοι από φυματίωση (WHO, 2017b; WHO, 2018d; Bloom and Small, 1998).

Προκαλείται από τα βακτηρίδια *Mycobacterium tuberculosis*. Συνήθως εκδηλώνεται σαν μια χρόνια, σταδιακά προοδεύουσα νόσος, που παραμένει αδιάγνωστη για χρόνια. Προσβάλλει πολλά όργανα, συνηθέστερα στους ενήλικες είναι μια χρόνια πνευμονική νόσος (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010).

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η φυματίωση είναι μία αρχαία μάστιγα, η οποία ανάγεται στην προϊστορία και «συνοδεύει» τους ανθρώπινους πληθυσμούς σε όλες τις ιστορικές περιόδους και σε όλες τις διαφορετικές τοποθεσίες. Εμφανίζεται σε μεγάλες επιδημίες και έπειτα υποχωρεί, οπότε εμφανίζει τη συμπεριφορά άλλων μεταδοτικών ασθενειών. Παρόλα αυτά, το χρονικό εύρος εμφάνισής της αντιβαίνει στα κλασικά επιδημιολογικά μοντέλα. Θεωρείται πως η φυματίωση είναι υπεύθυνη για τους περισσότερους θανάτους στην παγκόσμια ιστορία, εν συγκρίσει με οποιαδήποτε άλλη ασθένεια (Daniel, 2006).

1.2.1 Η Φυματίωση στην προϊστορία

Ο συνδυασμός των σύγχρονων δεδομένων και διάφορων αρχαιολογικών στοιχείων υπέδειξε πως το σύμπλεγμα του *Mycobacterium tuberculosis* (*Mycobacterium tuberculosis* complex-MTBC), πιθανότατα συνυπήρχε με τον άνθρωπο τουλάχιστον 15.000 έτη πριν από τη Νεολιθική Περίοδο¹ (Gutierrez *et al.*, 2005; Nicklisch *et al.*, 2012).

Παλαιότερες έρευνες υποστήριζαν πως το βακτήριο της φυματίωσης μεταφέρθηκε στον άνθρωπο από τα οικόσιτα ζώα, ιδίως δε τα βοοειδή. Είναι γνωστό πως η φυματίωση εξαπλώνεται με δύο τρόπους (O'Reilly and Daborn, 1995):

- Διά της αναπνευστικής οδού, άμεσα από ένα άλλο μολυσμένο άτομο, μέσω της εισπνοής του *Mycobacterium tuberculosis*.
- Διά του γαστρεντερικού συστήματος, κυρίως με την κατάποση γάλακτος ή/και άλλων προϊόντων του γάλακτος, μολυσμένων με το βακτήριο της φυματίωσης των βοοειδών, το *Mycobacterium bovis*.

¹ Ο όρος «Νεολιθική Περίοδος» καλύπτει μία περίοδο από το 10.200 π.Χ. (περίπου) μέχρι και το 4.500 ή και 2000 π.Χ. Παρατηρείται πως τα όρια είναι ευρεία καθώς η έναρξη και η λήξη αυτής της περιόδου εξαρτώνται από την εκάστοτε περιοχή και τον εκάστοτε πολιτισμό.

Με βάση τα παραπάνω, και δεδομένου πως η Αγροτική Επανάσταση² συνέβη στη Μεσόγειο κατά το 8.300-5.500 π.Χ., θεωρήθηκε πως σε αυτή την περίοδο μπορεί να αναχθεί η μετάδοση της φυματίωσης στον άνθρωπο, από αιγοπρόβατα και βοοειδή (Manchester, 1984). Αν και αυτή η θεωρία συγκεντρώνει πολλούς υποστηρικτές, εντούτοις υπάρχουν οι παρακάτω προβληματισμοί ως προς την αποδοχή της:

- Δεν είναι πλήρως κατανοητό πότε και πώς το *Mycobacterium bovis* μόλυνε για πρώτη φορά τα βοοειδή.
- Τα αρχαιότερα λείψανα τα οποία φέρουν ενδείξεις φυματίωσης ανάγονται στην ύστερη Νεολιθική περίοδο, στην τοποθεσία Ain Gaazal (El-Najjar *et al.*, 1996). Αυτή είναι όμως μια μεμονωμένη περίπτωση και όλα τα υπόλοιπα ανθρώπινα λείψανα με παρόμοια σημάδια ανάγονται στην 4η χιλιετία π.Χ. ή και αργότερα (Hershkovitz and Gopher, 1999; Zias and Mitchell, 1996). Επίσης, παθολογία η οποία ταιριάζει με συμπτώματα της φυματίωσης παρατηρήθηκε και σε αιγυπτιακές μούμιες περίπου της ίδιας περιόδου (Morse, 1967; Crubezy *et al.*, 1998).
- Η μετάδοση της φυματίωσης από τα βοοειδή στον άνθρωπο συμβαίνει κυρίως με την κατανάλωση γάλακτος, που θεωρείται πως άρχισε κατά την 5η-4η χιλιετία π.Χ., δηλαδή παλαιότερα από την εμφάνιση των πρώτων σκελετών που φέρουν τα συμπτώματα της ασθένειας (Levy, 1983).

Νέες έρευνες (Keusch *et al.*, 1969) έχουν υποδείξει πως τα μωρά της Νεολιθικής περιόδου εμφάνιζαν δυσανεξία στη λακτόζη μέχρι την ηλικία των δύο ετών, δηλαδή αδυνατούσαν να μεταβολίσουν το γάλα. Μόνο κατά τη Νεολιθική περίοδο θεωρείται πως οι άνθρωποι πληθυσμοί ανέπτυξαν τη δυνατότητα μεταβολισμού του γάλακτος (Manchester, 1991). Άρα, κατά την εξεταζόμενη περίοδο, με βάση τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, μόνο τα μωρά θα μπορούσαν να νοσήσουν από το *Mycobacterium bovis*, μέσω κατανάλωσης και μεταβολισμού γαλακτοκομικών προϊόντων (Hershkovitz *et al.*, 2005).

Είναι διαπιστωμένο πως το μέγεθος του κοπαδιού των βοοειδών είναι σημαντικότερο από το μέγεθος της ανθρώπινης κοινότητας, όταν εξετάζεται η μόλυνση από το *Mycobacterium bovis*. Με άλλα λόγια, το μέγεθος της εστίας της μόλυνσης είναι σημαντικότερο από το μέγεθος του συνόλου-δυννητικού στόχου της μόλυνσης (Manchester, 1991). Αυτό το γεγονός έρχεται σε αντίθεση με τις απρόβλεπτες κλιματικές μεταβολές του μεσογειακού κλίματος, και ακόμη περισσότερο με την κυρίως ορεινή τοπογραφία, η οποία δεν ευνοεί την εκτροφή μεγάλων κοπαδιών βοοειδών (Hershkovitz *et al.*, 2005).

Οι Spigelman and Lemma (1993) κατά το τέλος του 20^{ου} αιώνα απέδειξαν πως είναι δυνατή η αναγνώριση του DNA του *Mycobacterium tuberculosis*, σε αρχαία οστά. Κατόπιν αυτής της ερευνητικής προόδου, απεδείχθη επίσης πως δεν υφίσταται κάποια άμεση εξελικτική σχέση μεταξύ του *Mycobacterium bovis* και του *Mycobacterium tuberculosis*. Μάλιστα, περαιτέρω γενετικές έρευνες υπέδειξαν πως πιθανότατα ένας «πρόγονος» του *Mycobacterium tuberculosis* μεταφέρθηκε από τον

² Ο όρος αυτός, του οποίου τα χρονικά όρια και πάλι διαφοροποιούνται, λίγο ή πολύ, ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή και τον δεδομένο πληθυσμό, αντιστοιχεί στη μετάβαση από τις μικρές κοινότητες τροφουσλλεκτών/κυνηγών σε ευρύτερες κοινότητες όπου αναπτύχθηκε η οργανωμένη γεωργία και κτηνοτροφία.

άνθρωπο στα βοοειδή και στα αιγοπρόβατα, και κατέστη παθογόνο ακολουθώντας μία παράλληλη εξελικτική διεργασία. Τα δύο αδιαμφισβήτητα συμπεράσματα όλων των παραπάνω μελετών είναι τα εξής (Gutierrez *et al.*, 2005; Brosch *et al.*, 2002):

- Η προέλευση της νόσου στους ανθρώπους ανάγεται σε κάποια περιοχή της Εύφορης Ημισελήνου.
- Η μετάβαση του παθογόνου βακτηρίου ανάγεται στο 13.000 π.Χ. και συνδέεται άρρηκτα με την ανάπτυξη της γεωργίας.

Τα τρέχοντα δεδομένα υποστηρίζουν πως το δεδομένο βακτηριακό στέλεχος που προξενεί φυματίωση στον άνθρωπο αναπτύχθηκε πριν από 40.000 έτη, αν και τα πρώτα συμπτώματα φυματίωσης εντοπίζονται, όπως αναφέρεται παραπάνω, σε σκελετούς της Ύστερης Νεολιθικής Περιόδου (Hershkovitz *et al.*, 2005).

1.2.2 Η Φυματίωση από τους ιστορικούς χρόνους μέχρι σήμερα

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η Ανατολική Αφρική ήταν ο τόπος εμφάνισης της φυματίωσης πριν από περισσότερα από 5.000 χρόνια. Στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Αφρικής δεν υπάρχουν πολλά σχετικά αρχαιολογικά στοιχεία, τα οποία να υποδεικνύουν την παρουσία της. Ωστόσο, υπάρχουν σχετικά στοιχεία στην Αρχαία Αίγυπτο, τόσο από την εξέταση μούμιοποιημένων ανθρωπίνων λειψάνων όσο και από αιγυπτιακούς ιατρικούς παπύρους (Cave, 1939; Morse *et al.*, 1964; Morse, 1967; Nerlich *et al.*, 1997).

Αρχαιολογικά ευρήματα που υποδεικνύουν την παρουσία φυματίωσης εντοπίζονται και στην Νότιο Αμερική, η οποία είναι ιδίως εμφανής σε μούμιες στην περιοχή του Περού (Daniel, 2000b; Salo *et al.*, 1994; Allison *et al.*, 1973; Arriaza *et al.*, 1995). Αν και τα αρχαιολογικά ευρήματα είναι συγκεντρωμένα ιδίως στην περιοχή των Άνδεων, εντούτοις θεωρείται πως η ασθένεια αυτή μάστιζε όλη την ήπειρο, πολύ πριν από την άφιξη των Ευρωπαίων εξερευνητών (Daniel, 2000b; Arriaza *et al.*, 1995). Επίσης, η φυματίωση αναφέρεται συγκεκριμένα στα Βιβλικά Κείμενα με την εβραϊκή ονομασία «schachepeth» (Daniel and Daniel, 1999). Στην Αρχαία Ελλάδα, ο Ιπποκράτης αναφέρει τη φυματίωση με τον όρο «φθίση» και περιγράφει τη συμπτωματολογία της (Meachen, 1936; Daniel, 1997).

Καθώς η Ευρώπη εισέρχεται στο Μεσαίωνα, τα γραπτά κείμενα με αναφορές στη φυματίωση αρχίζουν να σπανίζουν. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει πως η ασθένεια σταμάτησε να υφίσταται. Αρχαιολογικά ευρήματα της χιλιετίας που ακολούθησε την πτώση της Ρώμης υποδεικνύουν πως ένας σημαντικός αριθμός ανθρώπων πέθαινε από φυματίωση (Roberts and Buikstra, 2003). Μάλιστα, το 1226 αναφέρεται πως ο Άγιος Φραγκίσκος της Ασίζης πέθανε από φυματίωση, σε ηλικία 44 χρονών (Daniel, 1997). Επίσης, οι εξερευνητές της Αφρικής κατά τον 18^ο αιώνα αναφέρουν πολλές περιπτώσεις φυματίωσης (Daniel, 1998).

Ο Laennec, ο οποίος σήμερα μνημονεύεται ιδίως για την ανακάλυψη του στηθοσκοπίου, περιέγραψε για πρώτη φορά ενδελεχώς τη συμπτωματολογία της φυματίωσης (Duffin, 1998; Daniel, 2000a; Daniel, 2004). Στο βιβλίο του, το οποίο εξεδόθη το 1819, με τίτλο «D' Auscultation Mediate», περιέγραψε επίσης και τα σημάδια που προκαλεί η φυματίωση στο σώμα και στους πνεύμονες, και εισήγαγε τη

σχετική ορολογία για αυτά, η οποία παραμένει σε χρήση ακόμη και σήμερα. Ο Laennec θεωρείται πως αποτέλεσε την απαρχή για την σύγχρονη προσέγγιση της φυματίωσης.

Η δουλειά του πάνω στη φυματίωση θεωρείται πως βοηθήθηκε από τη θέση του ως ιατροδικαστή, στο Hôpital Necker στο Παρίσι, όπου ανάτεμνε τα θύματα της νόσου. Την εποχή του Laennec η φυματίωση είχε «σαρώσει» όλη την Ευρώπη. Σε πολλές μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις όπως το Λονδίνο και η Στοκχόλμη οι νεκροί από φυματίωση, σε ετήσια βάση, έφθαναν τους 100.000 (Krause, 1928; Grigg, 1958a).

Περιστοιχισμένοι με φυματικούς ασθενείς, οι γιατροί της εποχής πάσχιζαν να καταλάβουν τα αίτια της νόσου. Στη Βόρεια Ευρώπη θεωρείτο γενικά πως η φυματίωση ήταν κληρονομική, ενώ στη Νότια Ευρώπη επικρατούσε η άποψη πως η φυματίωση ήταν μεταδοτική νόσος. Ο Γάλλος στρατιωτικός γιατρός Jean-Antoine Villemin απέδειξε τη μεταδοτική φύση της νόσου το 1865. Για το πείραμά του χρησιμοποίησε ένα ποντίκι το οποίο επιμόλυνε με μία μικρή ποσότητα πυώδους υγρού από μία φυματική κοιλότητα ενός ασθενούς. Ενώ το ποντίκι παρέμενε εξωτερικά υγιές, τρεις μήνες μετά, όταν ο Villemin το θανάτωσε και μελέτησε τα όργανά του, υπήρχαν εμφανή σημάδια φυματίωσης. Τα τρωκτικά γενικά είναι πολύ πιο ανθεκτικά στη φυματίωση σε σχέση με τον άνθρωπο, αλλά το πείραμα ήταν επαρκές για την απόδειξη της μεταδοτικής φύσεως της νόσου (Budd, 1867).

Η ιστορία της φυματίωσης άλλαξε δραματικά το 1882, όταν ο Robert Koch παρουσίασε τη μελέτη του «Die Aetiologie der Tuberculose» στην Εταιρεία Φυσιολογίας του Βερολίνου (Berlin Physiological Society). Στην παρουσίασή του αυτή ο Koch όχι μόνο παρουσίασε στοιχεία για τη μορφή του βακίλου της φυματίωσης, αλλά παρουσίασε και τα διάσημα αξιώματά του, τα οποία είναι μέχρι σήμερα το μέτρο αξιολόγησης για την αιτιολόγηση της μόλυνσης (Daniel, 1997; Koch, 1932; Daniel, 2005). Το 1890, ο Koch απομόνωσε την τουμπερκουλίνη, μία ουσία η οποία παράγεται από τον βάκιλο της φυματίωσης και η οποία θεωρήθηκε πως μπορεί να αποτελέσει τη θεραπεία της φυματίωσης (Koch, 1890). Παρόλα αυτά, αυτή η ουσία δεν στάθηκε δυνατό να χρησιμοποιηθεί είτε ως θεραπεία είτε ως εμβόλιο (Koch, 1891).

Ο Charles Mantoux χρησιμοποίησε για πρώτη φορά, το 1908, μια βελόνα με καθετήρα για την έγχυση τουμπερκουλίνης ενδοκοιλιακά και ο Florence Seibert ανέπτυξε το συμπυκνωμένο πρωτεϊνικό παράγωγο (Purified Protein Derivative-PPD) στην δεκαετία του 1930, στο Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια. Αυτή η μορφή του PPD χρησιμοποιείται με ελάχιστες παραλλαγές ακόμη και σήμερα.

Αναμφίβολα, οι ιατρικές γνώσεις περί της φυματίωσης εμπλουτίστηκαν με τη δουλειά του Villemin, του Koch, του Mantoux και άλλων ερευνητών. Παράλληλα, κατά τα τέλη του 19ου αιώνα η φυματίωση άρχισε να υποχωρεί από τη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη και τα ποσοστά θανάτων άρχισαν να μειώνονται σημαντικά (Grigg, 1958a, 1958b; Wilson, 1990; McKeown, 1971; Davies *et al.*, 1999). Αυτή η υποχώρηση της φυματίωσης δεν έχει ποτέ εξηγηθεί επαρκώς. Θεωρείται πως οι βελτιωμένες συνθήκες υγιεινής, διαβίωσης και διατροφής ήταν καταλυτικοί παράγοντες, όπως επίσης και η ανάπτυξη συλλογικής ανοσίας του ανθρώπινου

πληθυσμού, λόγω επίδρασης της φυσικής επιλογής, η οποία διασφάλισε πως θα επιβίωναν μόνο τα πιο ανθεκτικά στη φυματίωση άτομα (Davies *et al.*, 1999). Ωστόσο, καμία από αυτές τις εξηγήσεις δεν επαρκεί πλήρως για την ερμηνεία του φαινομένου, ενώ πρέπει να σημειωθεί πως κατά την ίδια περίοδο η φυματίωση άρχισε να επηρεάζει τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα.

Η παρατηρούμενη αυτή μείωση των περιστατικών φυματίωσης συνεχίζεται μέχρι σήμερα, παραμένοντας ανεπηρέαστη από την αύξηση των παροχών υγείας. Στον 21ο αιώνα τα περιστατικά φυματίωσης στη Βόρεια Ευρώπη και στην Αμερική είναι σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα. Αντίθετα, στην Αφρική, εξαιτίας και της εξάπλωσης του AIDS, η φυματίωση είναι ακόμη περισσότερο θανατηφόρος.

Το 1859 ο Herman Brehmer άνοιξε το Heilenstat, το πρώτο σανατόριο, στο ορεινό χωριό Gobersdorf, στη Σιλεσία. Έδωσε ιδιαίτερη έμφαση σε ένα πρόγραμμα επιβλεπόμενης ανάπαυσης, γυμναστικής και καλής διατροφής. Αν και αυτό θεωρείται ως το πρώτο σανατόριο παγκοσμίως, εντούτοις δύο χρόνια νωρίτερα ο Harriet Albee είχε ανοίξει το Channing Home στο υπόγειο μίας εκκλησίας στη Βοστώνη. Το 1867, ο Peter Detweiler άνοιξε ένα παρόμοιο σανατόριο στο Falkenstein, κοντά στη Φρανκφούρτη. Τέλος, το πρώτο σανατόριο στις ΗΠΑ ιδρύθηκε από τον Joseph Gleitsman τη δεκαετία του 1880, στην πόλη Ashville της Καλιφόρνια.

Το BCG (Bacille Calmette-Guérin), το σύγχρονο εμβόλιο κατά της φυματίωσης, ανακαλύφθηκε στο Ινστιτούτο Pasteur, όπου ο Calmette προσπαθούσε να απομονώσει το *Mycobacterium bovis*, το οποίο προκαλούσε φυματίωση στα βοοειδή, για τη χρήση του σε εμβόλιο. Το 1921, το πρώτο εμβόλιο BCG δοκιμάστηκε σε ένα νοσοκομείο του Παρισιού, σε ένα νεογνό, το οποίο μετά το θάνατο της φυματικής μητέρας του είχε αφεθεί στη φροντίδα της επίσης άρρωστης γιαγιάς του. Το παιδί επέζησε και δεν νόσησε από φυματίωση ποτέ στη ζωή του. Στη διάρκεια των επόμενων επτά ετών, περί τα 100.000 παιδιά στη Γαλλία εμβολιάστηκαν.

Ο εμβολιασμός με το BCG καθιερώθηκε στην Αγγλία και στην Ουαλία το 1954, για παιδιά ηλικίας 13 ετών, τα οποία δεν ήταν μολυσμένα με το βακτήριο της φυματίωσης, καθώς και για κάποιες ομάδες αυξημένης ευαισθησίας. Με βάση τα στατιστικά στοιχεία που συλλέχτηκαν εκτιμήθηκε πως αυτό οδήγησε στην προστασία του 75% του συνολικού πληθυσμού, σε κάθε γενιά που εμβολιάστηκε, μέχρι σήμερα. Γενικά, εάν θεωρηθεί πως το σύνολο του πληθυσμού εμβολιαστεί κατά της φυματίωσης, τότε αναμένεται το 77% να μη νοσήσει από τη συγκεκριμένη ασθένεια (Vynnycky and Fine, 1997).

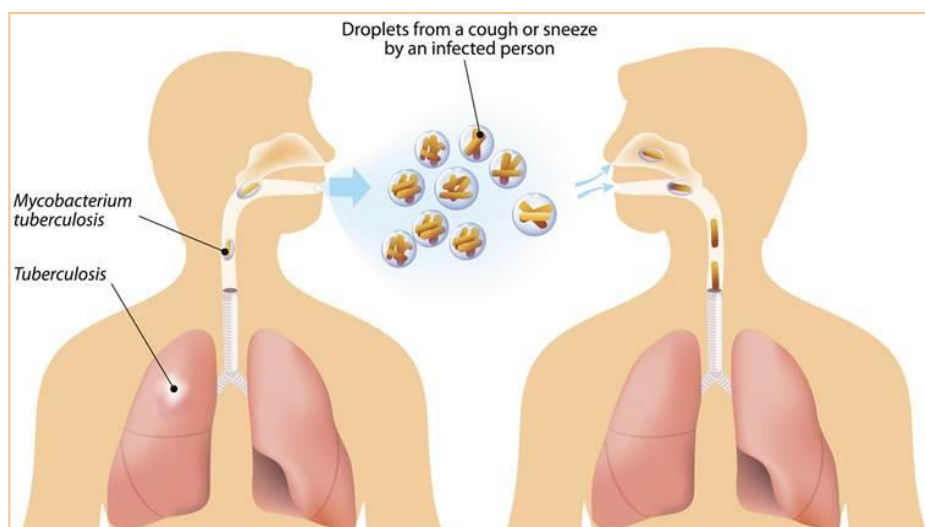
Το 1944 οι Albert Schatz, Elizabeth Bugie και Selman Waksman ανέφεραν την απομόνωση της στρεπτομυκίνης, το πρώτου αντιβιοτικού αποτελεσματικού στη θεραπεία της φυματίωσης (Daniel, 1997; Ryan, 1992). Μάλιστα, τα αποτελέσματά του στη θεραπεία της νόσου ήταν θεαματικά. Η στρεπτομυκίνη άργησε να έρθει στην Ευρώπη εξαιτίας των περιορισμένων αποθεμάτων και των δυσκολιών στη διανομή.

Το 1952 εισήχθη η ισονιαζίδη και το 1957 οι ριφαμπυκίνες, προαναγγέλλοντας μια νέα εποχή στην αντιμετώπιση της φυματίωσης. Τα σανατόρια έκλεισαν και πραγματικά αποτελεσματικά μέτρα κοινωνικής υγιεινής κατέστησαν εφικτά. Η ανάπτυξη του εμβολίου κατά της φυματίωσης οδήγησε στην ουσιαστική εξάλειψή της

από τις αναπτυσσόμενες χώρες. Το 1974 η Ειδική Επιτροπή του ΠΟΥ για τη φυματίωση (WHO Expert Committee on Tuberculosis) εξέδωσε ένα έγγραφο περιγράφοντας την πολιτική ελέγχου της φυματίωσης κατά τις επόμενες δύο δεκαετίες (WHO, 1974). Στην πολιτική ελέγχου της φυματίωσης προτεινόταν εμβολιαστική κάλυψη του γενικού πληθυσμού με ηλικία μικρότερη των 20 ετών, σε επίπεδο 70% με 90%. Στις ΗΠΑ, όπου το BCG δεν έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς, δίνεται έμφαση στη θεραπεία λανθανόντων ασθενών. Παρόλα αυτά, στα τέλη του 20^{ού} αιώνα η φυματίωση επανεμφανίστηκε σε τέτοια επίπεδα ώστε να χαρακτηριστεί παγκόσμιος κίνδυνος για την υγεία από τον ΠΟΥ. Το 1990 σχεδόν 3.800.000 περιπτώσεις φυματίωσης αναφέρθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο, εκ των οποίων το 49% εντοπίζεται στη ΝΑ Ασία. Βέβαια, καθώς πολλές εκφάνσεις της φυματίωσης δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητές, αντίστοιχα δεν είναι εφικτό να γίνουν κατανοητά και τα πλήρη αίτια και αποτελέσματα της επανεμφάνισής της (Raviglione *et al.*, 1995).

1.3 Μετάδοση φυματίωσης

Μεταδίδεται από το ένα άτομο στο άλλο, μέσω του αέρα. Οι άνθρωποι με πνευμονική φυματίωση αποβάλλουν σταγονίδια που περιέχουν μυκοβακτηρίδια με το φτάρνισμα, το βήχα ή την ομιλία. Όταν ένα άτομο εισπνεύσει μερικά από αυτά τα βακτήρια μπορεί να μολυνθεί (Εικόνα 1). Οι ασθενείς με πνευμονική φυματίωση μπορεί να μεταδώσουν με στενή επαφή τη νόσο σε 10-15 άτομα στη διάρκεια ενός έτους (WHO, 2018d; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010).



Εικόνα 1: Μετάδοση της φυματίωσης από το ένα άτομο στο άλλο (πηγή: indianexpress.com/article/india/drug-resistant-tb-cases-may-spike-in-india-by-2040-4648854/)

Το 1/4 του παγκόσμιου πληθυσμού έχει μολυνθεί από τα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης, αλλά ακόμη δεν νοσεί. Τα άτομα αυτά έχουν λανθάνουσα φυματίωση, δηλαδή φιλοξενούν στους ιστούς τους βιώσιμα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης και δεν μεταδίδουν την ασθένεια (WHO, 2018d). Οι άνθρωποι με λανθάνουσα φυματίωση δεν παρουσιάζουν κανένα σύμπτωμα της νόσου. Το ανοσοποιητικό τους σύστημα είναι υπεύθυνο γι' αυτή την αντίσταση με μηχανισμούς που μέχρι σήμερα δεν έχουν γίνει σαφείς. (Brennan and Thole, 2012). Το 5%-15% αυτών των ανθρώπων θα νοσήσει κάποια στιγμή της ζωής του. Οι περισσότεροι άνθρωποι θα αναπτύξουν την ασθένεια σε χρονικό διάστημα 18 μηνών από τη μόλυνση (WHO,

2018d). Τα άτομα με πτώση του ανοσοποιητικού τους συστήματος έχουν περισσότερες πιθανότητες να αρρωστήσουν. Οι ηλικιωμένοι, οι υποσιτισμένοι, οι πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη, οι καπνιστές, τα άτομα με διαταραγμένο το ανοσοποιητικό σύστημα κινδυνεύουν περισσότερο να παρουσιάσουν ενεργό φυματίωση. Το 8% των ασθενών είναι καπνιστές. Τα μολυσμένα από τον ιό HIV άτομα είναι 20 έως 30 φορές πιθανότερο να ασθενήσουν από φυματίωση. Το έτος 2017 καταγράφηκαν παγκοσμίως 1.000.000 νέα κρούσματα φυματίωσης που αφορούν παιδιά (0-14 ετών), εκ των οποίων τα 230.000 απεβίωσαν, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών με φυματίωση που σχετίζεται με τον ιό HIV (WHO, 2018d). Τα παιδιά συνήθως μολύνονται από ενήλικες ή από μεγαλύτερα παιδιά που έχουν πτύελα θετικά στο μυκοβακτηρίδιο. Συνήθως η μετάδοση γίνεται από άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος. Οι μητέρες που νοσούν από πνευμονική φυματίωση είναι πιθανό να τη μεταδώσουν στο μωρό τους. Όσο μεγαλύτερη είναι η έκθεση σε περιπτώσεις λοιμώδους νόσου φυματίωσης τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα μόλυνσης. Τα περισσότερα μολυσμένα παιδιά δεν θα αναπτύξουν τη νόσο στην παιδική ηλικία. Εάν μολυνθούν κατά τη βρεφική ηλικία, ο χρόνος ανάπτυξης της ασθένειας μπορεί να είναι 6-8 εβδομάδες μετά τη μόλυνση. Τα παιδιά κάτω των 5 ετών διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο να νοσήσουν, ειδικά όταν είναι θετικά στον ιό HIV, όταν νοσήσουν από ιλαρά, εάν πάσχουν από χρόνια βήχα ή υποσιτίζονται (Ministry of Health-England, 2013).

1.3.1 Επιδημιολογικοί δείκτες

Διεθνώς έχουν καθοριστεί επιδημιολογικοί δείκτες οι οποίοι καταδεικνύουν το μέγεθος του προβλήματος της φυματίωσης στον πληθυσμό μιας συγκεκριμένης περιοχής (Πολυζωγόπουλος και Πολυχρονόπουλος, 2005; Horwell and Bloom, 2000):

- Θνησιμότητα (mortality): είναι ο αριθμός των θανάτων από φυματίωση ανά έτος σε 100.000 πληθυσμού.
- Θνητότητα (lethality): είναι ο αριθμός των θανάτων από φυματίωση σε 100 πάσχοντες από τη νόσο.
- Συχνότητα της φυματίωσης (incidence of tb): είναι ο αριθμός των νέων περιστατικών φυματίωσης ανά έτος σε 100.000 πληθυσμού.
- Επιπολασμός της φυματίωσης (prevalence of tb): είναι ο συνολικός αριθμός των περιστατικών φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού στον παρόντα χρόνο.
- Συχνότητα της μόλυνσης ή ετήσιος κίνδυνος μόλυνσης από τη φυματίωση (incidence of tb infection): είναι το ποσοστό (%) των νέων περιστατικών φυματίωσης σ' ένα δεδομένο πληθυσμό ανά έτος.
- Φυματινικός δείκτης διαμόλυνσης ή Δείκτης της φυματικής μόλυνσης (prevalence of tb infection): είναι το ποσοστό (%) των μολυνθέντων ατόμων σ' έναν πληθυσμό σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία και εκφράζεται με το ποσοστό των ατόμων που έχουν θετική φυματινοαντίδραση στη συγκεκριμένη ημερομηνία.

Δείκτες θανάτου είναι η θνησιμότητα (mortality) και η θνητότητα (lethality).

Δείκτες νόσησης από τη φυματίωση είναι η συχνότητα της φυματίωσης (incidence of tb) και ο επιπολασμός της φυματίωσης (prevalence of tb).

Η μελέτη του δείκτη της συχνότητας της φυματίωσης (incidence of tb) αφορά τη συχνότητα καταγραφής νέων περιστατικών. Δίνει ακριβή στοιχεία για την έκταση και την πορεία της φυματίωσης στον πληθυσμό μιας χώρας, ωστόσο είναι δύσκολο να καθοριστεί ποιο από τα καταγεγραμμένα κάθε φορά περιστατικά αποτελεί νέα καταγραφή.

Ο επιπολασμός της φυματίωσης (prevalence of tb) είναι ο αριθμός των ενεργών περιπτώσεων ενός συγκεκριμένου πληθυσμού σε δεδομένο χρόνο.

Δείκτες μόλυνσης του πληθυσμού είναι η συχνότητα της μόλυνσης και ο φυματινικός δείκτης διαμόλυνσης.

Η συχνότητα της μόλυνσης (incidence of tb infection) δείχνει την έκταση της μόλυνσης στο συγκεκριμένο πληθυσμό και είναι ο πλέον αξιόπιστος ακριβής και σταθερός δείκτης.

Ο φυματινικός δείκτης διαμόλυνσης δίνει σημαντικές πληροφορίες για την έκταση της μόλυνσης ενός πληθυσμού σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Για τον καθορισμό του δείκτη φυματινικής διαμόλυνσης διενεργείται η ενδοδερμική δοκιμασία της φυματίνης ή test mantoux (TST). Η δερμοαντίδραση mantoux πραγματοποιείται κατά προτίμηση στο αριστερό χέρι και στο ύψος του μέσου τριτημόριου του αντιβραχίου. Γίνεται ενδοδερμική έγχυση φυματίνης PPD RT 23 SSI, η οποία είναι πρωτεϊνικό παράγωγο από καλλιέργειες ενός στελέχους του ανθρώπινου βακίλου της φυματίωσης. (Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005). Η δοκιμασία διαβάζεται στις επόμενες 48-72 ώρες. Η θετικοποίηση της mantoux αποτελεί ένδειξη της λοίμωξης (Ormerod, 2003). Η δοκιμασία μπορεί να δώσει και ψευδώς θετικά αποτελέσματα, όταν το άτομο έχει έλθει σε επαφή με άτυπα μυκοβακτηρίδια που δεν προκαλούν φυματίωση ή έχει προηγουμένως εμβολιαστεί με το εμβόλιο BCG. (Nayak and Acharjya, 2012).

1.4 Πρόληψη

Για τον έλεγχο της νόσου έχουν καθοριστεί βασικές αρχές για την παροχή προστασίας στην κοινότητα, τον έλεγχο ατόμων υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου, την ανεύρεση και τη θεραπεία των ασθενών (WHO, 2009).

Έχει διαπιστωθεί ότι η μετάδοση των βακτηριδίων της φυματίωσης εξαρτάται από παράγοντες όπως η αύξηση του αριθμού της συγκέντρωσης των βακτηριδίων, το χρονικό διάστημα που έρχονται τα άτομα σε επαφή με μεταδοτικούς ασθενείς, το συγχρωτισμό και τον ανεπαρκή αερισμό. Με τη λήψη των απαραίτητων μέτρων είναι δυνατόν να προληφθεί η μετάδοσή της (WHO, 2009).

1.4.1 Εμβόλιο BCG (Προφύλαξη)

Το εμβόλιο BCG χρησιμοποιείται από το 1921 για τη μείωση της επίπτωσης της φυματίωσης στον πληθυσμό (Πολυζωγόπουλος και Πολυχρονόπουλος, 2005). Μέχρι σήμερα είναι το μόνο εγκεκριμένο εμβόλιο για την πρόληψη της φυματίωσης. Το απόθεμα σπόρων του BCG διανεμήθηκε σε κατασκευαστές με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν περισσότερα από 16 διαφορετικά στελέχη παγκοσμίως (Fletcher, 2016). Παραμένει μέχρι σήμερα ως το πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενο εμβόλιο στον κόσμο (Dockrell and Smith, 2017).

Τα στελέχη του εμβολίου *Mycobacterium bovis* Bacille Calmette-Guerin (BCG) που κυκλοφορεί σήμερα παρέχουν προστασία από τη νόσο της φυματίωσης στα παιδιά (Brennan and Thole, 2012). Χρησιμοποιείται σε πολλές χώρες με υψηλό επιπολασμό φυματίωσης (CDC, 2016). Το εμβόλιο, όταν χορηγείται αμέσως ή λίγο μετά τη γέννηση, παρέχει καλή προστασία στα παιδιά έναντι της πνευμονικής και άλλων διαδεδομένων μορφών φυματίωσης. Όμως, από έρευνες έχει διαπιστωθεί μεταβλητή αποτελεσματικότητα στους ενήλικες. Από μελέτες των τελευταίων 20 ετών ευρέθη ότι το εμβόλιο BCG παρέχει ελλιπή και μεταβλητή προστασία έναντι της πνευμονικής φυματίωσης. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι παρουσιάζεται διαφορετική προστασία ανάλογα με τη γεωγραφική θέση που βρίσκεται ο πληθυσμός που εμβολιάζεται (Dockrell and Smith, 2017) και δεν υπάρχουν σαφείς αποδείξεις ότι μειώνει την πιθανότητα μετάδοσης στους πληθυσμούς (Brennan and Thole, 2012). Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου είναι χαμηλότερη όταν έχει προηγηθεί έκθεση σε περιβαλλοντικά μυκοβακτηρίδια ή στα βακτηρίδια *Mycobacterium tuberculosis*. Σε χώρες όπου η φυματίωση ενδημεί είναι αποτελεσματικότερο στα μη εκτεθειμένα βρέφη, έχει μέση αποτελεσματικότητα στα παιδιά 50% και στους ενήλικες συνήθως δεν είναι αποτελεσματικό (Fletcher, 2016). Το εμβόλιο BCG έχει αποδειχτεί ότι δεν είναι ασφαλές σε παιδιά προσβεβλημένα από τον ιό HIV και η χρήση του δεν συνιστάται σε αυτόν τον πληθυσμό από τον ΠΟΥ (Brennan and Thole, 2012).

Πολλές ανεπτυγμένες χώρες μελετούν τη διακοπή εμβολιασμού του γενικού πληθυσμού και την εφαρμογή του σε ομάδες υψηλού κινδύνου. Η πρόωρη διακοπή του εμβολιασμού μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των κρουσμάτων της νόσου. Για το λόγο αυτό ο ΠΟΥ καθιέρωσε κριτήρια χαρακτηρισμού περιοχών «χαμηλής ενδημικότητας», με την προϋπόθεση ότι είναι επαρκές το σύστημα καταγραφής κρουσμάτων. Τα κριτήρια μεταβολής από τον εμβολιασμό του γενικού πληθυσμού στον εμβολιασμό ειδικών ομάδων πληθυσμού είναι:

- μέτρια ετήσια επίπτωση πνευμονικής φυματίωσης με θετικά πτύελα $<5/100.000$ πληθυσμού ή
- μέση ετήσια επίπτωση φυματιώδους μηνιγγίτιδας στα παιδιά κάτω των 5 ετών $<1/10.000.000$ πληθυσμού, κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 5 ετών, ή
- ετήσιος κίνδυνος μόλυνσης από φυματίωση $<0,1\%$.

Μέχρι και σήμερα πολλά ερευνητικά προγράμματα σε παγκόσμια κλίμακα αναζητούν βελτιωμένα εμβόλια φυματίωσης, τα οποία θα παρέχουν μεγαλύτερη προστασία από τη φυματίωση και θα είναι ασφαλή για τον πληθυσμό (Brennan and Thole, 2012; WHO, 2013).

1.4.2 Χημειοπροφύλαξη

Η έγκαιρη διάγνωση της μόλυνσης είναι πολύ σημαντική, προκειμένου το άτομο να λάβει μέτρα ώστε να μη νοσήσει και να μη μεταδώσει τα μυκοβακτηρίδια. Για το λόγο αυτό θα πρέπει οι ασθενείς και το περιβάλλον τους να ενημερώνονται και να ενθαρρύνονται ούτως ώστε, άμεσα με την έναρξη των συμπτωμάτων ή εφόσον υπάρξει υπόνοια μετάδοσης της νόσου, να αναζητήσουν βοήθεια αναφέροντας το πρόβλημα, προκειμένου να γίνει έγκαιρη ανίχνευσή της (WHO, 2009).

Οι περισσότεροι άνθρωποι που έχουν μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης παραμένουν χωρίς συμπτώματα. Η ασθένεια είναι συνήθως μια χρόνια αργά εξελισσόμενη νόσος, η οποία συχνά παραμένει αδιάγνωστη και μπορεί να επηρεάσει όλο τον οργανισμό. Η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία της λανθάνουσας φυματίωσης είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς μέσω μιας διαδικασίας επανενεργοποίησης τα αδρανή βακτήρια αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται στον οργανισμό και το άτομο θα νοσήσει. Από τη στιγμή που θα διαγνωσθεί η λανθάνουσα φυματίωση το άτομο πρέπει να λάβει ειδική χημειοπροφύλαξη, προκειμένου να μην εκδηλώσει τη νόσο. Η χημειοπροφύλαξη γίνεται με χορήγηση αντιβιοτικών ισονιαζίδης ή ριφαμπικίνης ή συνδυασμό αυτών, για χρονικό διάστημα από 3 έως 9 μήνες, ανάλογα με τη σύσταση του θεράποντος ιατρού. Με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθεί η νόσος και το περιβάλλον του ατόμου δεν θα εκτεθεί στον κίνδυνο της μετάδοσης του μυκοβακτηριδίου (WHO, 2015c).

Τα άτομα πρέπει να παίρνουν την αγωγή που θα τους υποδειχθεί και να εξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις οδηγίες των γιατρών. Οι ασθενείς με ύποπτη ή επιβεβαιωμένη μεταδοτική πνευμονική φυματίωση πρέπει να τηρούν τις οδηγίες που κατά περίπτωση θα τους δοθούν, δηλαδή: να καλύπτουν το στόμα και τη μύτη με χαρτομάντιλο όταν βήχουν ή φταρνίζονται. Να πετάνε αμέσως τα χαρτομάντιλα στα σκουπίδια. Να τηρούν σωστή υγιεινή των χεριών τους. Να μη δέχονται επισκέψεις από παιδιά, ανοσοκατεσταλμένα άτομα ή άτομα με προβλήματα υγείας που είναι πιθανό να είναι περισσότερο ευάλωτα στη φυματίωση. Να αερίζουν επαρκώς τους χώρους διαμονής τους. Να παραμένουν στο σπίτι και να μην επιστρέψουν στο σχολείο ή τη δουλειά ή να μην επισκέπτονται κλειστούς δημόσιους χώρους μέχρι να τους επιτραπεί από το γιατρό τους (WHO, 2009).

1.5 Μόλυνση

1.5.1 Από τη μόλυνση στη νόσο

Το 1/3 του παγκόσμιου πληθυσμού εκτιμάται ότι έχει λανθάνουσα φυματίωση (LTBI) (WHO, 2018c). Ο οργανισμός των μολυσμένων ατόμων έχει την ικανότητα να σταματήσει την ανάπτυξη των μυκοβακτηριδίων, τα οποία παραμένουν ανενεργά στον οργανισμό. Όταν για κάποιο λόγο παρουσιαστεί πτώση του ανοσοποιητικού συστήματος του ατόμου, τότε τα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης γίνονται ενεργά. Τα ενεργά μυκοβακτηρίδια πολλαπλασιάζονται στον οργανισμό και προκαλούν τη νόσο. Παράγοντες όπως η κακή διατροφή, οι κακές συνθήκες διαβίωσης και υγιεινής, η κακή κατάσταση της υγείας, σε συνδυασμό με παράγοντες όπως ο διαβήτης, το κάπνισμα και το αλκοόλ αυξάνουν την ευαισθησία των ατόμων στη φυματίωση και δυσχεραίνουν τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Σύμφωνα με μελέτες, 5%-15% των ατόμων που μολύνθηκαν με βακτήρια φυματίωσης σε διάστημα 1-2 ετών θα νοσήσουν. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010)

1.5.2 Κλινικά συμπτώματα

Η νόσος προσβάλλει κυρίως τους πνεύμονες, που αποτελούν την πύλη εισόδου του βακτηριδίου. Το μυκοβακτηρίδιο είναι δυνατόν να διασπαρθεί στον οργανισμό και να εγκατασταθεί σε άλλα όργανα του σώματος, όπως οι λεμφαδένες, οι νεφροί, τα

οστά, οι σπόνδυλοι, τα σπλάχνα, οι μήνιγγες. Τα συμπτώματα της νόσου μπορεί να είναι ήπια για πολλούς μήνες. Στην πνευμονική φυματίωση είναι βήχας με ή χωρίς πτύελα, πόνος στο στήθος, δύσπνοια και μερικές φορές αιμόπτυση. Άλλα συμπτώματα της φυματίωσης είναι αδυναμία, εύκολη κόπωση, ανορεξία, πυρετός, κακουχία, απώλεια βάρους, ρίγη, νυχτερινοί ιδρώτες (WHO, 2018d; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010). Τα παιδιά που μολύνθηκαν μπορεί να παρουσιάσουν φυματίωση σε οποιαδήποτε ηλικία.

1.6 Διάγνωση

Για την εξάλειψη της νόσου της φυματίωσης είναι καθοριστικής σημασίας η έγκαιρη διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης και η θεραπεία της και σε αυτές βασίζεται η στρατηγική του αντιφυματικού αγώνα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του ΠΟΥ για τη διαχείριση της λανθάνουσας φυματίωσης στα άτομα που πιθανόν έχουν μολυνθεί με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης πρέπει να γίνει διερεύνηση. Η διερεύνηση περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με το εάν έχουν συμπτώματα της νόσου και εργαστηριακό έλεγχο. Για τη διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης διενεργείται εξέταση αίματος με μεθόδους ανίχνευσης παραγωγής ιντερφερόνης (IGRAs). Σήμερα διατίθενται οι εμπορικές μέθοδοι QuantiFERON-TB Gold In-Tube (QFT-GIT) (Cellestis Ltd., Australia) και T-SPOT-TB (Oxford Immunotec, UK). Η μέθοδος IGRAs δεν επηρεάζεται εάν το άτομο έχει έλθει σε επαφή με άτυπα μυκοβακτηρίδια τα οποία δεν προκαλούν φυματίωση ή έχει προηγουμένως εμβολιαστεί με το εμβόλιο BCG (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2011). Η διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης τίθεται σε συνδυασμό με ακτινογραφία θώρακος και άλλες εξετάσεις, προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανότητα της ενεργού λοίμωξης της φυματίωσης.

Η εργαστηριακή διάγνωση της φυματίωσης περιλαμβάνει τρία επίπεδα:

1^ο επίπεδο: Συλλογή δειγμάτων (π.χ. πτυέλων), κατάλληλη προετοιμασία τους για τον περαιτέρω έλεγχο και αποστολή στα εργαστήρια

2^ο επίπεδο: Τα εργαστήρια με κατάλληλο εξοπλισμό και πείρα για την καλλιέργεια και ταυτοποίηση των στελεχών των μυκοβακτηριδίων απομονώνουν τα στελέχη και τα στέλνουν για επιβεβαίωση της ταυτοποίησής τους και έλεγχο ευαισθησίας στα αντιφυματικά φάρμακα.

3^ο επίπεδο: Στα εργαστήρια αναφοράς για τη διάγνωση της φυματίωσης πραγματοποιείται πλήρης έλεγχος για την ευαισθησία των μυκοβακτηριδίων στα αντιφυματικά φάρμακα, η τυποποίηση των στελεχών και η επιδημιολογική διερεύνηση.

Η διάγνωση της φυματίωσης στα παιδιά είναι ιδιαίτερα δύσκολη και μέχρι στιγμής μόνο η δοκιμασία Xpert MTB/RIF μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση των παιδιατρικών ασθενών με φυματίωση. Η μέθοδος αυτή είναι ένα γρήγορο μοριακό test διάγνωσης της νόσου και ελέγχου ανθεκτικότητας στα φάρμακα πρώτης γραμμής.

1.7 Θεραπεία

Η φυματίωση είναι ασθένεια η οποία με την κατάλληλη θεραπεία μπορεί να θεραπευτεί. Για τη θεραπεία της φυματίωσης χορηγούνται συνδυασμοί αντιβιοτικών φαρμάκων, με στόχο την εξουδετέρωση των μυκοβακτηριδίων στον οργανισμό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την κλινική βελτίωση, τον περιορισμό της νόσου και τη διακοπή της μετάδοσης. Η συντριπτική πλειονότητα των ασθενών μπορεί να θεραπευτεί όταν της παρέχονται τα φάρμακα και αυτά λαμβάνονται σωστά. Χωρίς τη σωστή θεραπεία το 45% των ασθενών με φυματίωση που είναι αρνητικοί στον ιό HIV και σχεδόν όλοι οι ασθενείς με φυματίωση που είναι θετικοί στον ιό HIV θα πεθάνουν. Η ευαίσθητη στα φάρμακα φυματίωση για να θεραπευτεί απαιτεί τη λήψη σχήματος συνδυασμού τεσσάρων φαρμάκων για χρονικό διάστημα έξι μηνών (WHO, 2018d). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προτείνει την ταξινόμηση των αντιφυματικών ως ακολούθως, βάσει της οποίας γίνονται οι διάφορες θεραπευτικές επιλογές (Πίνακας 1) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014a; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014b).

Πίνακας 1: Ταξινόμηση αντιφυματικών φαρμάκων, (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014a; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014b)

1η ομάδα	2η ομάδα	3η ομάδα	4η ομάδα	5η ομάδα
Πρωτεύοντα από του στόματος	Ενέσιμα	Φθοριοκινολόνες	Δευτερεύοντα από του στόματος	Φάρμακα 3ης γραμμής άγνωστης αποτελεσματικότητας
Ισονιαζίδη	Αμικασίνη	Μοξιφλοξασίνη	Εθειοναμίδη ή Προθειοναμίδη	Μπεντακλίνη
ΡΙφαμπικίνη	Καναμυκίνη	Λεβοφλοξασίνη	Κυκλοσερίνη ή Τεριζιδόνη	Ντελαμανίδα
Πυραζιναμίδη	Καπρεομυκίνη		PAS ή Παραμινοσαλικυλικό οξύ	Λινεζολίδα
Εθαμβουτόλη	Στρεπτομυκίνη			Ιμιπενέμη-σιλαστατίνη
				Κλοφαζιμίνη
				Κλαριθρομυκίνη
				Ισονιαζίδη σε υψηλή δόση
				Θειοριζαδίνη
				Θειοακεταζόνη
				Αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό

Σύμφωνα με ανακοίνωση του ΠΟΥ το Σεπτέμβριο του 2018, στο διάστημα από το έτος 2000 έως το έτος 2017 σώθηκαν 54 εκατομμύρια ανθρώπινες ζωές μέσω της έγκαιρης διάγνωσης και της αποτελεσματικής θεραπείας (WHO, 2018d).

Έχει διαπιστωθεί ότι τα βακτήρια της φυματίωσης μπορεί να αναπτύξουν ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της νόσου. Όταν τα μυκοβακτηρίδια είναι ανθεκτικά στην ισονιαζίδη και τη ριφαμπικίνη, που είναι τα δύο ισχυρότερα φάρμακα κατά της φυματίωσης, τότε χαρακτηρίζεται ως ανθεκτική σε πολλαπλά φάρμακα φυματίωση (MDR-TB) (WHO, 2018e). Εάν η ανθεκτικότητα εμφανίζεται σε τουλάχιστον τέσσερα από τα βασικά αντιφυματικά φάρμακα,

ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη, σε τουλάχιστον ένα από τα τρία ενέσιμα φάρμακα δεύτερης γραμμής και σε οποιαδήποτε φθοριοκινολόνη, τότε χαρακτηρίζεται ως εκτεταμένη ανθεκτική στα φάρμακα φυματίωση (XDR-TB) (WHO, 2016c). Η ανθεκτικότητα εμφανίζεται λόγω της κακής διαχείρισης των αντιφυματικών φαρμάκων. Η ακατάλληλη ή λανθασμένη χρήση τους, η χρήση αναποτελεσματικών φαρμάκων και η πρόωρη διακοπή της θεραπείας μπορεί να προκαλέσουν αντίσταση στα φάρμακα. Η εξάπλωση της MDR-TB και της XDR-TB οφείλεται στη μετάδοση των ανθεκτικών στελεχών από άνθρωπο σε άνθρωπο. Από έρευνες διαπιστώθηκε ότι παγκοσμίως τουλάχιστον 75% έως 80% της ανθεκτικής στα φάρμακα TB οφείλεται κυρίως στη μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο. Για την ορθή χρήση των φαρμάκων και τη συμμόρφωση των ασθενών προκειμένου να λαμβάνουν τα μέτρα προφύλαξης του περιβάλλοντός τους και να ολοκληρώσουν τη θεραπεία τους, απαιτείται να τους παρέχονται σαφείς και έγκυρες πληροφορίες, να επιβλέπονται από εξειδικευμένο προσωπικό και να υποστηρίζονται με την απρόσκοπτη παροχή ιατροφαρμακευτικής φροντίδας. Η θεραπεία της MDR-TB απαιτεί αγωγή για χρονικό διάστημα έως και δυο χρόνια. Χορηγούνται φάρμακα δεύτερης γραμμής τα οποία είναι τοξικά και ακριβά. Η XDR-TB προκαλείται από βακτήρια ανθεκτικά και στα φάρμακα δεύτερης γραμμής και συχνά δεν επιτρέπει περαιτέρω θεραπευτικές επιλογές (WHO, 2018d). Ο WHO ενέκρινε το 2016 ένα γρήγορο διαγνωστικό τεστ για να εντοπίζει ταχύτερα αυτούς τους ασθενείς.

Αναδυόμενο πρόβλημα είναι η πολυανθεκτική φυματίωση, που με τη σειρά της αποτελεί μεγάλο θέμα στα συστήματα υγείας και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο και την απειλή στη μάχη κατά της νόσου. Σύμφωνα με τα στοιχεία που ανακοίνωσε ο ΠΟΥ τον Σεπτέμβριο του 2018, το έτος 2017 υπολογίζεται ότι υπήρχαν 558.000 νέες περιπτώσεις με αντίσταση στη ριφαμπικίνη –το αποτελεσματικότερο αντιφυματικό φάρμακο– από το οποίο το 82% είχε MDR-TB. Σχεδόν το ήμισυ των παγκόσμιων περιπτώσεων MDR-TB βρίσκονταν στην Ινδία, στην Κίνα και στη Ρωσική Ομοσπονδία και περίπου το 8,5% των περιπτώσεων MDR-TB είχε εκτεταμένη ανθεκτικότητα σε φάρμακα TB (XDR-TB) (WHO, 2018d).

Τα άτομα που θεραπεύονται από τη φυματίωση δεν αναπτύσσουν διά βίου ανοσία και σε περίπτωση επαναμόλυνσης μπορεί να νοσήσουν. Η ενημέρωση του πληθυσμού είναι απαραίτητη προκειμένου να γίνει κατανοητό ότι οι ασθενείς με φυματίωση δεν πρέπει να στιγματίζονται και να περιθωριοποιούνται (WHO, 2009).

Σύμφωνα με το ενημερωτικό δελτίο μηνός Σεπτεμβρίου 2018 του ΠΟΥ, η επίπτωση της φυματίωσης μειώνεται σε παγκόσμιο επίπεδο περίπου στο 2% ετησίως.

Κεφάλαιο 2^ο: Επιδημιολογικά στοιχεία

Η φυματίωση είναι πρόβλημα δημόσιας υγείας καθώς έχει χαρακτήρα και έκταση ώστε να επιλύεται μόνο με συστηματική και οργανωμένη κοινωνική δράση.

Η ακριβής επίπτωση δεν μετρίεται σε εθνικό επίπεδο. Υπολογίζεται όμως η δηλούμενη επίπτωση, που αποτελεί ικανοποιητική προσέγγιση υπό προϋποθέσεις:

- Όταν το σύστημα επιδημιολογικής επιτήρησης είναι αξιόπιστο (δηλαδή με χαμηλή υποδήλωση)
- Ποιοτική παροχή υπηρεσιών υγείας
- Καθολική πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας

Στις περισσότερες χώρες που δεν υπάρχουν οι παραπάνω προϋποθέσεις πιο αξιόπιστος υπολογισμός της επίπτωσης είναι αυτός που προκύπτει από έρευνες και μελέτες.

2.1 Παγκόσμια δεδομένα φυματίωσης

Περίπου το 10% των περιπτώσεων που ασθένησαν σε παγκόσμιο επίπεδο το 2017 ήταν παιδιά <15 ετών (περίπου 1.000.000). 919.000 νέα περιστατικά φυματίωσης ανιχνεύτηκαν σε HIV θετικούς ασθενείς, εκ των οποίων 72% ήταν στην Αφρική. Η επίπτωση της νόσου σε HIV θετικούς ασθενείς μειώνεται από 2,1% σε 1,2% σε παγκόσμιο επίπεδο, πλην όμως διαπιστώνεται δραματική αύξηση στην Περιοχή της Ευρώπης σε ποσοστό 125% και της Ανατολικής Μεσογείου σε ποσοστό 41%.

Η συχνότητα (επίπτωση) της νόσου δείχνει να μειώνεται περίπου 2% ετησίως, ενώ πρέπει να φτάσει σε επίπεδο 4-5%, για να επιτευχθούν μέχρι το 2020 οι στόχοι που έθεσε ο ΠΟΥ με το πρόγραμμα End Tb που εγκρίθηκε το Μάιο του έτους 2014 και είναι ένα σχέδιο που αποβλέπει στη μείωση των θανάτων από φυματίωση και της εξαφάνισης του τεράστιου κόστους εξαιτίας αυτής της νόσου. Αποσκοπεί στη μείωση των θανάτων σε ποσοστό 90%, τον περιορισμό των νέων περιπτώσεων σε ποσοστό 80% μεταξύ των ετών 2025-2030 και την ελάφρυνση όλων των οικογενειών από τα καταστροφικά βάρη και τις συνέπειες από τη νόσο.

Μεταξύ των ετών 2000-2017 μειώθηκαν οι θάνατοι κατά 29%. Το 2000 η φυματίωση ήταν η 6^η αιτία θανάτου ενώ το 2009 ήταν η 9^η αιτία θανάτου.

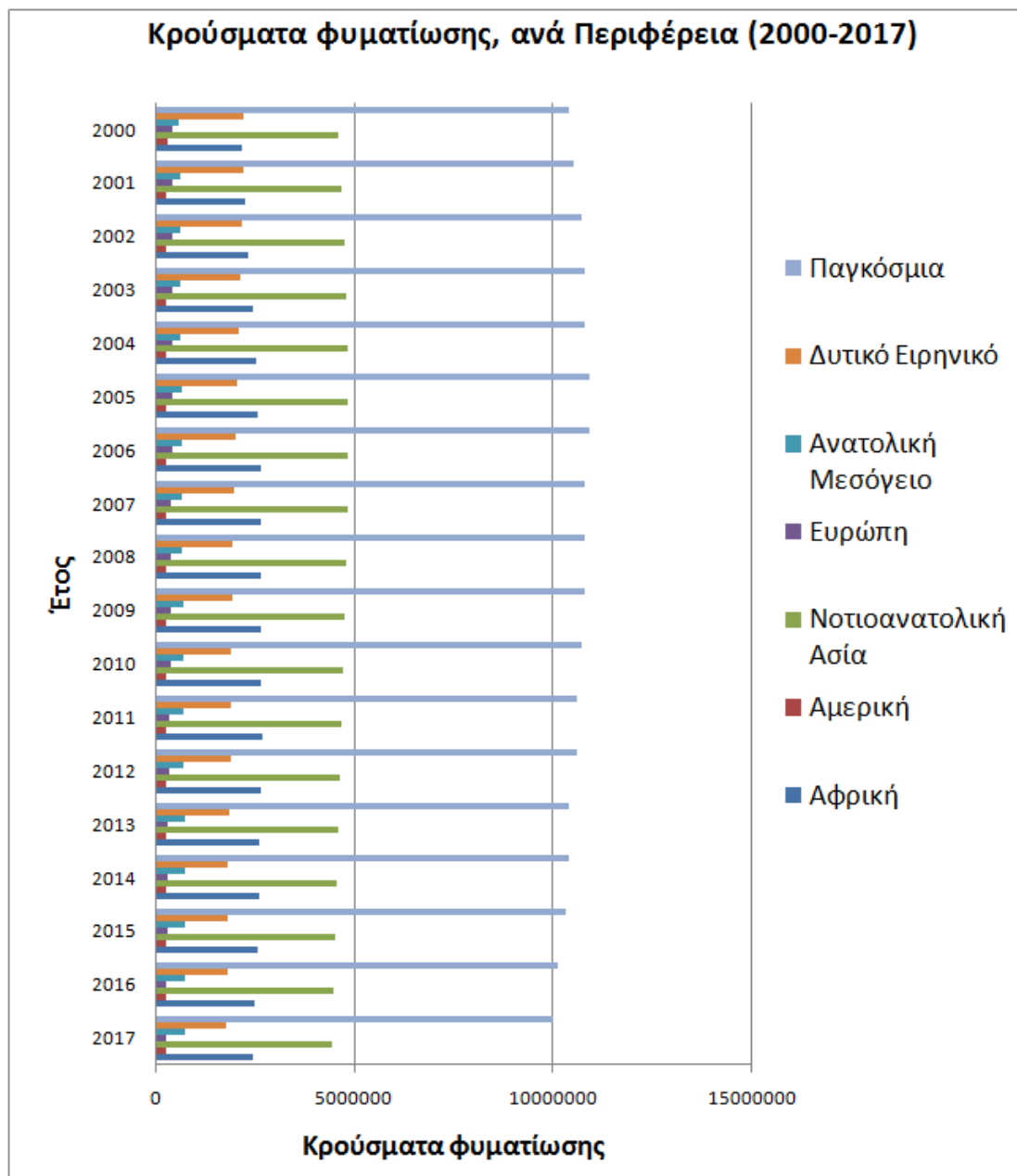
Το 2016 διεθνώς πέθαναν 250.000 παιδιά <15 ετών. Το 95% σε χώρες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το 64% σε 7 χώρες (Ινδία, Ινδονησία, Κίνα, Φιλιππίνες, Πακιστάν, Νιγηρία, Ν. Αφρική) με 1^η την Ινδία.

Οι θάνατοι που σχετίζονται με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο το 2015 σε χώρες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο ήταν η 6^η αιτία θανάτου, ενώ στις χώρες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο δεν ήταν καν στις 10 αιτίες θανάτου.

Πίνακας 2: Κρούσματα και επίπτωση φυματίωσης, καθώς και κρούσματα και επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Αφρική											Περιφέρεια
2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	Ετος	Κρούσματα φυματίωσης
2.670.000	2.660.000	2.660.000	2.640.000	2.590.000	2.530.000	2.460.000	2.360.000	2.280.000	2.180.000		Κρούσματα φυματίωσης
320	327	336	342	345	347	346	341	337	332		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
1.020.000	1.030.000	1.050.000	1.050.000	1.030.000	1.010.000	982.000	942.000	911.000	877.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
123	127	132	137	138	138	138	136	135	133		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Αμερική											Περιφέρεια
270.000	276.000	274.000	279.000	286.000	293.000	294.000	292.000	290.000	300.000		Κρούσματα φυματίωσης
29	30	30	31	32	33	34	34	34	36		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
31.000	32.000	34.000	34.000	35.000	36.000	36.000	35.000	34.000	35.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
3.4	3.5	3.7	3.8	4	4.2	4.1	4.1	4	4.2		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Νοτιοανατολική Ασία											Περιφέρεια
4.760.000	4.790.000	4.830.000	4.840.000	4.850.000	4.830.000	4.800.000	4.760.000	4.690.000	4.620.000		Κρούσματα φυματίωσης
265	271	276	281	285	289	291	293	294	294		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
282.000	292.000	295.000	295.000	294.000	291.000	288.000	284.000	279.000	274.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
16	17	17	17	17	17	17	17	17	17		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Ευρώπη											Περιφέρεια
399.000	410.000	415.000	425.000	435.000	438.000	453.000	449.000	449.000	451.000		Κρούσματα φυματίωσης
45	46	47	48	49	50	52	51	52	52		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
19.000	15.000	13.000	13.000	13.000	13.000	14.000	14.000	14.000	14.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
16	17	17	17	17	17	17	17	17	17		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Ανατολική Μεσόγειος											Περιφέρεια
703.000	690.000	677.000	666.000	655.000	645.000	637.000	630.000	620.000	610.000		Κρούσματα φυματίωσης
120	120	121	121	122	123	124	125	126	127		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
7.100	6.500	5.800	5.100	4.500	3.800	3.900	4.100	4.500	4.800		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
1.2	1.1	1	0,93	0,85	0,73	0,75	0,81	0,91	0,99		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Δυτικό Ειρηνικό											Περιφέρεια
1.960.000	1.960.000	1.980.000	2.020.000	2.060.000	2.090.000	2.130.000	2.170.000	2.210.000	2.240.000		Κρούσματα φυματίωσης
108	109	111	114	117	119	123	125	129	131		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
38.000	39.000	40.000	41.000	42.000	43.000	45.000	49.000	54.000	61.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	3.2	3.6		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.
Παγκόσμια											Περιφέρεια
10.800.000	10.800.000	10.800.000	10.900.000	10.900.000	10.800.000	10.800.000	10.700.000	10.500.000	10.400.000		Κρούσματα φυματίωσης
157	160	162	165	167	168	170	170	170	170		Επίπ. φυμ. 100.000 πληθ.
1.400.000	1.420.000	1.430.000	1.440.000	1.420.000	1.400.000	1.370.000	1.330.000	1.300.000	1.260.000		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV
20	21	21	22	22	22	22	21	21	21		Κρούσ. ΘΕΤ. HIV 100.000 πληθ.

Περιφέρεια								
2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	Ετος
2.480.000	2.500.000	2.580.000	2.620.000	2.630.000	2.660.000	2.680.000	2.670.000	Κρούσματα φυματίωσης
237	245	260	271	279	291	300	311	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
663.000	710.000	782.000	847.000	892.000	949.000	986.000	1.000.000	Κρουσ. Θετ. HIV
63	70	79	88	95	104	111	117	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
282.000	274.000	269.000	267.000	269.000	270.000	272.000	268.000	Κρούσματα φυματίωσης
28	27	27	27	28	28	29	28	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
30.000	31.000	31.000	31.000	32.000	34.000	33.000	32.000	Κρουσ. Θετ. HIV
3	3,1	3,1	3,1	3,3	3,6	3,5	3,4	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
4.440.000	4.490.000	4.530.000	4.580.000	4.610.000	4.640.000	4.680.000	4.720.000	Κρούσματα φυματίωσης
226	230	235	240	245	249	254	260	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
151.000	162.000	184.000	196.000	214.000	232.000	251.000	268.000	Κρουσ. Θετ. HIV
7,7	8,3	9,5	10	11	12	14	15	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
275.000	289.000	301.000	314.000	329.000	344.000	364.000	380.000	Κρούσματα φυματίωσης
30	32	33	34	36	38	40	42	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
34.000	33.000	27.000	24.000	21.000	22.000	21.000	23.000	Κρουσ. Θετ. HIV
7,7	8,3	9,5	10	11	12	14	15	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
771.000	766.000	758.000	745.000	744.000	733.000	720.000	718.000	Κρούσματα φυματίωσης
113	114	116	116	118	119	119	120	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
9.700	9.700	9.400	9.900	8.900	8.200	7.800	7.700	Κρουσ. Θετ. HIV
1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
1.800.000	1.810.000	1.820.000	1.840.000	1.870.000	1.910.000	1.910.000	1.910.000	Κρούσματα φυματίωσης
95	96	97	99	100	103	104	105	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
31.000	30.000	30.000	32.000	32.000	34.000	35.000	36.000	Κρουσ. Θετ. HIV
1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.
Περιφέρεια								
10.000.000	10.100.000	10.300.000	10.400.000	10.400.000	10.600.000	10.600.000	10.700.000	Κρούσματα φυματίωσης
134	136	140	143	145	149	151	154	Επίτ. φυμ. 100.000 πληθ.
919.000	975.000	1.060.000	1.140.000	1.200.000	1.280.000	1.330.000	1.370.000	Κρουσ. Θετ. HIV
12	13	14	16	17	18	19	20	Κρουσ. Θετ. HIV 100.000 πληθ.

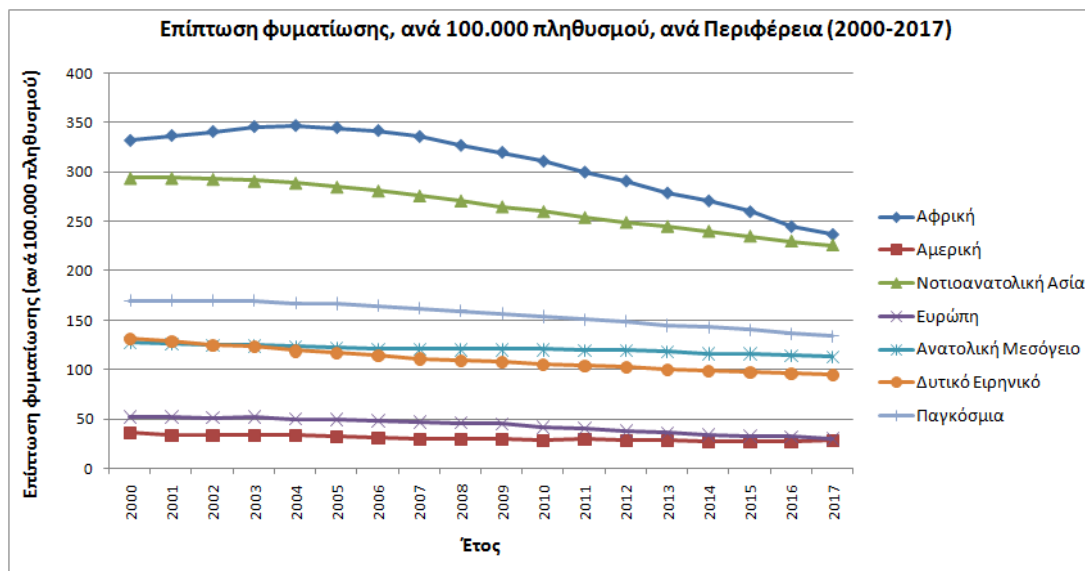


Διάγραμμα 1: Κρούσματα φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Σε παγκόσμια κλίμακα τα κρούσματα φυματίωσης παρουσιάζουν μια πολύ μικρή μείωση και συγκεκριμένα από 10.400.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 10.000.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με ποσοστό μείωσης 3,8%.

Αύξηση κρουσμάτων παρατηρείται στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου, με ποσοστό αύξησης 26% και στην Περιφέρεια της Αφρικής με ποσοστό αύξησης 14%.

Σημαντική μείωση κρουσμάτων φυματίωσης παρατηρείται στην Περιφέρεια της Ευρώπης με ποσοστό μείωσης 39% και στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό μείωσης 20%, ενώ χαμηλή μείωση κρουσμάτων φυματίωσης παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Αμερικής με ποσοστό μείωσης 6% και στην Περιφέρεια της Νοτιοανατολικής Ασίας με ποσοστό μείωσης 4%.

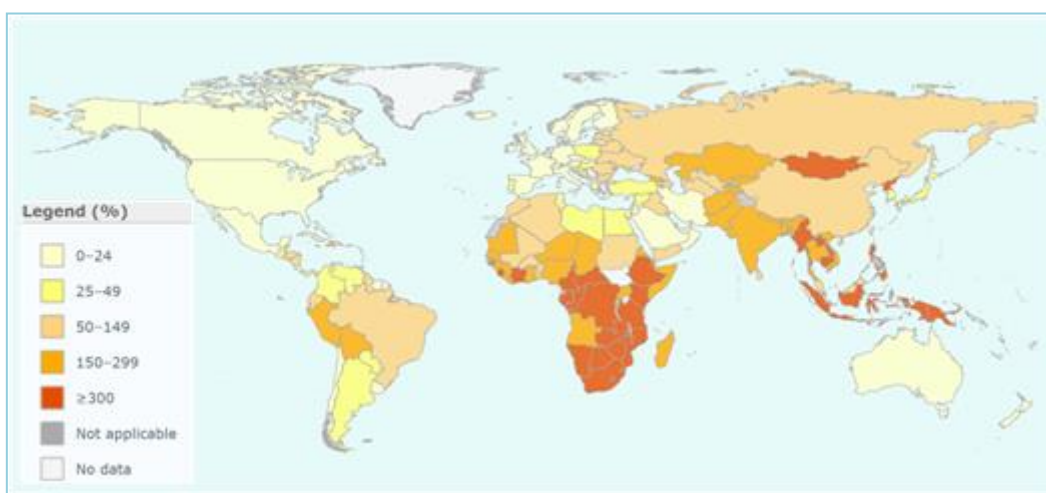


Διάγραμμα 2: Επίπτωση φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Σε παγκόσμια κλίμακα η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει προοδευτική μείωση και συγκεκριμένα από 170 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 134 άτομα/100.000 πληθυσμού, με ποσοστό μείωσης 21%.

Μείωση σημειώνεται επίσης και σε όλες τις Περιφέρειες, με 42% στην Περιφέρεια της Ευρώπης, με 27-28% στις Περιφέρειες του Δυτικού Ειρηνικού και της Αφρικής, με 22-23% στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Νοτιοανατολικής Ασίας και με 11% στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου.

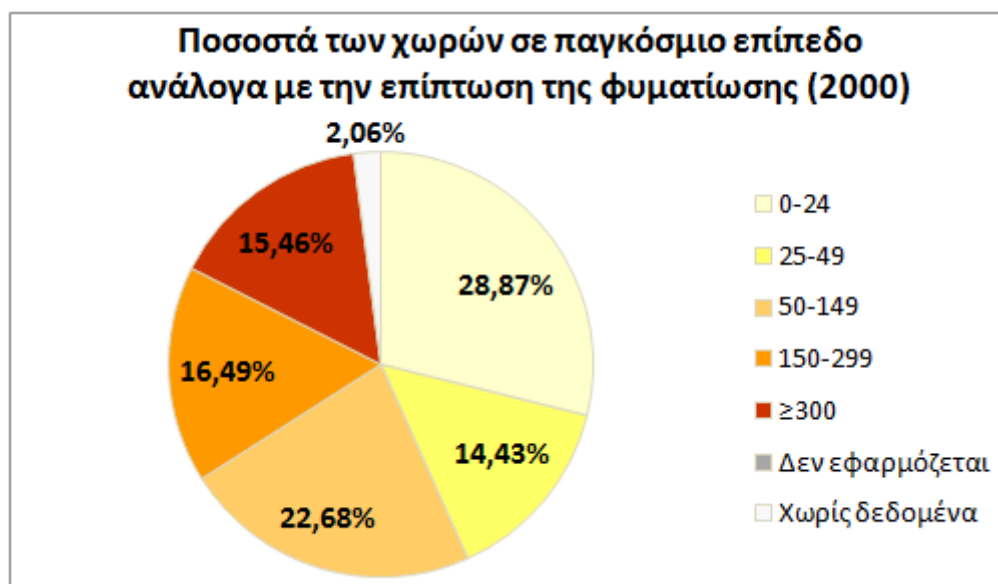
Σύμφωνα με το ορόσημο που έχει θέσει ο ΠΟΥ για τη μείωση των περιστατικών εμφάνισης της φυματίωσης κατά 55%, το οποίο αντιστοιχεί σε 55 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000 σε παγκόσμια κλίμακα, το ποσοστό μείωσης μεταξύ των ετών 2015-2017 είναι 3,17%.



Χάρτης 1: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 3: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης (Έτος 2000)	0-24	25-49	50-149	150-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	56	28	44	32	30	-	4
Ποσοστό (%)	28,87	14,43	22,68	16,49	15,46	0	2,06



Διάγραμμα 3: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Σε 56 χώρες (ποσοστό 28,87%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

Σε 28 χώρες (ποσοστό 14,43%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

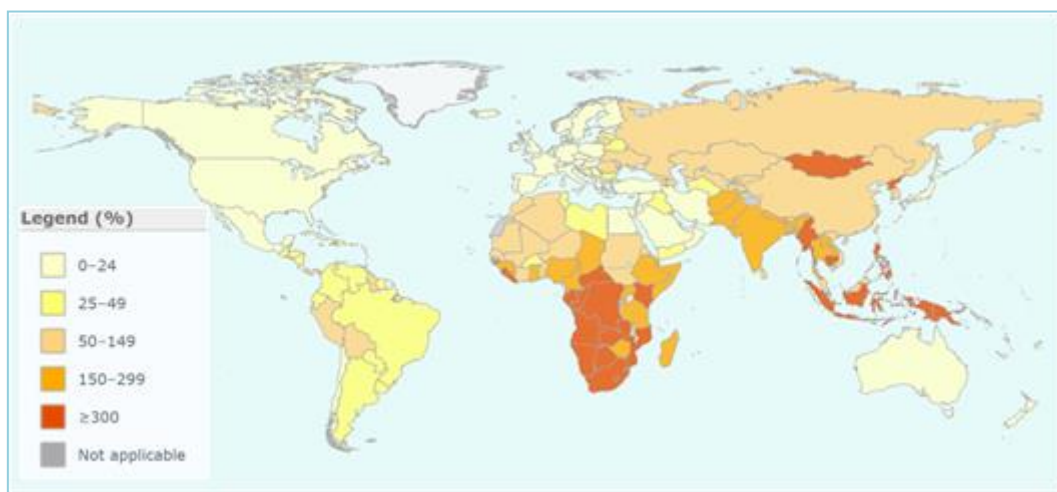
Σε 44 χώρες (ποσοστό 22,68%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 50-149 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Ιράκ, Βραζιλία, Σιγκαπούρη, Βουλγαρία, Τόγκο, Αρμενία, Κατάρ, Μαλδίβες, Νικαράγουα, Εσθονία, Παλάου, Σρι Λάνκα, Εκουαδόρ, Μπουρκίνα Φάσο, Γουιάνα, Αλγερία, Μαλαισία, Μάλι, Δομινικανή Δημοκρατία, Αζερμπαϊτζάν, Μολδαβία, Νήσοι Μάρσαλ, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Λευκορωσία, Μπενίν, Λιθουανία, Νήσοι Σολομώντα, Ρωσική Ομοσπονδία, Ρουάντα, Λετονία, Ισημερινή Γουινέα, Ουζμπεκιστάν, Μπρουνέι, Μικρονησία, Κίνα, Βανουάτου, Τουρκμενιστάν, Ουκρανία, Μαρόκο, Υεμένη, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Ονδούρα, Σουδάν, Ρουμανία).

Σε 32 χώρες (ποσοστό 16,49%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 150-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Τσαντ, Σενεγάλη, Κάπο Βέρντε, Νεπάλ, Καζακστάν, Ερυθραία, Βολιβία, Γκάμπια, Περού, Αφγανιστάν, Νίγηρας, Τουβαλού, Βιετνάμ, Γκάνα, Τατζικιστάν, Νιγηρία, Μπανγκλαντές, Γουινέα, Λιβερία, Ταϊλάνδη, Κιργιζιστάν,

Μπουτάν, Μαυριτανία, Γεωργία, Αϊτή, Πακιστάν, Ουγκάντα, Σομαλία, Ινδία, Μπουρούντι, Μαδαγασκάρη, Ανγκόλα).

Σε 30 χώρες (ποσοστό 15,46%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Γουινέα Μπισάου, Σιέρα Λεόνε, Καμερούν, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Λάος, Κονγκό, Ακτή του Ελεφαντοστού, Ινδονησία, Κιριμπάτι, Μαλάουι, Μιανμάρ, Αιθιοπία, Μογγολία, Παπούα Νέα Γουινέα, Κένυα, Τανζανία, Μοζαμβίκη, Βόρεια Κορέα, Γκαμπόν, Καμπότζη, Νότια Αφρική, Φιλιππίνες, Ζιμπάμπουε, Εσουατίνι, Τζιμπουτί, Ναμίμπια, Ζάμπια, Μποτσουάνα, Λεσότο, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία).

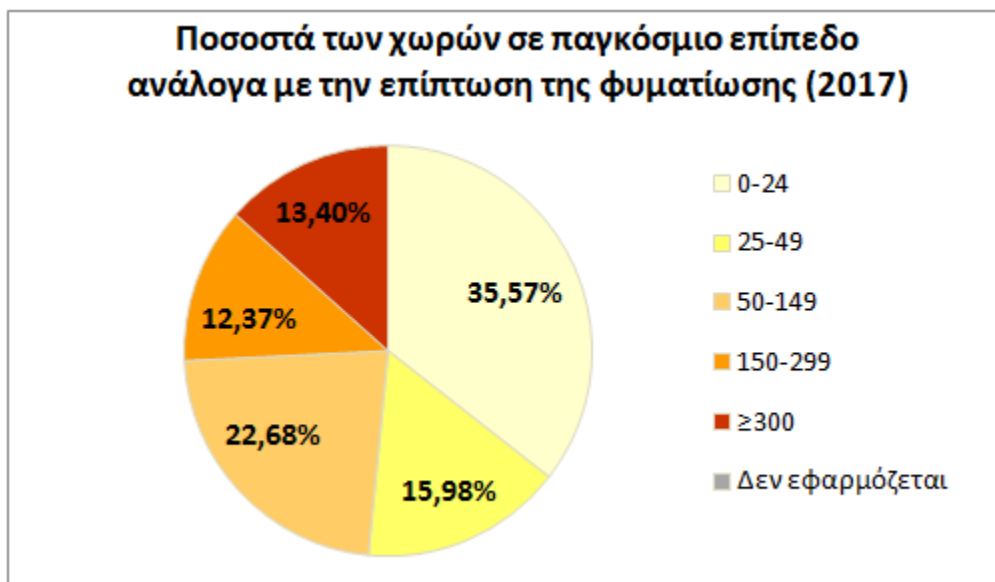
Σε 4 χώρες (ποσοστό 2,06%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση.



Χάρτης 2: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 4: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης (Έτος 2017)	0-24	25-49	50-149	150-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται
Αριθμός χωρών	69	31	44	24	26	-
Ποσοστό (%)	35,57	15,98	22,68	12,37	13,4	0



Διάγραμμα 4: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

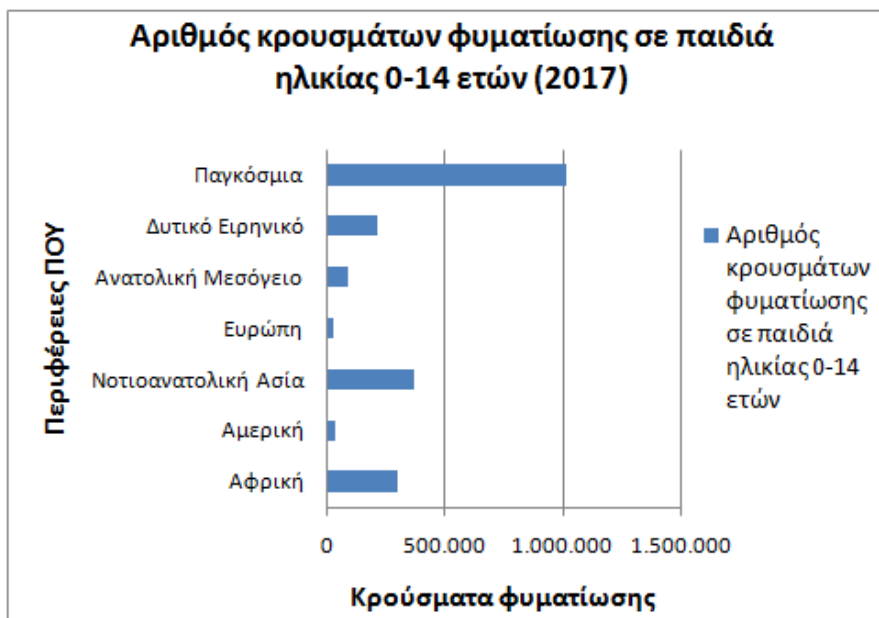
Σε 69 χώρες (ποσοστό 35,57%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 31 χώρες (ποσοστό 15,98%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 44 χώρες (ποσοστό 22,68%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 50-149 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Λιθουανία, Βανουάτου, Παναμάς, Μάλι, Ρουάντα, Μπενίν, Ρωσική Ομοσπονδία, Κίνα, Σρι Λάνκα, Μπρουνέι, Καζακστάν, Αζερμπαϊτζάν, Ερυθραία, Αλγερία, Νότια Κορέα, Νίουε, Ρουμανία, Ελ Σαλβαδόρ, Ουζμπεκιστάν, Νήσοι Σολομώντα, Σουδάν, Ουκρανία, Τατζικιστάν, Γεωργία, Γουιάντα, Νίγηρας, Ναουρού, Μαλαισία, Μολδαβία, Μαυριτανία, Μαρόκο, Παλάου, Βολιβία, Μπουρούντι, Περού, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Σενεγάλη, Βιετνάμ, Μαλάουι, Κάπο Βέρντε, Μπουτάν, Κιργιζιστάν, Νότιο Σουδάν, Ακτή του Ελεφαντοστού).

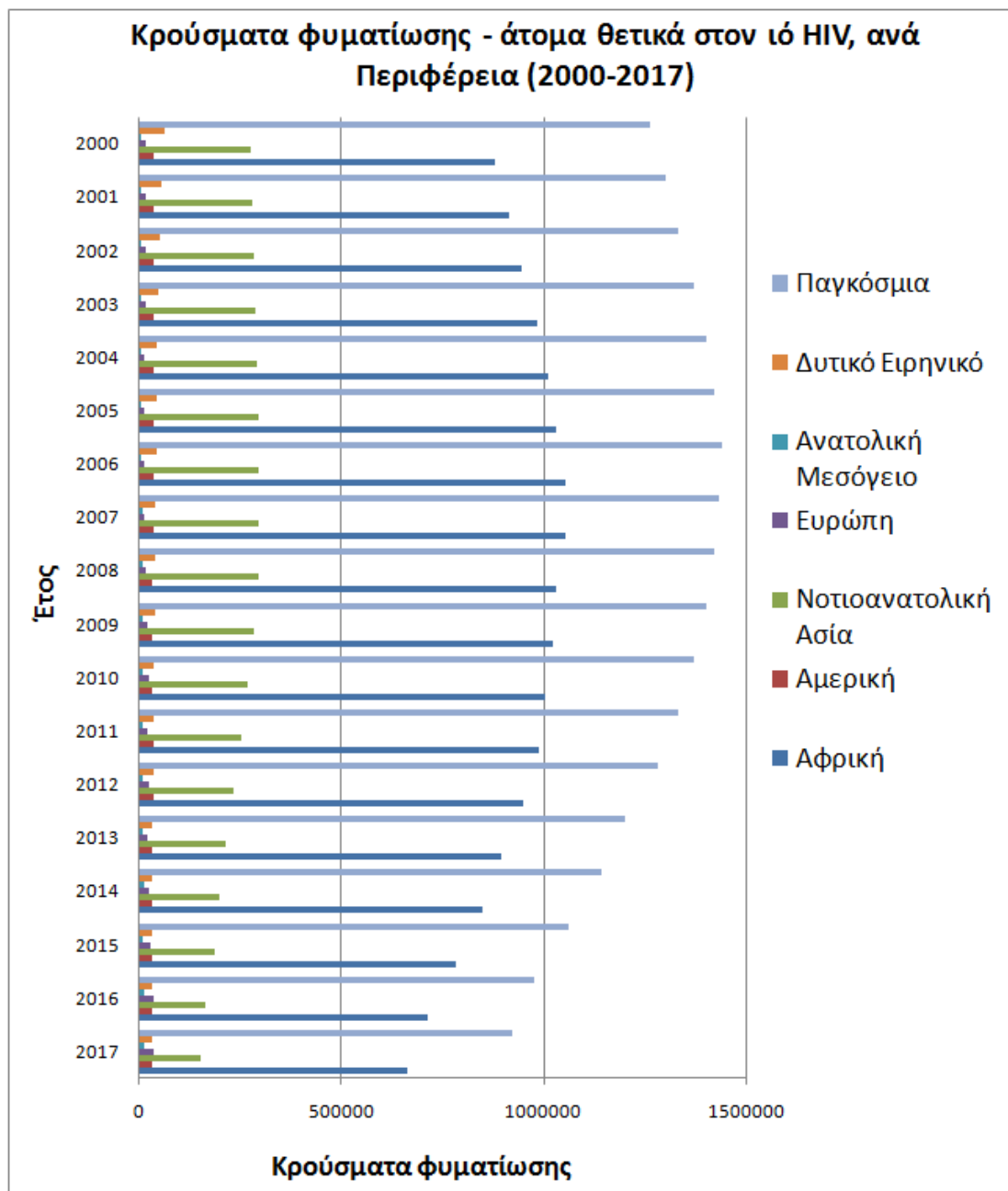
Σε 24 χώρες (ποσοστό 12,37%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 150-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Γκάνα, Νεπάλ, Τσαντ, Ταϊλάνδη, Αιθιοπία, Μικρονησία, Λάος, Γκάμπια, Γουινέα, Αϊτή, Αφγανιστάν, Ισημερινή Γουινέα, Καμερούν, Ουγκάντα, Ινδία, Νιγηρία, Ζιμπάμπουε, Μπανγκλαντές, Τουβαλού, Μαδαγασκάρη, Σομαλία, Πακιστάν, Τανζανία, Τζιμπουτί).

Σε 26 χώρες (ποσοστό 13,4%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Μποτσουάνα, Σιέρα Λεόνε, Εσουατίνι, Λιβερία, Κένυα, Ινδονησία, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Καμπότζη, Μιανμάρ, Αγκόλα, Ζάμπια, Γουινέα Μπισάου, Κονγκό, Κιριμπάτι, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Ναμίμπια, Μογγολία, Παπούα Νέα Γουινέα, Νήσοι Μάρσαλ, Τιμόρ-Λέστε, Βόρεια Κορέα, Γκαμπόν, Μοζαμβίκη, Φιλιππίνες, Νότια Αφρική, Λεσότο).



Διάγραμμα 5: Κρούσματα φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα σε παιδιά ηλικίας 0-14 ετών, ανά Περιφέρεια, για το έτος 2017 (WHO, 2019c)

Το 2017 το ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παγκόσμια κλίμακα σε παιδιά ηλικίας 0-14 ετών ήταν 10%, δηλαδή 1 στα 10 άτομα που νόσησαν από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ήταν παιδιά.

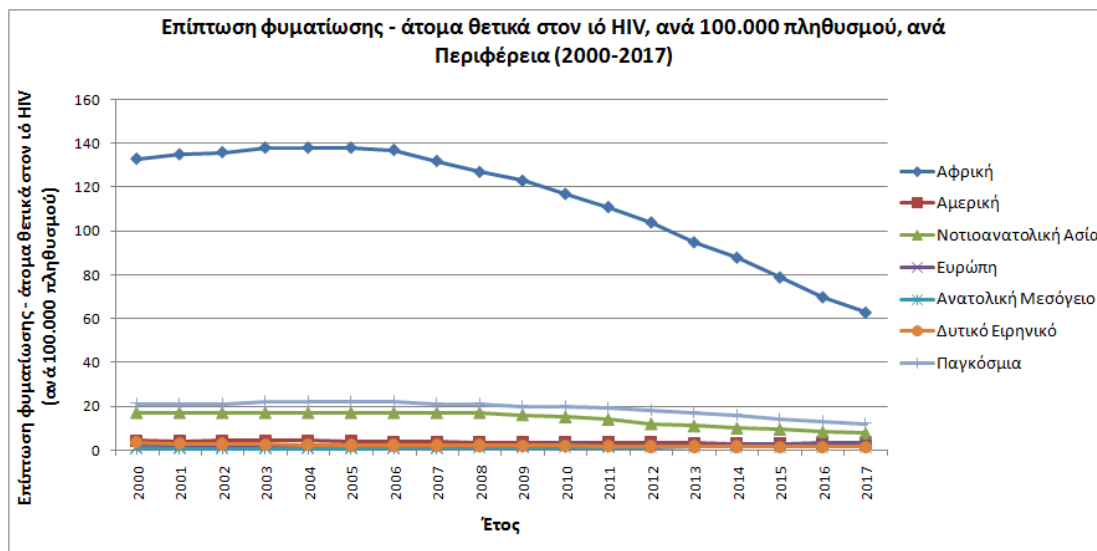


Διάγραμμα 6: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Σε παγκόσμια κλίμακα τα κρούσματα της φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV παρουσιάζει μείωση και συγκεκριμένα από 1.260.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 919.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με ποσοστό μείωσης 27%.

Σημαντική μείωση κρουσμάτων σημειώνεται επίσης στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό 49%, στην Περιφέρεια της Νοτιοανατολικής Ασίας με ποσοστό 45%, στην Περιφέρεια της Αφρικής με ποσοστό 24% και στην Περιφέρεια της Αμερικής με ποσοστό 14%.

Δραματική αύξηση κρουσμάτων παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Ευρώπης με ποσοστό αύξησης 143% και στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου με ποσοστό αύξησης 102%.

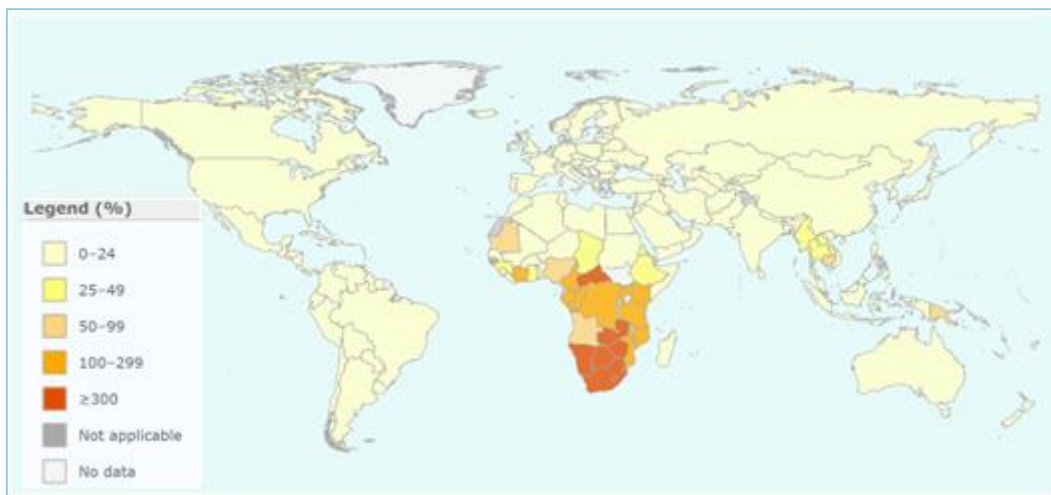


Διάγραμμα 7: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Σε παγκόσμια κλίμακα η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού σε άτομα θετικά στον ιό HIV παρουσιάζει μείωση και συγκεκριμένα από 21 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 12 άτομα/100.000 πληθυσμού, με ποσοστό μείωσης 43%.

Μείωση της επίπτωσης σημειώνεται επίσης και στις Περιφέρειες της Νοτιοανατολικής Ασίας και του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό μείωσης 54-56%, στην Περιφέρεια της Αφρικής με ποσοστό μείωσης 53% και στην Περιφέρεια της Αμερικής με ποσοστό μείωσης 29%.

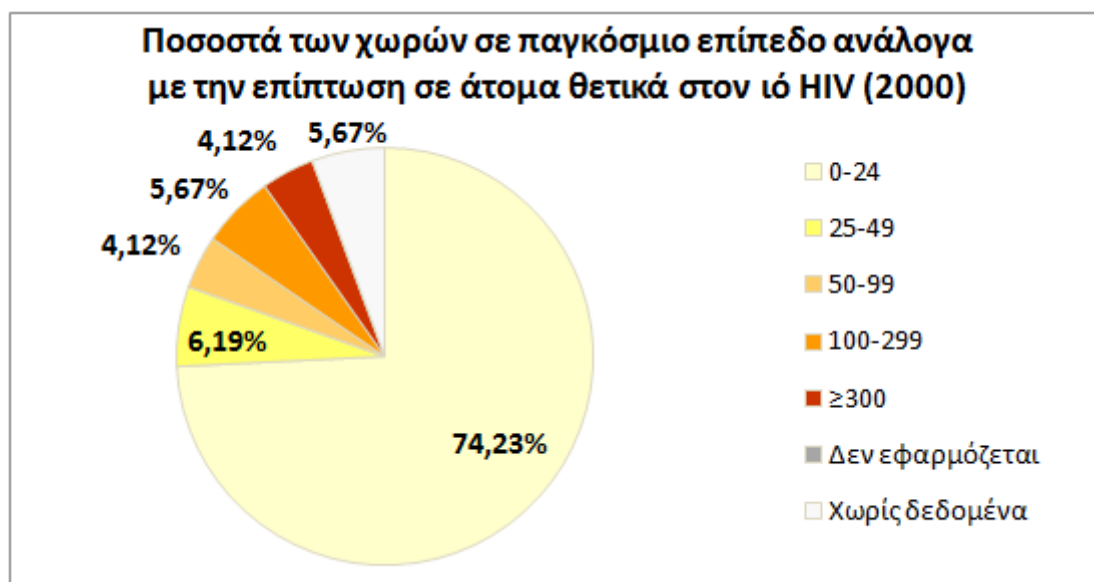
Αύξηση της επίπτωσης παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου με ποσοστό αύξησης 41%, ενώ δραματική αύξηση παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Ευρώπης με ποσοστό αύξησης 125%.



Χάρτης 3: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 5: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης- άτομα θετικά HIV (Έτος 2000)	0-24	25-49	50-99	100-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	144	12	8	11	8	-	11
Ποσοστό (%)	74,23	6,19	4,12	5,67	4,12	0	5,67



Διάγραμμα 8: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Σε 144 χώρες (ποσοστό 74,23%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

Σε 12 χώρες (ποσοστό 6,19%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

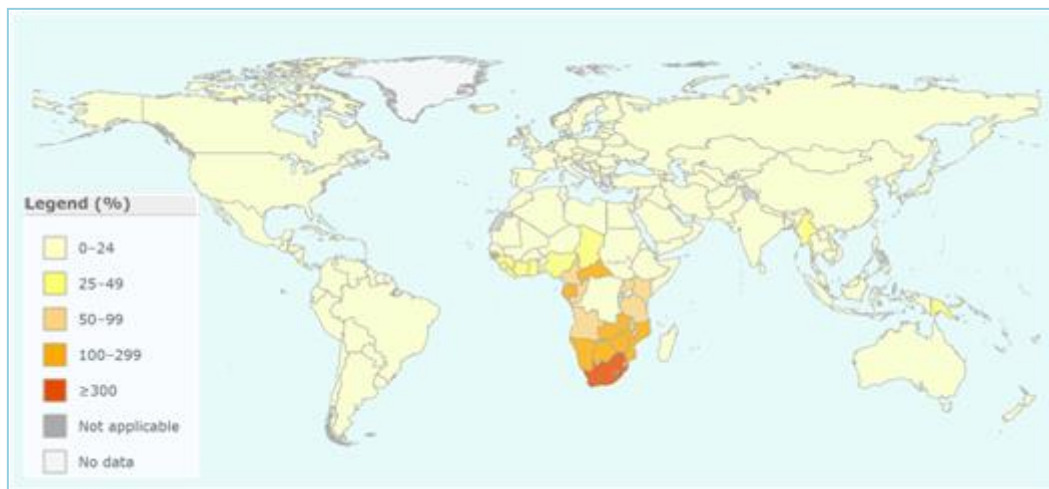
Σε 8 χώρες (ποσοστό 4,12%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 50-99 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Μαυριτανία, Νιγηρία, Καμπότζη, Μπουρούντι, Ανγκόλα, Αϊτή, Παπούα Νέα Γουινέα, Τζιμπουτί).

Σε 11 χώρες (ποσοστό 5,67%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 100-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Ακτή του Ελεφαντοστού, Καμερούν, Γουινέα Μπισάου, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Ουγκάντα, Γκαμπόν, Κονγκό, Κένυα, Τανζανία, Μοζαμβίκη, Μαλάουι).

Σε 8 χώρες (ποσοστό 4,12%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Νότια Αφρική,

Ναμίμπια, Ζιμπάμπουε, Ζάμπια, Εσουατίνι, Μποτσουάνα, Λεσότο, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία).

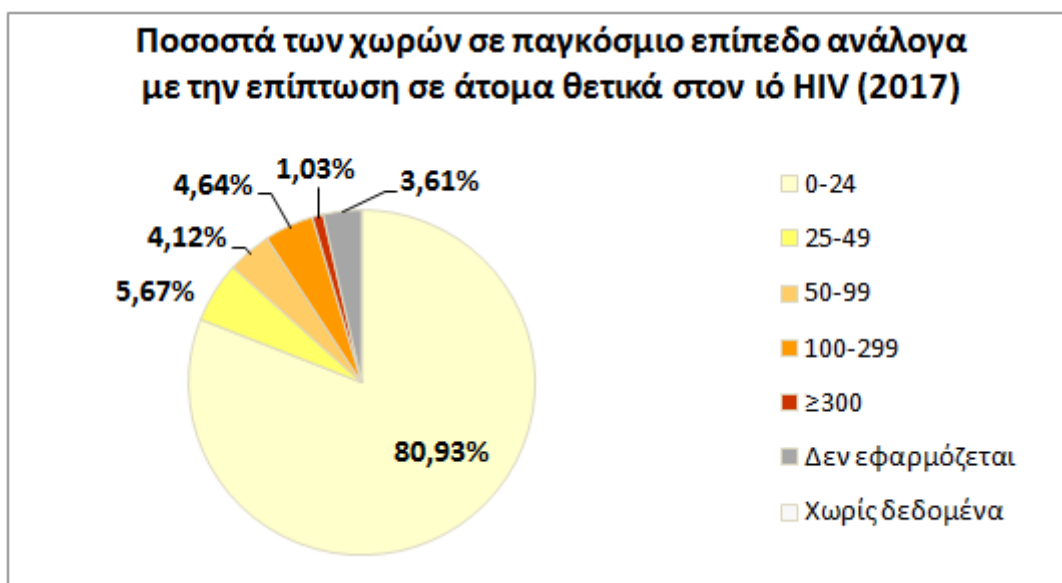
Σε 11 χώρες (ποσοστό 5,67%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση.



Χάρτης 4: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 6: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης- άτομα θετικά HIV (Έτος 2017)	0-24	25-49	50-99	100-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	157	11	8	9	2	7	-
Ποσοστό (%)	80,93	5,67	4,12	4,64	1,03	3,61	0



Διάγραμμα 9: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Σε 157 χώρες (ποσοστό 80,93%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 11 χώρες (ποσοστό 5,67%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 8 χώρες (ποσοστό 4,12%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 50-99 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Ανγκόλα, Καμερούν, Μαλάουι, Ισημερινή Γουινέα, Ουγκάντα, Τανζανία, Κένυα, Κονγκό).

Σε 9 χώρες (ποσοστό 4,64%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 100-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Γκαμπόν, Γουινέα Μπισάου, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Ζιμπάμπουε, Μποτσουάνα, Ναμίμπια, Ζάμπια, Εσουατίνι, Μοζαμβίκη).

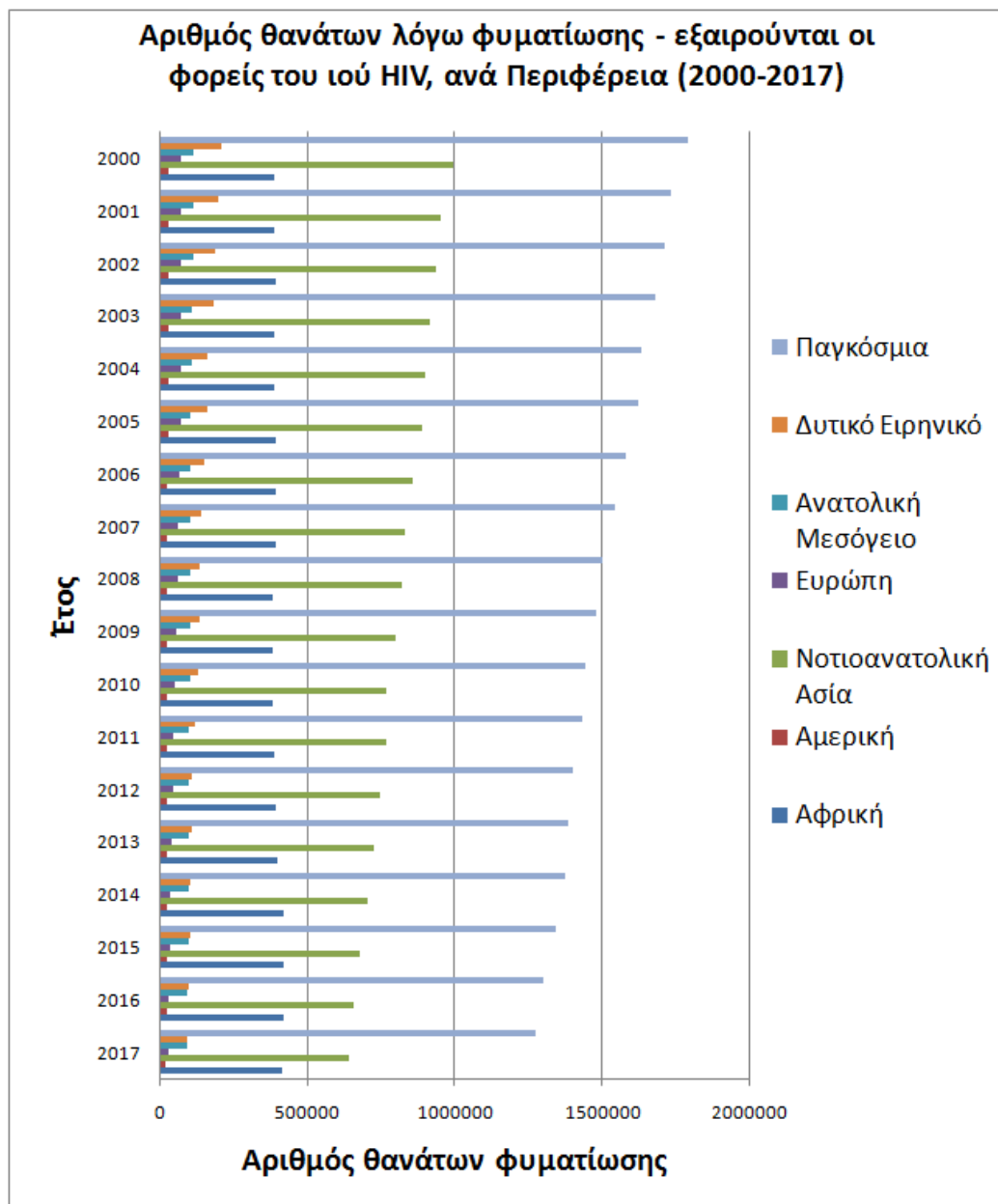
Σε 2 χώρες (ποσοστό 1,03%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Νότια Αφρική, Λεσότο).

Σε 7 χώρες (ποσοστό 3,61%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ δεν εφαρμόζεται η καταγραφή της επίπτωσης.

Πίνακας 7: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης σε άτομα αρνητικά στον ιό HIV, σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια, ανά έτος (WHO, 2019c)

Αφρική				Περιφέρεια
2003	2002	2001	2000	Έτος
387.000	388.000	385.000	385.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
54	56	57	58	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Αμερική				Περιφέρεια
26.000	27.000	28.000	29.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
3	3.2	3.3	3.5	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Νοτιοανατολική Ασία				Περιφέρεια
913.000	932.000	948.000	994.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
55	57	59	63	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Ευρώπη				Περιφέρεια
69.000	69.000	69.000	70.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
7.9	8	7.9	8.1	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Ανατολική Μεσόγειος				Περιφέρεια
108.000	109.000	109.000	109.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
21	22	22	23	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Δυτικό Ειρηνικό				Περιφέρεια
177.000	186.000	195.000	207.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
10	11	11	12	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
Παγκόσμια ΠΟΥ				Περιφέρεια
1.680.000	1.710.000	1.730.000	1.790.000	Αρ. θανάτων φυματίωσης, εξαιρ. του ιού HIV
26	27	28	29	Θνησιμότητα, εξαιρ. του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)

Περιφέρεια												
2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
414.000	415.000	416.000	415.000	397.000	393.000	387.000	379.000	379.000	380.000	390.000	389.000	390.000
39	41	42	43	42	43	43	44	45	47	49	51	52
Περιφέρεια												
18.000	19.000	19.000	19.000	20.000	20.000	20.000	21.000	21.000	22.000	22.000	23.000	24.000
1.8	1.9	2	1.9	2	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.7
Περιφέρεια												
638.000	654.000	678.000	703.000	724.000	744.000	764.000	766.000	795.000	816.000	831.000	856.000	884.000
32	34	35	37	38	40	42	42	44	46	48	50	52
Περιφέρεια												
24.000	27.000	31.000	34.000	37.000	41.000	44.000	48.000	52.000	56.000	58.000	62.000	69.000
2.6	3	3.4	3.7	4.1	4.6	4.9	5.3	5.8	6.3	6.5	7	7.8
Περιφέρεια												
89.000	92.000	95.000	95.000	96.000	97.000	97.000	99.000	99.000	99.000	98.000	100.000	102.000
13	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	19
Περιφέρεια												
92.000	96.000	99.000	101.000	107.000	108.000	117.000	125.000	130.000	131.000	137.000	149.000	156.000
4.9	5.1	5.3	5.4	5.7	5.8	6.4	6.9	7.2	7.3	7.7	8.4	8.9
Περιφέρεια												
1.270.000	1.300.000	1.340.000	1.370.000	1.380.000	1.400.000	1.430.000	1.440.000	1.480.000	1.500.000	1.540.000	1.580.000	1.620.000
17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	24	25



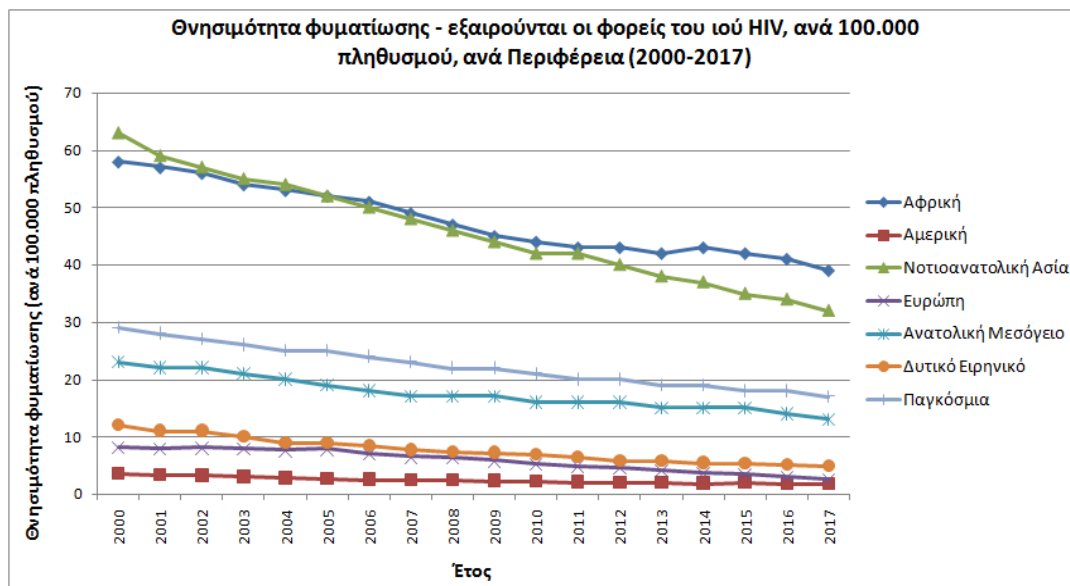
Διάγραμμα 10: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) σε παγκόσμια κλίμακα, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Ο αριθμός των θανάτων λόγω της φυματίωσης σημειώνει μια προοδευτική μείωση σε παγκόσμιο επίπεδο και συγκεκριμένα από 1.790.000 δηλωθέντες θανάτους το 2000 σε 1.270.000 δηλωθέντες θανάτους το 2017, με ποσοστό μείωσης 29%.

Αύξηση των θανάτων παρατηρείται στην Περιφέρεια Αφρικής με 414.000 δηλωθέντες θανάτους το 2017 από 385.000 δηλωθέντες θανάτους το 2000, με ποσοστό αύξησης 7,5%.

Μεγαλύτερη μείωση των θανάτων λόγω της φυματίωσης παρατηρείται στην Περιφέρεια της Ευρώπης με ποσοστό μείωσης 66% και ακολουθεί η Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό μείωσης 55%.

Επίσης μείωση των θανάτων σημειώνεται και στις υπόλοιπες Περιφέρειες με 38% στην Περιφέρεια της Αμερικής, με 36% στην Περιφέρεια της Νοτιοανατολικής Ασίας, και με 18% στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου.

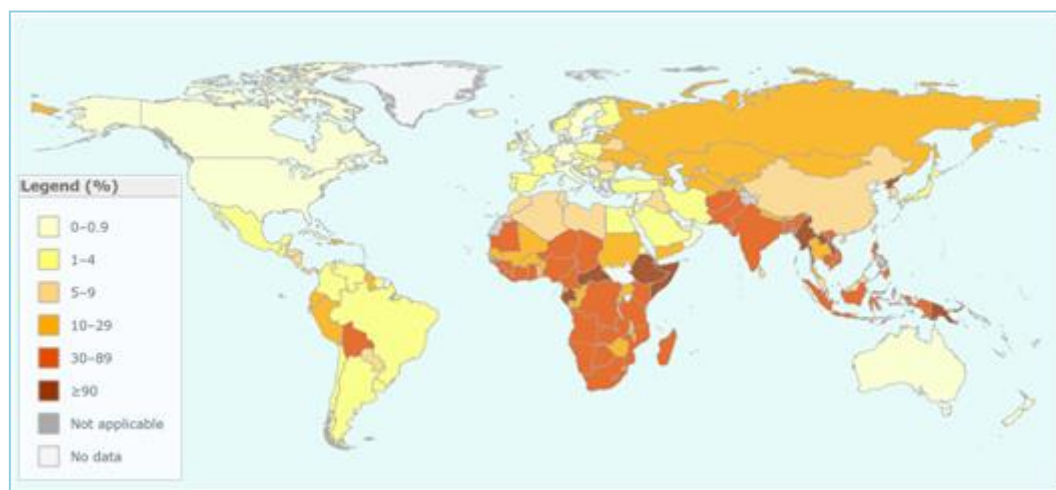


Διάγραμμα 11: Θνησιμότητα φυματίωσης (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) σε παγκόσμια κλίμακα, ανά 100.000 πληθυσμού, ανά Περιφέρεια (2000-2017) (WHO, 2019c)

Σε παγκόσμια κλίμακα η θνησιμότητα της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει προοδευτική μείωση και συγκεκριμένα από 29 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 17 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2017, με ποσοστό μείωσης 41%.

Μείωση σημειώνεται επίσης και σε όλες τις Περιφέρειες με 68% στην Περιφέρεια της Ευρώπης, με 59% στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού, με 49% στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Νοτιοανατολικής Ασίας, με 43% στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου και με 33% στην Περιφέρεια της Αφρικής.

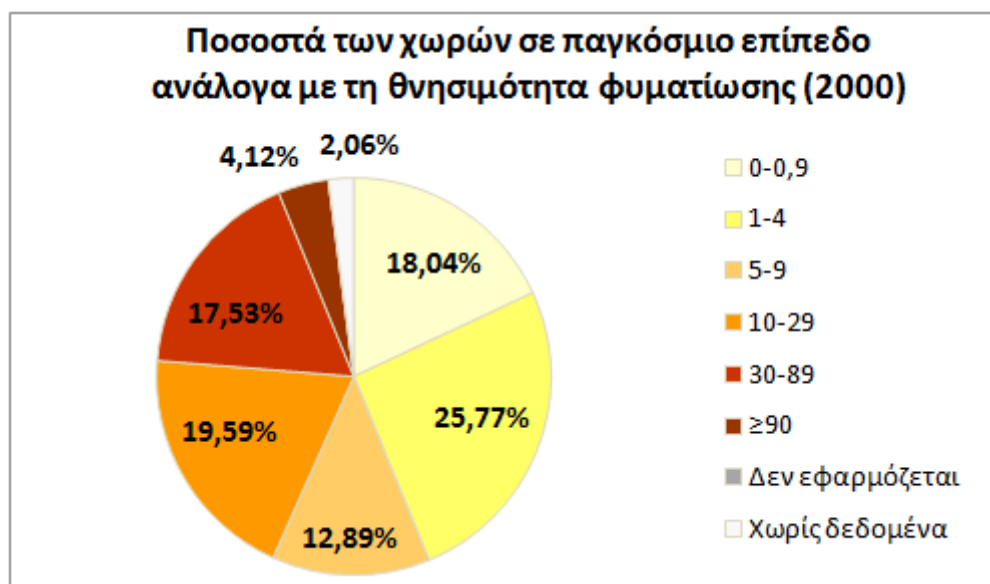
Σύμφωνα με το ορόσημο που έχει θέσει ο ΠΟΥ για τη μείωση των θανάτων από φυματίωση κατά 75% μέχρι και το 2025, σε παγκόσμια κλίμακα, σε σχέση με τα δεδομένα του 2015, το ποσοστό μείωσης μεταξύ των ετών 2015-2017 είναι 5,56%.



Χάρτης 5: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του ιού HIV) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 8: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)

Θνησιμότητα φυματίωσης (Έτος 2000)	0-0,9	1-4	5-9	10-29	30-89	≥90	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	35	50	25	38	34	8	-	4
Ποσοστό (%)	18,04	25,77	12,89	19,59	17,53	4,12	0	2,06



Διάγραμμα 12: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)

Σε 35 χώρες (ποσοστό 18,04%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-0,9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

Σε 50 χώρες (ποσοστό 25,77%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 1-4 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

Σε 25 χώρες (ποσοστό 12,89%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 5-9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

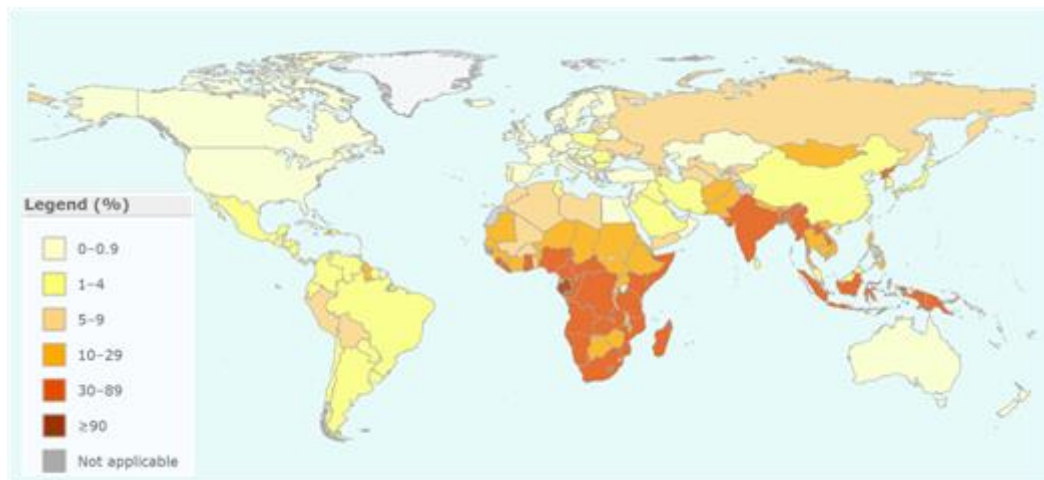
Σε 38 χώρες (ποσοστό 19,59%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 10-29 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000.

Σε 34 χώρες (ποσοστό 17,53%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 30-89 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Βολιβία, Ναμίμπια, Τσαντ, Βιετνάμ, Κιριμπάτι, Καμπότζη, Ζάμπια, Πακιστάν, Φιλιππίνες, Μαυριτανία, Μμποτσουάνα, Λεσότο, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Γουινέα Μπισάου, Νότια Αφρική, Κένυα, Νίγηρας, Γκάνα, Γουινέα, Ινδία, Νιγηρία, Μπουρούντι, Τζιμπουτί, Αφγανιστάν, Ανγκόλα, Καμερούν, Μπανγκλαντές, Ινδονησία, Λιβερία, Μαδαγασκάρη, Τανζανία, Ακτή του Ελεφαντοστού, Σιέρα Λεόνε, Μοζαμβίκη).

Σε 8 χώρες (ποσοστό 4,12%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 90 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος

2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Παπούα Νέα Γουινέα, Γκαμπόν, Σομαλία, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Αιθιοπία, Λάος, Μιανμάρ, Βόρεια Κορέα).

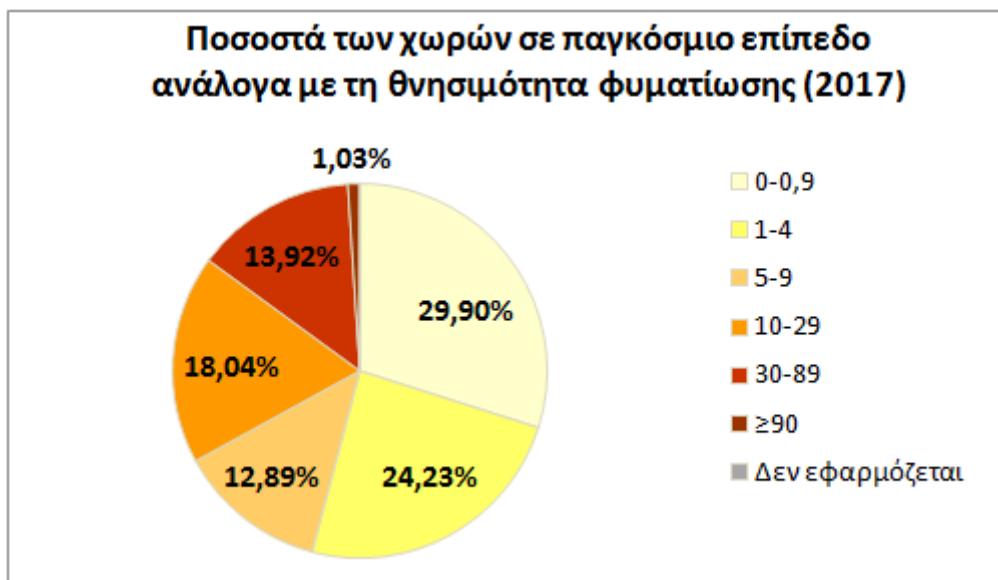
Σε 4 χώρες (ποσοστό 2,06%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση.



Χάρτης 6: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του ιού HIV) ανά 100.000 πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 9: Αριθμός και ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)

Θνησιμότητα φυματίωσης (Έτος 2017)	0-0,9	1-4	5-9	10-29	30-89	≥90	Δεν εφαρμόζεται
Αριθμός χωρών	58	47	25	35	27	2	-
Ποσοστό (%)	29,9	24,23	12,89	18,04	13,92	1,03	0



Διάγραμμα 13: Ποσοστά των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)

Σε 58 χώρες (ποσοστό 29,9%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-0,9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 47 χώρες (ποσοστό 24,23%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 1-4 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 25 χώρες (ποσοστό 12,89%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 5-9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 35 χώρες (ποσοστό 18,04%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 10-29 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 27 χώρες (ποσοστό 13,92%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 30-89 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Καμερούν, Ναμίμπια, Ζάμπια, Ινδία, Γκάνα, Μπανγκλαντές, Λάος, Σιέρα Λεόνε, Νότια Αφρική, Ινδονησία, Λεσότο, Τανζανία, Κένυα, Μιανμάρ, Μαδαγασκάρη, Νήσοι Μάρσαλ, Παπούα Νέα Γουινέα, Λιβερία, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Κονγκό, Νιγηρία, Βόρεια Κορέα, Αγκόλα, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Σομαλία, Μοζαμβίκη, Γουινέα Μπισάου).

Σε 2 χώρες (ποσοστό 1,03%) του κόσμου με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 90 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Γκαμπόν, Τιμόρ-Λέστε).

2.2 Ευρωπαϊκά δεδομένα φυματίωσης

Το 2016 διαγνώστηκαν 56.994 νέα κρούσματα στις 30 χώρες της ΕΕ και του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χάρτη. Από αυτές το 70,4% ήταν νέες διαγνώσεις, το 33% αλλοδαποί κάτοικοι Ευρώπης και παιδιά <15 ετών ήταν περίπου 4,1%. Στην Ευρώπη μειώνεται η επίπτωση της νόσου και το 2016 ήταν 4,5%.

Όπως δημοσιεύτηκε στο περιοδικό «Lancet», την περίοδο 2016-17 καταγράφηκε μεγάλος αριθμός κρουσμάτων στην Ευρώπη που προέρχονταν από τη Σομαλία (Τσιόδρας, 2018).

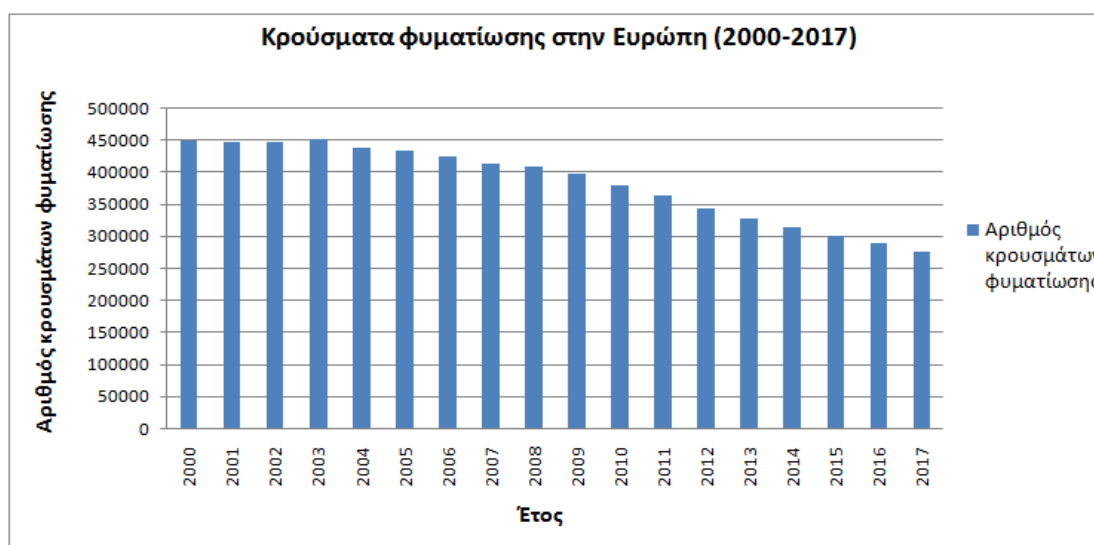
Σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα περιστατικά πολυανθεκτικής φυματίωσης ήταν 3,7%.

Η Μεσόγειος δεν έχει προγράμματα παρακολούθησης για την επιτυχία της θεραπείας της νόσου.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (ECDC) (Παράρτημα II) στην Ευρώπη το 2016 καταγράφηκαν 26.000 θάνατοι (ECDC, 2018).

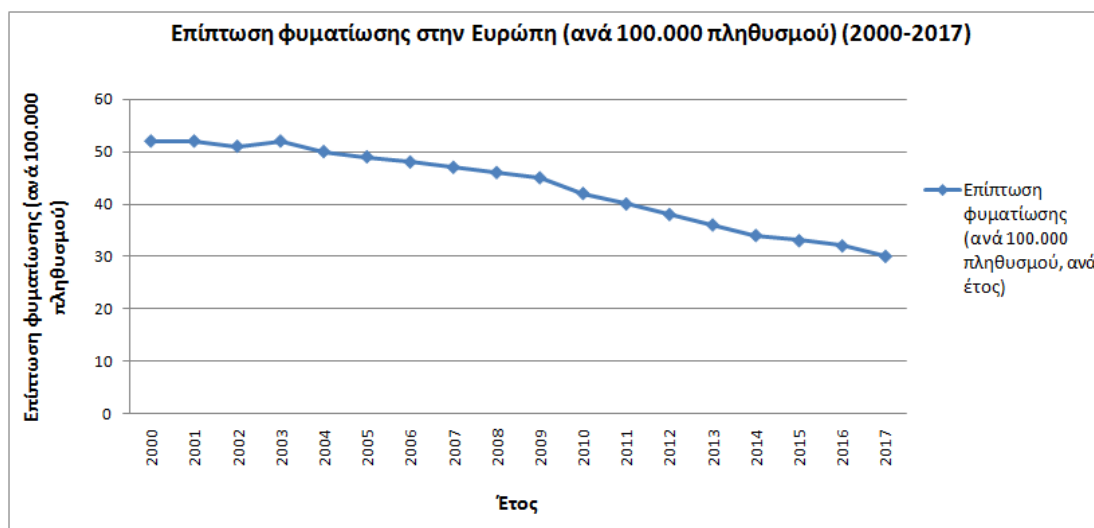
Πίνακας 10: Σύνολο και ποσοστά κρουσμάτων φυματίωσης, επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού, καθώς και επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού, στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c)

Έτος	Αριθμός κρουσμάτων φυματίωσης	Επίπτωση φυματίωσης (ανά 100.000 πληθυσμού)	Αριθμός κρουσμάτων φυματίωσης (άτομα θετικά στον ιό HIV)	Ποσοστό (%)	Επίπτωση φυματίωσης- άτομα θετικά στον ιό HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
2000	451.000	52	14.000	3,1	1,6
2001	449.000	52	14.000	3,1	1,6
2002	449.000	51	14.000	3,1	1,6
2003	453.000	52	14.000	3,1	1,6
2004	438.000	50	13.000	3,0	1,5
2005	435.000	49	13.000	3,0	1,5
2006	425.000	48	13.000	3,1	1,5
2007	415.000	47	13.000	3,1	1,5
2008	410.000	46	15.000	3,7	1,7
2009	399.000	45	19.000	4,8	2,1
2010	380.000	42	23.000	6,1	2,6
2011	364.000	40	21.000	5,8	2,3
2012	344.000	38	22.000	6,4	2,4
2013	329.000	36	21.000	6,4	2,4
2014	314.000	34	24.000	7,6	2,6
2015	301.000	33	27.000	9,0	3
2016	289.000	32	33.000	11,4	3,6
2017	275.000	30	34.000	12,4	3,6



Διάγραμμα 14: Κρούσματα φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c)

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ παρουσιάζεται μια προοδευτική μείωση στα κρούσματα φυματίωσης και συγκεκριμένα από 451.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 275.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 39%.



Διάγραμμα 15: Επίπτωση φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης, ανά 100.000 πληθυσμού (2000-2017) (WHO, 2019c)

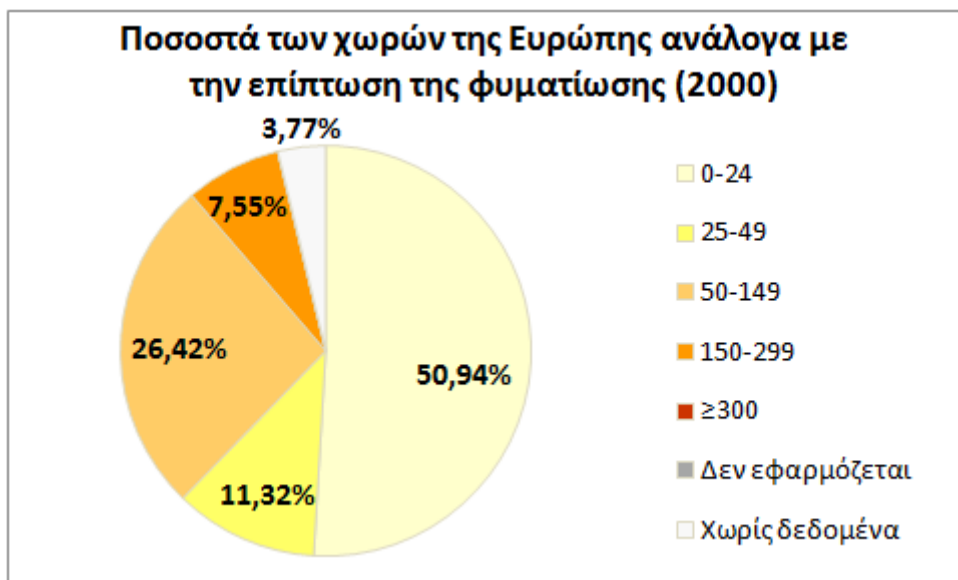
Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει μια προοδευτική μείωση και συγκεκριμένα από 52 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 30 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 42%.



Χάρτης 7: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 11: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης (Έτος 2000)	0-24	25-49	50-149	150-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	27	6	14	4	-	-	2
Ποσοστό (%)	50,94	11,32	26,42	7,55	0	0	3,77



Διάγραμμα 16: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Σε 27 χώρες (ποσοστό 50,94%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Μονακό, Κύπρος, Σαν Μαρίνο, Μάλτα, Ισλανδία, Σουηδία, Νορβηγία, Ιταλία, Ελλάδα, Ολλανδία, Ελβετία, Ισραήλ, Φινλανδία, Γαλλία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Ηνωμένο Βασίλειο, Δανία, Γερμανία, Βέλγιο, Τσεχία, Αυστρία, Ανδόρα, Σλοβενία, Αλβανία, Σλοβακία, Ισπανία).

Σε 6 χώρες (ποσοστό 11,32%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Πολωνία, Τουρκία, Ουγγαρία, Βόρεια Μακεδονία, Κροατία, Πορτογαλία).

Σε 14 χώρες (ποσοστό 26,42%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 50-149 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Βουλγαρία, Αρμενία, Εσθονία, Αζερμπαϊτζάν, Μολδαβία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Λευκορωσία, Λιθουανία, Ρωσία, Λετονία, Ουζμπεκιστάν, Τουρκμενιστάν, Ουκρανία, Ρουμανία).

Σε 4 χώρες (ποσοστό 7,55%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 150-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Καζακστάν, Τατζικιστάν, Κιργιστάν, Γεωργία).

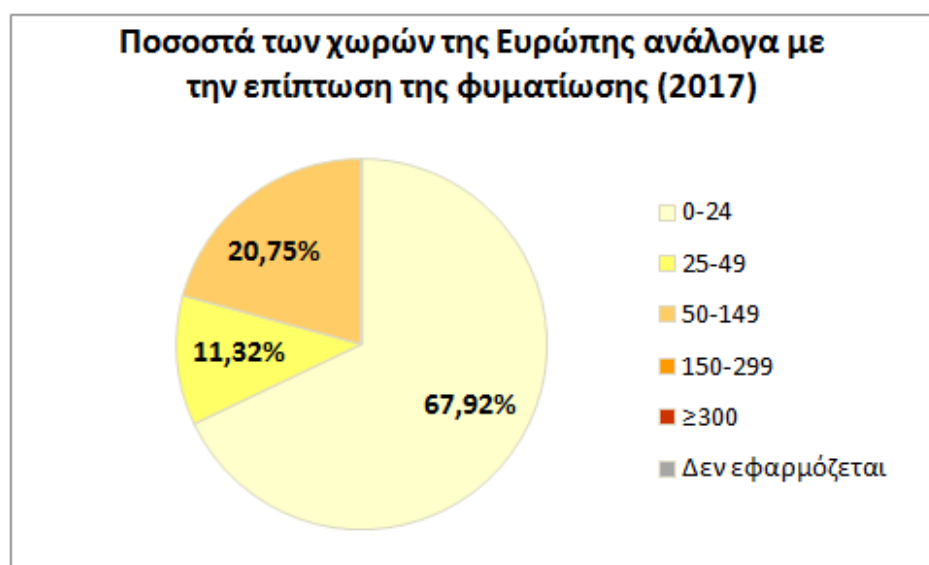
Σε 2 χώρες (ποσοστό 3,77%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση (Χώρες: Μαυροβούνιο, Σερβία).



Χάρτης 8: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης (όλες οι μορφές) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 12: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης (Έτος 2017)	0-24	25-49	50-149	150-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται
Αριθμός χωρών	36	6	11	-	-	-
Ποσοστό (%)	67,92	11,32	20,75	0	0	0

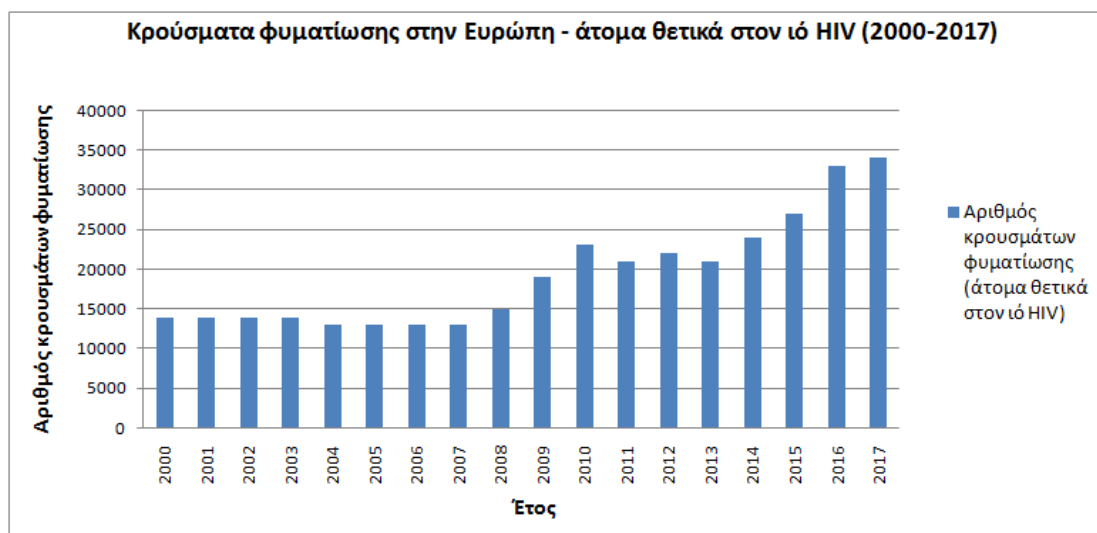


Πίνακας 13: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Σε 36 χώρες (ποσοστό 67,92%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Μονακό, Σαν Μαρίνο, Ανδόρα, Ισραήλ, Ελλάδα, Ισλανδία, Σλοβακία, Φινλανδία, Κύπρος, Δανία, Νορβηγία, Ολλανδία, Τσεχία, Σουηδία, Σλοβενία, Λουξεμβούργο, Ελβετία, Ιρλανδία, Αυστρία, Ιταλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία, Βέλγιο, Κροατία, Μάλτα, Ισπανία, Βόρεια Μακεδονία, Μαυροβούνιο, Εσθονία, Πολωνία, Τουρκία, Σερβία, Αλβανία, Πορτογαλία).

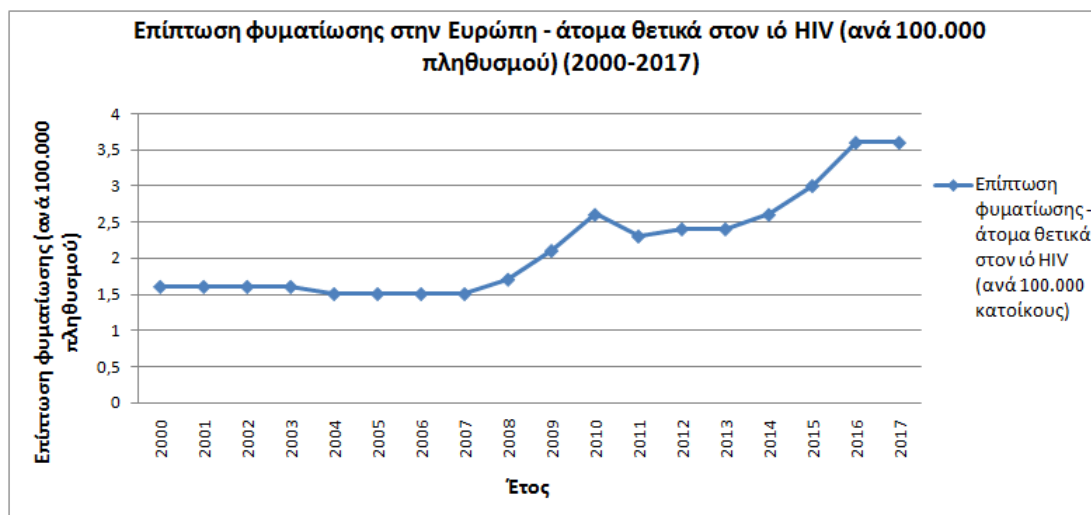
Σε 6 χώρες (ποσοστό 11,32%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Βουλγαρία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Λετονία, Αρμενία, Λευκορωσία, Τουρκμενιστάν).

Σε 11 χώρες (ποσοστό 20,75%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 50-149 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Λιθουανία, Ρωσία, Καζακστάν, Αζερμπαϊτζάν, Ρουμανία, Ουζμπεκιστάν, Ουκρανία, Τατζικιστάν, Γεωργία, Μολδαβία, Κιργιστάν).



Διάγραμμα 17: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Περιφέρεια της Ευρώπης (2000-2017) (WHO, 2019c)

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ τα κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV παρουσιάζουν δραματική αύξηση και συγκεκριμένα από 14.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 34.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με συνολικό ποσοστό αύξησης 143%.



Διάγραμμα 18: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Περιφέρεια της Ευρώπης ανά 100000 πληθυσμού (2000-2017) (WHO, 2019c)

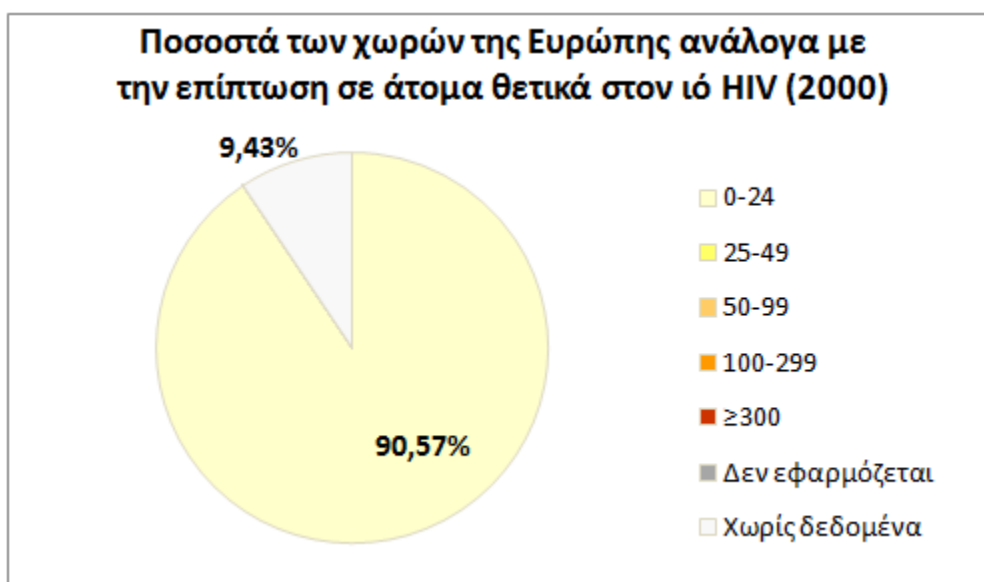
Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού σε άτομα θετικά στον ιό HIV παρουσιάζει δραματική αύξηση και συγκεκριμένα από 1,6 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 3,6 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2017 με συνολικό ποσοστό αύξησης 125%.



Χάρτης 9: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 14: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2000) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης-θετικοί HIV (Έτος 2000)	0-24	25-49	50-99	100-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	48	-	-	-	-	-	5
Ποσοστό (%)	90,57	0	0	0	0	0	9,43



Διάγραμμα 19: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση σε άτομα θετικά στον ιό HIV (2000) (WHO, 2019c)

Σε 48 χώρες (ποσοστό 90,57%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Σλοβακία, Σλοβενία, Τσεχία, Βόρεια Μακεδονία, Αλβανία, Κύπρος, Βουλγαρία, Σουηδία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Νορβηγία, Ουγγαρία, Μολδαβία, Φινλανδία, Ελλάδα, Τουρκία, Πολωνία, Δανία, Μάλτα, Κροατία, Ιρλανδία, Λιθουανία, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστρία, Λουξεμβούργο, Ουζμπεκιστάν, Ελβετία, Αζερμπαϊτζάν, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισλανδία, Ιταλία, Ισραήλ, Αρμενία, Βέλγιο, Γαλλία, Λευκορωσία, Καζακστάν, Ρωσία, Λετονία, Ισπανία, Εσθονία, Κιργιστάν, Τουρκμενιστάν, Ρουμανία, Γεωργία, Ουκρανία, Τατζικιστάν, Πορτογαλία).

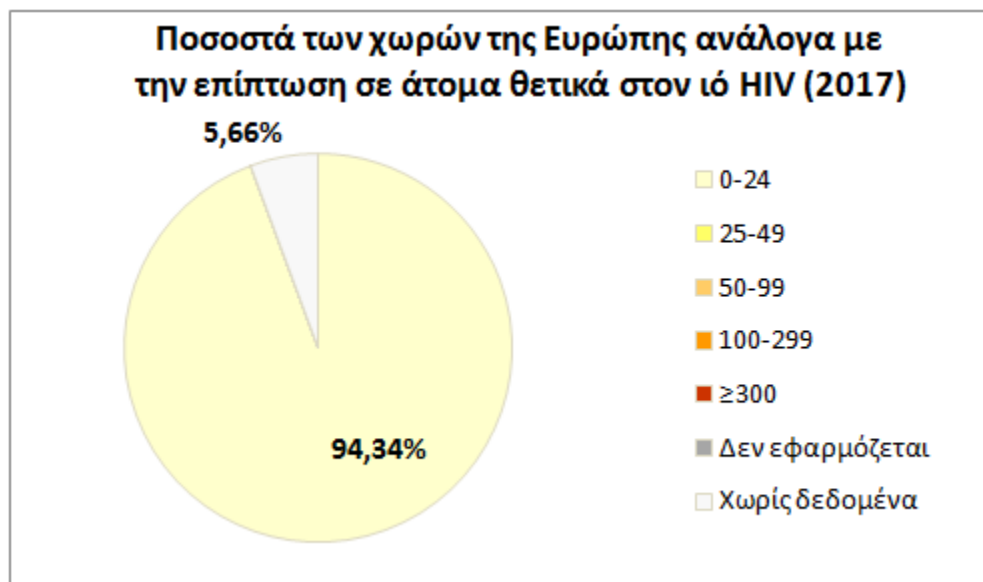
Σε 5 χώρες (ποσοστό 9,43%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση (Χώρες: Ανδόρα, Μονακό, Μαυροβούνιο, Σαν Μαρίνο, Σερβία).



Χάρτης 10: Εκτιμώμενη επίπτωση φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 15: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

Επίπτωση φυματίωσης-θετικοί HIV (Έτος 2017)	0-24	25-49	50-99	100-299	≥300	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	50	-	-	-	-	-	3
Ποσοστό (%)	94,34	0	0	0	0	0	5,66



Διάγραμμα 20: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με την επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV ανά 100.000 πληθυσμού (2017) (WHO, 2019c)

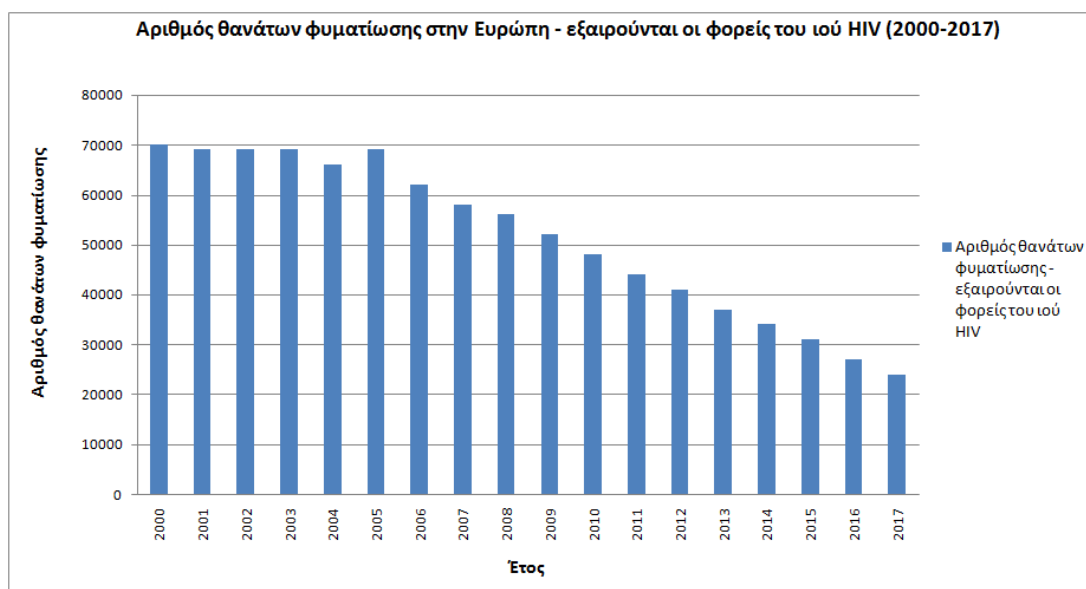
Σε 50 χώρες (ποσοστό 94,34%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Ισλανδία, Σλοβακία, Μαυροβούνιο, Βόρεια Μακεδονία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Σλοβενία, Βουλγαρία, Μάλτα, Τσεχία, Σερβία, Ουγγαρία, Τουρκία, Δανία, Φινλανδία, Αλβανία, Ισραήλ, Κροατία, Κύπρος, Ολλανδία, Νορβηγία, Σουηδία, Ελλάδα, Αυστρία, Πολωνία, Γερμανία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελβετία, Βέλγιο, Ιταλία, Ισπανία, Αζερμπαϊτζάν, Εσθονία, Γαλλία, Γεωργία, Ρουμανία, Λιθουανία, Τουρκμενιστάν, Πορτογαλία, Αρμενία, Λευκορωσία, Καζακστάν, Τατζικιστάν, Λετονία, Ουζμπεκιστάν, Κιργιστάν, Μολδαβία, Ρωσία, Ουκρανία).

Σε 3 χώρες (ποσοστό 5,66%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση (Χώρες: Ανδόρα, Μονακό, Σαν Μαρίνο).

Πίνακας 16: Αριθμός θανάτων και θνησιμότητα φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (2000-2017) (WHO, 2019c)

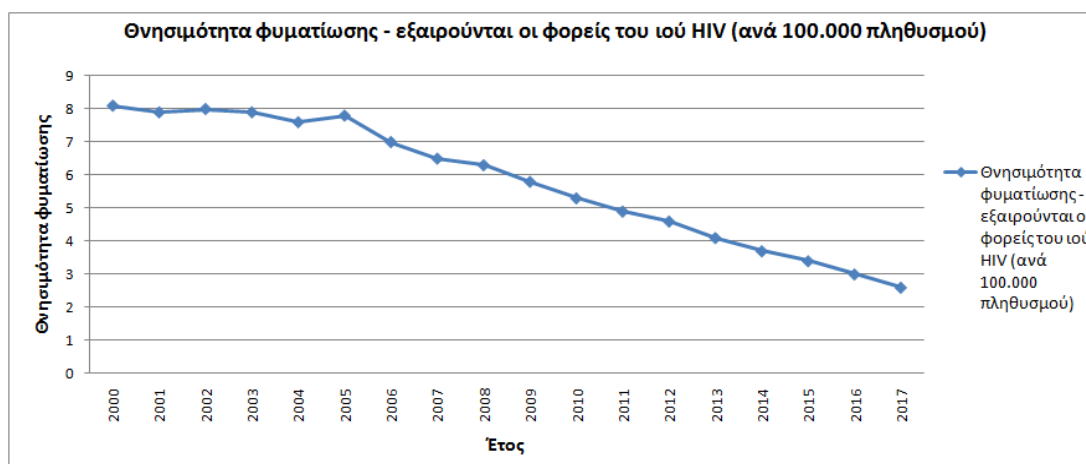
Έτος	Αριθμός θανάτων φυματίωσης- εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV	Θνησιμότητα φυματίωσης-εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
2000	70.000	8,1
2001	69.000	7,9
2002	69.000	8
2003	69.000	7,9
2004	66.000	7,6
2005	69.000	7,8
2006	62.000	7
2007	58.000	6,5
2008	56.000	6,3
2009	52.000	5,8
2010	48.000	5,3
2011	44.000	4,9

Έτος	Αριθμός θανάτων φυματίωσης- εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV	Θνησιμότητα φυματίωσης-εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (ανά 100.000 πληθυσμού)
2012	41.000	4,6
2013	37.000	4,1
2014	34.000	3,7
2015	31.000	3,4
2016	27.000	3
2017	24.000	2,6



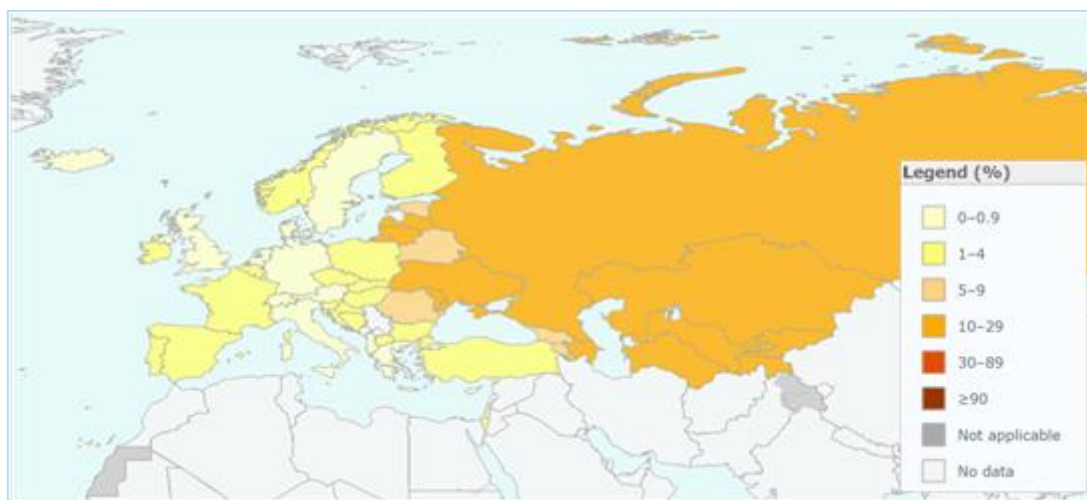
Διάγραμμα 21: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV (2000-2017) (WHO, 2019c)

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ ο αριθμός των θανάτων λόγω φυματίωσης παρουσιάζει σταδιακή μείωση και συγκεκριμένα από 70.000 δηλωθέντες θανάτους το 2000 σε 24.000 δηλωθέντες θανάτους το 2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 66%.



Διάγραμμα 22: Θνησιμότητα λόγω φυματίωσης στην Περιφέρεια της Ευρώπης - εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV ανά 100.000 πληθυσμού (WHO, 2019c)

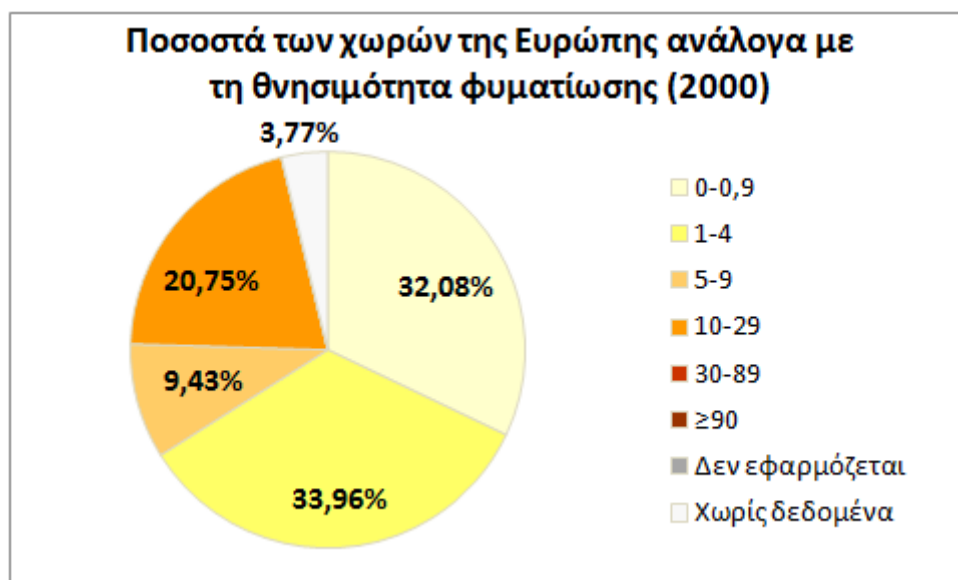
Στην Περιφέρεια της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα λόγω φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει σταδιακή μείωση και συγκεκριμένα από 8,1 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 2,6 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 68%.



Χάρτης 11: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του HIV) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2000 (WHO, 2019c)

Πίνακας 17: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)

Θνησιμότητα (Έτος 2000)	0-0,9	1-4	5-9	10-29	30-89	≥90	Δεν εφαρμόζεται	Χωρίς δεδομένα
Αριθμός χωρών	17	18	5	11	-	-	-	2
Ποσοστό (%)	32,08	33,96	9,43	20,75	0	0	0	3,77



Διάγραμμα 23: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2000) (WHO, 2019c)

Σε 17 χώρες (ποσοστό 32,08%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-0,9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά

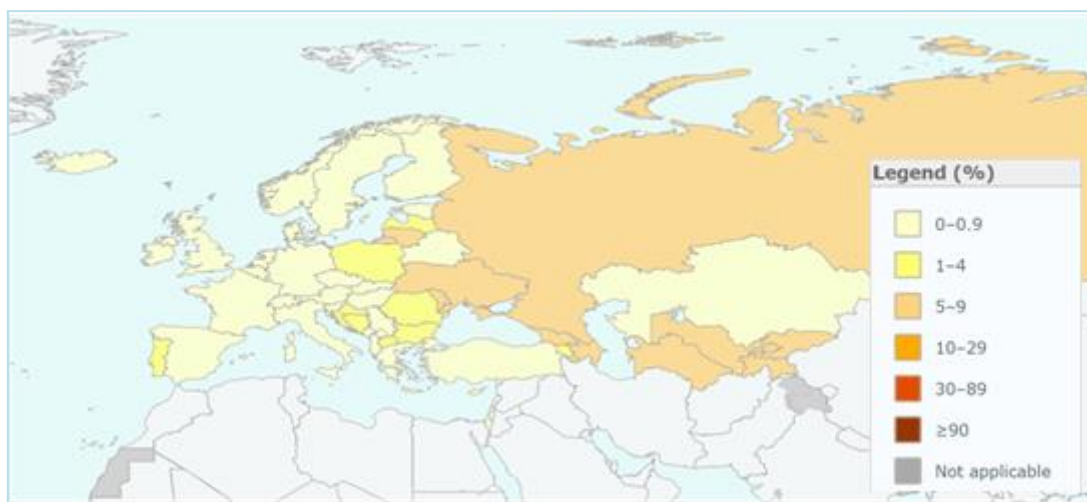
το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Ισλανδία, Σουηδία, Σερβία, Λετονία, Ιρλανδία, Καζακστάν, Ανδόρα, Σλοβενία, Αλβανία, Αυστρία, Σλοβακία, Ουζμπεκιστάν, Λιθουανία, Μάλτα, Ουκρανία, Βέλγιο, Σαν Μαρίνο).

Σε 18 χώρες (ποσοστό 33,96%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 1-4 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Ολλανδία, Ρουμανία, Τατζικιστάν, Ελβετία, Εσθονία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γεωργία, Τουρκία, Τσεχία, Γερμανία, Κροατία, Κιργιστάν, Βόρεια Μακεδονία, Φινλανδία, Κύπρος, Νορβηγία, Μαυροβούνιο, Πολωνία).

Σε 5 χώρες (ποσοστό 9,43%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 5-9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Μονακό, Ελλάδα, Δανία, Λουξεμβούργο, Βουλγαρία).

Σε 11 χώρες (ποσοστό 20,75%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 10-29 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2000 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Μολδαβία, Ιταλία, Ουγγαρία, Τουρκμενιστάν, Αρμενία, Ρωσία, Ισραήλ, Πορτογαλία, Γαλλία, Αζερμπαϊτζάν, Ισπανία).

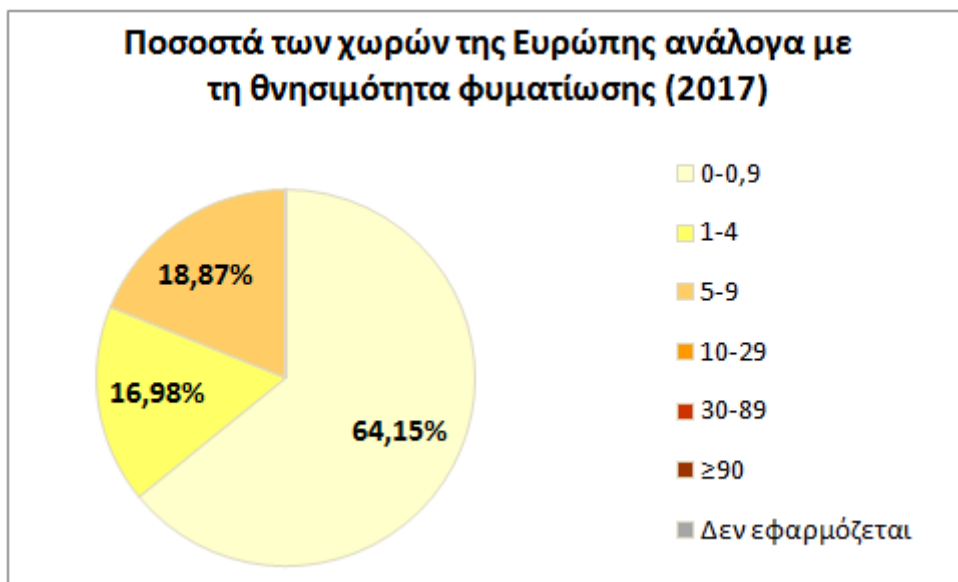
Σε 2 χώρες (ποσοστό 3,77%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση (Χώρες: Λευκορωσία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη).



Χάρτης 12: Εκτιμώμενη θνησιμότητα φυματίωσης (όλες οι μορφές, εξαιρουμένου του HIV) ανά 100.000 πληθυσμού στην Περιφέρεια της Ευρώπης, 2017 (WHO, 2019c)

Πίνακας 18: Αριθμός και ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)

Θνησιμότητα (Έτος 2017)	0-0,9	1-4	5-9	10-29	30-89	≥90	Δεν εφαρμόζεται
Αριθμός χωρών	34	9	10	-	-	-	-
Ποσοστό (%)	64,15	16,98	18,87	0	0	0	0



Διάγραμμα 24: Ποσοστά των χωρών της Περιφέρειας της Ευρώπης ανάλογα με τη θνησιμότητα φυματίωσης (2017) (WHO, 2019c)

Σε 34 χώρες (ποσοστό 64,15%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-0,9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Ανδόρα, Ισλανδία, Μονακό, Σαν Μαρίνο, Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Μαυροβούνιο, Νορβηγία, Κύπρος, Σουηδία, Ελβετία, Αλβανία, Δανία, Γερμανία, Τσεχία, Ελλάδα, Αυστρία, Μάλτα, Φινλανδία, Ιρλανδία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο, Βέλγιο, Ισπανία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Σλοβενία, Σλοβακία, Σερβία, Λευκορωσία, Καζακστάν, Εσθονία).

Σε 9 χώρες (ποσοστό 16,98%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 1-4 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Κροατία, Βόρεια Μακεδονία, Αρμενία, Πολωνία, Βουλγαρία, Πορτογαλία, Λετονία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Ρουμανία).

Σε 10 χώρες (ποσοστό 18,87%) της Περιφέρειας της Ευρώπης με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 5-9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Τατζικιστάν, Γεωργία, Ουζμπεκιστάν, Λιθουανία, Μολδαβία, Κιργιστάν, Ρωσία, Αζερμπαϊτζάν, Ουκρανία, Τουρκμενιστάν).

2.3 Η φυματίωση στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα δεδομένα του ΚΕΕΛΠΝΟ η ετήσια επίπτωση της νόσου για το 2004 ήταν 7,5/100.000 πληθυσμού, ενώ για το 2005 κυμάνθηκε στο 7,1/100.000 πληθυσμού. Από αυτά, 242 ήταν νέα κρούσματα αλλοδαπών, ήτοι 32,4%.

Με δεδομένη τη σοβαρή υποδήλωση της νόσου για το 2004-2005 (ο ΠΟΥ δε δέχεται στα επίσημα έγγραφά του αυτό που δηλώνουν οι Ελληνικές Υγειονομικές Αρχές, περίπου 7 νέες περιπτώσεις/100.000/έτος και θεωρεί ως πραγματικό αριθμό τα 19 περιστατικά ανά 100.000 του πληθυσμού για το 2004), η μειωτική αλλά κυμαινόμενη πορεία της φυματίωσης τα τελευταία χρόνια, η ανισοκατανομή της νόσου κατά μεγάλες γεωγραφικές περιφέρειες της χώρας, η αυξανόμενη συμμετοχή

των αλλοδαπών στη νόσο και η μέτρια αλλά σταθερή αντοχή στα φάρμακα είναι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της νόσου για τη χώρα μας (ΥΥΚΑ, 2008b).

Στην Ελλάδα το 2004 δηλώθηκαν 761 περιστατικά και η δηλούμενη επίπτωση 7,5/100.000. Το 2016 δηλώθηκαν 440 περιστατικά και η δηλούμενη επίπτωση 4,1/100.000. Παρατηρούμε λοιπόν ότι κατά τα έτη 2004-2016 δηλώνονται κατά μέσο όρο 600 περιστατικά/έτος. Η μείωση δηλούμενων περιστατικών μεταξύ των ετών 2004-2016 είναι 42,3% και η μέση ετήσια μείωση 3,5%, ενώ η μείωση δηλούμενης επίπτωσης είναι 41,4% και η ετήσια μείωση δηλούμενης επίπτωσης είναι 3,45%. Η μείωση είναι μικρή σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΠΟΥ, αλλά το πρόβλημα είναι ότι στην Ελλάδα δεν έχουμε αξιόπιστο σύστημα επιτήρησης της νόσου.

Υπάρχουν μελέτες ότι η επίπτωση στη χώρα μας είναι από 15/100.000 πληθυσμού έως 30/100.000 κατά το χρονικό διάστημα από το 2004 έως το 2008 (Lytras *et al.* 2012).

Σύμφωνα με τις δηλούμενες περιπτώσεις φυματίωσης κατά ηλικιακή ομάδα και φύλο, Ελλάδα 2016, οι άνδρες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες είναι περισσότεροι και συνδέονται με την ύπαρξη περισσότερων παραγόντων κινδύνου σε σχέση με τις γυναίκες.

Σύμφωνα με τις δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016, τα περισσότερα περιστατικά δηλώνονται στην Αττική και την Κεντρική Μακεδονία, δηλαδή από τις πολυπληθέστερες Περιφέρειες.

Δηλούμενη επίπτωση φυματίωσης ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα το 2016

Αν όμως υπολογίσουμε τις δηλούμενες περιπτώσεις ανά 100.000 πληθυσμού στις Περιφέρειες τότε θα διαπιστώσουμε ότι τη μεγαλύτερη επίπτωση παρουσιάζουν η Κρήτη με 8,7/100.000 πληθυσμού, η Ήπειρος με 8,6/100.000 πληθυσμού και ακολουθούν Β. Αιγαίο 6,1/100.000, Στερεά Ελλάδα 5,2/100.000, Αττική 4,5/100.000, Πελοπόννησος 4/100.000, Δυτική Ελλάδα 3,9/100.000, Κεντρική Μακεδονία 3,4/100.000, Ανατολική Μακεδονία και Θράκη 2,8/100.000, Νοτίου Αιγαίου 2,7/100.000, Ιονίων Νήσων 1/100.000 και μηδενική επίπτωση στη Δυτική Μακεδονία. Λαμβάνοντας όμως υπόψη ότι υπάρχει το πρόβλημα της υποδήλωσης, αυτό μπορεί να συμβαίνει γιατί κάποια από τα νοσοκομεία μπορεί να υποβάλλουν σωστότερα τις δηλώσεις.

Σύμφωνα με τις δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016 ήταν: 63% Έλληνες, 36% αλλοδαποί, 1% άγνωστο.

Σύμφωνα με τις δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης σε Έλληνες κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016, οι περισσότεροι ήταν 60 ετών και άνω.

Σύμφωνα με τις δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης σε αλλοδαπούς κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016, οι περισσότεροι είναι 25-34 ετών, ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 35-44 ετών. Αυτό είναι λογικό γιατί αυτή είναι η σύσταση της πληθυσμιακής ομάδας που βρίσκεται στη χώρα μας και ήρθε για να εργαστεί ή με την κρίση του προσφυγικού/μεταναστευτικού προβλήματος. Οι περισσότεροι είχαν τουλάχιστον 1

έτος στην Ελλάδα. Πρέπει να γίνεται καλύτερος έλεγχος κατά την είσοδό τους στη χώρα.

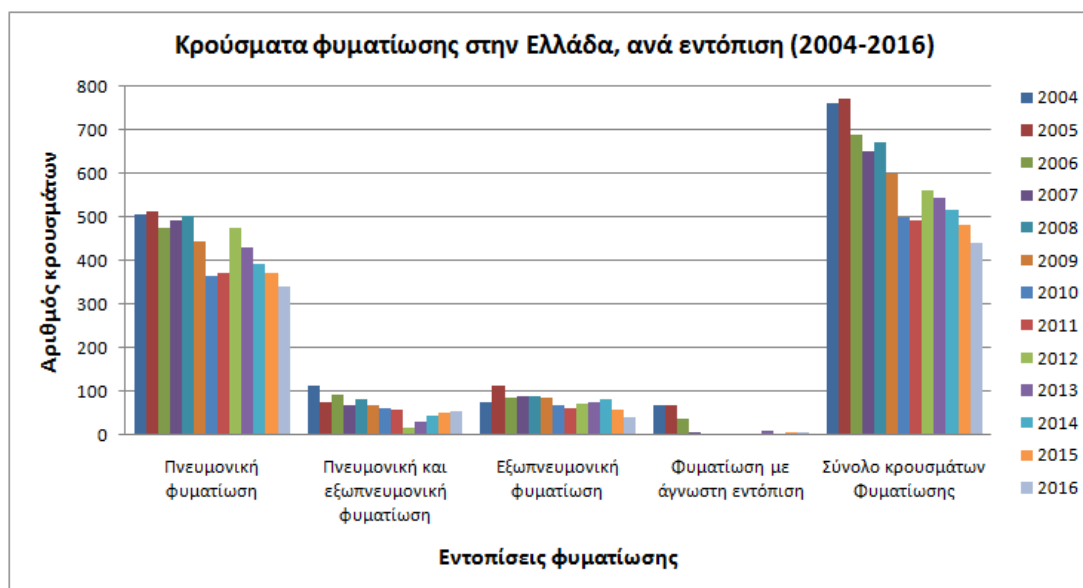
Επίπτωση φυματίωσης σε παιδιά και εφήβους στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016

Είναι θετικό ότι παρουσιάστηκε μείωση των δηλούμενων περιπτώσεων από το 2004 έως το 2016, κατά το ήμισυ, κι αυτό αντιστοιχεί σε ετήσια μείωση 5,5%. Μεταξύ των ετών 2015-2016 σημειώθηκε αύξηση της επίπτωσης, περίπου στο διπλάσιο, που αφορά τις ηλικιακές ομάδες 0-4 και 5-14. Αν αναλύσουμε την εθνικότητα των παιδιών θα διαπιστώσουμε ότι αυτό αφορά μόνο αλλοδαπά παιδιά. φαινόμενο που πρέπει να παρακολουθήσουμε για να διαπιστώσουμε εάν αυτό είναι μια συγκυρία.

Η εντόπιση της νόσου στις δηλωθείσες περιπτώσεις στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 2004-2016 ήταν πνευμονική, που είναι συνήθως μεταδοτική.

Πίνακας 19: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Πνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	505	66,4	113	14,8	76	10,0	67	8,8	761
2005	513	66,6	76	9,9	114	14,8	67	8,7	770
2006	473	68,9	91	13,2	86	12,5	37	5,4	687
2007	490	75,2	68	10,4	88	13,5	6	0,9	652
2008	503	75,0	81	12,1	87	13,0	0	0,0	671
2009	443	74,2	68	11,4	85	14,2	1	0,2	597
2010	365	73,3	61	12,2	69	13,9	3	0,6	498
2011	372	75,5	58	11,8	62	12,6	1	0,2	493
2012	474	84,3	15	2,7	72	12,8	1	0,2	562
2013	430	79,3	28	5,2	74	13,7	10	1,8	542
2014	391	75,9	43	8,3	81	15,7	0	0,0	515
2015	370	76,6	50	10,4	56	11,6	7	1,4	483
2016	341	77,5	53	12,0	39	8,9	7	1,6	440



Διάγραμμα 25: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Κατά το έτος 2004 δηλώθηκαν συνολικά 761 κρούσματα φυματίωσης, εκ των οποίων τα 505 (66,4%) αφορούσαν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης, τα 113 (14,8%) πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης, τα 76 (10%) εξωπνευμονικής φυματίωσης και τα 67 (8,8%) ήταν κρούσματα με άγνωστη εντόπιση.

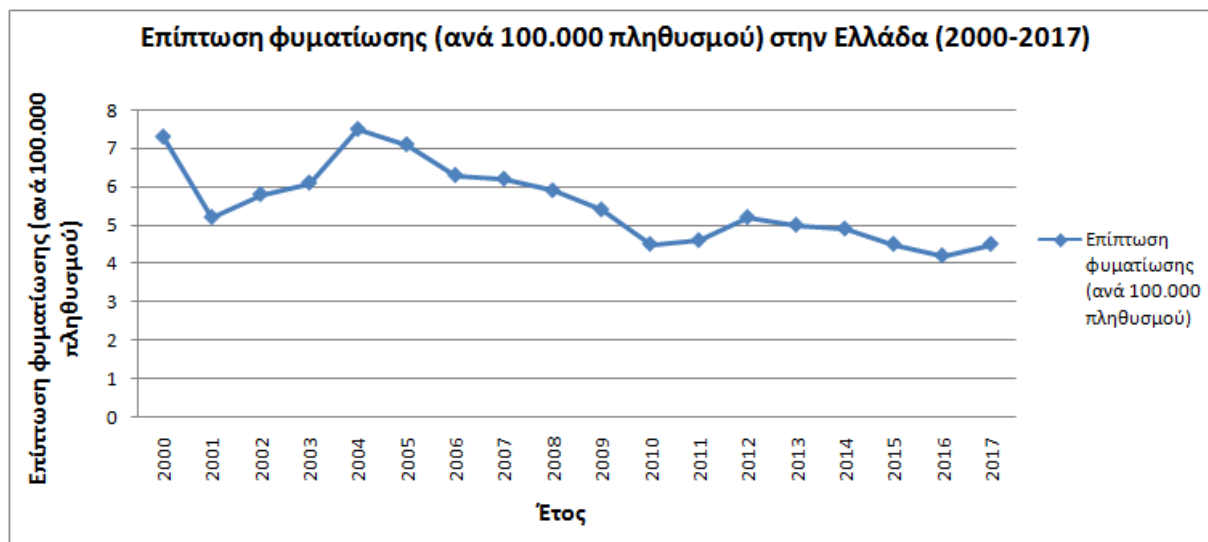
Κατά το έτος 2016 δηλώθηκαν συνολικά 440 κρούσματα φυματίωσης, εκ των οποίων τα 341 (77,5%) αφορούσαν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης, τα 53 (12%) πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης, τα 39 (8,9%) εξωπνευμονικής φυματίωσης και τα 7 (1,6%) ήταν κρούσματα με άγνωστη εντόπιση.

Από το 2004 έως και το 2016 παρατηρείται προοδευτική μείωση του συνολικού αριθμού των δηλούμενων κρουσμάτων. Παρουσιάζεται όμως μικρή αύξηση κατά τα έτη 2005 και 2008, ενώ το 2012 αυτή η αύξηση είναι αρκετά αισθητή.

Κατά τα έτη 2004-2016 διαπιστώνεται ότι η δήλωση των κρουσμάτων φυματίωσης γίνεται με καλύτερο τρόπο καθώς υπάρχει σημαντική μείωση στις φυματίώσεις με άγνωστη εντόπιση, καθώς το 2004 δηλώθηκαν 67 (8,8%) κρούσματα φυματίωσης με άγνωστη εντόπιση, ενώ το 2016 δηλώθηκαν μόνο 7 (1,6%) κρούσματα.

Πίνακας 20: Επίπτωση της φυματίωσης (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Επίπτ. φυμ. (ανά 100.000 πληθ.)	7,3	5,2	5,8	6,1	7,5	7,1	6,3	6,2	5,9	5,4	4,5	4,6	5,2	5	4,9	4,5	4,2	4,5

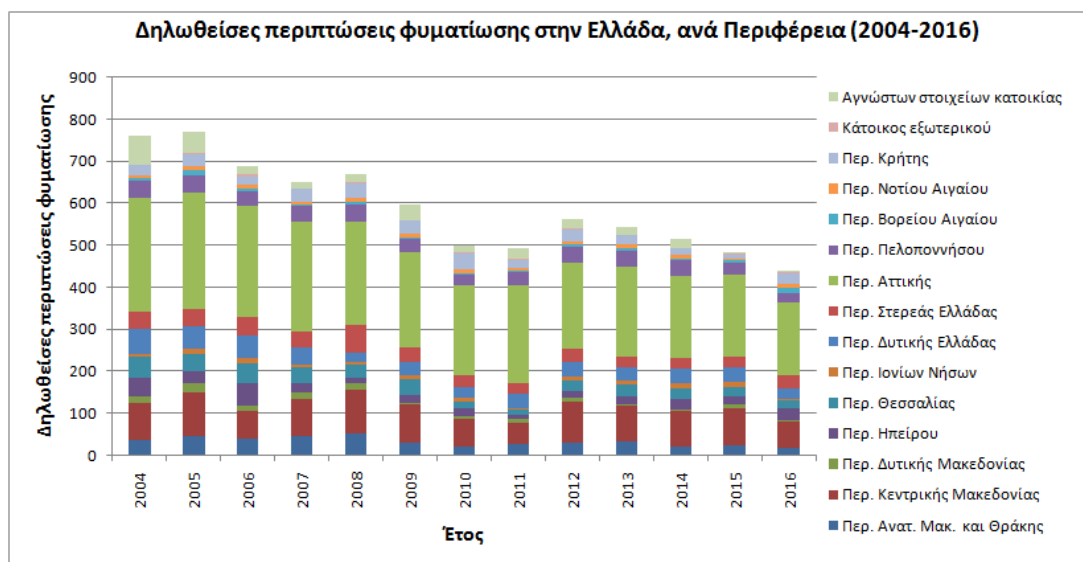


Διάγραμμα 26: Επίπτωση της φυματίωσης (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Η επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα σημειώνει συνολική μείωση 38% από το 2000 μέχρι το 2017.

Πίνακας 21: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά Περιφέρεια (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Περιφέρειες/Έτος	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Περ. Ανατ. Μακ. και Θράκης	35	44	38	44	51	30	18	26	27	32	20	22	17
Περ. Κεντρικής Μακεδονίας	88	104	66	88	103	89	68	51	100	85	84	87	64
Περ. Δυτικής Μακεδονίας	15	23	13	17	15	5	4	7	9	3	2	10	1
Περ. Ηπείρου	46	28	53	21	14	18	20	12	16	19	26	21	28
Περ. Θεσσαλίας	51	42	47	37	31	37	16	11	26	28	27	21	21
Περ. Ιονίων Νήσων	6	11	14	8	7	11	9	3	9	9	11	12	2
Περ. Δυτικής Ελλάδας	59	54	53	41	22	31	26	34	34	34	36	34	26
Περ. Στερεάς Ελλάδας	42	41	44	38	65	35	30	28	31	25	23	28	29
Περ. Αττικής	272	279	266	261	247	227	212	231	205	212	196	194	175
Περ. Πελοποννήσου	41	41	36	39	42	32	29	34	39	39	39	29	23
Περ. Βορείου Αιγαίου	6	12	5	2	7	4	1	1	7	7	3	5	11
Περ. Νοτίου Αιγαίου	6	10	8	7	8	8	10	7	5	9	11	3	9
Περ. Κρήτης	23	30	19	31	38	31	39	21	31	21	16	14	29
Κάτοικος εξωτερικού	0	1	7	0	1	0	1	1	1	0	0	1	2
Αγνώστων στοιχείων κατοικίας	71	50	18	18	20	39	15	26	22	19	21	2	3



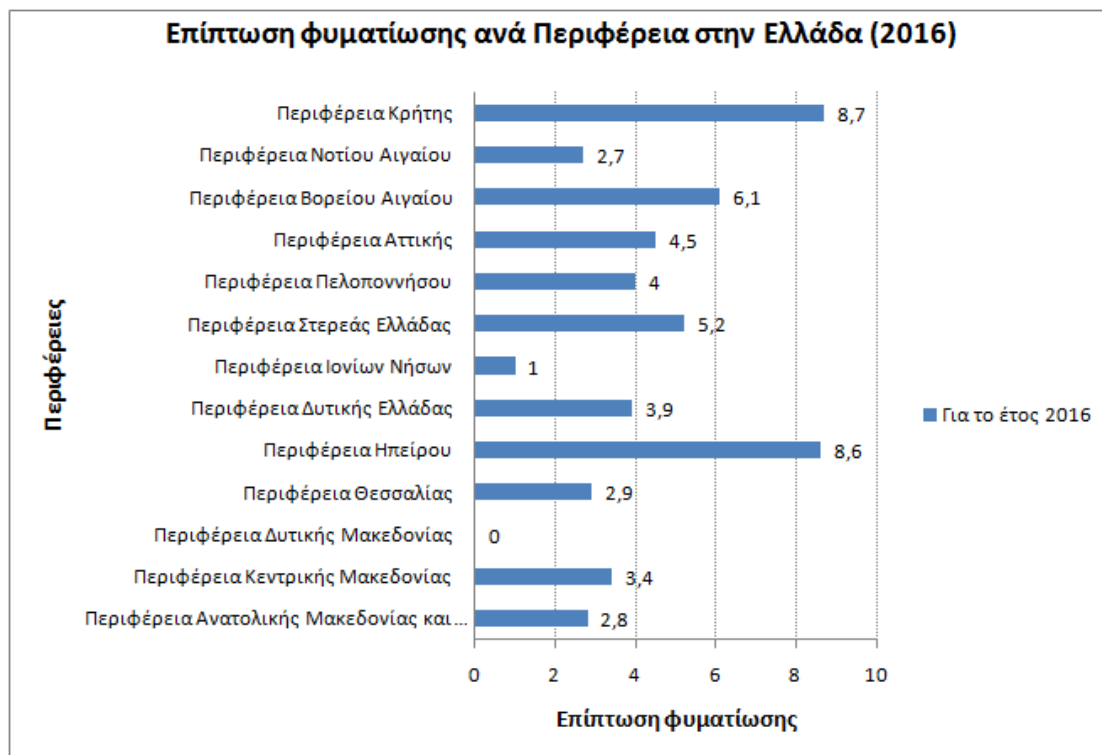
Διάγραμμα 27: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά Περιφέρεια (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Οι περισσότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης καταγράφονται στην Περιφέρεια Αττικής (175 άτομα το 2016) και αμέσως μετά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (64 άτομα το 2016).

Στις Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (1 άτομο το 2016) και Ιονίων Νήσων (2 άτομα το 2016) καταγράφονται οι λιγότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης.

Πίνακας 22: Επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 (Καλκούνη, 2018)

Περιφέρειες	Για το έτος 2016
Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	2,8
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	3,4
Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	0
Περιφέρεια Θεσσαλίας	2,9
Περιφέρεια Ηπείρου	8,6
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	3,9
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	1
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	5,2
Περιφέρεια Πελοποννήσου	4
Περιφέρεια Αττικής	4,5
Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου	6,1
Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου	2,7
Περιφέρεια Κρήτης	8,7

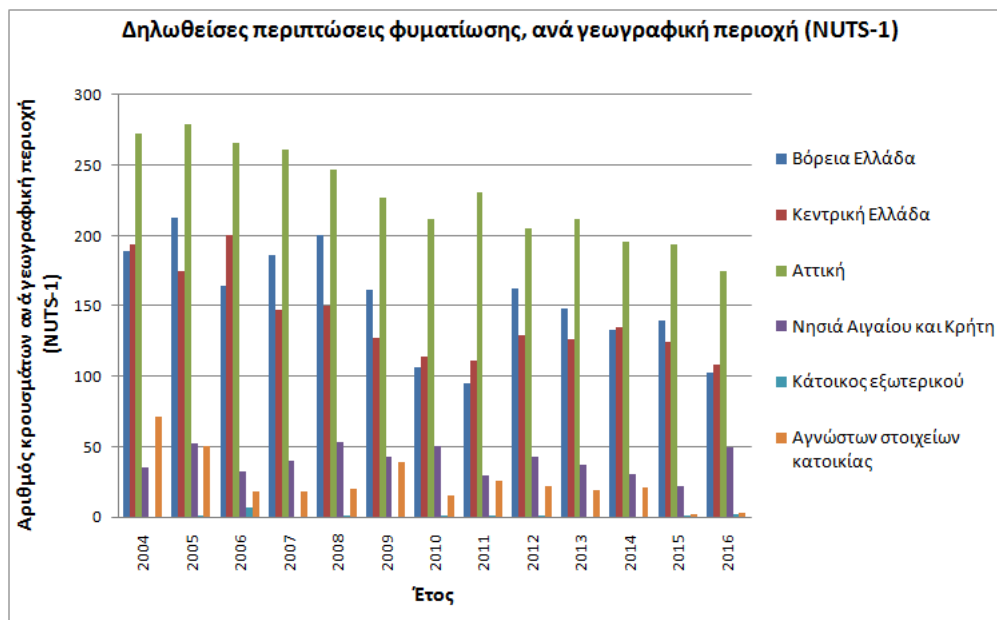


Διάγραμμα 28: Επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 (Καλκούνη, 2018)

Η επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 ήταν μεγαλύτερη στην Περιφέρεια Κρήτης με 8,7/100.000 πληθυσμού και αμέσως μετά στην Περιφέρεια Ηπείρου με 8,6/100.000 πληθυσμού. Επίσης μεγάλη επίπτωση παρατηρείται και στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου με 6,1/100.000 πληθυσμού και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας με 5,2/100.000 πληθυσμού. Μικρότερη επίπτωση φυματίωσης καταγράφεται στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων με 1/100.000 πληθυσμού και μηδενική επίπτωση στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πίνακας 23: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Περιφέρειες/Έτος	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Βόρεια Ελλάδα	189	213	164	186	200	161	106	95	162	148	133	140	103
Κεντρική Ελλάδα	194	175	200	147	150	127	114	111	129	126	135	124	108
Αττική	272	279	266	261	247	227	212	231	205	212	196	194	175
Νησιά Αιγαίου και Κρήτη	35	52	32	40	53	43	50	29	43	37	30	22	49
Κάτοικος εξωτερικού	0	1	7	0	1	0	1	1	1	0	0	1	2
Αγνώστων στοιχείων κατοικίας	71	50	18	18	20	39	15	26	22	19	21	2	3

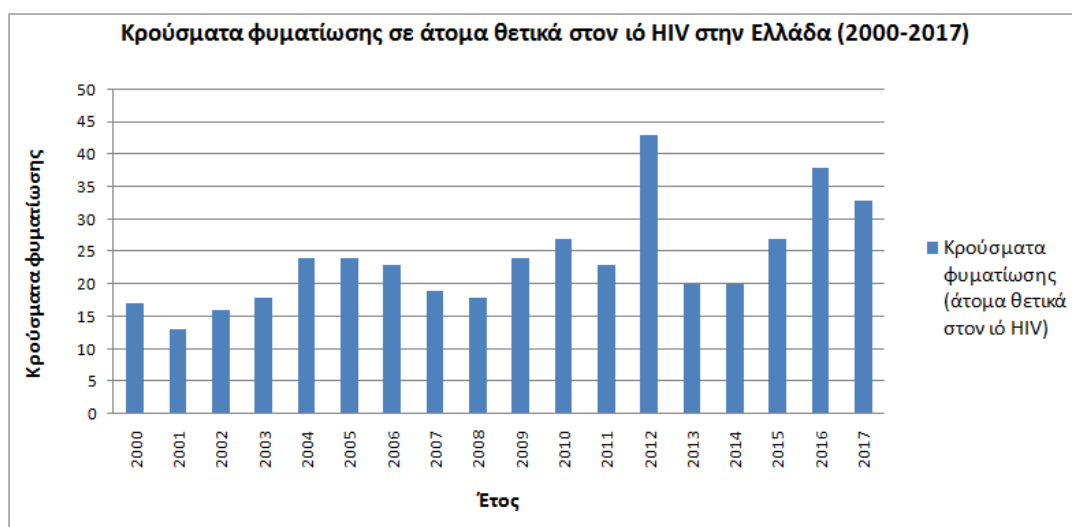


Διάγραμμα 29: Δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης ανά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Οι περισσότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης κατά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) έχουν καταγραφεί στην Αττική με 175 κρούσματα το 2016 και οι λιγότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης έχουν καταγραφεί στα Νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη με 49 κρούσματα το 2016.

Πίνακας 24: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Κρούσμ. φυμ. (άτομα θετικά στον ιό HIV)	17	13	16	18	24	24	23	19	18	24	27	23	43	20	20	27	38	33

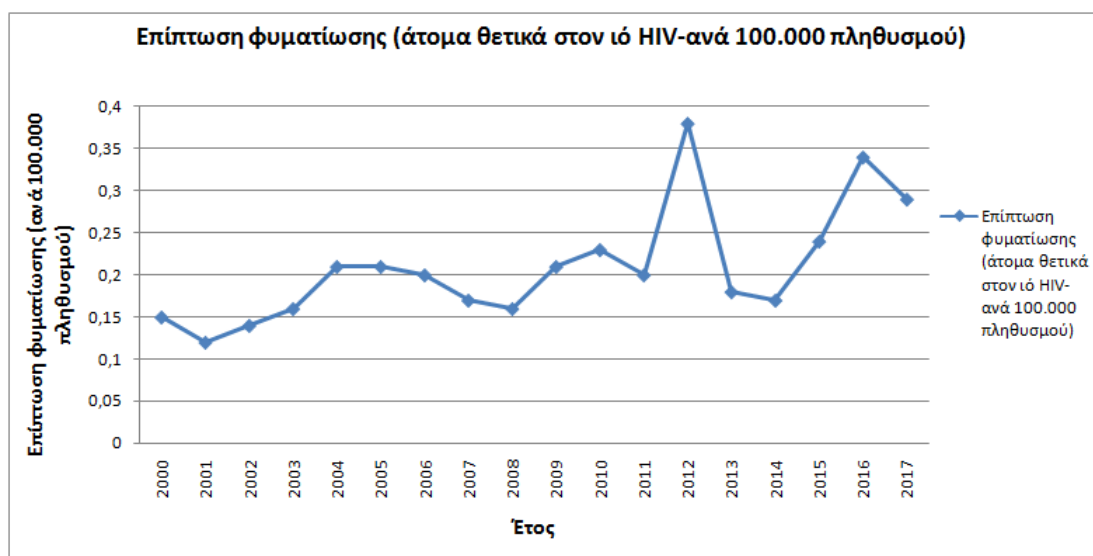


Διάγραμμα 30: Κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Τα κρούσματα φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα από το 2000 μέχρι το 2017 αυξήθηκαν με συνολικό ποσοστό αύξησης 94%.

Πίνακας 25: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Επίπ. φυμ. (άτομα θετικά στον ιό HIV/ 100.000 πληθ.)	0,15	0,12	0,14	0,16	0,21	0,21	0,2	0,17	0,16	0,21	0,23	0,2	0,38	0,18	0,17	0,24	0,34	0,29

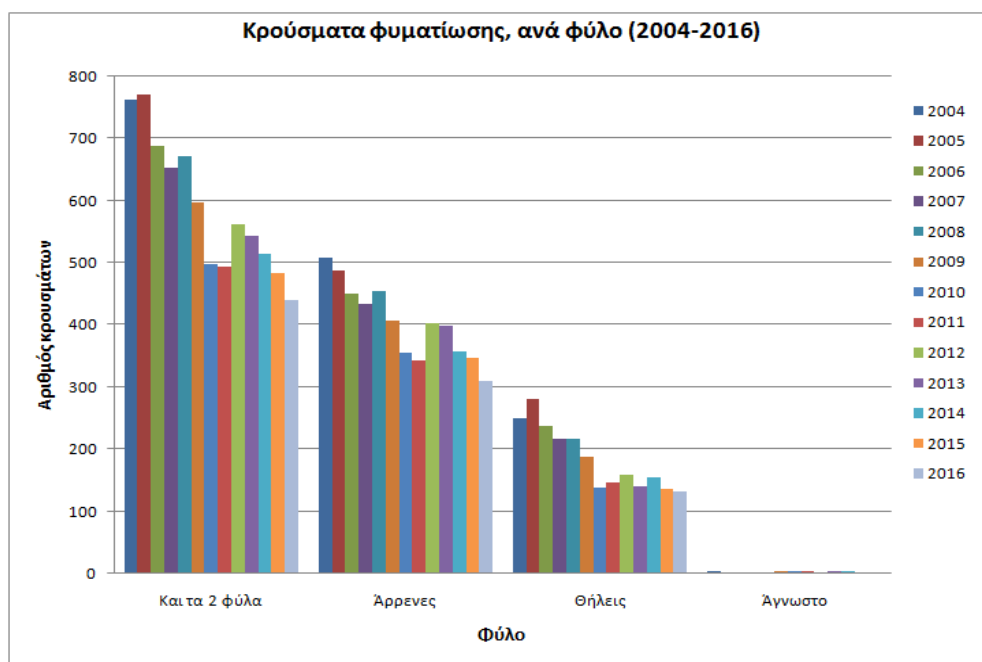


Διάγραμμα 31: Επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV (ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2000-2017) (WHO, 2019c)

Η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα από το 2000 μέχρι το 2017 αυξήθηκε με συνολικό ποσοστό αύξησης 93%.

Πίνακας 26: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Άρρενες						Θήλειες						Άγνωστο					
	Πνευμονική φυματίωση	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Εξωπνευμονική φυματίωση	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Σύνολο κρουσμάτων Φυματίωσης (Άρρενες)	Ποσοστό (%)	Πνευμονική φυματίωση	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Εξωπνευμονική φυματίωση	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Σύνολο κρουσμάτων Φυματίωσης (Θήλειες)	Ποσοστό (%)	Πνευμονική φυματίωση	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Εξωπνευμονική φυματίωση	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Σύνολο κρουσμάτων Φυματίωσης (Άγνωστο)	Ποσοστό (%)
2004	339	78	44	46	507	66,6	162	35	32	21	250	32,9	4	0	0	0	4	0,5
2005	337	49	60	42	488	63,4	175	27	54	25	281	36,5	1	0	0	0	1	0,1
2006	316	63	57	14	450	65,5	157	28	29	23	237	34,5	0	0	0	0	0	0,0
2007	339	41	51	3	434	66,6	150	27	37	3	217	33,3	1	0	0	0	1	0,2
2008	349	55	51	0	455	67,8	154	26	36	0	216	32,2	0	0	0	0	0	0,0
2009	308	50	48	1	407	68,2	132	18	37	0	187	31,3	3	0	0	0	3	0,5
2010	254	50	48	3	355	71,3	107	11	21	0	139	27,9	4	0	0	0	4	0,8
2011	266	44	33	0	343	69,6	104	13	29	1	147	29,8	2	1	0	0	3	0,6
2012	351	11	40	1	403	71,7	123	4	32	0	159	28,3	0	0	0	0	0	0,0
2013	321	22	48	8	399	73,6	106	6	26	2	140	25,8	3	0	0	0	3	0,6
2014	271	31	55	0	357	69,3	117	12	26	0	155	30,1	3	0	0	0	3	0,6
2015	268	34	38	6	346	71,6	101	16	18	1	136	28,2	1	0	0	0	1	0,2
2016	237	41	26	5	309	70,2	104	12	13	2	131	29,8	0	0	0	0	0	0,0

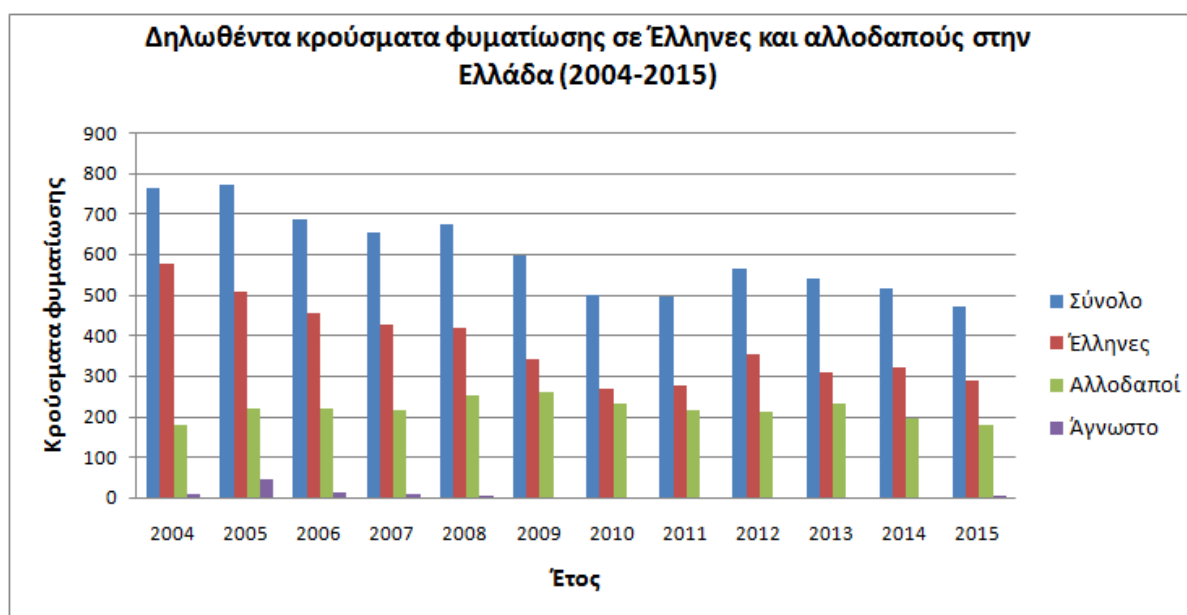


Διάγραμμα 32: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Η πλειονότητα των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα κατά το έτος 2004 καταγράφηκε στους άντρες με 507 κρούσματα (ποσοστό 66,6%), σε σχέση με τις γυναίκες με 250 κρούσματα (ποσοστό 32,9%), ενώ το 2016 τα δηλωθέντα κρούσματα για τους άντρες ήταν 309 (ποσοστό 70,2%) και για τις γυναίκες 131 (ποσοστό 29,8%).

Πίνακας 27: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων φυματίωσης σε Έλληνες και αλλοδαπούς στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Έτος	Σύνολο	Έλληνες	Ποσοστό Ελλήνων (%)	Αλλοδαποί	Ποσοστό Αλλοδαπών (%)	Άγνωστο	Ποσοστό αγνώστων (%)
2004	761	574	75,4	179	23,5	8	1,1
2005	770	505	65,6	219	28,4	46	6,0
2006	685	455	66,4	218	31,8	12	1,8
2007	652	425	65,2	216	33,1	11	1,7
2008	671	416	62,0	250	37,3	5	0,7
2009	597	339	56,8	258	43,2	0	0,0
2010	498	266	53,4	232	46,6	0	0,0
2011	493	277	56,2	216	43,8	0	0,0
2012	562	352	62,6	210	37,4	0	0,0
2013	541	307	56,7	233	43,1	1	0,2
2014	516	320	62,0	196	38,0	0	0,0
2015	470	288	61,3	178	37,9	4	0,9



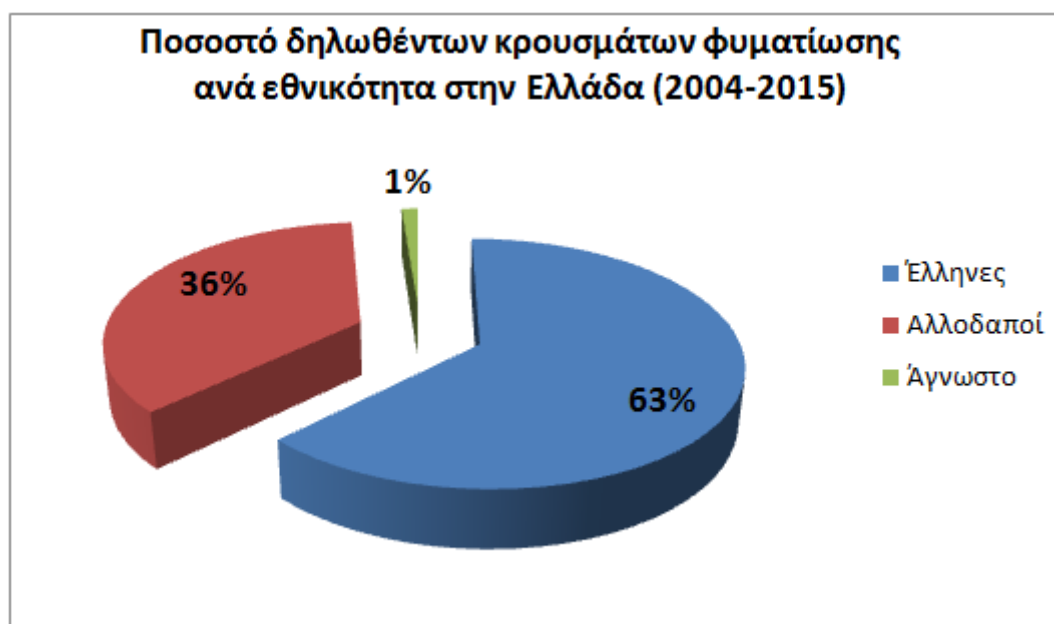
Διάγραμμα 33: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε Έλληνες και αλλοδαπούς στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Κατά τη χρονική περίοδο 2004-2015 ο συνολικός αριθμός δηλούμενων κρουσμάτων όσο και ο αριθμός δηλούμενων κρουσμάτων στους Έλληνες παρουσίαζε συνεχή μείωση, ενώ στους αλλοδαπούς παρουσίαζε προοδευτική αύξηση. Αυξητική τάση παρατηρήθηκε στον αριθμό κρουσμάτων των Ελλήνων κατά τα έτη 2011-2012, με πτωτική τάση από το 2013 και μετά. Στον αριθμό κρουσμάτων

των αλλοδαπών παρατηρήθηκε αυξητική τάση κατά τα έτη 2008-2009 και 2013, με μείωση τα επόμενα χρόνια.

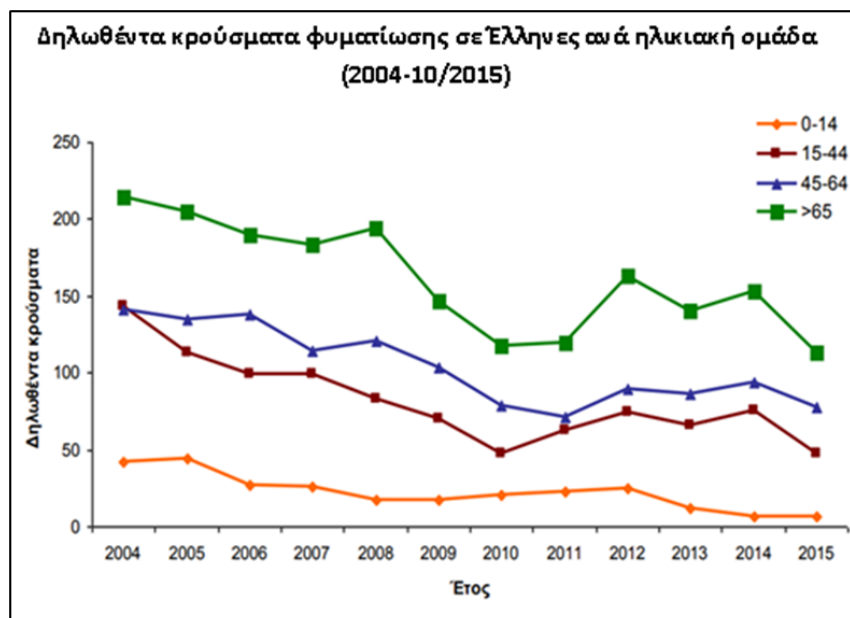
Πίνακας 28: Σύνολο και ποσοστό δηλωθέντων κρουσμάτων ανά εθνικότητα στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Έτος	Έλληνες	Αλλοδαποί	Άγνωστο
Σύνολο δηλωθέντων κρουσμάτων 2004-2015	4.524	2.605	87
Ποσοστό (%)	63	36	1



Διάγραμμα 34: Ποσοστό δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης ανά εθνικότητα στην Ελλάδα (2004-2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Το 63% των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης, κατά το χρονικό διάστημα 2004-2015, αφορούσε Έλληνες και το 36% αφορούσε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας, ενώ σε 1% η εθνικότητα ήταν άγνωστη.

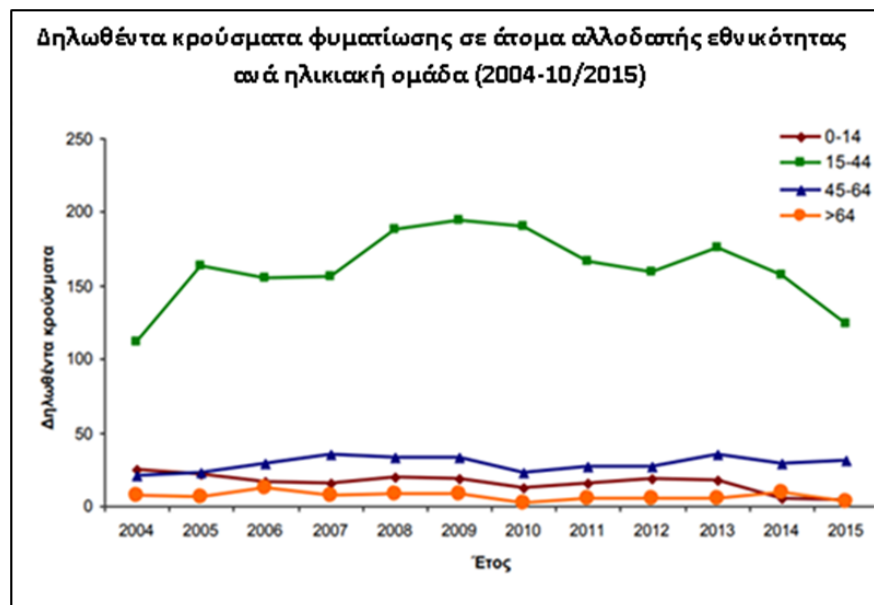


Διάγραμμα 35: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε Έλληνες ανά ηλικιακή ομάδα (2004-10/2015) (πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Η πλειοψηφία των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης σε Έλληνες κατά τα έτη 2004-10/2015 είναι άνω των 65 ετών.

Επίσης αρκετά κρούσματα έχουν καταγραφεί σε Έλληνες κατά τα έτη 2004-10/2015 και στις ηλικιακές ομάδες 45-64 ετών και 15-44 ετών, δηλαδή στις παραγωγικές ηλικίες των ατόμων.

Ελάχιστα κρούσματα έχουν καταγραφεί μετά το 2013 στις ηλικίες 0-14 ετών.



Διάγραμμα 36: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας ανά ηλικιακή ομάδα (2004-10/2015) (πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

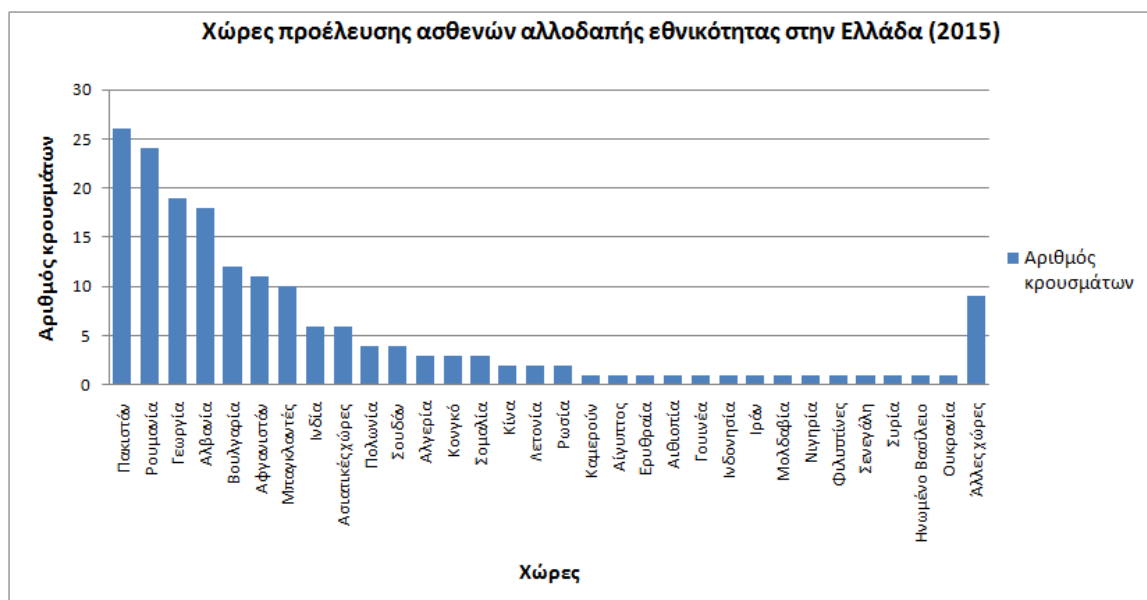
Η πλειοψηφία των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης σε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας κατά τα έτη 2004-10/2015 είναι μεταξύ 15-44 ετών, δηλαδή στις παραγωγικές ηλικίες των ατόμων. Η αυξημένη επίπτωση και μετάδοση της νόσου σε

νεαρά άτομα, δηλώνει ότι δεν υπάρχει ο απαιτούμενος έλεγχος της φυματίωσης κατά την είσοδο των αλλοδαπών στη χώρα.

Ελάχιστα έως πολύ ελάχιστα ή και μηδενικά κρούσματα έχουν καταγραφεί στις ηλικιακές ομάδες 0-14 ετών, 45-64 ετών και άνω των 65 ετών.

Πίνακας 29: Χώρες προέλευσης ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων ανά χώρα στην Ελλάδα (2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Χώρες προέλευσης ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας	Αριθμός κρουσμάτων	Ποσοστό (%)
Πακιστάν	26	14,6
Ρουμανία	24	13,5
Γεωργία	19	10,7
Αλβανία	18	10,1
Βουλγαρία	12	6,7
Αφγανιστάν	11	6,2
Μπαγκλαντές	10	5,6
Ινδία	6	3,4
Και άλλες ασιατικές χώρες	6	3,4
Πολωνία	4	2,2
Σουδάν	4	2,2
Αλγερία	3	1,7
Κονγκό	3	1,7
Σομαλία	3	1,7
Κίνα	2	1,1
Λετονία	2	1,1
Ρωσία	2	1,1
Καμερούν	1	0,6
Αίγυπτος	1	0,6
Ερυθραία	1	0,6
Αιθιοπία	1	0,6
Γουινέα	1	0,6
Ινδονησία	1	0,6
Ιράν	1	0,6
Μολδαβία	1	0,6
Νιγηρία	1	0,6
Φιλιππίνες	1	0,6
Σενεγάλη	1	0,6
Συρία	1	0,6
Ηνωμένο Βασίλειο	1	0,6
Ουκρανία	1	0,6
Άλλες χώρες	9	5,1
Σύνολο	178	100

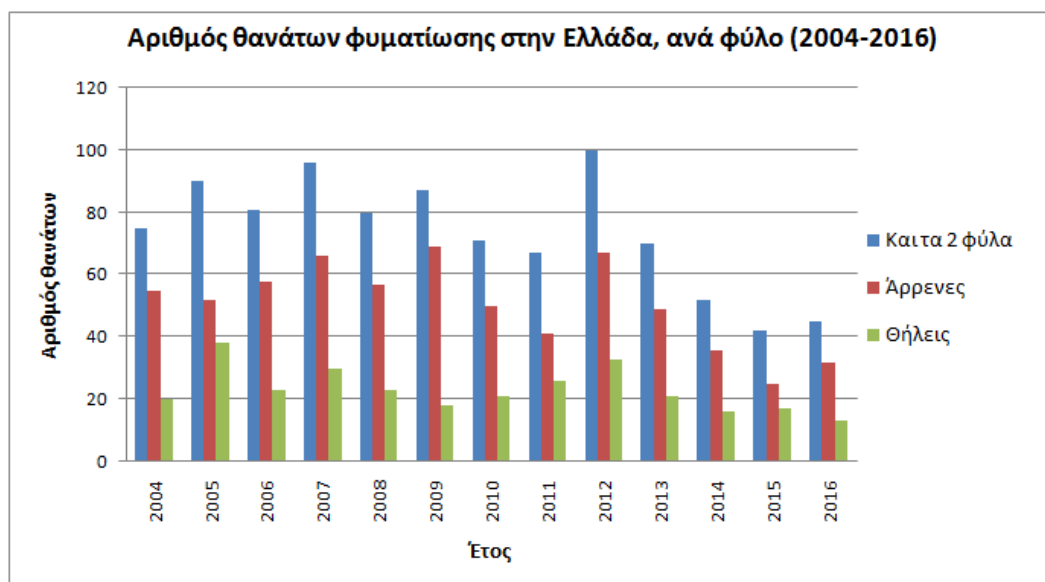


Διάγραμμα 37: Χώρες προέλευσης ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας και κατανομή συχνότητας των κρουσμάτων ανά χώρα στην Ελλάδα (2015) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015)

Οι κυριότερες χώρες προέλευσης των ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας με φυματίωση το 2015 ήταν το Πακιστάν, η Ρουμανία, η Γεωργία, η Αλβανία, η Βουλγαρία, το Αφγανιστάν και το Μπαγκλαντές με συνολικό ποσοστό 67,4%. Το υπόλοιπο 32,6% των ασθενών προερχόταν από την Πολωνία, το Σουδάν, την Αλγερία, το Κονγκό, τη Σομαλία, την Κίνα, τη Λετονία, τη Ρωσία, το Καμερούν, την Αίγυπτο, την Ερυθραία, την Αιθιοπία, τη Γουινέα, την Ινδονησία, το Ιράν, την Μολδαβία, την Νιγηρία, τις Φιλιππίνες, τη Σενεγάλη, τη Συρία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ουκρανία, άλλες ασιατικές χώρες και άλλες χώρες οι οποίες δεν έχουν προσδιοριστεί.

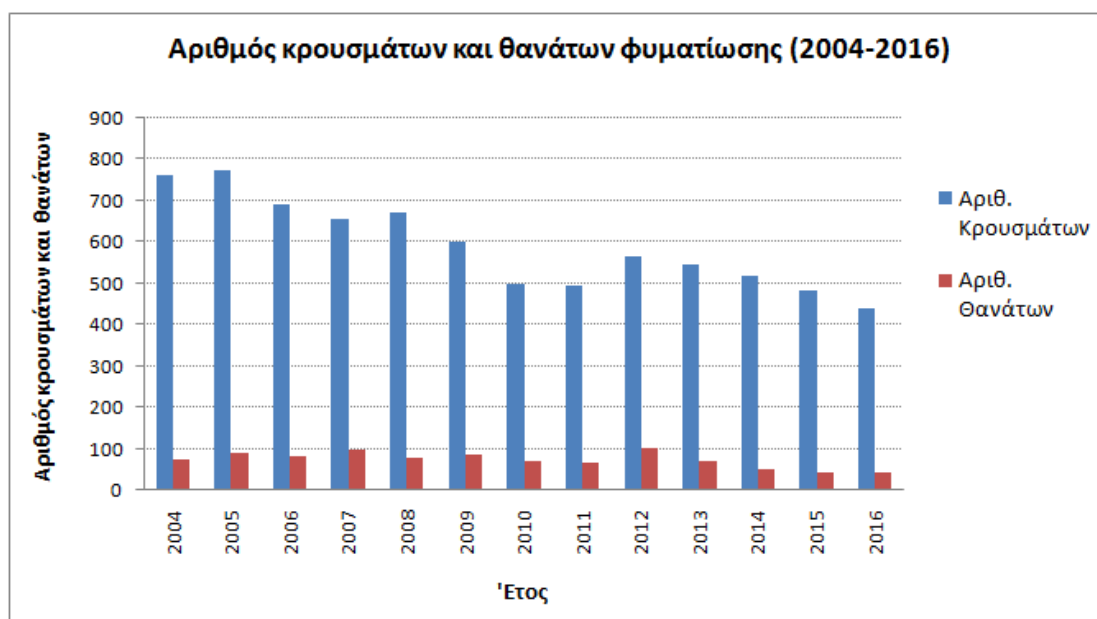
Πίνακας 30: Αριθμός και ποσοστό θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Κρούσματα φυματίωσης	Αριθ. θανάτων (και τα 2 φύλα)	Ποσοστό θνητότητας (%)	Άρρενες	Ποσοστό (%)	Θήλειες	Ποσοστό (%)
2004	761	75	9,9	55	73,3	20	26,7
2005	770	90	11,7	52	57,8	38	42,2
2006	687	81	11,8	58	71,6	23	28,4
2007	652	96	14,7	66	68,8	30	31,3
2008	671	80	11,9	57	71,3	23	28,8
2009	597	87	14,6	69	79,3	18	20,7
2010	498	71	14,3	50	70,4	21	29,6
2011	493	67	13,6	41	61,2	26	38,8
2012	562	100	17,8	67	67,0	33	33,0
2013	542	70	12,9	49	70,0	21	30,0
2014	515	52	10,1	36	69,2	16	30,8
2015	483	42	8,7	25	59,5	17	40,5
2016	440	45	10,2	32	71,1	13	28,9



Διάγραμμα 38: Αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά φύλο (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019)

Κατά τα έτη 2004-2016 ο αριθμός των θανάτων λόγω φυματίωσης στους άντρες είναι πολύ πιο υψηλός, σε σχέση με τις γυναίκες. Μεγαλύτερη διαφορά στα δύο φύλα παρατηρείται το 2009, όπου ο αριθμός των θανάτων στους άντρες έφτασε στους 69 (ποσοστό 79,3%), ενώ στις γυναίκες τους 18 (ποσοστό 20,7%).

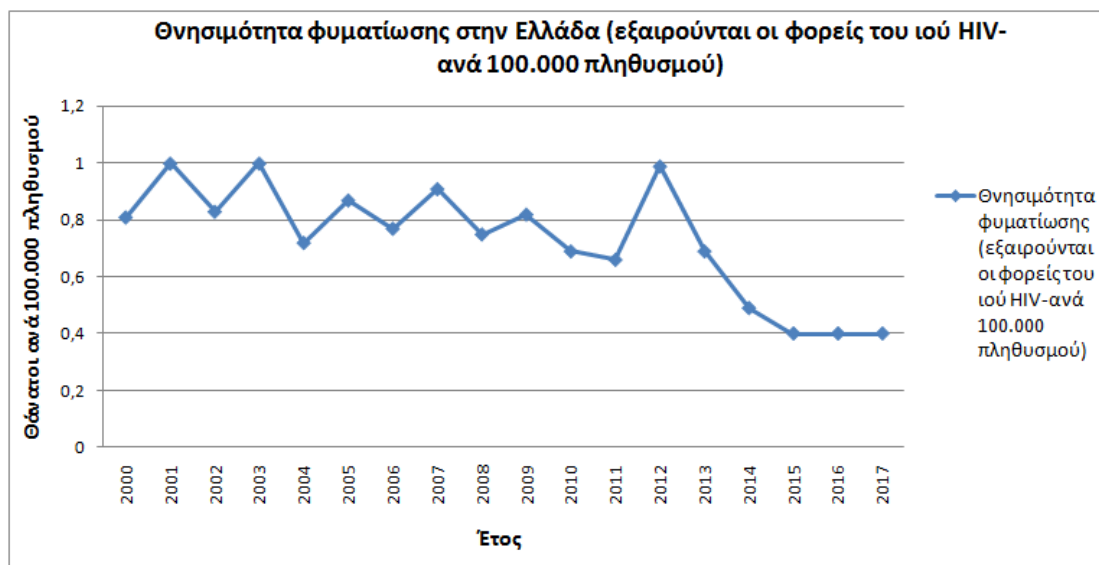


Διάγραμμα 39: Αριθμός κρουσμάτων και θανάτων λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα (2004-2016) (ΕΛΣΤΑΤ, 2019; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Αν και ο αριθμός των δηλουμένων κρουσμάτων φυματίωσης έχει μειωθεί, τα ποσοστά θνητότητας στην Ελλάδα παραμένουν περίπου στα ίδια επίπεδα. Το 2004 ο αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης έφτασε τους 75 (ποσοστό θνητότητας 9,9%), ενώ το 2016 τους 45 (ποσοστό θνητότητας 10,2%).

Πίνακας 31: Θνησιμότητα φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) (WHO, 2019c)

Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Θνησ. φυμ. (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV-ανά 100.000 πληθ.)	0,81	1	0,83	1	0,72	0,87	0,77	0,91	0,75	0,82	0,69	0,66	0,99	0,69	0,49	0,4	0,4	0,4



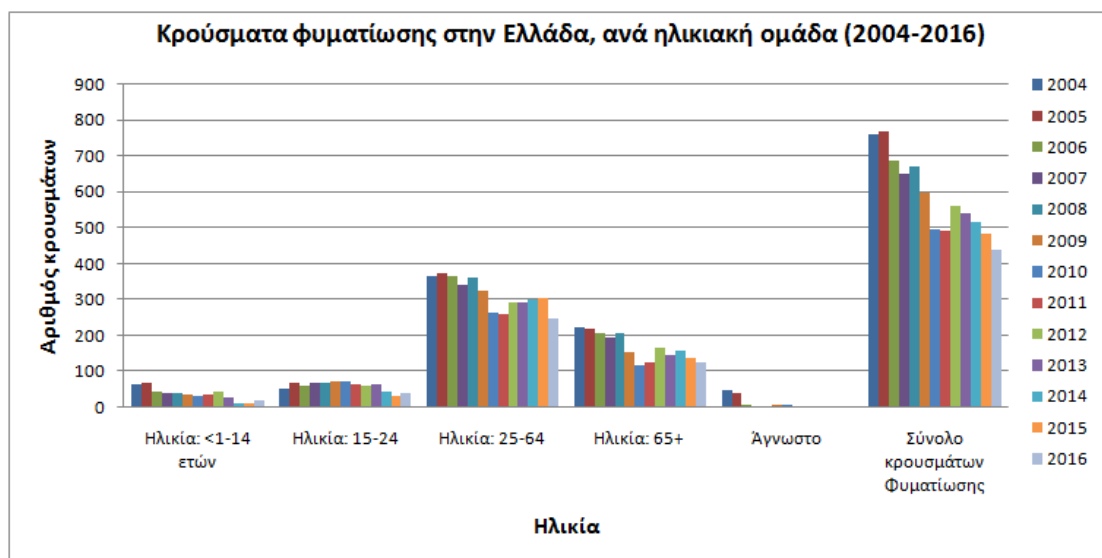
Διάγραμμα 40: Θνησιμότητα φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού (εξαιρούνται οι φορείς του ιού HIV) (WHO, 2019c)

Σημαντική μείωση της θνησιμότητας λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού παρατηρείται κατά τα έτη 2000-2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 50%.

Πίνακας 32: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά ηλικιακή ομάδα (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Ηλικία: <1-14 ετών	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 15-24	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 25-64	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 65+	Ποσοστό (%)	Άγνωστο	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	67	8,8	53	7,0	368	48,4	224	29,4	49	6,4	761
2005	68	8,8	71	9,2	374	48,6	218	28,3	39	5,1	770
2006	45	6,6	61	8,9	366	53,3	207	30,1	8	1,2	687
2007	42	6,4	68	10,4	341	52,3	195	29,9	6	0,9	652
2008	37	5,5	67	10,0	362	53,9	204	30,4	1	0,1	671
2009	36	6,0	74	12,4	325	54,4	155	26,0	7	1,2	597
2010	33	6,6	73	14,7	266	53,4	119	23,9	7	1,4	498

Έτος	Ηλικία: <1-14 ετών	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 15-24	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 25-64	Ποσοστό (%)	Ηλικία: 65+	Ποσοστό (%)	Άγνωστο	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων Φυματίωσης
2011	38	7,7	67	13,6	259	52,5	125	25,4	4	0,8	493
2012	42	7,5	61	10,9	291	51,8	165	29,4	3	0,5	562
2013	30	5,5	64	11,8	295	54,4	147	27,1	6	1,1	542
2014	10	1,9	44	8,5	300	58,3	159	30,9	2	0,4	515
2015	11	2,3	30	6,2	304	62,9	137	28,4	1	0,2	483
2016	21	4,8	39	8,9	247	56,1	128	29,1	5	1,1	440



Διάγραμμα 41: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα, ανά ηλικιακή ομάδα (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Η πλειονότητα των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης το 2004 καταγράφηκε στις ηλικίες 25-64 ετών σε 368 άτομα (ποσοστό 48,4%) και στις ηλικίες άνω των 65 ετών σε 224 άτομα (ποσοστό 29,4%). Το 2016 η πλειονότητα των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης καταγράφηκε στις ηλικίες 25-64 ετών σε 247 άτομα (ποσοστό 56,1%) και στις ηλικίες άνω των 65 ετών σε 128 άτομα (ποσοστό 29,1%).

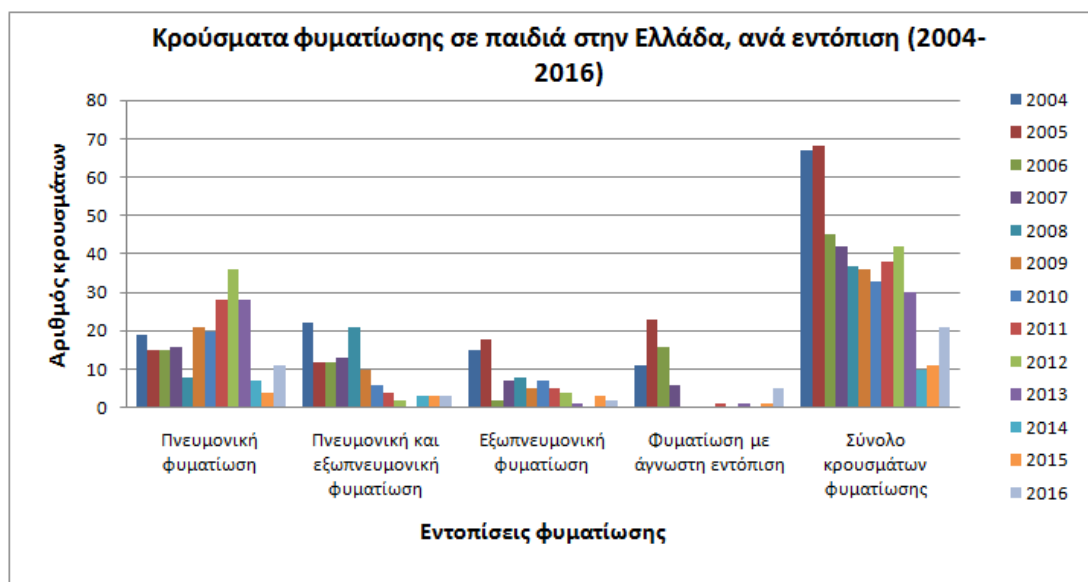
Τα κρούσματα της νόσου, όπως φαίνεται και από τα παραπάνω, εμφανίζονται στις παραγωγικές ηλικίες, το οποίο δηλώνει ότι δεν υπάρχει καλός έλεγχος της φυματίωσης, γι' αυτό και υπάρχει αυξημένη επίπτωση και μετάδοση σε νεαρά άτομα.

Τα κρούσματα φυματίωσης είναι αναμενόμενο να εμφανίζονται στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, δεδομένου ότι πρόκειται συνήθως για άτομα που έχουν μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο σε κάποια φάση της ζωής τους και νοσούν όταν για οποιονδήποτε λόγο (υποκείμενα νοσήματα, ανοσοκαταστολή λόγω ηλικίας) υπάρχει διαταραχή της ανοσιακής τους κατάστασης.

Φυματίωση σε παιδιά

Πίνακας 33: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Πνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	19	28,4	22	32,8	15	22,4	11	16,4	67
2005	15	22,1	12	17,6	18	26,5	23	33,8	68
2006	15	33,3	12	26,7	2	4,4	16	35,6	45
2007	16	38,1	13	31,0	7	16,7	6	14,3	42
2008	8	21,6	21	56,8	8	21,6	0	0,0	37
2009	21	58,3	10	27,8	5	13,9	0	0,0	36
2010	20	60,6	6	18,2	7	21,2	0	0,0	33
2011	28	73,7	4	10,5	5	13,2	1	2,6	38
2012	36	85,7	2	4,8	4	9,5	0	0,0	42
2013	28	93,3	0	0,0	1	3,3	1	3,3	30
2014	7	70,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0	10
2015	4	36,4	3	27,3	3	27,3	1	9,1	11
2016	11	52,4	3	14,3	2	9,5	5	23,8	21



Διάγραμμα 42: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Ελλάδα, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Από το 2004 έως και το 2016 παρατηρείται προοδευτική μείωση του συνολικού αριθμού των δηλουμένων κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά. Παρουσιάζεται όμως

μικρή αύξηση κατά τα έτη 2011-2012, ενώ το 2016 αυτή η αύξηση είναι αρκετά αισθητή.

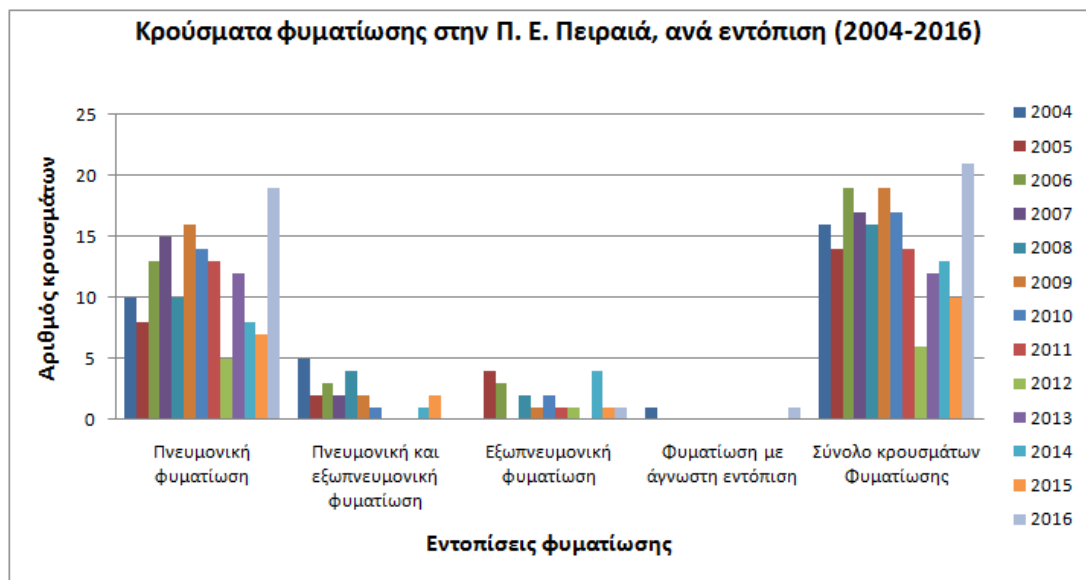
Κατά τα έτη 2009-2016 τα περισσότερα κρούσματα σε παιδιά στην Ελλάδα καταγράφονται με πνευμονική φυματίωση έναντι των άλλων εντοπίσεων, ενώ πριν το 2009 οι καταγραφές των κρουσμάτων ήταν περίπου στα ίδια επίπεδα σε όλες τις εντοπίσεις.

Μετά το 2008 παρατηρείται σημαντική μείωση έως και μηδενικές καταγραφές στη φυματίωση με άγνωστη εντόπιση στα παιδιά, το οποίο δηλώνει ότι η καταγραφή των κρουσμάτων φυματίωσης γίνεται με καλύτερο τρόπο, με εξαίρεση το 2016 όπου καταγράφονται 5 παιδιά (ποσοστό 23,8%) με φυματίωση με άγνωστη εντόπιση.

Φυματίωση στην Π. Ε. Πειραιώς

Πίνακας 34: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Πνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	10	62,5	5	31,3	0	0	1	6,3	16
2005	8	57,1	2	14,3	4	28,6	0	0	14
2006	13	68,4	3	15,8	3	15,8	0	0	19
2007	15	88,2	2	11,8	0	0	0	0	17
2008	10	62,5	4	25	2	12,5	0	0	16
2009	16	84,2	2	10,5	1	5,3	0	0	19
2010	14	82,4	1	5,9	2	11,8	0	0	17
2011	13	92,9	0	0	1	7,1	0	0	14
2012	5	83,3	0	0	1	16,7	0	0	6
2013	12	100	0	0	0	0	0	0	12
2014	8	61,5	1	7,7	4	30,8	0	0	13
2015	7	70	2	20	1	10	0	0	10
2016	19	90,5	0	0	1	4,8	1	4,8	21



Διάγραμμα 43: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Κατά τα έτη 2004-2016 στην Π. Ε. Πειραιώς παρατηρείται μια αυξομείωση ως προς τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης, χωρίς σταθερή αύξηση ή μείωση των κρουσμάτων.

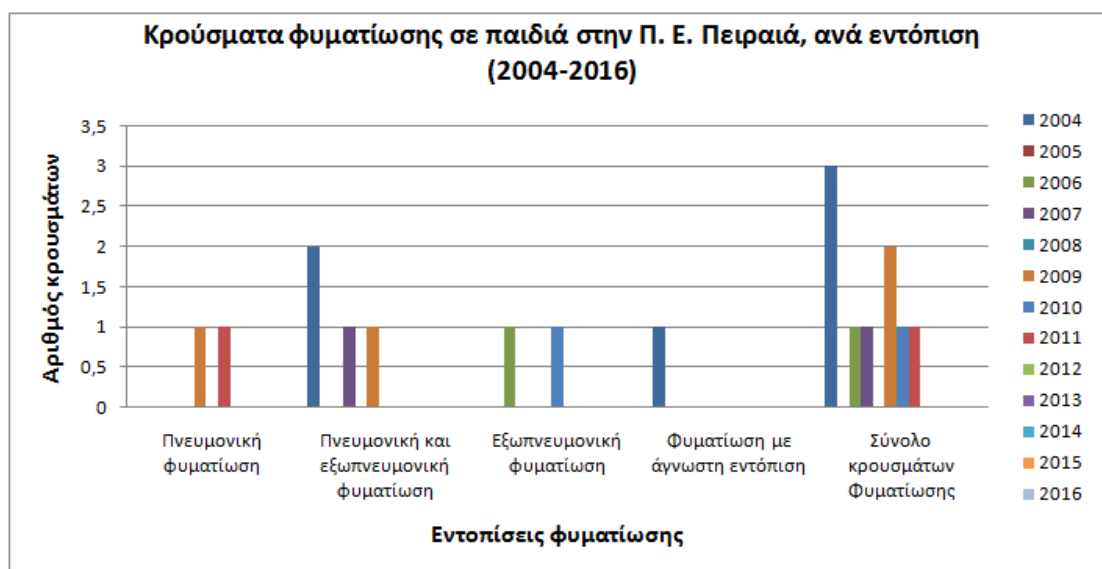
Το 2004 τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης ήταν 16, εκ των οποίων τα 10 (ποσοστό 62,5%) ήταν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης, τα 5 (ποσοστό 31,3%) κρούσματα πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης, 1 κρούσμα ήταν άγνωστης εντόπισης και κανένα κρούσμα εξωπνευμονικής φυματίωσης. Το 2016 τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης ήταν 21, εκ των οποίων τα 19 (ποσοστό 90,5%) ήταν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης, 1 κρούσμα (ποσοστό 4,8%) ήταν εξωπνευμονικής φυματίωσης, 1 κρούσμα (ποσοστό 4,8%) ήταν άγνωστης εντόπισης και δεν υπήρχε κανένα κρούσμα πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης.

Το 2012 παρατηρείται ο χαμηλότερος αριθμός (6) κρουσμάτων φυματίωσης και από το 2013 μέχρι και το 2016 υπάρχει αύξηση των κρουσμάτων.

Επίσης, παρατηρείται ότι τα περισσότερα κρούσματα φυματίωσης αφορούν την πνευμονική φυματίωση κατά τα έτη 2004-2016, με ποσοστά που κυμαίνονται από 57,1% έως 100%. Η μεγαλύτερη αύξηση δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης παρατηρείται το έτος 2016 με 19 δηλωθέντα κρούσματα (ποσοστό 90,5%).

Πίνακας 35: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Πνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Εξωπνευμονική φυματίωση	Ποσοστό (%)	Φυματίωση με άγνωστη εντόπιση	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	0	0	2	67	0	0	1	33	3
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	1	100	0	0	1
2007	0	0	1	100	0	0	0	0	1
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	1	50	1	50	0	0	0	0	2
2010	0	0	0	0	1	100	0	0	1
2011	1	100	0	0	0	0	0	0	1
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0



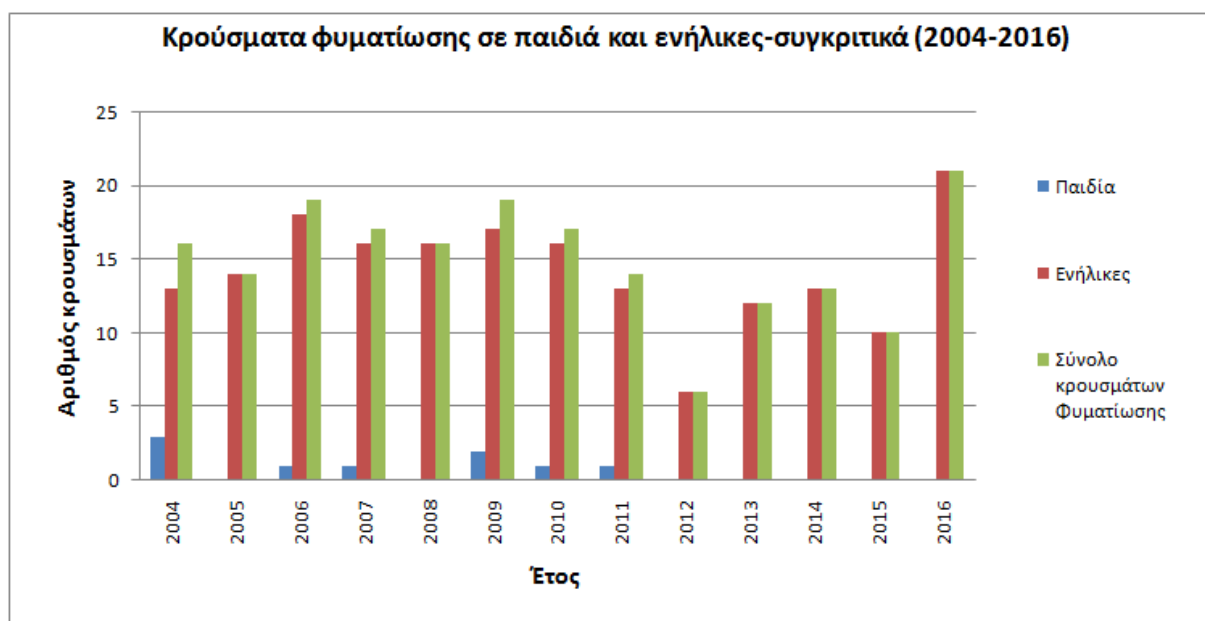
Διάγραμμα 44: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς, ανά εντόπιση (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Στην Π. Ε. Πειραιώς έχουν καταγραφεί 2 κρούσματα φυματίωσης σε παιδιά με πνευμονική εντόπιση (2009 και 2011), 4 κρούσματα φυματίωσης με πνευμονική και εξωπνευμονική εντόπιση (2004, 2007 και 2009), 2 κρούσματα φυματίωσης με εξωπνευμονική εντόπιση (2006 και 2010) και 1 κρούσμα με άγνωστη εντόπιση (2004).

Μετά το 2012 δεν έχει καταγραφεί κανένα κρούσμα φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς.

Πίνακας 36: Σύνολο και ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά και ενήλικες στην Π. Ε. Πειραιώς (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Έτος	Παιδιά	Ποσοστό (%)	Ενήλικες	Ποσοστό (%)	Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης
2004	3	19	13	81	16
2005	0	0	14	100	14
2006	1	5	18	95	19
2007	1	6	16	94	17
2008	0	0	16	100	16
2009	2	11	17	89	19
2010	1	6	16	94	17
2011	1	7	13	93	14
2012	0	0	6	100	6
2013	0	0	12	100	12
2014	0	0	13	100	13
2015	0	0	10	100	10
2016	0	0	21	100	21



Διάγραμμα 45: Σύνολο κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά και ενήλικες στην Π. Ε. Πειραιώς (2004-2016) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019)

Στην Π. Ε. Πειραιώς η συχνότητα εμφάνισης κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά είναι πολύ χαμηλή συγκριτικά με τους ενήλικες κατά τα έτη 2004-2016.

Συγκεκριμένα, το 2004 είχαν καταγραφεί τα περισσότερα κρούσματα φυματίωσης σε παιδιά με ποσοστό 19% (3 παιδιά) σε σχέση με τους ενήλικες. Από το 2005 έως

το 2011 τα ποσοστά κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά κυμαίνονταν από 5% έως 11%, με εξαίρεση τα έτη 2005 και 2008 με μηδενικά ποσοστά.

Από το 2012 έως το 2016 κρούσματα φυματίωσης έχουν καταγραφεί μόνο σε ενήλικες.

Κεφάλαιο 3^ο: Βιολογικοί κίνδυνοι

Οι βιολογικοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν μια κατηγορία κινδύνων που είναι οργανικής προέλευσης ή μεταφέρονται από βιολογικούς φορείς, συμπεριλαμβανομένων παθογόνων μικροοργανισμών και τοξινών όπως είναι τα βακτήρια, οι ιοί ή τα παράσιτα, τα δηλητηριώδη άγρια ζώα και τα έντομα, τα δηλητηριώδη φυτά και τα κουνούπια που είναι διαβιβάστες παθογόνων μικροοργανισμών που προκαλούν ασθένειες (UNGA, 2016).

Οι βιολογικοί κίνδυνοι και οι σχετιζόμενες μολυσματικές ασθένειες εμφανίζονται σε διαφορετικές κλίμακες με ποικίλα επίπεδα επιρροής για τη δημόσια υγεία. Οι ασθένειες μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο εξαπλώνονται και προσβάλλονται οι άνθρωποι, δηλαδή (UNDRR, 2019):

- οι ασθένειες που μεταδίδονται με το νερό και τα τρόφιμα, όπου το παθογόνο αίτιο μπορεί να εισέλθει στο σώμα μέσω μολυσμένων τροφίμων ή νερού
- οι ασθένειες που μεταδίδονται μέσω διαβιβάστων, οι οποίες περιλαμβάνουν τα κουνούπια, τα τσιμπούρια και άλλα είδη αρθρόποδων ή άλλα ζώα που μεταδίδουν τη νόσο από τα ζώα στους ανθρώπους ή μεταξύ ανθρώπων
- οι ασθένειες που μεταδίδονται με τον αέρα ή αναπνευστικές λοιμώξεις, οι οποίες μεταδίδονται μεταξύ των ανθρώπων μέσω της αναπνευστικής οδού και
- άλλες μολυσματικές ασθένειες που σχετίζονται με την επαφή με σωματικά υγρά όπως το αίμα.

Οι βιολογικοί κίνδυνοι επηρεάζουν τους ανθρώπους σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Οι επιδημικές μολυσματικές ασθένειες πλήττουν εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο, με πιθανές σοβαρές συνέπειες για τα άτομα, την κοινωνία, τα συστήματα υγείας και την οικονομία, ειδικά σε εύθραυστες και ευπαθής χώρες όπου είναι περισσότερο συχνές. Ωστόσο, καμία χώρα δεν προστατεύεται από τον κίνδυνο. Τα νέα παθογόνα αίτια εξακολουθούν να εμφανίζονται μετά από την μετάλλαξη τους, την ανασυγκρότηση τους και την προσαρμογή τους. Οι μολυσματικές ασθένειες αλλάζουν τη συμπεριφορά τους ή την έκταση των επιπτώσεων τους, καθώς ο κόσμος γίνεται πιο ζεστός και πιο πυκνοκατοικημένος, με υπερεντατικές στρατηγικές κτηνοτροφίας και αλλαγές του οικοσυστήματος, την αύξηση της ταχύτητας των μεταφορών και των συστημάτων μαζικής διανομής (UNDRR, 2019).

Καθώς οι μολυσματικές ασθένειες ταξιδεύουν εύκολα πέρα από τα διοικητικά όρια, οι παγκόσμιοι μηχανισμοί άμυνας αποτελούν τον πιο αδύναμο κρίκο στις προσπάθειες οποιασδήποτε χώρας να προβλέψει και να αποτρέψει την εμφάνιση και το ξέσπασμα των καταστροφών σε όλες τις κλίμακες. Οι βιολογικοί κίνδυνοι και ο αντίκτυπός τους στην παγκόσμια δημόσια υγεία έχουν αναδείξει την ανάγκη συλλογικού και συντονισμένου μηχανισμού που να περιλαμβάνει όλους τους τομείς για την πρόληψη των κινδύνων, τη μείωση της τρωτότητας, το μετριασμό των επιπτώσεων και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Η προσέγγιση αυτή προωθείται και ενισχύεται με την ενσωμάτωση των βιολογικών κινδύνων στις στρατηγικές που αφορούν το κοινωνικό σύνολο και στη διαχείριση των κινδύνων, όπως αντικατοπτρίζεται στο Πλαίσιο του Σεντάι (Παράρτημα II), στους Στόχους για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ) και στη Συμφωνία του Παρισιού, οι οποίες συμπληρώνονται από τον Διεθνή Υγειονομικό Κανονισμό (ΔΥΚ) (2005) και άλλες

σχετικές παγκόσμιες, περιφερειακές και εθνικές στρατηγικές και συμφωνίες (WHO, 2016a).

3.1 Τάσεις των βιολογικών κινδύνων

Στον 21ο αιώνα έχουν εκδηλωθεί μεγάλες επιδημίες μολυσματικών ασθενειών. Παλιές ασθένειες όπως η χολέρα και η πανώλη έχουν επιστρέψει και έχουν προκύψει νέες, όπως το Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (SARS), το Αναπνευστικό Σύνδρομο της Μέσης Ανατολής (MERS) και η πανδημική γρίπη H1N1. Άλλη μια επιδημία Ebola ή μια νέα πανδημία γρίπης ή μια νέα αλλά εξίσου θανατηφόρα απειλή είναι πιθανό και σχεδόν βέβαιο ότι θα ξανασυμβεί. Τα μόνα άγνωστα είναι πότε και πού (UNDRR, 2019).

Η αντιμικροβιακή αντοχή (antimicrobial resistance-AMR) έχει γίνει μια νέα απειλή για την υγεία, θέτοντας σε κίνδυνο την ικανότητα της ιατρικής κοινότητας να θεραπεύσει τις μολυσματικές ασθένειες (WHO, 2015a). Η ακατάλληλη και περιττή χρήση αντιβιοτικών ουσιών, η αλόγιστη χρήση στην κτηνοτροφία και κατ' επέκταση στα προϊόντα διατροφής (ενισχύει τη φυσική ικανότητα των μικροοργανισμών να αποκτούν ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά) συμβάλλουν στην επιτάχυνση του κινδύνου της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά παγκοσμίως. Προβλέπεται ότι το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής θα προκαλέσει περισσότερους θανάτους και θα αυξήσει κατά πολύ το κόστος διαχείρισης των ασθενειών (WHO, 2014b).

Η περίπτωση της παγκόσμιας πανδημίας του ιού HIV είναι ένας συστημικός κίνδυνος, με τις ρίζες του να εξαπλώνονται μέσω των κοινωνικοοικονομικών, πολιτισμικών και συμπεριφορικών διαστάσεων. Η υψηλή συχνότητα των συλλοιμώξεων, όπως η φυματίωση (TB) και η ιογενής ηπατίτιδα σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα με HIV λοίμωξη, απαιτεί ολοκληρωμένες και συντονισμένες απαντήσεις-ενέργειες πάνω στον ιό HIV, την φυματίωση, την ιογενή ηπατίτιδα και άλλες σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις. Η ευρύτερη προσέγγιση της νόσου απαιτεί απαντήσεις σε ολόκληρο τον πληθυσμό που ξεπερνούν τη διάγνωση και τη θεραπεία των ατόμων, αναζητώντας μακροπρόθεσμα, συλλογικά και πολυεπιστημονικά μέτρα που περιλαμβάνουν την εκπαίδευση, την αλλαγή συμπεριφοράς, τις κοινωνικές υπηρεσίες, τον έλεγχο, τη φροντίδα και την αξιολόγηση του προγράμματος. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων απαιτεί την ενίσχυση των συστημάτων υγείας: όπως την επικοινωνία, την πληροφορική, την υλικοτεχνική υποστήριξη, την προμήθεια φαρμάκων και εμβολίων και ειδικότερα τη συνεργασία ανάμεσα στο υγειονομικό προσωπικό και την κοινωνία (UNDRR, 2019).

3.2 Παράγοντες που αυξάνουν τους βιολογικούς κινδύνους

Σε αντίθεση με ορισμένους άλλους κινδύνους (π.χ. σεισμούς ή πλημμύρες), οι βιολογικοί κίνδυνοι μπορεί να παραμένουν μόνιμα στην κοινότητα –ενδημικοί– και συνήθως να παρουσιάζουν χαμηλό κίνδυνο όταν στο μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού υπάρχει ανοσία. Οι βιολογικοί κίνδυνοι, οι οποίοι είναι ενδημικοί σε ορισμένες κοινότητες, ενέχουν τον κίνδυνο να γίνουν επιδημίες όταν εισάγονται σε μια νέα κοινότητα υποδοχής χωρίς ανοσία. Όταν οι άνθρωποι μεταναστεύουν από περιοχές απαλλαγμένες από ασθένειες σε ενδημικές περιοχές, δεν διαθέτουν ανοσία,

και είναι ευάλωτοι στη μετάδοση της νόσου και σε λοιμώξεις, με αποτέλεσμα να μπορούν να μεταδώσουν το νόσημα και σε άλλες περιοχές. Αυτοί οι κίνδυνοι έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν πολλές κρίσεις και υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας και μπορεί να εξαπλωθούν σε άλλες περιοχές της χώρας ή πέρα από τα σύνορα. Ο κίνδυνος μπορεί επίσης να αλλάξει όταν προκύπτουν κρίσεις ή καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπως ξηρασίες, πλημμύρες, σεισμοί και συγκρούσεις, προκαλώντας εκτοπισμό του πληθυσμού και επιδείνωση των συνθηκών διαβίωσης με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για τη μετάδοση των ασθενειών (UNDRR, 2019).

Οι παλιές ασθένειες, όπως η πανώλη και η χολέρα, συνεχίζουν να επανεμφανίζονται και αναδύονται πάντα νέες. Αυτό οφείλεται σε μια πολύπλοκη και δύσκολη αλληλεπίδραση με παράγοντες που αντικατοπτρίζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των βιολογικών κινδύνων, την έκθεση των ανθρώπων σε κινδύνους, την επιρρέπεια στη μόλυνση και την ικανότητα των ατόμων, των κοινοτήτων, των χωρών και των διεθνών παραγόντων να μειώσουν τους κινδύνους και να διαχειριστούν τις συνέπειες της έξαρσης (UNDRR, 2019).

Η πιθανότητα εξάπλωσης μιας νέας ασθένειας επηρεάζεται από συγκεκριμένους παθογόνους και πληθυσμιακούς παράγοντες (Sands *et al.*, 2016). Κατά τον 21ο αιώνα οι οικολογικές αλλαγές όπως η κλιματική αλλαγή και η λειψυδρία έχουν αναδειχθεί ως ισχυροί παράγοντες μετάδοσης των νόσων. Σε έναν αυξανόμενο αριθμό χωρών, οι ταχείες και χωρίς σχεδιασμό μορφές αστικής ανάπτυξης δημιουργούν εστίες μόλυνσεων και πολλούς αναδυόμενους κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία (WHO, 2019a).

Ο πόλεμος, οι πολιτικές αναταραχές και η πολιτική βία και οι επιπτώσεις τους, όπως οι προσφυγικοί πληθυσμοί, οι εκτοπισμένοι και η επισιτιστική ανασφάλεια, μπορούν να οδηγήσουν σε αναζωπύρωση προηγούμενων ελεγχόμενων μολυσματικών ασθενειών όπως η χολέρα, η ιλαρά και η διφθερίτιδα (Blumberg *et al.*, 2018). Η κίνηση μεγάλου αριθμού ανθρώπων δημιουργεί νέες ευκαιρίες για τη διάδοση και τη δημιουργία κοινών ή νέων μολυσματικών ασθενειών.

Η συστημική προσέγγιση για την εκτίμηση των βιολογικών κινδύνων που επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία αρχίζει με τον χαρακτηρισμό των βιολογικών κινδύνων. Περιλαμβάνει πτυχές όπως η μολυσματικότητα, η παθογένεια και η λοιμογόνος δράση, η μεταδοτικότητα και η επιβίωση του μικροοργανισμού εκτός του ξενιστή. Η έκθεση στους βιολογικούς κινδύνους καθορίζεται από παράγοντες όπως τον ξενιστή, το περιβάλλον, τη μετάδοση, την πηγή και τον φορέα. Τέλος, η ευπάθεια, ένας τομέας διεξοδικά διερευνημένος στη δημόσια υγεία, χαρακτηρίζεται από παράγοντες όπως τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού και η πληθυσμιακή οργάνωση και δομή. Οι παράγοντες αυτοί διαχωρίζονται περαιτέρω στους λεγόμενους κοινωνικούς καθοριστές της υγείας και είναι (UNDRR, 2019):

1. Το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, όπως: η εκπαίδευση, οι υπηρεσίες υγείας, τα δίκτυα κοινωνικής υποστήριξης (οικογένειες, φίλοι και κοινότητες), ο πολιτισμός, τα έθιμα, οι παραδόσεις, οι πεποιθήσεις, το εισόδημα, το κοινωνικό στάτους και το κοινωνικό σύνολο.

2. Το φυσικό περιβάλλον, όπως: το καθαρό νερό, ο αέρας, οι δρόμοι, οι υγιείς χώροι εργασίας, οι ασφαλείς κατοικίες, η φύση της εργασίας και οι συνθήκες της.
3. Τα προσωπικά χαρακτηριστικά του ατόμου, όπως: η συμπεριφορά, τα γονίδια και οι ικανότητες αντιμετώπισης των προβλημάτων.

Η πολυπλοκότητα της μέτρησης και της αλληλεπίδρασης των τριών παραγόντων, του κινδύνου, της έκθεσης και της ευπάθειας, αντανakλάται στην πολυπλοκότητα της μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του συστημικού κινδύνου για τους βιολογικούς κινδύνους και την υγεία.

3.3 Διαχείριση βιολογικών κινδύνων και διεθνή μέσα

Όσον αφορά τον βιολογικό κίνδυνο, οι τομείς της υγείας και της επιδημιολογίας βασίζονται σε ένα πλούσιο δίκτυο εταιρικών σχέσεων που συνδέουν τον τομέα της υγείας με τους κοινωνικούς και αναπτυξιακούς εταίρους.

Οι κίνδυνοι των ασθενειών μπορούν συχνά να προληφθούν ή να μετριαστούν και η βλάβη τους να μειωθεί με επαγρύπνηση, σε συνδυασμό με ταχεία ανταπόκριση σε όλα τα επίπεδα (Morse *et al.*, 2012). Η πολύπλευρη εκτίμηση των κινδύνων αποτελεί τη βάση για τη λήψη αποτελεσματικών, αποδοτικών και καλά στοχοποιημένων μέτρων διαχείρισης.

Η στρατηγική αξιολόγηση του κινδύνου χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό της διαχείρισης κινδύνου με έμφαση στα μέτρα πρόληψης και ετοιμότητας, στην ανάπτυξη ικανοτήτων και στην μεσοπρόθεσμη έως μακροπρόθεσμη παρακολούθηση και αξιολόγηση του κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης των μεταβολών του κινδύνου με την πάροδο του χρόνου. Οι στρατηγικές εκτιμήσεις του κινδύνου επιτρέπουν την ανάλυση των κινδύνων μέσω του συνδυασμού των κινδύνων, της έκθεσης και της ευπάθειας, έτσι ώστε να μπορούν να αναληφθούν δράσεις για τη μείωση του επιπέδου των κινδύνων και των συνεπειών για την υγεία (UNDRR, 2019).

Είναι επίσης σημαντικό να αξιολογηθεί ο κίνδυνος μιας βιολογικής απειλής μετά από φυσικά ή ανθρωπίνα γεγονότα, συμπεριλαμβανομένων και των ασθενειών. Για παράδειγμα, η λειτουργία των υγειονομικών εγκαταστάσεων (συμπεριλαμβανομένης της διαγνωστικής διαδικασίας και της διαδικασίας του εμβολιασμού) μπορεί να επηρεαστεί από βλάβες όπως η διακοπή του νερού και της ηλεκτρικής ενέργειας. Οι επιπτώσεις των καταστροφών σε δίκτυα νερού, σε υγειονομικές εγκαταστάσεις και στην υποβάθμιση των συνθηκών υγιεινής, μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τη μετάδοση ασθενειών που συνδέονται με το νερό ή με φορείς ασθενειών (UNDRR, 2019).

3.4 Μέτρα διαχείρισης βιολογικών κινδύνων

Η αξιολόγηση του κινδύνου πληροφορεί τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για τις ενέργειες απέναντι στην πρόληψη, τον εντοπισμό, την προετοιμασία και την αντιμετώπιση των βιολογικών κινδύνων. Αυτό περιλαμβάνει μέτρα για τη μείωση της έκθεσης των ομάδων που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης λόγω βιολογικής απειλής, που περιλαμβάνουν την εξάπλωση του κινδύνου και ενδεχομένως την

αποτροπή του. Οι δράσεις που βασίζονται στην κοινωνία και η πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη, αποτελούν τον πυρήνα της ενίσχυσης της κοινωνίας και ατομικής ανθεκτικότητας σε όλες τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, με την ενίσχυση της υγείας, της ανοσοποίησης και της διατροφικής κατάστασης των ατόμων για τη μείωση της επιρρέπειας τους σε ασθένειες. Η παροχή πρωτοβάθμιας περίθαλψης σε καταστάσεις επιδημίας και μετά από καταστροφές και συγκρούσεις είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση και τη θεραπεία σε ένα ευρύ φάσμα ασθενειών (UNDRR, 2019).

Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός ύδρευσης, αποχέτευσης και υγιεινής ("water, sanitation και hygiene"-WASH³) μπορεί να αποτρέψει ή να μετριάσει τον κίνδυνο σοβαρών διαρροϊκών νόσων. Ο τομέας της υγείας πρέπει να συνεργαστεί με τους υπεύθυνους σχεδιασμού και τους μηχανικούς για την εξασφάλιση ασφαλούς υποδομής ύδρευσης και αποχέτευσης (UNDRR, 2019).

Η εθνική παρακολούθηση της νόσου σε συνδυασμό με το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης-ΣΕΠ (Early Warning System-EWS) που επεκτείνεται σε κοινοτικό επίπεδο είναι ουσιώδους σημασίας για την ταχεία ανίχνευση περιπτώσεων επιδημικών νόσων και στον γρήγορο έλεγχο. Θα πρέπει να καθιερωθούν, η εθνική παρακολούθηση της νόσου και το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης-ΣΕΠ για την ανίχνευση εστιών μόλυνσης και να αναφέρονται τα κρούσματα, μέσω των εθνικών συστημάτων, προς τον ΠΟΥ όταν πληρούν τα κριτήρια υποβολής έκθεσης, βάση του Διεθνή Υγειονομικού Κανονισμού (ΔΥΚ). Άλλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου περιλαμβάνουν την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων, την αλλαγή της συνήθους συμπεριφοράς μέσω της ευαισθητοποίησης και της εκπαίδευσης του κοινού σχετικά με τον κίνδυνο και μέσω αποτελεσματικών θεραπειών ή και εμβολιασμών (UNDRR, 2019).

Ο βιολογικός κίνδυνος μπορεί συχνά να αποφευχθεί και η βλάβη μπορεί να μειωθεί με επαγρύπνηση σε συνδυασμό με ένα σαφές ρυθμιστικό πλαίσιο (Morse et al., 2012). Το 2005, όλες οι χώρες συμφώνησαν με τον αναθεωρημένο Διεθνή Υγειονομικό Κανονισμό (ΔΥΚ), ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει την παγκόσμια κοινότητα στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση σοβαρών κινδύνων για τη δημόσια υγεία που έχουν τη δυνατότητα να διασχίζουν τα σύνορα των χωρών. Ο ΔΥΚ αναπτύχθηκε αρχικά μόνο για τρεις ασθένειες –ευλογιά, χολέρα, κίτρινο πυρετό– και επικεντρώθηκε στη αναστολή της εξάπλωσης της νόσου στα σύνορα και σε άλλα σημεία εισόδου. Ωστόσο, η ευλογιά εξαλείφθηκε στη δεκαετία του 1970, η εξάλειψη της χολέρας δεν ευνοήθηκε λόγω αρνητικών επιπτώσεων στα ταξίδια και το εμπόριο και ο έλεγχος του κίτρινου πυρετού έγινε ευκολότερος λόγω ενός αποτελεσματικού εμβολίου. Αλλά η σημασία και ο σκοπός μιας διεθνώς αναγνωρισμένης κανονιστικής δομής δεν χάθηκε. Ένα προειδοποιητικό επεισόδιο του H5N1 στο Χονγκ Κονγκ το 1997 και η διεθνής εξάπλωση του SARS το 2003

³ Η καθολική, προσιτή και βιώσιμη πρόσβαση στο WASH (water, sanitation και hygiene) αποτελεί βασικό ζήτημα της δημόσιας υγείας στο πλαίσιο της διεθνούς ανάπτυξης και αποτελεί το επίκεντρο του Στόχου 6 των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

έδειξε ότι απαιτείται επικαιροποίηση του ΔΥΚ για την αντιμετώπιση της παγκοσμιοποίησης και της διασυνδεσιμότητας των συστημάτων ώστε να αποφευχθούν ακόμη απρόβλεπτες μικροβιακές απειλές που έχουν γίνει πραγματικότητα. Ο ΔΥΚ (2005) που τέθηκε σε ισχύ το 2007 είναι πιο ευέλικτος και προσανατολισμένος στο μέλλον, απαιτώντας από τις χώρες να εξετάσουν τις πιθανές επιπτώσεις όλων των βιολογικών κινδύνων, είτε εμφανίζονται φυσικά, είτε κατά λάθος είτε εσκεμμένα (UNDRR, 2019).

Η φυματίωση αποτελεί παγκοσμίως τον πρώτο σε θνησιμότητα βιολογικό κίνδυνο. Για το λόγο αυτό ο ΠΟΥ από το 1993 έχει κηρύξει την φυματίωση ως παγκόσμια έκτακτη ανάγκη. Στο γενικό πλαίσιο της στρατηγικής του με τίτλο “STOP TB”, καθιστά απαραίτητη τη λήψη μέτρων για τη μείωση του υφιστάμενου κινδύνου μέχρι την εξάλειψη της νόσου, την αποφυγή της έκθεσης των ατόμων στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, τη μείωση της τρωτότητας και την αύξηση της ανθεκτικότητας της υγείας των ευπαθών και εκτεθειμένων στο κίνδυνο πληθυσμών.

Κεφάλαιο 4^ο: Νομοθετικό πλαίσιο και στρατηγικές για την καταπολέμηση της φυματίωσης

4.1 Νομοθετικό πλαίσιο

Η υγεία είναι θεμελιώδες ανθρώπινο και κοινωνικό δικαίωμα.

Στο Προοίμιο του Καταστατικού Χάρτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) από το 1946 ως υγεία χαρακτηρίζεται *«η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απολύτρωση από την ασθένεια»*. Απαιτεί εξελισσόμενη συνολική και παγκόσμια θεώρηση η οποία αναπτύσσεται, σχεδιάζεται και προάγεται σε πλαίσια συνεργασίας και δράσης, κοινών οραμάτων και συγκεκριμένων στρατηγικών. Προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να κινούνται οι σχετικές δραστηριότητες τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Το δικαίωμα στην υγεία προβλέπεται και προστατεύεται από το Ελληνικό Σύνταγμα. Σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 5⁴ και το άρθρο 21 παρ. 3⁵ κατοχυρώνεται το δικαίωμα του ατόμου στην υγεία και υποχρεώνεται το κράτος να μεριμνά για την υγεία των πολιτών (Βουλή των Ελλήνων, 2008).

Το άρθρο 25 της Οικουμενικής Διακήρυξης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων (1948) αναφέρει *«όλοι έχουν δικαίωμα σε ένα βιοτικό επίπεδο, το οποίο να επαρκεί για την υγεία και ευημερία των ίδιων, όπως και των οικογενειών τους, συμπεριλαμβανομένων της διατροφής, της ένδυσης, της στέγασης, της ιατρικής περίθαλψης...»* (UN, 1948)

Σύμφωνα με το άρθρο 12 του Διεθνούς Συμφώνου για τα οικονομικά, κοινωνικά και μορφωτικά δικαιώματα, που υπογράφηκε με τη φροντίδα του ΟΗΕ στη Ν. Υόρκη στις 19 Δεκεμβρίου 1966 και κυρώθηκε στην Ελλάδα με το Ν.1532/1985 (ΦΕΚ Α/25/1985), ορίζει ότι *«κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα να απολαμβάνει την καλύτερη δυνατή σωματική και ψυχική υγεία»* (UN, 1967).

Οι θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την υγεία ετέθησαν από τον ΠΟΥ στον Χάρτη για την προαγωγή της υγείας που υπογράφηκε στην Οτάβα το 1986 και είναι η ειρήνη, η στέγαση, η εκπαίδευση, η τροφή, το εισόδημα, το σταθερό οικοσύστημα, η διατήρηση φυσικών πόρων, η κοινωνική δικαιοσύνη και η ισότητα. Στο χάρτη της Ottawa προτείνονται και οι 5 τομείς δράσεων για την προαγωγή υγείας (Ottawa Charter for Health Promotion, 1992).

1. Ανάπτυξη πολιτικών υγείας
2. Δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος
3. Ενδυνάμωση κοινοτικής δράσης
4. Ανάπτυξη ατομικών δεξιοτήτων
5. Επαναπροσανατολισμός υπηρεσιών υγείας

⁴ Άρθρο 5 παρ. 5 «Καθένας έχει το δικαίωμα στην προστασία της υγείας και της γενετικής του ταυτότητας. Νόμος ορίζει τα σχετικά με την προστασία κάθε προσώπου έναντι βιοϊατρικών παρεμβάσεων».

⁵ Άρθρο 21 παρ. 3 «Το Κράτος μεριμνά για την υγεία των πολιτών και παίρνει ειδικά μέτρα για την προστασία της νεότητας, του γήρατος, της αναπηρίας και για την περίθαλψη των απόρων».

Θεμέλιο του οράματος πάνω στο οποίο χτίζονται οι σύγχρονες στρατηγικές υγείας αποτελεί η παραδοχή ότι η υγεία είναι απαραίτητη για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, αλλά και ότι η ανάπτυξη αυτή αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου υγείας του πληθυσμού: η υγεία γίνεται και σκοπός και μέσο. Η δημόσια υγεία αφορά την υγεία του πληθυσμού. Η διασφάλισή της απαιτεί πολιτικό σχεδιασμό. Στις θεμελιώδεις αρχές για την υγεία στηρίζονται και οι σύγχρονες στρατηγικές για τη δημόσια υγεία. Οι σύγχρονες στρατηγικές για τις πολιτικές υγείας απαιτούν παγκόσμια θεώρηση. Για την επίτευξη των στόχων τους χρειάζεται να υπάρχουν κοινά οράματα, στα οποία να βασίζονται οι συντονισμένες στρατηγικές που σχεδιάζονται, αναπτύσσονται και προάγονται στα πλαίσια κοινών δράσεων και συνεργασίας, σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Η διαφύλαξη και η προαγωγή της υγείας των Ευρωπαίων πολιτών απαιτούν δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες συμπληρώνουν τις εθνικές πολιτικές των κρατών μελών. Ο Ευρωπαϊκός Καταστατικός Χάρτης του Συμβουλίου της Ευρώπης, που κυρώθηκε με το Ν.1426/1984, στο άρθρο 11 με τίτλο «*Δικαίωμα για προστασία της υγείας*» ορίζει: «*Για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής άσκησης του δικαιώματος για προστασία της υγείας, τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την υποχρέωση να λαμβάνουν είτε απευθείας, είτε με τη συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών οργανώσεων, κατάλληλα μέτρα που θα αποσκοπούν ιδίως στο* (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 1984):

1. *Να εξαφανίζουν κατά το δυνατό τα αίτια μη ικανοποιητικής υγείας.*
2. *Να προβλέπουν συμβουλευτικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διαφώτισης σε ότι αφορά τη βελτίωση της υγείας και την ανάπτυξη της συναισθηματικής και ατομικής υγείας και ατομικής ευθύνης στον τομέα υγείας.*
3. *Να προλαβαίνουν, κατά το δυνατό, τις επιδημικές και άλλες ασθένειες».*

Ο στόχος της διαφύλαξης της υγείας επιχειρείται μέσω των στρατηγικών για την υγεία. Στο επίπεδο της προστασίας της υγείας ορόσημο είναι το άρθρο 129 της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (που υπογράφηκε το 1992 στο Μάαστριχτ), το οποίο τροποποιήθηκε με το άρθρο 152 (Μέρος τρίτο: Πολιτικές της Κοινότητας, Τίτλος XIII: Δημόσια υγεία) –που υπογράφηκε το 2002 στη Συνθήκη του Άμστερνταμ– και ισχύει (από 01/01/2009) μέχρι και σήμερα με το άρθρο 168 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση συμβάλλει στην εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας. Ο ρόλος της Κοινότητας είναι επικουρικός στη δράση των κρατών μελών και συνίσταται κυρίως σε υποστήριξη των προσπάθειών τους, καθώς και σε παροχή βοήθειας. Η πρόληψη των ασθενειών και των διασυννοριακών κινδύνων της υγείας από λοιμώδη νοσήματα, όπως η φυματίωση, απαιτούν αποτελεσματική κοινοτική πολιτική για την υγεία και συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ (Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, 1992).

Ο τομέας της υγείας παραμένει κυρίως εθνική αρμοδιότητα.

Με το Ν.1397/1983 (ΦΕΚ 143/Α/7-10-1983) «*Εθνικό Σύστημα Υγείας*» στο άρθρο 1 ορίζεται ότι οι υπηρεσίες υγείας είναι ευθύνη του κράτους και παρέχονται ισότιμα σε κάθε πολίτη (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 1983). Με το Ν.3172/2003 (ΦΕΚ 197/Α/06-08-2003) «*Οργάνωση και εκσυγχρονισμός των Υπηρεσιών Υγείας και άλλες διατάξεις*» στο άρθρο 3 παράγραφος 2 ορίζεται ότι «*οι υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας*

ακολουθούν τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συνεργάζονται με κάθε άλλο Διεθνή Οργανισμό που έχει ως κύριο σκοπό την υποστήριξη των υπηρεσιών υγείας σε όλο τον κόσμο ή σε ευρύτερες περιοχές». Επίσης, δίδεται ο ορισμός της «Δημόσιας Υγείας» και καθορίζονται οι φορείς Δημόσιας Υγείας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003). Τα παραπάνω τροποποιήθηκαν στη συνέχεια με το Ν.3370/2005 (ΦΕΚ 176/Α/11-07-2005) «Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις», στον οποίο ορίζονται η έννοια και το περιεχόμενο της δημόσιας υγείας, ο πολυτομεακός και διεπιστημονικός χαρακτήρας των παρεμβάσεων και η ευθύνη του κράτους, οι πολιτικές και στρατηγικές δημόσιας υγείας, τα όργανα και οι δομές δημόσιας υγείας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005).

Σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.3370/2005, για την άσκηση της δημόσιας υγείας αρμόδιοι φορείς είναι η κεντρική και η περιφερειακή διοίκηση, η αυτοδιοίκηση, οι μονάδες υγείας και κοινωνικής φροντίδας. Με το άρθρο 9 του ίδιου νόμου οι βασικές οργανωτικές δομές της δημόσιας υγείας είναι (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005):

(α) Η Γενική Γραμματεία Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας, με αποστολή την προάσπιση της δημόσιας υγείας.

(β) Η Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας, αρμόδια για την υλοποίηση μέτρων στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης Δημόσιας Υγείας, τον έλεγχο των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και την παρακολούθηση και εποπτεία της εφαρμογής των πολιτικών δημόσιας υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

(γ) Οι Περιφερειακές Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας υλοποιούν στη γεωγραφική περιοχή της περιφέρειας τις πολιτικές και τις παρεμβάσεις Δημόσιας Υγείας του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, ενώ οργανώνουν μόνες τους ή σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες δημόσιας υγείας, ειδικά προγράμματα για την προστασία και προαγωγή της δημόσιας υγείας, είτε στο σύνολο της Περιφέρειας αρμοδιότητάς τους είτε σε συγκεκριμένα τμήματα, περιοχές ή ομάδες του πληθυσμού.

(δ) Οι Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας της τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου βαθμού (Δήμοι) και δεύτερου βαθμού (Περιφέρειες) εφαρμόζουν τις αποφάσεις και τις εγκυκλίους του Υπουργείου Υγείας και της Περιφερειακής Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας.

Ειδικότερα, οι αρμοδιότητες των Διευθύνσεων Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών (τοπική αυτοδιοίκηση δεύτερου βαθμού) ανάγονται ιδίως στη διαφύλαξη και βελτίωση της υγείας και της ευεξίας του πληθυσμού, τοπικού, παγκόσμιου, μετακινούμενου και μη, μέσω πολυτομεακών συνεργασιών και πρακτικών που αποσκοπούν στην προάσπιση και προαγωγή της υγείας και της ευεξίας του ατόμου, ώστε να είναι ικανό να αναπτύξει τον έλεγχο πάνω στην υγεία του και να τη βελτιώσει, στον εκσυγχρονισμό, τον έλεγχο και την προστασία των επαγγελματιών και των υπηρεσιών υγείας, με σαφή προσανατολισμό στην ποιότητα ζωής ασθενών και μη, και με βάση τις ανάγκες ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού, καθώς και στην προστασία και προαγωγή της υγείας με την ανάπτυξη προγραμμάτων αγωγής

υγείας, πρόληψης και προαγωγής της υγείας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005; Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2010α).⁶

(ε) Οι Υπηρεσίες, οι Οργανισμοί και οι άλλοι φορείς που προσφέρουν υπηρεσίες στον τομέα της δημόσιας υγείας (π.χ. ΜΚΟ).

Ειδικότερα ως φορέας επί θεμάτων λοιμωδών νοσημάτων και εκτάκτων αναγκών που θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία με το άρθρο 20 του Ν.3370/2005⁷ καθορίζεται ότι: παρ. 5: «Σε περιπτώσεις επιδημιών, ηθελημένης ή τυχαίας απελευθέρωσης βιολογικών ή χημικών παραγόντων, εισόδου λαθρομεταναστών και κάθε έκτακτης ανάγκης που δημιουργεί κίνδυνο για τη δημόσια υγεία, το ΚΕΕΛΠΝΟ⁸ επεμβαίνει άμεσα με κινητές μονάδες, ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό και κάθε πρόσφορο μέσο για την προστασία της δημόσιας υγείας», παρ. 7: «Η αρμοδιότητα της επιδημιολογικής επιτήρησης των λοιμωδών νοσημάτων ασκείται και συντονίζεται από το ΚΕΕΛΠΝΟ», παρ. 8: «Με αποφάσεις του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, μετά από γνώμη του ΚΕΕΛΠΝΟ, καθορίζονται τα νοσήματα υποχρεωτικής δήλωσης, τα οποία πρέπει να δηλώνονται και να καταχωρούνται στο αρχείο κρουσμάτων λοιμωδών νοσημάτων του ΚΕΕΛΠΝΟ, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 44 του Ν.3204/2003. Με τις ίδιες αποφάσεις, καθορίζεται κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια για τη δήλωση των νοσημάτων υποχρεωτικής δήλωσης» (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003; Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005).

Τα εθνικά κοινοβούλια υιοθετούν «Πολιτική Δημόσιας Υγείας» και χαράζουν στόχους προαγωγής υγείας. Στο πλαίσιο αυτό συντάσσονται και τα Εθνικά Σχέδια Δράσης για τη Δημόσια Υγεία που περιλαμβάνουν τις γενικές γραμμές:

1. Σχεδιασμό και πολιτική υγείας
2. Προστασία περιβάλλοντος
3. Προαγωγή υγιούς συμπεριφοράς
4. Πρόληψη επιδημιών
5. Παρακολούθηση της υγείας του πληθυσμού
6. Αναζήτηση λύσεων βασισμένων σε αποδεικτικά στοιχεία
7. Κινητοποίηση της κοινωνίας
8. Παροχή ποιοτικών, αποτελεσματικών και προσβάσιμων υπηρεσιών υγείας
9. Υπηρεσίες υγείας και διοίκηση υπηρεσιών υγείας
10. Ανταπόκριση σε καταστροφές

⁶ Όπως ισχύει, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2010α).

⁷ Τροποποίησε το πρώτο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 44 του ν. 3204/2003 (ΦΕΚ Α/296/24-12-2003) (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003).

⁸ Με το άρθρο 48 του Ν.4600/2019 (ΦΕΚ 43/Α/9-3-2019) συνεστήθη το ΝΠΔΔ Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας - ΕΟΔΥ, ο οποίος υπάγεται στην εποπτεία του Υπουργού Υγείας. Με το άρθρο 62 του ίδιου Νόμου καταργήθηκε το ΚΕΕΛΠΝΟ και στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του υπεισέρχεται ως καθολικός διάδοχος ο ΕΟΔΥ (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2019).

Η εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Δημόσια Υγεία ανατέθηκε στην ανεξάρτητη Αρχή του Εθνικού Συμβουλίου Δημόσιας Υγείας (ΕΣΥΔΥ)⁹. Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 1 του Ν.3370/2005 ορίζεται ότι «η Εθνική Στρατηγική για τη Δημόσια Υγεία αποβλέπει στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και ποιότητας ζωής του πληθυσμού... καθορίζει τους μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους της, περιγράφει τις δράσεις και τις παρεμβάσεις, προσδιορίζει τους φορείς, τους τομείς και τα επίπεδα διοίκησης που έχουν την ευθύνη για την πολυτομεακή και διατομεακή εφαρμογή της». Στο πλαίσιο αυτό και σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.3370/2005 καταρτίζεται τετραετές Εθνικό Σχέδιο Δράσης και η εφαρμογή του είναι υποχρεωτική για την περιφερειακή διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005).

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2008-2012 και τα 16 ειδικά Σχέδια Δράσης, περιλαμβανομένου του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τα Μεταδοτικά Νοσήματα, εγκρίθηκαν από τη Βουλή το 2008. Αναφέρονται στην αντιμετώπιση των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου για την υγεία και νοσολογικών καταστάσεων.

Μέσω της επιστημονικής προσέγγισης σχεδιάζονται και αναπτύσσονται τεκμηριωμένες και εφαρμόσιμες πολιτικές Δημόσιας Υγείας.

4.2 Δράσεις-Οδηγίες για την καταπολέμηση της φυματίωσης

Η φυματίωση είναι νόσος που μπορεί να προληφθεί και να αντιμετωπιστεί ιατρικά.

Ο ΟΗΕ στις προσπάθειες που κάνει για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών έχει συστήσει το Γραφείο του ΟΗΕ για Μείωση του Κινδύνου των Καταστροφών (UNDRR) ανά 2ετία δημοσιεύει την Παγκόσμια Έκθεση Αξιολόγησης των ΗΕ για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (GAR). Η έκθεση είναι προϊόν της συμβολής των Εθνών, των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, της επιστήμης και της έρευνας που συνδέονται με τον κίνδυνο των καταστροφών. Στην έκθεση αυτή περιλαμβάνεται και το Πλαίσιο Σεντάι που στόχος του είναι η ουσιαστική μείωση του κινδύνου καταστροφής και απώλειας ανθρώπινης ζωής (UNISDR, 2015).

Οι 7 Παγκόσμιοι Στόχοι του Πλαισίου Σεντάι είναι (UNISDR, 2015):

1. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 της παγκόσμιας θνησιμότητας από καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου παγκόσμιας θνησιμότητας, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
2. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 του αριθμού των ανθρώπων που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
3. Μείωση έως το 2030 των άμεσων οικονομικών απωλειών από καταστροφές σε σχέση με το παγκόσμιο ΑΕΠ.

⁹ Το «Εθνικό Συμβούλιο Δημόσιας Υγείας (ΕΣΥΔΥ)» συστάθηκε με το άρθρο 5 του Ν.3172/2003, με το άρθρο 17 του Ν.3370/2005 μετατράπηκε σε ανεξάρτητη διοικητική αρχή. Οι αρμοδιότητες, η συγκρότηση και λειτουργία της Αρχής καθορίζονταν στα άρθρα 18 και 19 του Ν.3370/2005. Καταργήθηκε με το άρθρο 32 παρ. 8 Ν.3868/2010, ΦΕΚ Α/129/3-8-2010 (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003; Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005; Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2010b).

4. Ουσιαστική μείωση των ζημιών από καταστροφές σε υποδομές και κοινωνικές υπηρεσίες, όπως εκπαίδευση και υγεία, με παράλληλη ανάπτυξη της ανθεκτικότητας του πληθυσμού έως το 2030.
5. Ουσιαστική αύξηση του αριθμού των χωρών με εθνικές και τοπικές στρατηγικές μείωσης του κινδύνου καταστροφών έως το 2020.
6. Ουσιαστική ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας προς τις αναπτυσσόμενες χώρες προκειμένου να ολοκληρώσουν τις εθνικές τους δράσεις για την εφαρμογή του Πλαισίου έως το 2030.
7. Ουσιαστική αύξηση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πολλαπλών κινδύνων και σε πληροφόρηση γύρω από θέματα κινδύνου καταστροφών έως το 2030.

Οι 4 Προτεραιότητες Δράσης του Πλαισίου Σεντάι είναι (UNISDR, 2015):

1. Κατανόηση του κινδύνου καταστροφών
2. Ενίσχυση της διακυβέρνησης κινδύνου καταστροφών
3. Επένδυση στην μείωση κινδύνου καταστροφών, μέσω δομικών και μη δομικών μέτρων με στόχο την ενίσχυση της οικονομικής, κοινωνικής, υγειονομικής και πολιτιστικής ανθεκτικότητας των ατόμων, κοινοτήτων, και χωρών.
4. Ενίσχυση ετοιμότητας για αποτελεσματική ανταπόκριση.

Ο ΠΟΥ για την αντιμετώπιση της νόσου και την εξάλειψή της επιδιώκει 6 βασικές λειτουργίες (WHO, 2018d):

1. Παροχή παγκόσμιας ηγεσίας σε θέματα κρίσιμα για τη φυματίωση
2. Ανάπτυξη πολιτικών, στρατηγικών και προτύπων βασισμένων σε αποδεικτικά στοιχεία για την πρόληψη, τη φροντίδα και τον έλεγχο της νόσου και την παρακολούθηση της εφαρμογής τους
3. Παροχή τεχνικής υποστήριξης στα κράτη μέλη
4. Παρακολούθηση της κατάστασης της φυματίωσης σε παγκόσμιο επίπεδο, τον έλεγχο της προόδου στην περίθαλψη, τον έλεγχο της νόσου και τη χρηματοδότηση σχετικών προγραμμάτων
5. Διαμόρφωση ερευνητικών προγραμμάτων σχετικά με τη νόσο-την προαγωγή και διάδοση πολύτιμων γνώσεων
6. Διευκόλυνση και συμμετοχή σε εταιρικές σχέσεις για τη δράση της εξάλειψης της φυματίωσης

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για την υλοποίηση των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα για τη νόσο και τα νεότερα ιατρικά επιτεύγματα εκδίδει συστάσεις-κατευθυντήριες οδηγίες (WHO, 2018d).

Προκειμένου να επιτευχθεί το όραμα του ΠΟΥ για την εξάλειψη της νόσου είναι απαραίτητη η υποστήριξη και η εξασφάλιση της ουσιαστικής συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, μέσω των περιφερειακών και εθνικών γραφείων του ΠΟΥ και μέσω αλληλεπιδράσεων με τους υπουργούς Υγείας των κρατών. Όπως δήλωσε η Δρ. Tereza Kasaeva, διευθύντρια του Παγκόσμιου Προγράμματος Παγκόσμιας Φυματίωσης, στη συνάντηση του ΠΟΥ με εκπροσώπους της κοινωνίας των πολιτών στη Γενεύη στις 15-16 Ιανουαρίου 2018, «η δέσμευση της Κοινωνίας των Πολιτών είναι ανεκτίμητη στις προσπάθειες για την παύση της φυματίωσης και την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης στο σύνολό της», «η φωνή και οι πράξεις τους δεν θα επιτρέψουν σε κανέναν να μείνει πίσω. Μαζί είμαστε ισχυρότεροι» (WHO, 2018b).

Η ηγεσία του ΠΟΥ συναντιέται με την κοινωνία των πολιτών της φυματίωσης για να ενισχύσει και να βελτιώσει τις δράσεις για το τέλος της φυματίωσης.

4.3 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)

4.3.1 Πολιτικές-οδηγίες εμβολιασμού σε παγκόσμιο επίπεδο

4.3.1.1 Ομάδες μειωμένης πιθανότητας εμβολιαστικής κάλυψης

Υπάρχουν ομάδες πληθυσμών οι οποίες θεωρείται δύσκολο και πολλές φορές ελάχιστα πιθανό να εμβολιαστούν. Αυτές οι ομάδες πληθυσμού ονομάζονται «κινητοί και παραμελημένοι πληθυσμοί» (mobile and neglected groups)¹⁰. Αυτός ο γενικός όρος καλύπτει ένα ευρύ και ετερογενές σύνολο ανθρώπων, όπου εντάσσονται πρόσφυγες, εποχιακοί μετανάστες, νομαδικές κοινότητες και άλλες ομάδες ατόμων, οι οποίες ζουν απομακρυσμένες (ηθελημένα ή αθέλητα) από τον γενικό πληθυσμό της εκάστοτε χώρας. Το 2015 εκτιμήθηκε πως 244.000.000 άνθρωποι ζούσαν εκτός της χώρας προέλευσής τους, ένα ποσοστό που αντιστοιχεί στο 3,3% του παγκοσμίου πληθυσμού (WHO, 2017a).

Εάν ληφθούν υπόψη οι τρέχουσες γεωπολιτικές συνθήκες, σε όλες τις ηπείρους, και ειδικότερα στις εμπόλεμες ζώνες, καθίσταται προφανές πως το ποσοστό αυτό δεν είναι ιδιαίτερα πιθανό να μειωθεί. Οπότε, θα πρέπει κάθε πολιτική εμβολιασμού να λαμβάνει υπόψη της τις πληθυσμιακές αυτές μετατοπίσεις, καθώς, σε παγκόσμια κλίμακα, ακόμη και σε κράτη με εξελιγμένα και γενικευμένα συστήματα υγείας και πρόνοιας, μπορεί, ανά πάσα στιγμή, να «εμφανιστούν» μεγάλες ομάδες ατόμων που δεν έχουν εμβολιαστεί, δημιουργώντας πιθανές εστίες εξάρσεως της φυματίωσης.

Γενικότερα, οι παράγοντες που επηρεάζουν δυσμενώς τις συντονισμένες προσπάθειες εμβολιασμού, και ως εκ τούτου συνεισφέρουν στην έλλειψη δυνατότητας εξαλείψεως της φυματίωσης, σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι (WHO, 2016b):

- Μικρός βαθμός «αφοσίωσης»¹¹ στο πρόγραμμα εμβολιασμού: στις περισσότερες περιπτώσεις όπου υπάρχουν προβλήματα κάλυψης του γενικού πληθυσμού με εμβόλια κατά της φυματίωσης, αυτό οφείλεται σε πλημμελή εφαρμογή των σχεδιασμένων προγραμμάτων εμβολιασμού. Κάποιες φορές, ειδικότερα σε χώρες περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων, το κόστος της εισαγωγής ή/και της παραγωγής των εμβολίων μπορεί να κρίνεται μη αποδεκτό.
- Έλλειψη προσβασιμότητας και μικρός βαθμός παρακολούθησης: σε περιπτώσεις κοινωνικών ομάδων οι οποίες ζουν απομονωμένες, λόγω ελλείψεως υποδομών ή λόγω ηθελημένης απομόνωσης από την υπόλοιπη κοινωνία, ο εμβολιασμός καθίσταται δυσχερής και ακόμη και μια περιορισμένη

¹⁰ Αυτή η ορολογία χρησιμοποιείται σε αυτό το σημείο, καθώς είναι η ίδια που προτιμάται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, για λόγους ευχέρειας στην ομαδοποίηση διαφορετικών ατόμων και στη σύγκριση μεταξύ των ομάδων σε διαφορετικές περιοχές.

¹¹ Ο όρος «αφοσίωση» χρησιμοποιείται ως μετάφραση του αγγλικού όρου «commitment».

κοινωνική ομάδα που ζει απομονωμένη μπορεί εν τέλει να αποτελέσει εστία μολύνσεως.

- «Αδύναμοι»¹² κυβερνητικοί σχηματισμοί: αυτός ο παράγων εμφανίζεται σε πολλές περιπτώσεις και λόγω ποικίλων αιτίων, αλλά σε κάθε περίπτωση οδηγεί σε ελλιπή ή και μηδενική εφαρμογή πολιτικών εμβολιασμού και κοινωνικής προστασίας. Επίσης, σε περιπτώσεις όπου υφίσταται αποκεντρωμένο Σύστημα Υγείας, η ανυπαρξία συνεργασίας μεταξύ των τοπικών φορέων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές καθυστερήσεις στην προώθηση του προγράμματος εμβολιασμού.
- Απαρχαιωμένες μέθοδοι παροχής στατιστικών δεδομένων: οι περισσότερες χώρες εμφανίζουν διάφορα προβλήματα τόσο στη συλλογή όσο και στην ανάλυση δεδομένων, τουλάχιστον σε κρατικό επίπεδο. Η έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων καθιστά δύσκολη τη λήψη των κατάλληλων αποφάσεων και την αξιολόγηση της εφαρμογής των διαφόρων πολιτικών υγείας.
- Αποσύνδεση εμβολιασμού με ευρύτερες στρατηγικές υγείας: τόσο σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, υπάρχει μια γενικότερη έλλειψη συσχέτισης προγραμμάτων υγείας και προγραμμάτων εμβολιασμού, αλλά και μειωμένη προτεραιότητα στη δεύτερη περίπτωση.
- Συρράξεις και ακραίες καταστάσεις: σε περιοχές όπου υπάρχουν πολεμικές συρράξεις είναι ευνόητο πως σχετικές πολιτικές υγείας είναι μη εφαρμόσιμες. Επιπρόσθετα, η εισροή μεγάλου αριθμού προσφύγων σε άλλες χώρες δημιουργεί άμεσα μεγάλα κοινωνικά σύνολα, όπου δεν είναι γνωστό το ιστορικό εμβολιασμών τους, και τα οποία δύσκολα μπορούν να ελεγχθούν.
- Επιδημίες: σε υποανάπτυκτες χώρες, αλλά ακόμη και αναπτυγμένες, η σοβαρή έξαρση μιας επιδημίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στην εφαρμογή άλλων υγειονομικών πολιτικών και να αποσυντονίσει την ομαλή διεξαγωγή προγραμμάτων εμβολιασμού.

Απαιτείται, λοιπόν, συντονισμένη προσπάθεια διεθνών μηχανισμών, οι οποίοι θα συνεπικουρούν τους κρατικούς φορείς στον εμβολιασμό των ανωτέρω κοινωνικών ομάδων. Παρόλα αυτά, πολλές από τις περιοχές όπου πρέπει να εφαρμοστούν τέτοιου είδους έκτακτα μέτρα βρίσκονται εντός εμπόλεμων ζωνών και συνεπώς κανείς φορέας –κρατικός ή μη– δεν γίνεται να συνδράμει στη λύση του προβλήματος. Αυτό το γεγονός θέτει ένα επιπλέον ζήτημα στο σχεδιασμό της παγκόσμιας πολιτικής εμβολιασμού κατά της φυματίωσης.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας είχε θέσει ως στόχο μέχρι το 2015 και οι 194 χώρες να έχουν επιτύχει τουλάχιστον 90% κάλυψη του γενικού πληθυσμού με εμβόλια. Ωστόσο, αυτό δεν κατέστη δυνατό, καθώς το 2014 μόνο 129 χώρες πέτυχαν εμβολιαστική κάλυψη 90% (WHO, 2015b).

4.3.1.2 Πολιτικές εμβολιασμού σε κάθε περιφέρεια

Ένα βασικό στοιχείο των οδηγιών του ΠΟΥ, όπως αυτές παρουσιάστηκαν και παραπάνω, είναι η παροχή εξειδικευμένης ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης για τη φυματίωση. Όπως είναι ευνόητο, διαφορετικές περιοχές του πλανήτη χαρακτηρίζονται και από διαφορετικές συνιστώσες στις οποίες οφείλεται η εξάπλωση

¹² Στο πλαίσιο αυτής της εργασίας ένας κυβερνητικός σχηματισμός κρίνεται ως «αδύναμος» εφόσον δεν εμφανίζει δυνατότητα εφαρμογής της κυβερνητικής του πολιτικής.

της φυματίωσης ή η αδυναμία αντιμετώπισής της. Παρακάτω παρουσιάζονται τα προβλήματα και κάποιες πιθανές λύσεις τους ανά μείζονα γεωγραφική περιοχή.

I. Αφρική

Στην ειδική περίπτωση της Αφρικής, το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι ο εντοπισμός και ο εμβολιασμός των μη εμβολιασμένων παιδιών ή η αύξηση του αριθμού των εμβολίων στις περιπτώσεις που αυτά δεν επαρκούν. Στην κατηγορία των «μη εμβολιασμένων παιδιών» εντάσσονται παιδιά τα οποία δεν έχουν εμβολιαστεί για έναν ή και περισσότερους από τους παρακάτω λόγους (WHO-AFRO, 2015):

- Παιδιά που διαβιούν σε απομακρυσμένες και μη προσβάσιμες περιοχές.
- Παιδιά των οποίων οι γονείς δεν γνωρίζουν τα οφέλη του εμβολιασμού ή αντιτίθενται σε αυτόν.
- Παιδιά τα οποία εντοπίζονται σε κοινότητες οι οποίες είναι παραμελημένες από τους λειτουργούς υγείας ή η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη παρεμποδίζεται εσκεμμένα.
- Παιδιά μεταβατικών πληθυσμών ή μη καταγεγραμμένων προσφυγικών πληθυσμών.

Τα παραπάνω προβλήματα μπορούν να αντιμετωπιστούν με την εξέλιξη και διεύρυνση της έννοιας του «εμβολιασμού ρουτίνας»¹³, με τους εξής τρόπους:

- Εντοπισμός και καταγραφή μη εμβολιασμένων ατόμων με χρήση νέων τεχνολογιών.
- Συμπληρωματικές δόσεις σε όσα άτομα θεωρηθεί αναγκαίο. Αυτό περιλαμβάνει τις συμπληρωματικές δόσεις σε ηλικιωμένα άτομα ή σε παιδιά που για οποιονδήποτε λόγο θεωρείται πως ο αρχικός εμβολιασμός δεν απέδωσε επαρκώς.
- Συμβουλευτική και οργανωτική δράση για επαναπροσδιορισμό των στόχων και των μεθόδων του τοπικού προγράμματος εμβολιασμού.

Σε όλα αυτά, το βασικό θέμα είναι να μπορέσει να καταστεί κατανοητό στους τοπικούς φορείς πως ο εμβολιασμός αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε εθνικού προγράμματος υγείας και όχι απλώς ένα σύνολο επικουρικών δράσεων. Οι βασικές αρχές για τα προγράμματα εμβολιασμού για τις αφρικανικές χώρες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

¹³ Με τον όρο «εμβολιασμός ρουτίνας» εννοείται το πρόγραμμα εμβολιασμού για μια δεδομένη περιοχή ή για ένα κράτος, το οποίο εξασφαλίζει την ελάχιστη αποδεκτή προστασία του γενικού πληθυσμού, μέσω του εμβολιασμού κατά των περισσότερων δυνατών παθογόνων παραγόντων, που εντοπίζονται στη συγκεκριμένη περιοχή.

1. Πολιτική και Οικονομική Κατάσταση της Χώρας
Είναι ευνόητο πως μια ολοκληρωμένη εμβολιαστική πολιτική θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από κρατική αρωγή και οργάνωση, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί μόνο στις περιπτώσεις όπου υφίσταται πολιτική σταθερότητα και δυνατότητα εφαρμογής της κυβερνητικής πολιτικής σε όλες τις περιοχές ενός κράτους. Απαιτείται επίσης διασύνδεση με νομοθετικούς, ερευνητικούς και εκτελεστικούς παράγοντες, για ολοκληρωμένη άσκηση της εμβολιαστικής πολιτικής, καθώς και εύλογη διαχείριση των οικονομικών πόρων.
2. Μοιρασμένη και Αμοιβαία Ευθύνη
Θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη ενημέρωση σε όλες τις πληθυσμιακές ομάδες εντός κάθε κράτους, με σκοπό να αναγνωριστεί πως η ευθύνη για τον ατομικό και τον συλλογικό κατ' επέκταση εμβολιασμό ανήκει εξίσου στο άτομο όσο και στο κράτος. Με άλλα λόγια, είναι ευθύνη του κράτους να εμβολιάσει τον πληθυσμό όσο και δικαίωμα του πληθυσμού να απαιτήσει τον εμβολιασμό.
3. Δίκαιη Αξιολόγηση των Αποτελεσμάτων της Εμβολιαστικής Πολιτικής
Στο κομμάτι αυτό εντάσσεται κυρίως ο εντοπισμός των πληθυσμών που δεν έχουν εμβολιαστεί και η χρήση νέων στατιστικών δεδομένων και μεθόδων συλλογής αυτών, ώστε οι προσπάθειες εμβολιασμού να κατευθυνθούν πρωτίστως εκεί όπου υφίσταται μεγαλύτερη ανάγκη.
4. Ενσωμάτωση του Εμβολιασμού στο Εθνικό Πρόγραμμα Υγείας
Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο εμβολιασμός θα πρέπει να αποτελεί μία από τις βασικές πολιτικές κάθε εθνικού συστήματος υγείας, δηλαδή να θεωρείται αναγκαίος από τους λειτουργούς του συστήματος υγείας, και να είναι ενταγμένος στο οικονομοτεχνικό πρόγραμμα του αντίστοιχου υπουργείου υγείας.
5. Βιωσιμότητα Προγράμματος Εμβολιασμού
Με την ανάπτυξη νέων εμβολίων, αλλά και την αύξηση των υπαρχουσών αναγκών, είναι γεγονός πως το κόστος κάθε εθνικού προγράμματος εμβολιασμού θα αυξάνεται συνεχώς. Για αυτό είναι απαραίτητη η σωστή μελέτη του κόστους στο πλαίσιο του κρατικού προϋπολογισμού και ο επιμερισμός αυτού στον οικονομικό προγραμματισμό της αποκεντρωμένης διοίκησης, ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες κάθε περιοχής. Επίσης, απαιτείται συνεχής ενημέρωση της σχέσης των δαπανών με τα αποτελέσματα του προγράμματος, με σκοπό τη διαρκή βελτίωση του αποτελέσματος με την παράλληλη μείωση του κόστους, εφόσον αυτό είναι εφικτό.
6. Καινοτομίες
Οι καινοτόμες δράσεις εμβολιασμού είναι ένα βασικό απαιτούμενο για τη διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων εμβολιασμού. Επίσης, καινοτόμες δράσεις συλλογής σχετικών δεδομένων μπορεί να βελτιώσουν περαιτέρω την εμβολιαστική πολιτική.

Επομένως, οι βασικοί πυλώνες του εμβολιαστικού προγράμματος για την αφρικανική ήπειρο θα μπορούσαν να συνοψιστούν στις παρακάτω αρχές:

- 1) Διασφάλιση ίσης δυνατότητας πρόσβασης όλου του πληθυσμού σε σημεία εμβολιασμού.
- 2) Κατάλληλη ανταπόκριση στις εμβολιαστικές απαιτήσεις και ανάγκες ενός ενημερωμένου κοινού.
- 3) Διασφάλιση εθνικής αφοσίωσης στην εκτέλεση του εμβολιαστικού προγράμματος με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία και τις διαρκώς αυξανόμενες δυνατότητες.
- 4) Ισχυροποίηση του εθνικού συστήματος υγείας με χρήση του εμβολιασμού για την πρωτοβάθμια στήριξή του.
- 5) Εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην ανάπτυξη του εμβολιαστικού προγράμματος.

II. Βόρεια και Κεντρική Αμερική

Στην περίπτωση της Βορείου Αμερικής, προβλήματα προσβασιμότητας όπως στην περίπτωση της Αφρικής δεν υφίστανται. Καθώς υπάρχει σταθερή κρατική οργάνωση και οι δημόσιοι φορείς είναι στελεχωμένοι από καταρτισμένο επιστημονικό προσωπικό, οι στόχοι των προγραμμάτων εμβολιασμού αποκτούν πλέον έναν διαφορετικό χαρακτήρα.

Εάν η περιοχή της Αμερικής εξεταστεί στο σύνολό της, μπορεί να διαπιστωθεί πως, παρά τη γενικά ευρεία εμβολιαστική κάλυψη, υπάρχουν ακόμη περιοχές όπου πληθυσμοί μειωμένων οικονομικών δυνατοτήτων δεν έχουν την ίδια πρόσβαση στα εμβόλια σε σχέση με πιο εύρωστους οικονομικά πληθυσμούς.

Επίσης, υπάρχουν διαρκώς αυξανόμενες πληθυσμιακές ομάδες, οι οποίες απορρίπτουν τον εμβολιασμό λόγω δυσπιστίας προς τα εμβόλια ή τις γενικότερες πολιτικές εμβολιασμού. Αυτά τα φαινόμενα είναι πιο έντονα στις περιπτώσεις της Καραϊβικής, της Αϊτής και άλλων χωρών της Κεντρικής Αμερικής (WHO-PAHO, 2015).

III. Περιοχή Ανατολικής Μεσογείου

Αν και γενικά η περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου εντάσσεται στον αναπτυσσόμενο κόσμο, εν τούτοις δεν είναι όλα τα κράτη της ίδιας οικονομικής δυναμικής, και κάποια προβλήματα εντοπίζονται σε χώρες χαμηλού και μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει αδυναμία πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης λόγω των παρακάτω παραγόντων:

- Υψηλό κόστος εμβολίων
- Αδυναμία ανταπόκρισης κρατικού μηχανισμού
- Αποφυγή του εμβολιασμού από συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες

Άρα, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι κύριοι στρατηγικοί στόχοι ενός εμβολιαστικού προγράμματος θα πρέπει να είναι (WHO-EMRO, 2015):

- 1) Δέσμευση όλων των κρατών σε μια συντονισμένη πολιτική εμβολιασμού, η οποία να θεσμοθετηθεί και νομοθετικά.
- 2) Ευαισθητοποίηση των τοπικών κοινωνιών ώστε να γίνουν αποδεκτά τα οφέλη του εμβολιασμού και το ίδιο το κοινό να απαιτεί να εμβολιαστεί.

- 3) Προσαρμογή της στρατηγικής στις ειδικές περιπτώσεις κάθε πληθυσμού ώστε μέσω καινοτόμων λύσεων να καλύπτεται κάθε κοινότητα.
- 4) Ένταξη της πολιτικής εμβολιασμού στο σύστημα υγείας κάθε χώρας, ώστε να προωθείται ενσυνείδητα από όλους τους λειτουργούς υγείας.
- 5) Σύνδεση προγραμμάτων εμβολιασμού με μακροπρόθεσμα προγράμματα χρηματοδότησης και ποιοτικού ανεφοδιασμού.

IV. Ευρώπη

Γενικά, η Ευρώπη εμφανίζει πολύ ικανοποιητικά ποσοστά εμβολιασμού του γενικού πληθυσμού και το κύριο πεδίο βελτίωσης έγκειται στην αντιμετώπιση των μη εμβολιασμένων προσφύγων και στην ανάπτυξη νέων εμβολίων. Επίσης, η σύγχρονη κοινωνία αρχίζει και αναπτύσσει έναν μη δικαιολογημένο σκεπτικισμό ως προς τον εμβολιασμό. Οπότε, οι στόχοι του εμβολιαστικού προγράμματος της Ευρώπης είναι (WHO-EURO, 2014):

- 1) Το εμβολιαστικό πρόγραμμα να είναι και να συνεχίσει να αποτελεί προτεραιότητα της κάθε χώρας.
- 2) Το κοινό να ενημερωθεί από τους κατάλληλους λειτουργούς υγείας για την αξία του εμβολιασμού και το κάθε άτομο μεμονωμένα, αλλά και συλλογικά, να διεκδικεί το δικαίωμά του στον εμβολιασμό.
- 3) Εξασφάλιση ίσης πρόσβασης όλων των ατόμων, ανεξαρτήτως οικονομικών ή άλλων παραγόντων, σε ίσα προνόμια εμβολιασμού.
- 4) Ενσωμάτωση του προγράμματος εμβολιασμού στο σύστημα υγείας κάθε κράτους.
- 5) Σύνδεση του προγράμματος εμβολιασμού με την κατάλληλη χρηματοδότηση προκειμένου να εξασφαλισθεί η οικονομική του βιωσιμότητα.

V. Περιοχή Δυτικού Ειρηνικού

Στην περιοχή του Δυτικού Ειρηνικού¹⁴ υπάρχουν πολλά προβλήματα λόγω κακής οικονομικής κατάστασης πολλών από τα κράτη, αλλά και της ύπαρξης αποκομμένων πληθυσμών, ακόμη και εξαιτίας της απόρριψης του εμβολιασμού εξαιτίας του χαμηλού μορφωτικού επιπέδου. Αναλυτικότερα, οι στόχοι του εμβολιαστικού προγράμματος θα πρέπει να είναι (WHO-WPRO, 2015):

- 1) Ανάπτυξη πρωτοβουλίας τοπικών και κρατικών αρχών για τον εμβολιασμό κοινωνικών ομάδων.
- 2) Ενημέρωση του κοινού για τη σημασία του εμβολιασμού και το ατομικό δικαίωμα του κάθε πολίτη.
- 3) Βελτίωση των μεθόδων συλλογής δεδομένων εμβολιασμού και εφαρμογή τους σε νέα σχετικά στατιστικά μοντέλα.
- 4) Ανάπτυξη εγχώριας δυνατότητας για παραγωγή εμβολίων και εκπαίδευση ιατρικού προσωπικού για τη χρήση τους.
- 5) Απαίτηση από τους κρατικούς φορείς για ανάπτυξη και εφαρμογή αποδοτικών εμβολιαστικών πολιτικών για το σύνολο του πληθυσμού. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να παρέχεται ένα πλάνο οικονομικής βιωσιμότητας και προσβασιμότητας σε όλους τους πληθυσμούς.

¹⁴ Στην περιοχή αυτή περιλαμβάνονται οι εξής χώρες: Καμπότζη, Κίνα, Νήσοι Κουκ, Νήσοι Φίτζι, Κιριμπάτι, Δημοκρατία του Λάο, Μογγολία, Ναουρού, Παπούα Νέα Γουινέα, Φιλιππίνες, Σαμόα, Νήσοι Σολομώντα, Τοκελάου, Τουβαλού, Βανουάτου, Βιετνάμ.

4.4 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για την αντιμετώπιση της φτώχειας και τη σχέση της στον έλεγχο της φυματίωσης

Η φτώχεια θεωρείται σήμερα ότι αποτελεί τη μεγαλύτερη απειλή για την υγεία, καθώς υπονομεύει όλο το φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο. Τα προβλήματα υγείας πλήττουν περισσότερο τους φτωχούς, οι οποίοι για να τα αντιμετωπίσουν περιέρχονται σε συνθήκες ακόμη μεγαλύτερης φτώχειας (WHO, 1995).

Έχει αποδειχθεί ότι η φτώχεια είναι ισχυρός καθοριστικός παράγοντας της φυματίωσης.

Ο συνωστισμός και τα κακώς αεριζόμενα περιβάλλοντα διαβίωσης και εργασίας συχνά συνδέονται με τη φτώχεια και αποτελούν άμεσους παράγοντες κινδύνου για τη μετάδοση της φυματίωσης. Η φτώχεια συνδέεται επίσης με κακές γενικές γνώσεις στον τομέα της υγείας, με αποτέλεσμα τα άτομα να εκτίθενται σε διάφορους παράγοντες κινδύνου της φυματίωσης, όπως ο ιός HIV, το κάπνισμα και η κατάχρηση οινόπνευματος (WHO, 2019e; WHO, 2019f; WHO, 2019g).

Η μείωση της φτώχειας μειώνει τον κίνδυνο μετάδοσης της φυματίωσης και τον κίνδυνο εξέλιξης από τη μόλυνση στην ασθένεια. Βοηθά επίσης στη βελτίωση της πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας και στην τήρηση της συνιστώμενης θεραπείας.

Ο ΠΟΥ συνιστά να ενσωματωθούν στα εθνικά προγράμματα υγείας έξι βασικά βήματα για τον έλεγχο της φυματίωσης (WHO, 2019e; WHO, 2019f; WHO, 2019g):

Βήμα 1: Να προσδιοριστούν οι φτωχές και ευάλωτες ομάδες στη χώρα/περιοχή που εξυπηρετεί το εθνικό πρόγραμμα φυματίωσης.

Βήμα 2: Να προσδιοριστούν οι αιτίες που μειώνουν την προσβασιμότητα των ευάλωτων ομάδων σε υπηρεσίες που παρέχουν διάγνωση και θεραπεία της φυματίωσης.

Βήμα 3: Να αξιολογηθούν οι πιθανές δράσεις για την άρση των φραγμών στην πρόσβαση.

Βήμα 4: Να ελεγχθούν οι καταστάσεις και οι ομάδες πληθυσμού που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή.

Βήμα 5: Να εξερευνηθούν οι δυνατότητες αξιοποίησης των πρόσθετων πόρων.

Βήμα 6: Να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος των μέτρων υπέρ των φτωχών.

Ειδικότερα, οι απαιτούμενες πολιτικές κοινωνικής, οικονομικής και δημόσιας υγείας περιλαμβάνουν στρατηγικές για (WHO, 2019e; WHO, 2019f; WHO, 2019g):

- τη μείωση της φτώχειας και τη διεύρυνση της κοινωνικής προστασίας
- τη μείωση της επισιτιστικής ανασφάλειας
- τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασίας
- τη βελτίωση του περιβάλλοντος και των συνθηκών διαβίωσης στις φυλακές και σε άλλους χώρους μαζικής διαβίωσης

- την αντιμετώπιση της κοινωνικής, οικονομικής και υγειονομικής κατάστασης των μεταναστών
- την προώθηση της υγιεινής διατροφής και του αντίστοιχου τρόπου ζωής, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης του καπνίσματος και της επιβλαβούς χρήσης οινόπνεύματος και ναρκωτικών.

Η ολιστική αντιμετώπιση των κοινωνικών καθοριστικών παραγόντων της υγείας αποτελεί κοινή ευθύνη σε όλα τα προγράμματα υγείας και στο σύνολο των ενδιαφερόμενων φορέων εντός και εκτός του τομέα της υγείας (WHO, 2019e; WHO, 2019f; WHO, 2019g).

4.5 Κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τη φροντίδα και τον έλεγχο της φυματίωσης σε πρόσφυγες και εκτοπισθέντες πληθυσμούς

Η εφαρμογή προγραμμάτων για τη φυματίωση σε πρόσφυγες και εκτοπισμένους πληθυσμούς δεν αποτελεί προτεραιότητα στην οξεία φάση έκτακτης ανάγκης. Στην οξεία φάση πρέπει να καλυφθούν οι ανάγκες στην παροχή επαρκούς ποσότητας πόσιμου νερού και τροφίμων, η στέγαση, η αποχέτευση, η παροχή βασικών φαρμάκων και ο έλεγχος των οξέων μεταδοτικών νοσημάτων (λοιμώξεις του αναπνευστικού, διαρροϊκές ασθένειες, ιλαρά, ελονοσία σε ενδημικές περιοχές). Η επείγουσα φάση έχει λήξει όταν τα ποσοστά θνησιμότητας είναι λιγότερα από 1 θάνατο ανά 10.000 κατοίκους ημερησίως (WHO, 2019h).

Για την εφαρμογή προγραμμάτων φυματίωσης πρέπει να έχουν ικανοποιηθεί οι βασικές ανάγκες (νερού, τροφής, διαμονής), να έχουν ικανοποιηθεί οι συνθήκες υγιεινής, να παρέχονται βασικές κλινικές υπηρεσίες και τα φάρμακα να είναι διαθέσιμα και προσβάσιμα. Η κατάσταση ασφαλείας να είναι επαρκώς σταθερή και να μην αναμένονται σημαντικές μετακινήσεις του στρατοπέδου ή του πληθυσμού στο εγγύς μέλλον. Επίσης, θα πρέπει τα δεδομένα από και για τον προσφυγικό πληθυσμό να συνηγορούν ότι η TB είναι σημαντικό πρόβλημα υγείας (WHO, 2019h).

Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων θα πρέπει να επαρκεί για την εγγραφή ασθενών επί 12 μήνες και να ολοκληρώσει τη θεραπεία όλων των μελών της ομάδας για 18 μήνες τουλάχιστον (WHO, 2019h).

Τα εθνικά προγράμματα φυματίωσης στη χώρα υποδοχής θα πρέπει να συμμετέχουν στην ανάπτυξη του προγράμματος φυματίωσης. Επίσης, στις περιπτώσεις που υπάρχει πιθανότητα επαναπατρισμού των προσφύγων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα εθνικά προγράμματα φυματίωσης από τη χώρα προέλευσης. Είναι άκρως απαραίτητο στο στάδιο του σχεδιασμού του προγράμματος να συντονιστούν οι ενέργειες με την Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος της διακοπής της θεραπείας από τους ασθενείς όταν μετακινούνται (WHO, 2019h).

Προτεραιότητες του προγράμματος είναι (WHO, 2019h):

- Να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν οι μολυσματικοί ασθενείς με θετική πνευμονική φυματίωση

- Να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν οι μολυσματικοί ασθενείς με σοβαρές μορφές της ασθένειας

Η θεραπεία των ασθενών που μεταδίδουν τη νόσο είναι το πιο αποτελεσματικό μέσο για τη μείωση της μετάδοσης της φυματίωσης στην οικογένεια και στην κοινότητα.

Εφόσον το επιτρέπουν οι πόροι, είναι σκόπιμο να αντιμετωπιστούν όσο το δυνατόν περισσότερες μορφές της νόσου.

Η συνιστώμενη στρατηγική για τον έλεγχο της φυματίωσης από το 2006 είναι η στρατηγική της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (TB Stop TB). Αυτή η νέα στρατηγική περιλαμβάνει έξι συνιστώσες, εκ των οποίων η μία («επιδίωξη επέκτασης και ενίσχυσης υψηλής ποιότητας STOP TB») περιλαμβάνει πέντε βασικά στοιχεία, τα πιο σημαντικά για τους πρόσφυγες και τους εκτοπισμένους πληθυσμούς (WHO, 2019h):

- πολιτική δέσμευση και διαρκή χρηματοδότηση
- ανίχνευσης περιπτώσεων μέσω βακτηριολογικής διασφάλισης ποιότητας
- τυποποιημένη χημειοθεραπεία μικρής διάρκειας με επίβλεψη και υποστήριξη ασθενών
- ένα αποτελεσματικό σύστημα παροχής και διαχείρισης ναρκωτικών
- το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης και τη μέτρηση των επιπτώσεων

Η μικροσκοπία επιφανειακής ανάλυσης για τη διάγνωση και θεραπεία της φυματίωσης θα πρέπει να παρέχεται δωρεάν και να ενσωματώνεται στις υπηρεσίες πρωτοβάθμιας περίθαλψης για πρόσφυγες και εκτοπισμένους πληθυσμούς (WHO, 2019h).

Πολλοί πρόσφυγες και εκτοπισμένοι μπορούν να προέρχονται από χώρες που έχουν υψηλό επιπολασμό μόλυνσης από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) ή να αναζητήσουν καταφύγιο σε αυτές. Ως εκ τούτου, η συν-μόλυνση από TB/HIV μπορεί να είναι διαδεδομένη σε αυτούς τους πληθυσμούς. Ένα υψηλό ποσοστό του HIV θα πρέπει να θεωρείται παράγοντας που αυξάνει την προτεραιότητα της θεραπείας και του ελέγχου της φυματίωσης. Οι ασθενείς με TB οι οποίοι είναι ταυτόχρονα μολυσμένοι με HIV ανταποκρίνονται καλά στην τυπική θεραπεία της φυματίωσης. Τα προγράμματα φυματίωσης και HIV πρέπει επομένως να συντονίζονται στενά (WHO, 2019h).

Η παροχή τροφής μπορεί να είναι σημαντική σε προγράμματα φυματίωσης σε υποσιτισμένους πληθυσμούς και μπορεί να χρησιμεύσει ως κίνητρο, αλλά η συμπλήρωση διατροφής δεν είναι συνήθως αναγκαία για την επιτυχή αντιμετώπιση της φυματίωσης (WHO, 2019h).

Θέλει μεγάλη προσοχή ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των προγραμμάτων για τη φυματίωση. Τα αναποτελεσματικά προγράμματα μπορεί να κάνουν περισσότερο κακό παρά καλό, καθώς η παραμονή ασθενών αποτελεί πηγή λοίμωξης και η διακοπή της θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε πολυανθεκτικές μορφές της νόσου (WHO, 2019h).

4.6 Δράσεις Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)

Σύμφωνα με την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας (Παράρτημα II) «Επενδύοντας για την Υγεία» το 1993, και με στόχο τη βελτίωση της υγείας των πληθυσμών, προσδιορίστηκαν ερευνητικά προγράμματα που περιελάμβαναν (World Bank, 1993):

- Τις επιδημίες λοιμωδών νοσημάτων, οι οποίες μπορούν να προληφθούν
- Την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των προγραμμάτων δημόσιας υγείας.

Έμφαση δόθηκε στην έρευνα για παρεμβάσεις σε ειδικές ασθένειες (περιλαμβανομένης και της φυματίωσης). Στα προγράμματα αυτά διατέθηκαν υψηλά οικονομικά κονδύλια (World Bank, 1993).

Ο στόχος του ΠΟΥ είναι η εξάλειψη¹⁵ της φυματίωσης μέχρι το 2030. Η συνεισφορά του ΠΟΥ στην καταπολέμηση της φυματίωσης συνίσταται στα εξής σημεία:

- Παροχή εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση σχετικών ζητημάτων.
- Ανάπτυξη εξειδικευμένων πολιτικών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, σε συνάρτηση με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία και τα αποτελέσματα των προηγούμενων προσπάθειών.
- Διαμόρφωση του γενικού προγραμματισμού για την αντιμετώπιση της φυματίωσης, την ανάπτυξη και τη διανομή των εμβολίων.

Πίνακας 38: Γενικό πλαίσιο καταπολέμησης της φυματίωσης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2014a).

Όραμα	Ένας κόσμος χωρίς φυματίωση-μηδέν θάνατοι και δεινά από τη φυματίωση.
Στόχος	Τέλος στην παγκόσμια επιδημία φυματίωσης
Ορόσημα για το 2025	Μείωση των θανάτων από φυματίωση κατά 75% σε σχέση με τα δεδομένα του 2015. Μείωση των περιστατικών εμφάνισης της φυματίωσης κατά 55%. Αυτό αντιστοιχεί σε 55 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000. Εξαφάνιση των αρνητικών συνεπειών της φυματίωσης σε οικογενειακό επίπεδο.
Στόχοι για το 2035	Μείωση των θανάτων από φυματίωση κατά 95% σε σχέση με τα δεδομένα του 2015. Μείωση των περιστατικών εμφάνισης της φυματίωσης κατά 95%. Αυτό αντιστοιχεί σε λιγότερες από 10 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000. Εξαφάνιση των αρνητικών συνεπειών της

¹⁵ Εξάλειψη νόσου (elimination of disease): Η μείωση της νόσου σε μηδενικό επίπεδο της συχνότητας μιας συγκεκριμένης νόσου σε μια γεωγραφική περιοχή ή χώρα, ως αποτέλεσμα συστηματικής εφαρμογής προληπτικών μέτρων. Για τη διατήρηση της εξάλειψης απαιτείται συνέχιση των παρεμβάσεων και των προληπτικών μέτρων (Κουρέα-Κρεμαστινού, 2010).

	φυματίωσης σε οικογενειακό επίπεδο.
Βασικές Αρχές Εφαρμογής	Κυβερνητική υπευθυνότητα και κατάλληλοι ελεγκτικοί μηχανισμοί. Σύμπραξη με τοπικές οργανώσεις και μη κυβερνητικές οργανώσεις. Προστασία και προώθηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων με έμφαση στη διατήρηση της ιατρικής ηθικής και της ίσης πρόσβασης σε θεραπευτικά μέσα. Προσαρμογή των προγραμμάτων στις ειδικές κρατικές αλλά και τοπικές συνθήκες.
ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ	
Ολοκληρωμένα Προγράμματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης με Βάση τον Ασθενή	
Αρχική αναγνώριση των συμπτωμάτων της φυματίωσης και φαρμακευτικές δοκιμές για ανάπτυξη καλύτερων φαρμάκων. Ιατρική αντιμετώπιση του συνόλου των φυματικών ασθενών ακόμη και σε περιπτώσεις όπου η φυματίωση είναι ανθεκτική σε φάρμακα. Ειδική αντιμετώπιση για ασθενείς που έχουν προσβληθεί και από φυματίωση και από HIV. Προληπτική αντιμετώπιση ατόμων που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου και εμβολιασμός αυτών.	
Πολιτική Ριζικής Αντιμετώπισης του Προβλήματος και Υποστήριξη Υφιστάμενων Προγραμμάτων	
Πολιτική αφοσίωση και παροχή επαρκών υλικών και οικονομικών πόρων για την αντιμετώπιση και την πρόληψη της φυματίωσης. Συνεννόηση με τοπικούς κρατικούς φορείς και ιδιωτικές και κρατικές υπηρεσίες παροχή υπηρεσιών υγείας. Θέσπιση ελεγκτικών πλαισίων υψηλού επιπέδου για τις υπηρεσίες πρόληψης και αντιμετώπισης και εύλογη χρήση των φαρμάκων. Εφαρμογή κοινωνικής πολιτικής για την αντιμετώπιση των κοινωνικών συνθηκών οι οποίες συντελούν στη διαίωνιση της φυματίωσης.	
Εντατικοποίηση της Έρευνας και της Καινοτομίας	
Ταχεία ανακάλυψη, έλεγχος και εφαρμογή νέων υγειονομικών πρακτικών. Ενίσχυση της ερευνητικής προσπάθειας προς όλες τις δυνατές κατευθύνσεις και με όλους τους δυνατούς τρόπους.	

4.7 Δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στις 23/09/2002 ενέκρινε το πρόγραμμα «Δημόσια υγεία 2003-2008» με το οποίο χρηματοδότησε μελέτες διατομεακών δράσεων σε τρεις κυρίως άξονες «πληροφόρηση-κίνδυνοι της υγείας-κοινωνικοί καθοριστές της υγείας». Το πρόγραμμα περιελάμβανε ενέργειες αναφορικά με την ενημέρωση, την εκπαίδευση, την παρακολούθηση και την επαγγελματική κατάρτιση στα θέματα υγείας καθώς και προγράμματα δράσης για την πρόληψη μεταδοτικών νοσημάτων (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2002).

Στις 24/05/2006 εγκρίθηκε αναθεωρημένη πρόταση για το πρόγραμμα κοινοτικής δράσης στον τομέα της υγείας 2007-2013 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2007).

Από το Σεπτέμβριο του 2018 άρχισε η Κοινή Ευρωπαϊκή Δράση για τον Εμβολιασμό με τίτλο European Joint Action on Vaccination/EU-JAV. Η δράση έχει διάρκεια 3 χρόνων, συντονίζεται από τη Γαλλία και μαζί με την Ελλάδα ηγούνται στα θέματα που αφορούν τη δημοσιοποίηση των δράσεων και των αποτελεσμάτων του προγράμματος και γενικότερα τη διάχυση της πληροφορίας καθ' όλη τη διάρκεια της Κοινής Δράσης. Συμμετέχουν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, δεκαεπτά κράτη-μέλη της ΕΕ ως εταίροι, καθώς και η Νορβηγία, η Σερβία και η Βοσνία-Ερζεγοβίνη, διεθνείς οργανισμοί (ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη, η Ευρωπαϊκή Αρχή για τα Φάρμακα), ινστιτούτα και πανεπιστήμια από 20 κράτη, εκπρόσωποι της κοινωνίας των πολιτών και της βιομηχανίας οι οποίοι ασχολούνται με τις πολιτικές εμβολιασμών και τις υπηρεσίες υγείας. Η Κοινή Δράση έχει ως στόχο την προώθηση μιας μακρόχρονης ευρωπαϊκής συνεργασίας κατά των ασθενειών που μπορούν να προληφθούν με τον εμβολιασμό στην εποχή των Βιώσιμων Στόχων Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2018c).

4.8 Εθνικές δράσεις

Στην Ελλάδα η φυματίωση είναι υποχρεωτικώς δηλούμενο νόσημα από το 1950 με ΒΔ του 1950 (ΦΕΚ 262/τ.Α'/1950). Με το Νόμο 4053/1960 (ΦΕΚ 83/τ.Α'/1960) περί «Οργανώσεως του Αντιφυματικού Αγώνα» γίνεται νομοθετική ρύθμιση αναφορικά με την πρόληψη της φυματίωσης (καθιστώντας υποχρεωτικό τον εμβολιασμό σε μαθητές από 12 ετών, φοιτητές και ομάδες πληθυσμού), την έγκαιρη διάγνωση και τη δημιουργία αντιφυματικών ιατρείων.

Το αντιφυματικό εμβόλιο BCG από το 1988 έως και το 2015 καθιερώνεται ως υποχρεωτικός εμβολιασμός στα παιδιά από 6 ετών ή κατά τη γέννηση (αν ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου). Επίσης, την ίδια χρονική περίοδο διενεργείται μαζικός προληπτικός έλεγχος με δερμοαντίδραση mantoux στις ηλικίες 12-15 μηνών, 4-6 ετών (πριν από τον εμβολιασμό) και 11-12 ετών στα ανεμβολίαστα παιδιά.

Στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Υγεία που ψηφίστηκε το 2008, και ειδικότερα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Πρόληψη των Μεταδοτικών Νοσημάτων 2008-2012, τέθηκαν οι στόχοι για (ΥΥΚΑ, 2008a; ΥΥΚΑ, 2008b):

- Την ανάπτυξη και επέκταση των συστημάτων επιτήρησης και καταγραφής των λοιμωδών κρουσμάτων, για τη συλλογή έγκαιρης και έγκυρης πληροφορίας, με σκοπό την άμεση παρέμβαση και πρόληψη των επιδημιών.
- Τη συστηματική παρακολούθηση των διαχρονικών τάσεων, ανά μεταδοτικό νόσημα.
- Τη συστηματική παρακολούθηση των γεωγραφικών διαφοροποιήσεων, ανά μεταδοτικό νόσημα.
- Την επαγρύπνηση για την ανάδυση νέων νοσημάτων.
- Την ανίχνευση ομάδων του πληθυσμού, που βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο.

- Την τακτική αξιολόγηση και επαναπροσδιορισμό των συστημάτων επιτήρησης και επιδημιολογικής παρακολούθησης, ώστε να ανταποκρίνονται στα σύγχρονα επιδημιολογικά δεδομένα.

Εξειδικευμένα για τη φυματίωση (ΥΥΚΑ, 2008b):

- Με τη Δράση 8 στον 1ο Άξονα του Στρατηγικού Σχεδιασμού καθορίζεται η αναδιοργάνωση-ενίσχυση υπηρεσιών που εμπλέκονται στην πρόληψη και στη θεραπεία της.
- Με το Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου της Φυματίωσης (ΕΠΕΦ) που εκπονήθηκε από την Επιστημονική Επιτροπή Φυματίωσης του ΚΕΕΛΠΝΟ, στόχος είναι η βελτίωση στην αντιμετώπιση της φυματίωσης. Σ' αυτό περιλαμβάνονται τα μέτρα ελέγχου και επιτήρησης της νόσου, καθώς και η επιτήρηση των μέτρων ελέγχου της (καταγραφή, ανάλυση, παρέμβαση, επιτήρηση ειδικών μορφών φυματίωσης, ανίχνευση νέων περιστατικών, διάγνωση, θεραπεία, της νόσου και της λανθάνουσας φυματίωσης, αντιφυματικός εμβολιασμός με BCG, έλεγχος διασποράς του μυκοβακτηριδίου) .

Από το 2016 η Ελλάδα είναι χώρα χαμηλής ενδημικότητας για τη φυματίωση. Επίσης, τα προβλήματα που αφορούν μετακινούμενους πληθυσμούς γιγαντώνονται στην Ελλάδα εξαιτίας της προσφυγικής/μεταναστευτικής κρίσης που αντιμετωπίζουν τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου. Στη συνεδρίαση της Διαρκούς Επιτροπής Κοινωνικών Υποθέσεων της Βουλής που διεξήχθη στις 21 Δεκεμβρίου 2016 με θέμα «Η αντιμετώπιση της φυματίωσης στην Ελλάδα» και με τη συμμετοχή της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας, ο Υπουργός Υγείας τοποθετήθηκε ως εξής (ΔΕΚΥ, 2016):

- Δεσμεύτηκε για την επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, την υλοποίηση πρωτοκόλλων ελέγχου της φυματίωσης και την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (απαιτείται νέου τύπου προσέγγιση των υπηρεσιών υγείας σε επείγουσα βάση για την αντιμετώπιση της νόσου στη χώρα μας, ενίσχυση και στήριξη των υπηρεσιών του συστήματος υγείας και υγειονομικής φροντίδας).
- Απαιτείται σχέδιο για την υγεία των μετακινούμενων πληθυσμών και του ευάλωτου πληθυσμού (βελτίωση πρόσβασης και προσυμπτωματικού ελέγχου για θέματα υγείας, αναζήτησης κρουσμάτων, έγκαιρη διάγνωση, καλή επιδημιολογική επιτήρηση και έγκαιρη παρέμβαση ώστε να μη γίνεται διασπορά).
- Αναφέρθηκε στην απορρόφηση κονδυλίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εφαρμογή προγραμμάτων.
- Αναφέρθηκε στην προσπάθεια αναβάθμισης νοσηλευτικής φροντίδας στις φυλακές.
- Αναφέρθηκε στην τροποποίηση του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών.

Με την τροποποίηση του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών το έτος 2016 διακόπτεται η εφαρμογή του καθολικού αντιφυματικού εμβολιασμού. Ο εμβολιασμός με BCG πραγματοποιείται σε νεογνά, βρέφη και παιδιά έως 5 ετών (που δεν έχουν εμβολιαστεί) και ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου. Έλεγχος με δερμοαντίδραση mantoux διενεργείται στις ηλικίες 12-15 μηνών, 4-6 ετών, 11-12 ετών, αλλά και ανεξαρτήτως ηλικίας, σε παιδιά που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου.

Από το 2018 διακόπτεται η εφαρμογή καθολικού προσυμπτωματικού ελέγχου με δερμοαντίδραση mantoux στο νηπιαγωγείο. Συστήνεται προσυμπτωματικός έλεγχος με δερμοαντίδραση mantoux στις ηλικίες 12-15 μηνών, 4-6 ετών, 11-12 ετών, αλλά και ανεξαρτήτως ηλικίας, σε παιδιά που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου. Ο εμβολιασμός με BCG συστήνεται να γίνεται στη γέννηση σε νεογνά και σε ανεμβολίαστα παιδιά ομάδων αυξημένου κινδύνου:

- Μεταναστών και προσφύγων που ζουν υπό δυσχερείς συνθήκες
- Αθίγγανων και άλλων πληθυσμιακών ομάδων που ζουν σε συνθήκες ομαδικής διαβίωσης
- Χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών
- Μητέρων HIV θετικών, τα οποία δεν έχουν μολυνθεί από τον ιό
- Εκείνων που στο οικογενειακό περιβάλλον τους υπάρχουν άτομα με HIV λοίμωξη, χρήστες ναρκωτικών, ουσιών ή φυλακισμένοι και άτομα με ενεργό φυματίωση

Επίσης, εμβόλιο BCG διενεργείται σε παιδιά οικογενειών που πρόκειται να μετακινηθούν σε χώρες με υψηλή (>50/100.000) ή μέση (>20/100.000) επίπτωση φυματίωσης.

Με εγκυκλίους του Υπουργείου Υγείας δίνονται οι οδηγίες και καθορίζεται η ηλικία του πληθυσμού που υπόκειται σε μαζικό προληπτικό έλεγχο με δερμοαντίδραση mantoux, καθώς και οι ομάδες πληθυσμού στις οποίες διενεργείται το αντιφυματικό εμβόλιο BCG. Για την έκδοση και ανανέωση των εγκυκλίων το Υπουργείο Υγείας λαμβάνει υπόψη του τα κριτήρια που θέτει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας.

Κατά την περίοδο 2016-2018 για την αντιμετώπιση του Προσφυγικού-Μεταναστευτικού το ΚΕΕΛΠΝΟ υλοποίησε δύο προγράμματα, απορροφώντας ευρωπαϊκά κονδύλια που διατέθηκαν για το σκοπό αυτό (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2018b).

- **1^ο πρόγραμμα:** Εκπόνηση σχεδίου δράσης με τίτλο «Άμεση ενίσχυση της ανταπόκρισης του Εθνικού Συστήματος Υγείας εξαιτίας της προσφυγικής και μεταναστευτικής κρίσης που αντιμετωπίζουν τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου» (Immediate enhancement of the response to the public health challenge presented by the refugee/migrant emergency on the frontline of first reception in the Eastern Aegean Sea), το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας (ISF-Internal Security Fund) της Γενικής Διεύθυνσης Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (DG HOME) της ΕΕ σε ποσοστό 100% και αφορούσε το πεδίο της έκτακτης χρηματοδοτικής συνδρομής για την περίοδο 2015. Η αίτηση χρηματοδότησης υποβλήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, ενώ στο ΚΕΕΛΠΝΟ ανατέθηκε η διαχείριση και υλοποίηση της ως άνω δράσης, η οποία έλαβε χώρα κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου-Νοεμβρίου 2016. Στόχος του προγράμματος ήταν η αντιμετώπιση της κατάστασης έκτακτης ανάγκης στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου (Λέσβο, Χίο, Σάμο, Λέρο, Κω, Ρόδο, Κάλυμνο, Καστελόριζο, Σύμη και Τήλο) μέσω της ενίσχυσης των δομών υγείας για τους νεοεισερχόμενους αλλοδαπούς, ώστε να αυξηθεί το αίσθημα εσωτερικής ασφάλειας αναφορικά με την υγεία τους. Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός ανέρχονταν στο ποσό των 3.230.690,59€, ενώ τα πραγματοποιηθέντα έξοδα ανήλθαν στο ποσό των 3.178.672,45€. Οι δαπάνες του προγράμματος αφορούσαν κατά κύριο λόγο σε δαπάνες προσωπικού (69,1%) και δαπάνες νοσηλίων/εξετάσεων των προσφύγων στα νοσοκομεία του Ανατολικού Αιγαίου (25%).

- **2^ο πρόγραμμα:** Εκπόνηση σχεδίου δράσης με τίτλο «Ολοκληρωμένη επείγουσα παρέμβαση υγείας για την προσφυγική κρίση-PHILOS» (Comprehensive Emergency Health Response to Refugee Crisis), το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης (AMIF-Asylum, Migration and Integration Fund) της Γενικής Διεύθυνσης Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (DG HOME) της ΕΕ σε ποσοστό 100% και αφορούσε το πεδίο της έκτακτης χρηματοδοτικής συνδρομής για την περίοδο 2016. Δικαιούχος του έργου ήταν το Υπουργείο Υγείας και συνδικαιούχος το ΚΕΕΛΠΝΟ. Στόχος του προγράμματος ήταν η ενίσχυση των δομών του Δημόσιου Συστήματος Υγείας (ΠΕΔΥ-Νοσοκομεία-ΕΚΑΒ) στην παροχή Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και ψυχοκοινωνικής υποστήριξης στα Κέντρα Φιλοξενίας Προσφύγων/μεταναστών, καθώς και στην προστασία της Δημόσιας Υγείας μέσω της ενίσχυσης του Συστήματος Επιδημιολογικής Επιτήρησης, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Περιφέρειες και τις Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας των Αιρετών Περιφερειών. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Νοεμβρίου 2016-Αυγούστου 2018, με τον εκτιμώμενο προϋπολογισμό να ανέρχεται στο ποσό των 24.152.372,63€. Τα πραγματοποιηθέντα έξοδα ανήλθαν στο ποσό των 23.177.673,54€, εκ των οποίων το 92% των εξόδων αφορούσε σε δαπάνες προσωπικού. Ο συνολικός προϋπολογισμός του ΚΕΕΛΠΝΟ, αναφορικά με το πρόγραμμα, ανερχόταν στο ποσό των 21.952.785,79€, εκ των οποίων το ποσό των 16.672.140€ αποτελούσε επιχορήγηση του Υπουργείου Υγείας προς το ΚΕΕΛΠΝΟ».

Το πρόγραμμα «Ολοκληρωμένη επείγουσα παρέμβαση υγείας για την προσφυγική κρίση-PHILOS» συνεχίζεται. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2018a). Στο πρόγραμμα εντάσσεται και το σύστημα επιδημιολογικής επιτήρησης σε σημεία φροντίδας υγείας προσφύγων/μεταναστών που συλλέγει καθημερινά επιδημιολογικά δεδομένα, στα οποία περιλαμβάνεται η υποψία πνευμονικής φυματίωσης. Στα κέντρα λαμβάνονται υπόψη τα κλινικά συμπτώματα και τα άτομα παραπέμπονται σε κέντρα για έλεγχο προκειμένου να γίνει η διάγνωση. Για τα περιστατικά αυτά συλλέγονται και ατομικά στοιχεία ασθενούς (ονοματεπώνυμο, χώρος κατοικίας, τηλέφωνο, φύλο, ηλικία, χώρα προέλευσης, νοσοκομείο παραπομπής). Τα στοιχεία αποστέλλονται καθημερινά στο Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης του ΚΕΕΛΠΝΟ, όπου αναλύονται και υπολογίζεται ο δείκτης νοσηρότητας. Τα δεδομένα αξιολογούνται από πλευράς σημασίας για τη δημόσια υγεία και εφόσον κριθεί αναγκαίο, γίνεται περαιτέρω διερεύνηση και ανάλογα μπορεί να οργανωθεί παρέμβαση με τη λήψη μέτρων δημόσιας υγείας (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016a; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016b).

4.9 Βιώσιμη ανάπτυξη για την υγεία

Τα συστήματα υγείας βάσει του ΠΟΥ είναι «το σύνολο όλων των δημόσιων και ιδιωτικών θεσμών και πόρων, που έχουν ως αποστολή τη βελτίωση, τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της υγείας». Περιλαμβάνουν «προσωπικές και πληθυσμιακές υπηρεσίες, καθώς και δραστηριότητες που επηρεάζουν τις πολιτικές και δράσεις σε άλλους τομείς για την αντιμετώπιση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών καθοριστικών παραγόντων της υγείας» (Εικόνα 2) (WHO-EURO, 2017).



Εικόνα 2: Βιώσιμα συστήματα υγείας και περίθαλψης -ανάμεσα στα όρια των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών πόρων (πηγή: www.sduhealth.org.uk/policy-strategy/what-is-sustainable-health.aspx)

Πέρα από τη φυσική του αξία, το περιβάλλον συμβάλλει στην κοινωνική ευημερία παρέχοντας όφελος από τους φυσικούς πόρους και τα οικοσυστήματα που τροφοδοτούν την οικονομική ανάπτυξη και επιτρέπουν την εξασφάλιση του πλούτου. Οι λειτουργίες των συστημάτων υγείας έχουν θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον εντός του οποίου είναι ενσωματωμένες (WHO-EURO, 2017).

Ως εκ τούτου, τα κράτη μέλη παροτρύνονται να εξετάσουν ένα όραμα σύμφωνα με το οποίο τα συστήματα υγείας μπορούν να βελτιώσουν, να διατηρήσουν ή να αποκαταστήσουν την υγεία, μειώνοντας παράλληλα τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες αποκατάστασης και βελτίωσης του περιβάλλοντος προς όφελος της υγείας και της ευημερίας των σημερινών και μελλοντικών γενεών (WHO-EURO, 2017).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει την υγεία ως «*την κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς ως την απουσία ασθένειας ή αναπηρίας*». Η καλή υγεία δεν είναι μόνο αξία για το άτομο ως βασικός καθοριστικός παράγοντας για την ποιότητα ζωής, την ευημερία και την κοινωνική συμμετοχή, αλλά συμβάλλει επίσης στη γενική κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη (EU, 2018).

Εκτός από τη σκοπιά της υγειονομικής περίθαλψης, η υγεία μπορεί να προσδιοριστεί από μεμονωμένα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά όπως το κάπνισμα, αλλά και από εξωτερικούς κοινωνικοοικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως οι συνθήκες διαβίωσης, η ποιότητα του αέρα και ο θόρυβος. Η επιστημονική έρευνα είναι επίσης απαραίτητη για τη διασφάλιση της υγείας και την αντιμετώπιση των ασθενειών. Έτσι, η επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) για την καλή υγεία και την ευημερία συνδέεται στενά με άλλους τομείς που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη (EU, 2018).

Για να εξασφαλιστεί ότι οι άνθρωποι μπορούν να ζήσουν μια μακρά και υγιή ζωή είναι αναγκαίο να μειωθούν τα αίτια πρόωρων θανάτων, όπως οι ανθυγιεινοί τρόποι ζωής ή τα ατυχήματα, να βελτιωθούν οι εξωτερικοί καθοριστικοί παράγοντες της

υγείας και να εξασφαλιστεί η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη για όλους (ΕΥ, 2018).

Ο 3^{ος} στόχος των ΣΒΑ (Παράρτημα ΙΙΙ) αποσκοπεί στη διασφάλιση της υγείας και στην ευημερία για όλους σε όλες τις ηλικίες, βελτιώνοντας την αναπαραγωγική, μητρική και παιδική υγεία. Επίσης, αποσκοπεί στο τέλος των επιδημιών των σημαντικών μεταδοτικών ασθενειών και τη μείωση των μη μεταδοτικών και ψυχικών ασθενειών. Απαιτεί τη μείωση των παραγόντων κινδύνου για την υγεία και το περιβάλλον (ΕΥ, 2018).

Εξασφάλιση της καθολικής πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης (SDG 3)

Η αντιμετώπιση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού συνδέεται στενά με την πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας, διότι, όπως επισημαίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η φτώχεια και ο κοινωνικός αποκλεισμός αποτελούν τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες της υγείας, οι οποίοι, με τη σειρά τους, επηρεάζουν τους προαναφερθέντες αιτιώδεις παράγοντες. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Ελλάδα έχει συνδυάσει σε μια εθνική προτεραιότητα την καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού με καθολική πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας. Παράλληλα, η διαμόρφωση πολιτικών για την υγεία που βασίζονται στην αντίληψη της υγείας ως κοινωνικού αγαθού και δικαιώματος συνάδει με την Ατζέντα 2030 και την εθνική στρατηγική για την ανάπτυξη, σύμφωνα με την οποία η επένδυση στην υγεία αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη διασφάλιση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, την καταπολέμηση της φτώχειας και των ανισοτήτων, τη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής και την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης. Η βελτίωση της υγείας του πληθυσμού οδηγεί σε αυξημένη παραγωγικότητα και μειωμένο κόστος υγειονομικής περίθαλψης και αποκατάστασης. Με βάση τα ανωτέρω, το Υπουργείο Υγείας έχει ήδη αναπτύξει πολιτικές που συμβάλλουν στην αποτελεσματική εφαρμογή των ΣΒΑ όπως νομοθετήματα, στρατηγικές και καινοτόμα προγράμματα (ΗΡ, 2018).

Ελεύθερη πρόσβαση στο δημόσιο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης και υγειονομική περίθαλψη για ανασφάλιστους πολίτες (SDG 3.8)

Με την ψήφιση του Ν.4368/2016 και με Κοινή Υπουργική Απόφαση, επιτρέπεται η ελεύθερη πρόσβαση στο δημόσιο σύστημα υγείας για τους ανασφάλιστους πολίτες και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες όσον αφορά τη νοσηλευτική και την ιατρική περίθαλψη. Η ελεύθερη πρόσβαση εξασφαλίζεται με την ελαχιστοποίηση της γραφειοκρατίας. Όσον αφορά τη συμβολή στις φαρμακευτικές δαπάνες, εισάγεται ένα νέο σύστημα εισοδηματικών κριτηρίων για την ανακούφιση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. Επίσης, μέσω της κάρτας υγείας που εκδίδεται από τα νοσοκομεία, καλύπτονται και οι πρόσφυγες που ζουν στη χώρα και χρειάζονται συστηματική ιατρική περίθαλψη (ΗΡ, 2018).

Η επίτευξη καθολικής πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης απαιτεί, μεταξύ άλλων, την ανάπτυξη σε ολόκληρη την επικράτεια ενός αναβαθμισμένου και εκσυγχρονισμένου δικτύου πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης.

Το Υπουργείο Υγείας εισήγαγε τον Ν.4486/2017, ο οποίος διασφαλίζει την οργάνωση και λειτουργία των Αποκεντρωμένων Περιφερειακών Μονάδων Υγείας, παρέχοντας ολοκληρωμένες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης σε όλες τις ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού. Οι μονάδες αυτές δεν περιορίζουν τις υπηρεσίες τους μόνο στη διαχείριση ασθενειών, αλλά επεκτείνονται στην προαγωγή της υγείας, την πρόληψη, τη συστηματική παρακολούθηση της υγείας των ασθενών, τη φυσική αποκατάσταση και την κοινωνική επανένταξη. Με στόχο την απρόσκοπτη πρόσβαση ασθενών με σοβαρές ασθένειες σε όλες τις –υψηλού κόστους– καινοτόμες θεραπείες εγκρίθηκε ο Ν.4512/2018. Είναι ένας ολοκληρωμένος μηχανισμός αξιολόγησης και αποζημίωσης φαρμακευτικών προϊόντων, ο οποίος εξασφαλίζει επιστημονικά σωστή, οικονομικά αποδοτική και ισότιμη πρόσβαση σε ασφαλή, αποτελεσματικά και καινοτόμα φάρμακα, καθώς και τη βιωσιμότητα του Εθνικού Συστήματος Υγείας (HR, 2018).

Στο πλαίσιο της αντιμετώπισης των προσφυγικών και μεταναστευτικών ροών, το Υπουργείο Υγείας συνεργάζεται με άλλα αρμόδια υπουργεία και φορείς για την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και τη βέλτιστη αντιμετώπιση των έκτακτων περιστάσεων. Προς αυτή την κατεύθυνση έχει δώσει προτεραιότητα στην προστασία της υγείας των προσφύγων, των μεταναστών και του συνόλου του πληθυσμού της χώρας, με τη διοργάνωση μαζικών εμβολιασμών, άνω των 30.000, με τη βοήθεια της UNICEF, του ΠΟΥ, της ΕΕ και διαφόρων ΜΚΟ υπό τις συστάσεις της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών (HR, 2018).



Εικόνα 3: Πιθανά στοιχεία μιας εθνικής πολιτικής περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για τα συστήματα υγείας (πηγή: WHO-EURO, 2017)

Κεφάλαιο 5^ο: Η σημασία των εμβολίων στη δημόσια υγεία και οι προβληματισμοί της κοινωνίας

Μια από τις κύριες στρατηγικές πρόληψης των λοιμωδών νοσημάτων είναι οι εμβολιασμοί. Τα εμβόλια ενισχύουν την άμυνα του οργανισμού, καθώς μετά τη χορήγησή τους παράγονται αντισώματα που εξουδετερώνουν το λοιμογόνο παράγοντα που προσβάλλει τον οργανισμό. Η ανοσοποίηση μέσω των εμβολιασμών είναι μια από τις μεγαλύτερες επιτυχίες της δημόσιας υγείας του 20^{ου} αιώνα και, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), σώζει 1 έως 3 εκατομμύρια ζωές κάθε χρόνο. Για τον εμβολιασμό των ατόμων είναι απαραίτητη η συμμετοχή του πληθυσμού στα προγράμματα εμβολιασμού. Τα τελευταία 20 χρόνια παρουσιάζεται επιφύλαξη σε μερίδα του πληθυσμού για τη διενέργεια των εμβολιασμών, με αποτέλεσμα να επανεμφανίζονται μεταδοτικά νοσήματα, όπως η ιλαρά στην ευρωπαϊκή ήπειρο (Κουρέα-Κρεμαστινού, 2010; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2018c).

5.1 Προβληματισμός κοινωνίας σχετικά με τους εμβολιασμούς

Αυτή η σχετικά νέα τάση έχει εμφανιστεί σε πάρα πολλές χώρες και είναι ένα χαρακτηριστικό όλων των κοινωνικών/οικονομικών τάξεων. Επίσης, θεωρείται πως, πολλές φορές, η προώθηση αυτής της τάσης μπορεί να συνδέεται με πολιτικές σκοπιμότητες.

Βέβαια, σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες υπάρχουν μηχανισμοί ενημέρωσης του κοινού, οι οποίοι όμως θα πρέπει να είναι διαρκώς προσαρμόσιμοι στις ειδικές αιτίες που ωθούν την εκάστοτε κοινωνική ομάδα να αποφύγει τον εμβολιασμό (WHO, 2017a).

Σε κάθε περίπτωση πρόκειται για ένα αξιοπερίεργο κοινωνικό φαινόμενο, το οποίο έχει παρατηρηθεί ήδη από τη δεκαετία του 1980, αλλά τότε θεωρήθηκε πως οφειλόταν σε μια εύλογη δυσπιστία του κοινού ως προς την εφαρμογή καινούριων υγειονομικών πολιτικών ευρείας κλίμακας. Ωστόσο, στη σημερινή εποχή, έπειτα από δεκαετίες εφαρμογής τέτοιων προγραμμάτων, είναι πολύ πιο δύσκολο να βρεθεί εξήγηση σε αυτό το φαινόμενο. Πότε και πώς η άρνηση του εμβολιασμού καθίσταται κυρίαρχη κοινωνική τάση; Κατά πόσο αυτή η ζήτηση των εμβολίων μεταβάλλεται ανάλογα με τις δυνατότητες του υγειονομικού συστήματος της κάθε χώρας; Πότε και γιατί οι γονείς δεν δέχονται να εμβολιάσουν τα παιδιά τους; Αυτές είναι οι ερωτήσεις που απασχολούν τους σύγχρονους ερευνητές του φαινομένου (Streefland *et al.*, 1999).

5.2 Σημασία του εμβολιασμού για το κοινωνικό σύνολο

Από την εποχή του Jenner και του Pasteur, η δημιουργία ανοσίας σε μεταδοτικές ασθένειες, με χρήση εμβολίων, έχει καταστεί μια από τις ευρύτερα εφαρμόσιμες ιατρικές πράξεις. Ο εμβολιασμός είναι πολύ σημαντικός σε διάφορα επίπεδα, για τους εξής λόγους ανά επίπεδο (WHO, 2016b):

- Ατομικό επίπεδο: ο εμβολιασμός μπορεί αποδεδειγμένα να συνεισφέρει στη διατήρηση της ζωής και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής μεμονωμένων ατόμων, αλλά και οικογενειών. Τα εμβόλια είναι πλέον διαθέσιμα καθ' όλη τη

διάρκεια ζωής του ανθρώπου και έχουν μειώσει δραστικά τα ποσοστά θνησιμότητας.

- Κοινωνίες: εξαιτίας της έντονης αστικοποίησης της κοινωνίας, πολλοί άνθρωποι συναθροίζονται σε σχετικά περιορισμένο χώρο, ο εμβολιασμός αποκτά ακόμη μεγαλύτερη σημασία για την αποτροπή μαζικών εξάρσεων των ασθενειών.
- Συστήματα υγείας: καθώς ο εμβολιασμός συνίσταται στην προληπτική αντιμετώπιση των ασθενειών, πριν το άτομο νοσήσει, ο έγκαιρος εμβολιασμός προλαμβάνει την ύπαρξη μεγάλου αριθμού ασθενών, ο οποίος θα καταπονούσε το σύστημα υγείας. Μέσω της εφαρμογής του εμβολιασμού καθίσταται δυνατή η ταυτόχρονη προώθηση άλλων πολιτικών.
- Αειφόρος ανάπτυξη: καθώς ο εμβολιασμός οδηγεί στην εξασφάλιση της υγείας του κοινωνικού συνόλου και καθιστά ταυτόχρονα εφικτή την προσήλωσή του σε άλλους τομείς της ζωής.

5.3 Απόψεις του κοινού ως προς τον εμβολιασμό

Τα εμβόλια θεωρούνται από όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες υγείας ως το βασικό εργαλείο για την επίτευξη συλλογικών στόχων υγείας, ιδίως της εξάλειψης ασθενειών (Andre *et al.*, 2008). Παρόλα αυτά, η σημασία των εμβολίων φαίνεται πως δεν πείθει το σύνολο του πληθυσμού για την ανάγκη καθολικού εμβολιασμού.

Στη σύγχρονη εποχή υπάρχει πλέον ένας διαδεδομένος σκεπτικισμός ως προς τον εμβολιασμό, τόσο ως προς την ανάγκη αυτού όσο και ως προς τις ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις. Βέβαια μπορούν να διαχωριστούν δύο προσεγγίσεις ως προς τον εμβολιασμό, η «διστακτικότητα για τον εμβολιασμό» και η «άρνηση για εμβολιασμό». Ακόμη και άτομα τα οποία έχουν εμβολιαστεί έναντι ορισμένων νοσημάτων μπορεί να είναι διστακτικά ως προς τον εμβολιασμό τους έναντι άλλων.

Βέβαια, η διστακτικότητα μπορεί γρήγορα να μετατραπεί σε άρνηση και συνεπώς να εμφανιστούν ομάδες μη εμβολιασμένων ατόμων οι οποίες στη συνέχεια θα είναι εστίες επιδημίας και επικίνδυνες, από υγειονομικής απόψεως, για το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο (Salathe και Bonhoeffer, 2008; Gangarosa *et al.*, 1998; Jansen *et al.*, 2003). Το διαρκώς αυξανόμενο ποσοστό των ατόμων που αρνούνται να εμβολιάσουν τα παιδιά τους υποδεικνύει πως τα αίτια του φαινομένου αυτού δεν μπορεί απλώς να είναι η παραπληροφόρηση και ο σκεπτικισμός προς την επιστήμη (Hobson-West, 2007). Θεωρείται πως σε κάποιο σημείο, πριν οι γονείς καταστούν αρνητές του εμβολιασμού, ήταν απλώς σκεπτικοί, αλλά διάφοροι παράγοντες τους οδήγησαν να λάβουν την αρνητική τελική τους απόφαση.

Ο στόχος του ΠΟΥ και των εθνικών οργανισμών υγείας είναι σε κάθε περίπτωση η μεγιστοποίηση των ποσοστών των εμβολιασμένων ατόμων, αλλά από την άλλη πλευρά θεωρείται πως είναι και αυτή μια από τις αιτίες άρνησης του εμβολιασμού. Κατά μία έννοια, μπορεί να ειπωθεί πως τα εμβόλια έχουν πέσει «θύματα» της ίδιας τους της επιτυχίας. Καθώς οι δυσμενείς επιπτώσεις σοβαρών ασθενειών εξαλείφονται, λόγω του εμβολιασμού, από τη συλλογική μνήμη, τα άτομα δυσκολεύονται να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της εμβολιαστικής κάλυψης.

5.3.1 Κοινωνικό περιεχόμενο του εμβολιασμού

Από τη σκοπιά των ανθρώπων που πρόκειται να εμβολιαστούν, η όλη κατάσταση εκλαμβάνεται ως ευθεία γραμμή μεταξύ «υγειονομικής ρουτίνας» και εκστρατείας υγείας. Το πώς εκλαμβάνεται τελικά εξαρτάται από τη σχετική «ποσότητα» στοιχείων, που παραπέμπουν σε ρουτίνα και σε εκστρατεία.

Οτιδήποτε οικείο, από απόψεως τοποθεσίας, χρονικής περιόδου, προσωπικού και τεχνολογίας εμβολιασμού προδιαθέτει το κοινό προς την πλευρά της ρουτίνας. Οτιδήποτε μη οικείο, όπως προσωπικό από άλλες περιοχές, νέες τεχνικές εμβολιασμού, καινούρια ιατρική ορολογία, αυξημένη προβολή από τα ΜΜΕ ή νέα εμβόλια εκλαμβάνονται ως εκστρατεία υγείας. Και οι δύο αυτές έννοιες δεν είναι μονοσήμαντα συνδεδεμένες με θετικές και αρνητικές απόψεις για τον εμβολιασμό. Η ρουτίνα μπορεί να παραπέμπει στην ασφάλεια της καθημερινότητας, ενώ νέα στοιχεία στο εμβολιαστικό πρόγραμμα μπορεί να προκαλούν είτε αμφιβολίες είτε ανακούφιση για τις νέες δυνατότητες προστασίας (Streefland *et al.*, 1999).

Βέβαια, η εισαγωγή κάθε νέας τεχνικής μπορεί να εκπλήξει, δυσάρεστα ή ευχάριστα αρχικά, το κοινωνικό σύνολο και να αποτελέσει την αιτία μιας συλλογιστικής πορείας για την αξία και τους δυνητικούς κινδύνους των εμβολίων. Ένα πρόγραμμα εμβολιασμού το οποίο εκτελούνταν σε καθορισμένα διαδοχικά βήματα μπορεί, εφόσον διαφοροποιηθεί, να διαταράξει την ασφάλεια της «ιατρικής καθημερινότητας» του κοινωνικού συνόλου.

Σε όλη αυτή την κατάσταση, ο οικογενειακός και ο φιλικός περίγυρος διαδραματίζει σημαίνοντα ρόλο. Η ανταλλαγή αρνητικών εμπειριών σχετικά με εμβολιασμούς μπορεί να οδηγήσει σε προκαταλήψεις σχετικά με τον εμβολιασμό. Σε συνδυασμό με τις αντιλήψεις για τη σημασία και τις δυνατότητες των εμβολίων και τις απόψεις για τη συλλογική ιατρική κάλυψη, δημιουργούν αυτό που οι ερευνητές ονομάζουν «τοπικές κουλτούρες εμβολιασμού» (Streefland *et al.*, 1999). Το φαινόμενο αυτό μπορεί να ενισχύεται και από κοινωνικές ανισότητες. Για παράδειγμα, σε χωριά της Ασίας, εάν η άρχουσα τάξη δώσει το παράδειγμα, το μεγαλύτερο μέρος του υπόλοιπου πληθυσμού θα ακολουθήσει άμεσα.

Κάποιες φορές, δε, ο εμβολιασμός μπορεί να συνδέεται στη συλλογική συνείδηση με κάποιο αρνητικό γεγονός όπως ο θάνατος ενός παιδιού ή να είναι πεδίο αντίθεσης μεταξύ πολιτικών ή κοινωνικών συγκρούσεων. Επίσης, πολύς κόσμος διακατέχεται από δυσπιστία ως προς τους φορείς που ωφελούνται οικονομικά από τους μαζικούς εμβολιασμούς, όπως ο ΠΟΥ, οι φαρμακοβιομηχανίες, κ.λπ.

5.3.2 Κοινωνική αποδοχή του εμβολιασμού

Στο σημείο αυτό, για να κατανοηθεί η αποδοχή του κοινού για τον εμβολιασμό, είναι απαραίτητο να εισαχθούν δύο όροι, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά από τον Nichter (1955). Με τον όρο «ενεργή ζήτηση» εννοείται η κατανόηση για τα οφέλη και για την ανάγκη του εμβολιασμού και με τον όρο «παθητική αποδοχή» εννοείται η συναίνεση στον εμβολιασμό λόγω συμμόρφωσης με τις οδηγίες ή υπό την άσκηση κρατικής ή κοινωνικής πίεσης.

Κατά τον Nichter (1955), η ενεργή ζήτηση μπορεί να είναι χαμηλή ακόμη και στις περιπτώσεις πληθυσμών οι οποίοι εμφανίζουν υψηλή εμβολιαστική κάλυψη. Ωστόσο, σε ένα κοινωνικό σύνολο στο οποίο κυριαρχεί ακόμη και η ισχυρή κρατική ενημέρωση και κάλυψη, δύσκολα θα διασφαλιστεί η διατήρηση των ποσοστών των εμβολιασμένων ατόμων σε υψηλά επίπεδα.

Για την ανάπτυξη της ενεργής ζήτησης είναι απαραίτητη η ανάπτυξη εμπιστοσύνης ως προς την κρατική ενημέρωση και η «ποιότητα» της κρατικής εμβολιαστικής πολιτικής. Ουσιαστικά η εμπιστοσύνη έγκειται στη δυνατότητα ενός ατόμου να βασίζεται στα λεγόμενα ενός άλλου ατόμου για μία κατάσταση και με τον όρο «ποιότητα» εννοείται το πόσο σωστά είναι αξιολογημένα τα δεδομένα επί των οποίων βασίζεται η λήψη αποφάσεων (O'Neill, 2002). Όταν απουσιάζουν οι δύο αυτές παράμετροι, τότε ένα ικανό μέρος του κοινωνικού συνόλου νιώθει την ανάγκη επεξεργασίας και επανερμηνείας των παρεχόμενων πληροφοριών.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της παραπάνω περίπτωσης είναι ο διαχωρισμός που πραγματοποιείται μεταξύ της «φυσικής ανοσίας» και της «τεχνητής ανοσίας» και η πεποίθηση κάποιων περί «υπερφόρτωσης» του παιδικού ανοσοποιητικού συστήματος (Leach and Fairhead, 2007). Βέβαια, ακόμη και έτσι, πολλές ερμηνείες των δεδομένων διαφέρουν ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εκάστοτε πληθυσμού. Στο Ηνωμένο Βασίλειο και μόνο, το εμβόλιο MMR συνδέθηκε με αυξημένα ποσοστά ауτισμού, ενώ ειδικά στη Γαλλία το εμβόλιο HerB συνδέθηκε με την εμφάνιση πολλαπλής σκλήρυνσης.

Η εμπιστοσύνη και η ποιότητα των πληροφοριών είναι δύο βασικές έννοιες για την κατανόηση του φαινομενικά παραδόξου μερικές πηγές να θεωρούνται πιο αξιόπιστες από άλλες. Κατόπιν, δε, προσωπικής επεξεργασίας λανθασμένων, ή ακόμη και σωστών δεδομένων, σχηματίζονται γνώμες αντίθετες προς την ιατρική επιστήμη.

Ένα βασικό παράδειγμα το οποίο αμαύρωσε την αξιοπιστία των κρατικών φορέων ήταν η αναμενόμενη πανδημία του H1N1 που ποτέ τελικά δεν ήρθε (Allam, 2009). Πολύς κόσμος θεώρησε πως αυτή η λανθασμένη εκτίμηση οφείλεται σε ανικανότητα των κρατικών φορέων, γεγονός που εύλογα αυξάνει τη δυσπιστία προς τις κρατικές πηγές. Μία υπολογίσιμη ομάδα πολιτών θεωρούν επίσης πως η πιθανότητα της πανδημίας προωθήθηκε από φαρμακοβιομηχανίες με σκοπό την αύξηση των πωλήσεων των εμβολίων (Flynn, 2010; Godlee, 2010; Epstein, 2011). Η όλη κατάσταση με τον δυνητικό κίνδυνο του H1N1 ήταν ένα πολύ σημαντικό χτύπημα κατά της εμβολιαστικής πολιτικής σε κρατικό και σε διεθνές επίπεδο. Ο Γενικός Διευθυντής του ΠΟΥ είπε χαρακτηριστικά:

«Δεν αναμέναμε πως ο κόσμος θα αποφάσιζε να μην εμβολιαστεί... Στο σημερινό κόσμο, οι άνθρωποι μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες από πολλές πηγές. Οι άνθρωποι λαμβάνουν τις δικές τους αποφάσεις για το ποιες πηγές πληροφοριών θα εμπιστευτούν και βασίζονται τις πράξεις τους σε αυτές τις αποφάσεις».

Βέβαια, άλλοι ερευνητές (Blume, 2006; Hobson-West, 2007) θεωρούν πως ο σκεπτικισμός και η άρνηση για εμβολιασμό αντικατοπτρίζουν ευρύτερες κοινωνικές ανάγκες.

5.3.3 Η περίπτωση της Ολλανδίας

Στην Ολλανδία τα ποσοστά εμβολιασμού είναι αυξημένα στον παιδικό πληθυσμό αγγίζοντας το 97%, αλλά πρόσφατη αναφορά υποδεικνύει πως υπάρχει μείωση κατά 0,7% στο ποσοστό αυτό τα τελευταία χρόνια, εστιασμένη κυρίως στις επαναληπτικές δόσεις εμβολιασμού των νεογνών (Inspectorate for Dutch Health Care, 2004).

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ για την Ευρώπη, πρέπει το 80% των νεογνών να εμβολιάζεται κατά της διφθερίτιδας, του κοκκύτη, του τετάνου και της πολιομυελίτιδας. Επίσης, το 90% θα πρέπει να εμβολιάζεται κατά της παρωτίτιδας, της ιλαράς και της ερυθράς. Εάν αυτά τα ποσοστά καλύπτονται τότε θεωρείται πως ένα δεδομένο σύνολο έχει επιτύχει συλλογική ανοσία ως προς τις συγκεκριμένες ασθένειες. Ωστόσο, ο Ολλανδικός Οργανισμός Υγείας συνιστά ακόμη υψηλότερα ποσοστά εμβολιασμού για την επίτευξη αυτού του στόχου (Inspectorate for Dutch Health Care, 2004).

Σύμφωνα με την έρευνα των Opstelten *et al.*, (2001), οι γονείς αρνούνται τον εμβολιασμό των νεογνών τους κατά της πνευμονίας σε ποσοστό 36%, κατά της ηπατίτιδας Β σε ποσοστό 62%, κατά του SARS σε ποσοστό 64%, κατά της φυματίωσης σε ποσοστό 67% και κατά της ευλογιάς σε ποσοστό 79%.

Σύμφωνα με την έρευνα των Hak *et al.*, (2005) οι απόψεις των γονέων για τον εμβολιασμό εξαρτιόνταν από διάφορες παραμέτρους. Στη δεδομένη έρευνα τα στατιστικά αποτελέσματα ήταν τα παρακάτω:

- 1) Το 43% ήταν θετικό για εμβολιασμό των νεογνών κατά των τεσσάρων επικινδυνότερων ασθενειών (ηπατίτιδα Β, SARS, φυματίωση, ευλογιά).
- 2) Το 46% ήταν θετικό για εμβολιασμό των νεογνών κατά κάποιων από αυτές τις ασθένειες.
- 3) Το 11% δεν προτίθετο να συναινέσει στην εισαγωγή και νέου εμβολίου στο εμβολιαστικό πρόγραμμα.
- 4) Το 83% θα έβλεπε θετικά ένα νέο εμβόλιο το οποίο θα είχε κάποιο επιβεβαιωμένο όφελος στην υγεία του παιδιού τους.
- 5) Το 76% θα εμβολίαζαν τα παιδιά τους εάν υπήρχε κάποιο όφελος στη συλλογική ανοσία του κοινωνικού συνόλου.
- 6) Το 27% μόνο θα συναινούσαν στον εμβολιασμό των παιδιών τους εάν το όφελος για το κοινωνικό σύνολο θα ήταν μόνο οικονομικό, υπό την έννοια της αποφυγής μελλοντικών οικονομικών εξόδων.
- 7) Το 73% των γονέων θα αντιδρούσαν εάν το νεογνό εμβολιαζόταν ταυτόχρονα κατά τριών ασθενειών.
- 8) Το 87% των γονέων θα αντιδρούσαν εάν το νεογνό εμβολιαζόταν ταυτόχρονα κατά τεσσάρων ασθενειών.
- 9) Το 98% των γονέων θα εμβολίαζαν τα παιδιά τους ακόμη και αν χρειαζόταν να αναλάβουν το κόστος των εμβολιασμών μερικώς ή και εξ ολοκλήρου.

Πρέπει να αναφερθεί πως ένας από τους βασικούς παράγοντες διαφοροποίησης του κοινού ως προς τη δεκτικότητα για τον εμβολιασμό είναι το είδος του εμβολίου, όπως αναδείχθηκε και παραπάνω από προγενέστερη έρευνα (Opstelten *et al.*, 2001). Άρα, ένα από τα συμπεράσματα είναι πως η συλλογική ανοσία δύναται να απειληθεί από την εισαγωγή νέων εμβολίων (Hak *et al.*, 2005).

Είναι προφανώς πολύ σημαντική η ενημέρωση του κοινού από το προσωπικό του Συστήματος Υγείας. Γενικά, στόχοι υψηλής προτεραιότητας για την ενημέρωση αυτή θα πρέπει να είναι τόσο οι γονείς υψηλού μορφωτικού επιπέδου όσο και το ίδιο το ιατρικό προσωπικό. Όσο υψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο τόσο μεγαλύτερος είναι και ο σκεπτικισμός ενάντια στον εμβολιασμό. Καθώς τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αυξηθεί οι δυνατότητες ακόμη και ενός μέσου ανθρώπου για την απόκτηση υψηλού μορφωτικού επιπέδου, είναι εύλογη και αυτή η αύξηση του σκεπτικισμού. Το ίδιο δε το ιατρικό προσωπικό, το οποίο δρα ως «κοινωνός» του εμβολιασμού, ουσιαστικά τον υποσκάπτει καθώς μεταδίδει το σκεπτικισμό του στους γονείς (Hak *et al.*, 2005).

Ίσως η ένταξη ενημερωτικών προγραμμάτων για τον εμβολιασμό στο εκπαιδευτικό σύστημα όλων των βαθμίδων να είναι η καλύτερη λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Κυρίως δε πρέπει να καταστεί σαφές πως παρενέργειες των εμβολίων όπως η εμφάνιση άσθματος και αλλεργιών είναι πάρα πολύ σπάνιες και παροδικές, και εν γένει ασήμαντες προς το συνολικό όφελος.

Ειδικά για την τελευταία περίπτωση –δηλαδή την εμφάνιση άσθματος– αυτή είναι μια αβάσιμη υπόθεση που προωθείται από διάφορες μη επιστημονικές οργανώσεις όπως η «Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken» (Ολλανδική Κοινωνία για Εμβολιασμούς εν γνώσει) και από την έλλειψη σχετικών γνώσεων του κοινού.

Παλαιότερες έρευνες (Opstelten *et al.*, 2001; Gore *et al.*, 1999; Miller *et al.*, 1994; Tuma *et al.*, 2002; Goodman *et al.*, 2000) είχαν υποδείξει πως παράγοντες αποτρεπτικοί ως προς τον εμβολιασμό ήταν η δύσκολη προσβασιμότητα στα κέντρα εμβολιασμού, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και η μικρή μέση ηλικία των γονέων. Ωστόσο, η πιο πρόσφατη έρευνα δεν προσδίδει βάση σε τέτοιους ισχυρισμούς. Ακόμη, το γεγονός πως οι περισσότεροι γονείς αντιτίθενται στη χορήγηση περισσότερων των δύο εμβολίων με τη μορφή ξεχωριστών ενέσεων σε μία συνεδρία εμβολιασμού, υποδεικνύει πως επιβάλλεται να βρεθούν συνδυαστικά εμβόλια – δηλαδή σε μία ένεση να περιέχεται το ανοσοποιητικό μέσο για πολλές ασθένειες (Hak *et al.*, 2005).

5.3.4 Ισοζύγιο θετικών και αρνητικών τάσεων ως προς τον εμβολιασμό

Σύμφωνα με τις πιο σύγχρονες έρευνες, οι πιο συχνοί λόγοι υποστήριξης εμβολιασμού είναι οι συμβουλές επαγγελματιών υγείας, η λανθασμένη πεποίθηση πως ο εμβολιασμός είναι υποχρεωτικός και οι ενθαρρυντικές συμβουλές από συγγενείς και φίλους.

Από την άλλη πλευρά, ο κόσμος αποφεύγει τον εμβολιασμό κυρίως λόγω ανησυχιών που σχετίζονται με ενδεχόμενους κινδύνους από τον εμβολιασμό. Υπάρχει έλλειψη ενημέρωσης, μη σωστή αξιολόγηση των ενδεχόμενων κινδύνων και εμπιστοσύνη σε εναλλακτικές μεθόδους θεραπείας. Τέλος, κάποιες επιφυλάξεις σχετίζονται με το φόβο για τις βελόνες, αλλά πρόκειται για λίγες και μεμονωμένες περιπτώσεις (Forster *et al.*, 2012).

Έρευνες σχετικά με τη στάση του ιατρικού προσωπικού ως προς τον εμβολιασμό υποδεικνύουν πως οι περισσότεροι ιατροί συστήνουν καινούρια εμβόλια στους ασθενείς τους εφόσον έχει αναπτυχθεί μια σχέση εμπιστοσύνης. Σχετικά με το εάν οι ιατροί είναι θετικοί ως προς το να εμβολιάσουν τους εαυτούς τους, φαίνεται πως υπάρχει ισχυρή θετική τάση. Οι ιατροί εμβολιάζονται κυρίως για να προστατεύσουν τους εαυτούς τους, αλλά και τους ασθενείς τους.

Σε γενικές γραμμές, για να προωθηθεί ο εμβολιασμός τόσο από τους γιατρούς όσο και από το ίδιο το κοινό θα πρέπει να θεωρείται πως το κάθε εμβόλιο θα προστατεύει από πραγματική υγειονομική απειλή και πως το ίδιο το εμβόλιο δεν θα ενέχει κινδύνους. Τα άτομα που παρουσιάζουν άρνηση, σε κάποιο βαθμό, για τον εμβολιασμό μπορούν να καταταγούν στις εξής κατηγορίες:

- Άτομα που αδυνατούν να εμβολιαστούν: σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται όλα τα άτομα που αναφέρουν το φορτωμένο εργασιακό πρόγραμμα, άλλες καθημερινές υποχρεώσεις, έλλειψη κοντινών εγκαταστάσεων εμβολιασμού και απουσία σε διακοπές ως αίτια για τον μη εμβολιασμό τους. Να σημειωθεί πως τα άτομα αυτά δεν έχουν κάποια άλλη αντίθεση προς τον εμβολιασμό.
- Άτομα που αρνούνται να εμβολιαστούν: εδώ περιλαμβάνονται όλα τα άτομα που έχουν κάποιας μορφής δυσπιστία ως προς το υγειονομικό σύστημα της περιοχής και όχι ως προς τον εμβολιασμό γενικά, ή ακόμη και άτομα τα οποία θεωρούν πως τα εμβόλια ενέχουν κινδύνους. Επίσης, κάποια άτομα αυτής της κατηγορίας αναφέρουν ως αποτρεπτικούς παράγοντες τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις ή τη χρήση εναλλακτικών μεθόδων ίασης, όπως η ομοιοπαθητική.
- Άτομα που αμφισβητούν την ανάγκη για εμβολιασμό: αυτή είναι ίσως και η σημαντικότερη κατηγορία, καθώς στις σύγχρονες κοινωνίες οι δυσμενείς συνέπειες πολλών ασθενειών, για τις οποίες υπάρχουν εμβόλια, έχουν πλέον ξεχαστεί, οπότε υπάρχουν άτομα και κοινωνικές ομάδες που δυσκολεύονται να αντιληφθούν από τι ακριβώς τους προστατεύει ο εμβολιασμός.

Η αποδοχή και η μη αποδοχή του εμβολιασμού δεν είναι απαραίτητα τάσεις που η μία αποκλείει την άλλη. Οι γονείς μπορεί να διαφοροποιήσουν την άποψή τους για την εκτέλεση του εμβολιαστικού προγράμματος στα παιδιά τους, ή ακόμη και να το διακόψουν. Βέβαια, αθροιστικά και σε εθνικό επίπεδο, αυτό μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ενός κοινωνικού συνόλου με ασύμμετρη ανοσοποίηση. Δηλαδή, κάποια άτομα θα είναι πλήρως ανοσοποιημένα, κάποια μερικώς και κάποια καθόλου.

5.3.5 Κοινωνικές οπτικές για τον εμβολιασμό

Η ευρείας κλίμακας αποδοχή και συμμόρφωση με τα εμβολιαστικά προγράμματα μπορεί να θεωρηθεί ως το συλλογικό αποτέλεσμα των μεμονωμένων αποφάσεων αλληλοεξαρτώμενων ατόμων. Ο κόσμος μπορεί να εμβολιάσει τα παιδιά του γιατί όλοι οι υπόλοιποι το κάνουν και γιατί αυτό θεωρείται φυσιολογικό. Δηλαδή, δεν είναι προαπαιτούμενο πως ο κάθε πολίτης που θα εμβολιάσει τα παιδιά του θα το κάνει μετά από περισυλλογή και αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων. Μπορεί να ειπωθεί πως ο εμβολιασμός θεωρείται πλέον «κοινωνική συνήθεια». Εάν δεν ακουστούν αρνητικές φήμες στο κοινωνικό σύνολο, τότε κάθε επιπλέον άτομο που εμβολιάζει τα παιδιά του ενισχύει αυτή την κοινωνική συνήθεια.

Υπό τέτοιες συνθήκες «κοινωνικού εξαναγκασμού» είναι πολύ δύσκολο για μια οικογένεια να αρνηθεί να εμβολιάσει τα παιδιά της. Αυτό θα απαιτούσε ξεκάθαρη διαφοροποίηση από τα υπόλοιπα άτομα, και την υποστήριξη αυτής της επιλογής κατόπιν αξιολόγησης των διαθέσιμων στοιχείων. Μάλιστα, η απόκλιση από αυτή την κοινωνική συνήθεια του εμβολιασμού είναι τόσο δυσκολότερη όσο χαμηλότερη είναι η θέση των γυναικών στην εκάστοτε κοινωνική ομάδα (Streefland *et al.*, 1999).

Επίσης, η αντίληψη της έννοιας του ρίσκου μπορεί να επηρεάσει την ατομική και τη συλλογική αντίληψη περί του εμβολιασμού. Εάν οι γονείς θεωρήσουν πως υπάρχει υψηλό ρίσκο το παιδί τους να νοσήσει από συγκεκριμένες ασθένειες τότε θα αποδεχθούν και θα επιζητήσουν τον εμβολιασμό. Εάν πάλι θεωρούν πως το ρίσκο αυτό δεν υφίσταται και πως τα εμβόλια ενέχουν πιο πολλούς κινδύνους από ό,τι πλεονεκτήματα, τότε θα αποφύγουν τον εμβολιασμό. Γενικά, στις αναπτυσσόμενες χώρες οι γονείς θεωρούν πως το ρίσκο για τις περισσότερες ασθένειες είναι μηδαμινό καθώς αυτές έχουν μερικώς ή ολοκληρωτικώς εξαλειφθεί.

Πρέπει να τονιστεί πως ένα μείζον σημερινό ζήτημα είναι η εύκολη πρόσβαση σε πηγές ενημέρωσης αμφιβόλου εγκυρότητας. Έτσι, πολλοί γονείς θεωρούν πως οι κίνδυνοι των εμβολίων είναι μεγαλύτεροι από τους κινδύνους των ασθενειών (Streefland *et al.*, 1999).

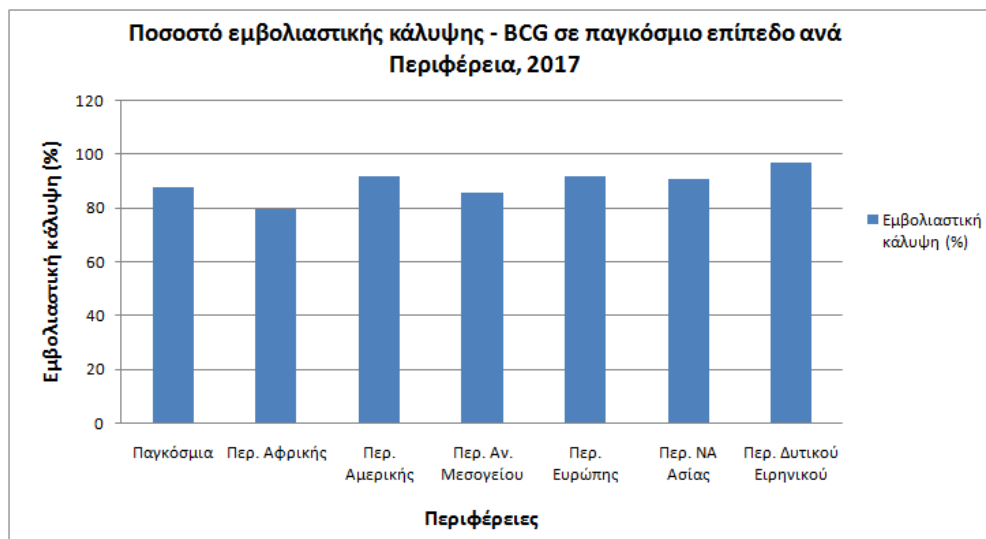
5.4 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης

5.4.1 Παγκόσμια εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης

Πίνακας 39: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης σε παγκόσμιο επίπεδο ανά Περιφέρεια για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2017) (VanderEnde *et al.*, 2018)

Αριθμός χωρών με το εμβόλιο BCG στο εμβ. πρόγραμμα	Ποσοστό (%) των χωρών με το εμβόλιο BCG στο εμβ. πρόγραμμα	Εμβολιαστική κάλυψη (%)						
		Παγκόσμια	Περ. Αφρικής	Περ. Αμερικής	Περ. Αν. Μεσογείου	Περ. Ευρώπης	Περ. ΝΑ Ασίας	Περ. Δυτικού Ειρηνικού
158*	81	88	80	92	86	92	91	97

*Η εμβολιαστική κάλυψη με το BCG βασίζεται σε 194 χώρες (σε παγκόσμιο επίπεδο)



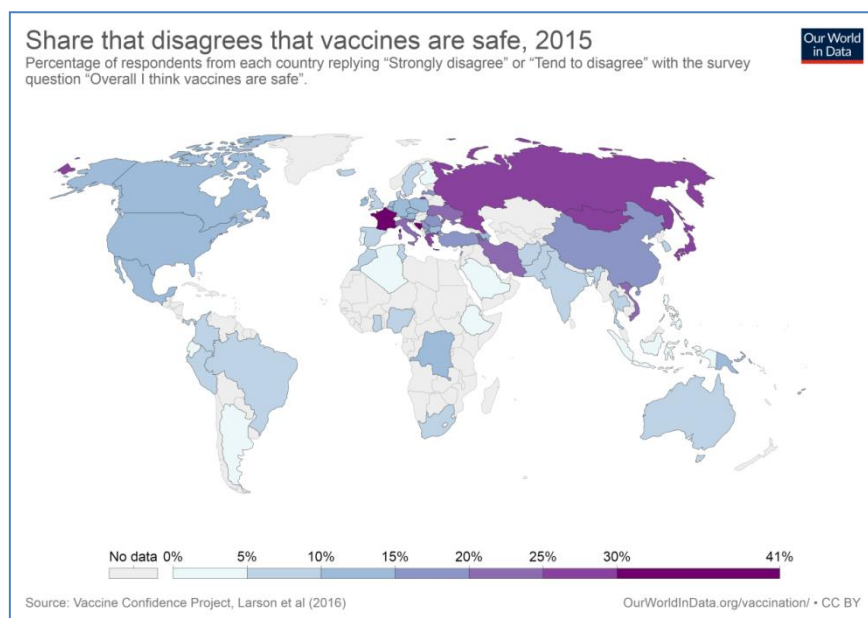
Διάγραμμα 46: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης σε παγκόσμιο επίπεδο ανά Περιφέρεια για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (VanderEnde *et al.*, 2018)

Η εμβολιαστική κάλυψη σε παγκόσμιο επίπεδο το έτος 2017 έφτασε το 88%.

Η μεγαλύτερη εμβολιαστική κάλυψη για το ίδιο έτος παρατηρείται στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό 97% και η χαμηλότερη στην Περιφέρεια της Αφρικής με ποσοστό 80%.

Στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Ευρώπης το ποσοστό φτάνει το 92% και στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου το 86%.

Η μελέτη που ακολουθεί βασίστηκε σε δεδομένα σχετικά με την παγκόσμια συμπεριφορά έναντι των εμβολιασμών και εξέτασε τις αντιλήψεις για τη σημασία, την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα και τη θρησκευτική συμβατότητα των εμβολίων μεταξύ 65.819 ατόμων από 67 χώρες.



Όσο σκουραίνει η χρωματική παλέτα (από ανοιχτό γαλάζιο σε σκούρο μωβ) αυξάνονται και τα ποσοστά με τις αρνητικές απαντήσεις των ερωτηθέντων. Με γκρι χρώμα είναι οι χώρες που δεν διενεργήθηκε η μελέτη.

Χάρτης 13: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι ασφαλή στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

Πίνακας 40: Ποσοστά απαντήσεων σχετικά με την αρνητική άποψη για την ασφάλεια του εμβολιασμού σε 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

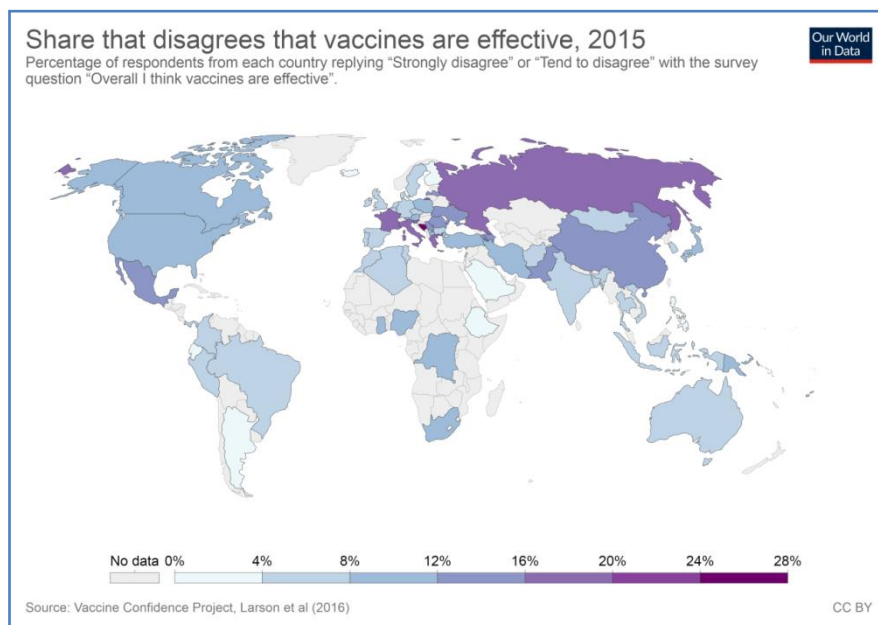
Αρνητική άποψη για την ασφάλεια του εμβολιασμού (%)	0-4,9	5-9,9	10-14,9	15-19,9	20-24,9	25-29,9	30-41
Αριθμός χωρών	10	21	16	7	6	5	2
Ποσοστό (%)	15	31	24	10	9	8	3



Διάγραμμα 47: Ποσοστά χωρών σχετικά με την αρνητική άποψη για την ασφάλεια του εμβολιασμού σε 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

Στο 70% (47 χώρες) των 67 χωρών οι ερωτηθέντες έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων με ποσοστό 0-14,9%.

Στο 30% (20 χώρες) των 67 χωρών οι ερωτηθέντες έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων με ποσοστό 15-41%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 25% των ερωτηθέντων να έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων, ενώ το 75% να έχουν θετική άποψη.



Όσο σκουραίνει η χρωματική παλέτα (από ανοιχτό γαλάζιο σε σκούρο μωβ) αυξάνονται και τα ποσοστά με τις αρνητικές απαντήσεις των ερωτηθέντων. Με γκρι χρώμα είναι οι χώρες που δεν διενεργήθηκε η μελέτη.

Χάρτης 14: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson et al., 2016)

Πίνακας 41: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson et al., 2016)

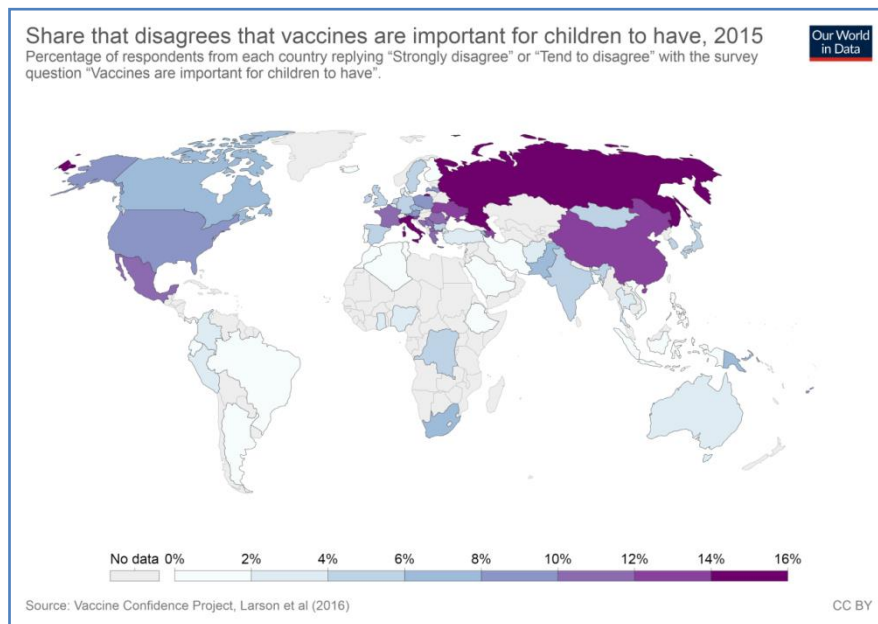
Αναποτελεσματικότητα των εμβολίων (%)	0-3,9	4-7,9	8-11,9	12-15,9	16-19,9	20-23,9	24-28
Αριθμός χωρών	7	26	16	11	6	0	1
Ποσοστό (%)	10	39	24	16	9	0	2



Διάγραμμα 48: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι αποτελεσματικά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson et al., 2016)

Στο 89% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια με ποσοστό 0%-15,9%.

Στο 11% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια με ποσοστό 16%-28%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 17% των ερωτηθέντων να θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια, ενώ το 83% να έχουν αντίθετη άποψη.

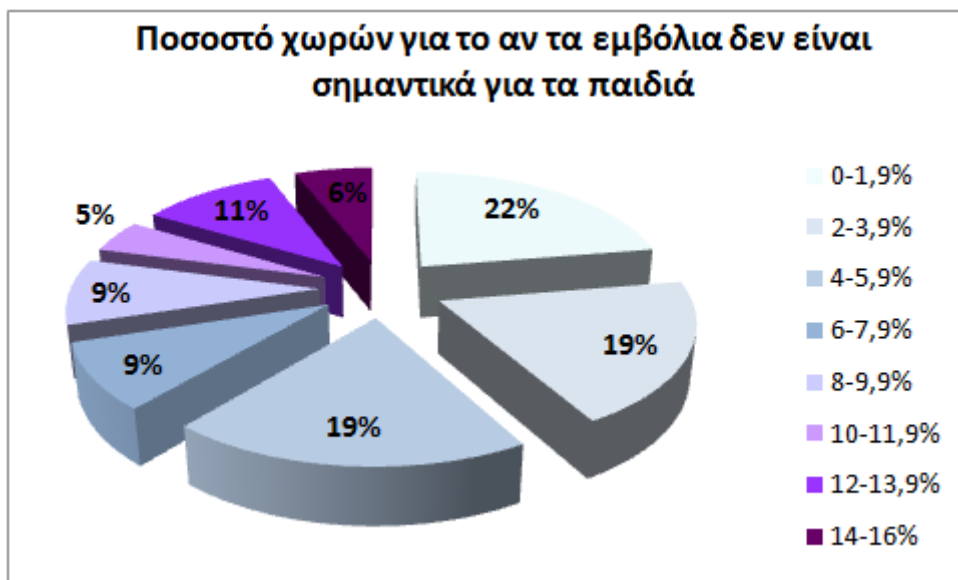


Όσο σκουραίνει η χρωματική παλέτα (από ανοιχτό γαλάζιο σε σκούρο μωβ) αυξάνονται και τα ποσοστά με τις αρνητικές απαντήσεις των ερωτηθέντων. Με γκρι χρώμα είναι οι χώρες που δεν διενεργήθηκε η μελέτη.

Χάρτης 15: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

Πίνακας 42: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

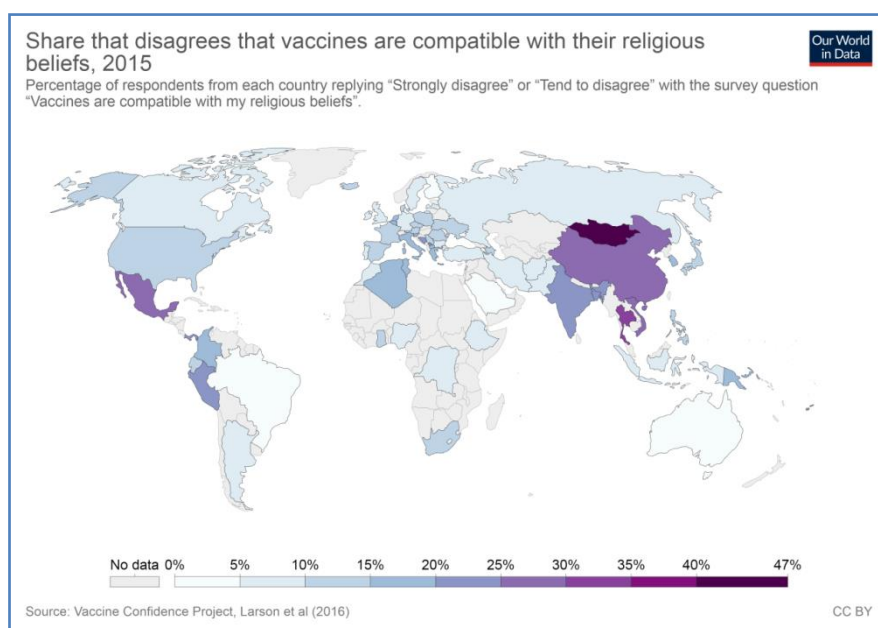
Δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά (%)	0-1,9	2-3,9	4-5,9	6-7,9	8-9,9	10-11,9	12-13,9	14-16
Αριθμός χωρών	15	13	13	6	6	3	7	4
Ποσοστό (%)	22	19	19	9	9	5	11	6



Διάγραμμα 49: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν είναι σημαντικά για τα παιδιά στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

Στο 78% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά με ποσοστό 0%-9,9%.

Στο 22% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά με ποσοστό 10%-16%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 12% των ερωτηθέντων να θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά, ενώ το 88% να έχουν αντίθετη άποψη.



Όσο σκουραίνει η χρωματική παλέτα (από ανοιχτό γαλάζιο σε σκούρο μωβ) αυξάνονται και τα ποσοστά με τις αρνητικές απαντήσεις των ερωτηθέντων. Με γκρι χρώμα είναι οι χώρες που δεν διενεργήθηκε η μελέτη.

Χάρτης 16: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson *et al.*, 2016)

Πίνακας 43: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson et al., 2016)

Συνάδουν τα εμβόλια με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις (%)	0-4,9	5-9,9	10-14,9	15-19,9	20-24,9	25-29,9	30-34,9	35-39,9	40-47
Αριθμός χωρών	5	20	17	13	6	4	1	0	1
Ποσοστό (%)	7	30	25	19	9	6	2	0	2



Διάγραμμα 50: Ποσοστά απαντήσεων για το αν τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις στις 67 χώρες όπου διενεργήθηκε η έρευνα (Larson et al., 2016)

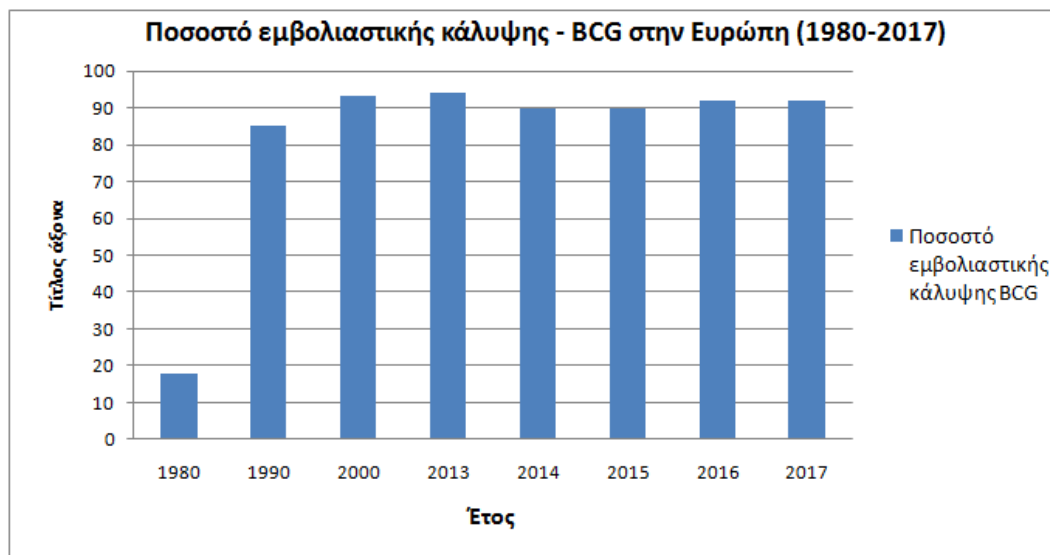
Στο 62% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις με ποσοστό 0%-14,9%.

Στο 38% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις με ποσοστό 15%-47%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 19% των ερωτηθέντων να θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις, ενώ το 81% να έχουν αντίθετη άποψη.

5.4.2 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης στην Ευρώπη

Πίνακας 44: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ευρώπη για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (WHO-UNICEF, 2018)

Έτος	1980	1990	2000	2013	2014	2015	2016	2017
Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης BCG (%)	18	85	93	94	90	90	92	92



Διάγραμμα 51: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ευρώπη για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (1980-2017) (WHO-UNICEF, 2018)

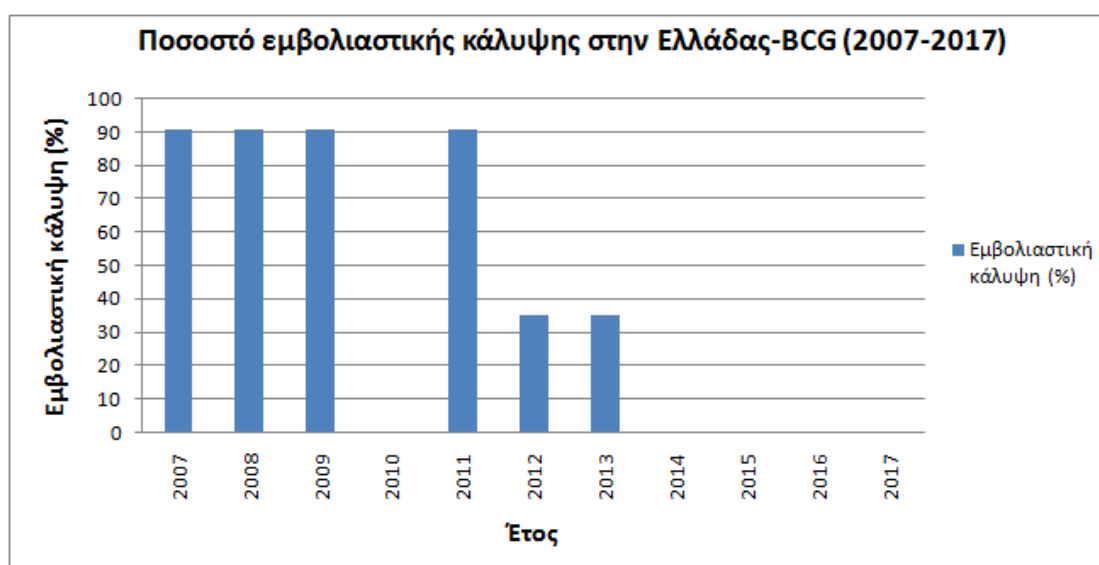
Στην Ευρώπη το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης κυμαίνεται από 90%-94% κατά τα έτη 2013-2017.

5.4.3 Εμβολιαστική κάλυψη έναντι της φυματίωσης στην Ελλάδα

Πίνακας 45: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2007-2017) (WHO, 2018a)

Έτος	2007	2008	2009	2010*	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*	2017*
Εμβολιαστική κάλυψη (%)	91	91	91	-	91	35	35	-	-	-	-

* Για το έτος 2010 και για τα έτη 2014-2017 δεν υπάρχουν στοιχεία



Διάγραμμα 52: Ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο ενάντια της φυματίωσης-BCG (2007-2017) (WHO, 2018a)

Το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο έναντι της φυματίωσης-BCG έφτασε στο 91% κατά τα έτη 2007-2011 (εξαίρεση αποτελεί το έτος 2010, χωρίς καταγραφή αποτελεσμάτων).

Τα έτη 2012 και 2013 το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης ήταν 35%.

Από το 2014 έως το 2017 δεν υπάρχουν καταγραφές για το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού.

Μέρος 2^ο

Μελέτη περίπτωσης

Κεφάλαιο 6ο: Έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και ο εμβολιασμός τους με το εμβόλιο BCG

Ένας από τους βασικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση της πολιτικής για την εφαρμογή του αντιφυματικού εμβολιασμού είναι ο προσδιορισμός του δείκτη φυματινικής διαμόλυνσης ενός συγκεκριμένου πληθυσμού σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Με το δείκτη αυτό εκφράζεται το ποσοστό των ατόμων που έχουν θετική φυματινοαντίδραση σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αποτελεί δείκτη νόσησης. Δίνει ακριβή στοιχεία για την έκταση και την πορεία της φυματίωσης στον πληθυσμό της συγκεκριμένης περιοχής. Στα πλαίσια αυτά διενήργησα την συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης και επέλεξα το σχολικό έτος 2014-2015, καθώς είναι η τελευταία χρονιά που εφαρμόζεται το πρόγραμμα του αντιφυματικού εμβολιασμού στο γενικό πληθυσμό ηλικίας 6-12 ετών, ενόψει της αναγκαστικής ετοιμότητας στην οποία πρέπει να βρισκόμαστε προκειμένου να αντιμετωπίσουμε έναν πιθανό κίνδυνο από τη φυματίωση.

6.1 Μεθοδολογία

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ και το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών που ίσχυε στην Ελλάδα κατά το σχολικό έτος 2014-2015, ο αντιφυματικός εμβολιασμός BCG διενεργείτο στα παιδιά του γενικού πληθυσμού στην ηλικία των 6 ετών (μαθητές της Α΄ τάξης Δημοτικού) και σε ανεμβολίαστα παιδιά έως 12 ετών (μαθητές της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού). Στα παιδιά οικογενειών με υψηλό κίνδυνο για φυματίωση (π.χ. παιδιά με ιστορικό φυματίωσης στη οικογένεια, μετανάστες από ενδημικές περιοχές, Ρομά, νεογνά μητέρων που έχουν μολυνθεί με τον ιό HIV) συνιστούσε να γίνεται κατά τις πρώτες ημέρες μετά τη γέννηση.

Ωστόσο, είχαν «εκφραστεί επιφυλάξεις για το εάν ο εμβολιασμός με BCG στην ηλικία των 6 ετών είναι η κατάλληλη πολιτική για την Ελλάδα και εάν αντιστοιχούσε στο επίπεδο συχνότητας την νόσου. Σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες δεν γινόταν μαζικός αντιφυματικός εμβολιασμός, παρά μόνο σε παιδιά που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (συνήθως αμέσως μετά τη γέννηση). Τυχόν αλλαγή πολιτικής στη χώρα μας μπορεί να γίνει μόνο με βάση ακριβή εκτίμηση του δείκτη φυματινικής διαμόλυνσης στην Ελλάδα, η οποία γίνεται μέσω της φυματινικής δερμοαντίδρασης Mantoux» (Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005).

Ο έλεγχος με τη φυματινική δερμοαντίδραση mantoux, που διενεργήθηκε πριν από τον αντιφυματικό εμβολιασμό και ο αντιφυματικός εμβολιασμός BCG των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων διεξάγονταν με την ευθύνη των κατά τόπους Διευθύνσεων Υγείας των Περιφερειακών Αυτοδιοικήσεων, ύστερα από την Α.Π.Γ1α/Γ.Π.97122/6-11-2014 εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας περί «Αντιφυματικού εμβολιασμού-Φυματίωση».

6.1.1 Σκοπός της έρευνας

- Ο έλεγχος φυματινικής διαμόλυνσης με τη διενέργεια δερμοαντίδρασης mantoux στα παιδιά 6 ετών (της Α΄ τάξης Δημοτικού) πριν από τον εμβολιασμό τους με το BCG και στα ανεμβολίαστα παιδιά έως 12 ετών (Β΄ και ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού) που διαμένουν στους Δήμους Πειραιά, Κερατσινίου-Δραπετσώνας, Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Κορυδαλλού και Περάματος κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015.
- Η ευαισθητοποίηση των γονέων σε θέματα εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών έναντι της φυματίωσης κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015.

6.1.2 Δειγματοληψία

Εργαλεία έρευνας

- Αριθμός Δημοτικών Σχολείων ανά Δήμο (σύμφωνα με τα στοιχεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης)
- Αριθμός μαθητών εγγεγραμμένων στα Δημοτικά Σχολεία των Δήμων
- Αριθμός μαθητών εγγεγραμμένων στην Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξη των Δημοτικών Σχολείων
- Αποδοχή ή όχι των γονέων για τον έλεγχο φυματινικής διαμόλυνσης με τη διενέργεια δερμοαντίδρασης mantoux στα παιδιά
- Αποδοχή ή όχι των γονέων για τον εμβολιασμό των παιδιών τους με το BCG
- Στοιχεία σχετικά με τη διενέργεια δερμοαντίδρασης mantoux κατά το παρελθόν από το «Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού», το οποίο προσκόμισαν οι γονείς στο σχολείο
- Αποτελέσματα δερμοαντίδρασης mantoux που διενεργήθηκε από τα κλιμάκια στην εν λόγω δράση.

Οργάνωση της δράσης

Η δράση διεξήχθη από εμβολιαστικά συνεργεία ειδικά εκπαιδευμένα ως προς την τεχνική και στην καλή εφαρμογή τόσο της δερμοαντίδρασης mantoux όσο και του αντιφυματικού εμβολιασμού BCG, που στελεχώθηκαν από γιατρούς, επισκέπτριες υγείας, νοσηλεύτριες και μαίες.

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων μου ως Προϊσταμένης του Τμήματος Δημόσιας Υγιεινής και Προαγωγής Υγείας στη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, για τη συγκρότηση των συνεργείων απέστειλα το Α.Π. οικ 5493/17-10-2014 έγγραφο στη 2η Υγειονομική Περιφέρεια Πειραιώς και Αιγαίου και στους Δήμους Πειραιά, Κερατσινίου-Δραπετσώνας, Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Κορυδαλλού και Περάματος. Εν συνεχεία συγκροτήθηκαν συνεργεία τα οποία στελεχώθηκαν με προσωπικό της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας «Αγ. Παντελεήμων», του Γενικού Νοσοκομείου Πειραιά «Τζάνειο», του Ιατροκοινωνικού Κέντρου Καμινίων, της Παιδικής Πολυκλινικής Πειραιά και του Δήμου Πειραιά. Ακολούθως, ανατέθηκε σε κάθε συνεργείο, ανάλογα με τις δυνατότητές του, ο αριθμός των σχολείων που θα επισκεπτόταν.

Τα εμβολιαστικά συνεργεία κατά κανόνα επισκέφθηκαν τα σχολεία της αρμοδιότητάς τους συνολικά δύο φορές.

Αρχικά, ζητήθηκε από τη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά να μου αποσταλεί κατάλογος των Δημοτικών Σχολείων με τους εγγεγραμμένους μαθητές στην Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξη. Επίσης, ζητήθηκε η συνεργασία των σχολείων για τη διαβίβαση επιστολών προς τους γονείς, την παραλαβή των Βιβλιαρίων Υγείας των παιδιών, την έγγραφη συναίνεση των γονέων και την παράδοσή τους στα εμβολιαστικά συνεργεία.

Πριν από την πρώτη επίσκεψη και κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας με τον Διευθυντή ζητήθηκε η συνεργασία του σχολείου και των εκπαιδευτικών. Εν συνεχεία, στάλθηκε ενημερωτική επιστολή στο σχολείο και στους γονείς, σχετικά με τη δράση, την ημερομηνία διεξαγωγής της και επισυνάφθηκε το έντυπο-συναίνεση που απευθυνόταν στους γονείς (Παράρτημα IV).

Στην πρώτη επίσκεψη παρελήφθησαν τα έντυπα συναίνεσης των γονέων. Καταγράφηκαν τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά όλων των μαθητών που συμμετείχαν στη δράση. Ελέγχθηκε το Βιβλιάριο Υγείας των παιδιών σχετικά με τον εμβολιασμό τους σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού Παιδιών και τη διενέργεια mantoux. Στις περιπτώσεις που διαπιστωνόταν έλλειψη στην ολοκλήρωση των εμβολιαστικών σχημάτων, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, ενημερώθηκαν οι γονείς με ειδικό σημείωμα που επισυνάφθηκε στο Βιβλιάριο Υγείας του παιδιού. Τέλος, διενεργήθηκε η δερμοαντίδραση mantoux.

Κατά τη δεύτερη επίσκεψη, διαβάστηκε η mantoux και καταγράφηκε το αποτέλεσμα στο Βιβλιάριο Υγείας του παιδιού. Επίσης, διενεργήθηκε το εμβόλιο BCG και καταγράφηκε στο Βιβλιάριο Υγείας του παιδιού. Στις περιπτώσεις που η απάντηση της mantoux ήταν αμφίβολη ή θετική, με ειδικό εμπιστευτικό σημείωμα (Παράρτημα V) που δόθηκε στους γονείς τα παιδιά παραπέμφθηκαν στο Νοσοκομείο Παίδων «Αγλαΐα Κυριακού». Ακολούθησε συνεργασία με το νοσοκομείο για την περαιτέρω παρακολούθηση και όπου απαιτήθηκε έγινε διερεύνηση και παραπομπή των στενών επαφών.

Σε 18 Δημοτικά των Δήμων Δραπετσώνας-Κερατσινίου και Περάματος διανεμήθηκε στους γονείς και με τη συνεργασία των εκπαιδευτικών, το ενημερωτικό έντυπο που επιμελήθηκα «Γενική ενημέρωση για τη φυματίωση. Ασθένεια παλαιά όσο ο άνθρωπος-χρειάζεται σύγχρονη αντιμετώπιση», καθώς και οδηγίες σχετικά με τη διενέργεια φυματινοαντίδρασης mantoux και τον εμβολιασμό BCG (Παράρτημα VI). Διενήργησα και διάβασα τις δερμοαντιδράσεις mantoux καθώς επίσης διενήργησα το εμβόλιο BCG.

Όλα τα στοιχεία της δράσης, μετά το τέλος της συλλογής τους, απεστάλησαν στο Τμήμα Επιδημιολογίας Νοσημάτων της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας, Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Υπηρεσιών Υγείας του Υπουργείου Υγείας.

Εφοδιασμός των συνεργείων

Τα συνεργεία εφοδιάστηκαν με φυματίνη για τις δερμοαντιδράσεις mantoux και εμβόλια BCG με ποσότητες που παρελήφθησαν από το Υπουργείο Υγείας.

Για την προμήθεια ενημερώθηκε το Υπουργείο Υγείας με το Α.Π. 3966/4-7-2014 έγγραφό μου «Παραγγελία εμβολίων BCG και φυματίνης», με το οποίο είχα έγκαιρα

προβεί σε παραγγελία 10.000 δόσεων φυματίνης και 10.000 δόσεων εμβολίων BCG, που ήταν οι απαραίτητες ποσότητες για να διενεργηθεί η δράση στο σύνολο των παιδιών κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015, που θα άρχιζε το Σεπτέμβριο του 2014. Παρά τα επανειλημμένα έγγραφα (με τελευταίο το εξαιρετικά επείγον Α.Π. οικ. 2142/17-3-2015 έγγραφο: «Διάθεση εμβολίων BCG και φυματίνης») δεν διατέθηκε η αποστολή της αναγκαίας ποσότητας δόσεων, προκειμένου να απευθυνθούμε στο σύνολο των σχολείων της Π.Ε. Πειραιά.

Πληροφορίες που συλλέχθηκαν

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν είναι:

- Πληροφορίες αναφορικά με τα σχολεία της Π. Ε. Πειραιά (σχολεία και αριθμός εγγεγραμμένων μαθητών στην Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξη).
- Βασικές πληροφορίες από το σχολείο (κατάλογος μαθητών, φύλο, ημερομηνία γέννησης και καταγωγή παιδιών, στοιχεία επικοινωνίας).
- Στοιχεία εμβολιαστικής κάλυψης από το «Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού», το οποίο ζητήθηκε να προσκομιστεί στο σχολείο.
- Συγκατάθεση των γονέων για τη διενέργεια της φυματινοαντίδρασης mantoux, συγκατάθεση των γονέων για τη διενέργεια αντιφυματικού εμβολίου BCG.
- Αποτελέσματα της φυματινικής δοκιμασίας Mantoux, η οποία έγινε σε συνεργασία με τα εμβολιαστικά συνεργεία.
- Τελική εκτίμηση και ταξινόμηση των παιδιών στα οποία βρέθηκε θετικό ή αμφίβολο αποτέλεσμα στη φυματινική δοκιμασία Mantoux ($\geq 5\text{mm}$), που έγινε με τη συνεργασία του Νοσοκομείου Παίδων «Αγλαΐα Κυριακού», στο οποίο είχαν παραπεμφθεί τα παιδιά, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της φυματινοαντίδρασης, το ιατρικό και κοινωνικό ιστορικό, καθώς και το ιστορικό έκθεσης σε ασθενή με φυματίωση.

Ζητήματα δεοντολογίας

Οι πληροφορίες στα φύλλα καταγραφής ελήφθησαν ανώνυμα. Η ανωνυμία των σχολείων εξασφαλίστηκε από το γεγονός ότι η ανάλυση και διαβίβαση των αποτελεσμάτων της δράσης έγινε μόνο για το σύνολο των σχολείων της Π. Ε. Πειραιά και όχι κατά σχολείο.

Οι γονείς ενημερώθηκαν με ειδικό σημείωμα για τυχόν ελλείψεις που διαπιστώθηκαν στους εμβολιασμούς του παιδιού τους.

Οι επαγγελματίες υγείας που συμμετείχαν στη δράση έλαβαν όλα τα μέτρα ώστε να διασφαλιστεί το επαγγελματικό-ιατρικό απόρρητο των στοιχείων.

6.1.3 Υλικά και μέθοδοι

6.1.3.1 Η δερμοαντίδραση Mantoux

Για την δερμοαντίδραση Mantoux ισχύουν τα εξής (Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005):

- Η δερμοαντίδραση Mantoux αποτελεί την καθιερωμένη μέθοδο ελέγχου για τον εντοπισμό ατόμων με προηγούμενη μόλυνση με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (*Mycobacterium tuberculosis*) –όχι αναγκαστικά με νόσηση από αυτό.

- Αποτελεί, επίσης, την καθιερωμένη μέθοδο για τον έλεγχο ενός πληθυσμού για την εκτίμηση της φυματινικής διαμόλυνσης και τον προσδιορισμό του δείκτη ετήσιου κινδύνου μόλυνσης, ο οποίος αποτελεί σημαντικό μέτρο για τη χάραξη πολιτικών πρόληψης της φυματίωσης.

Χρόνος επώασης

- Η δερμοαντίδραση Mantoux θετικοποιείται σε διάστημα 2-12 εβδομάδων μετά τη μόλυνση. Στο ίδιο διάστημα μπορεί να ανιχνευθούν και πρωτοπαθείς βλάβες.
- Ο κίνδυνος εμφάνισης νόσου (φυματίωσης) είναι υψηλότερος κατά τους πρώτους 6-12 μήνες μετά τη μόλυνση και παραμένει υψηλός κατά την πρώτη διετία, παρότι η νόσος μπορεί να εμφανιστεί πολλά χρόνια μετά τη μόλυνση.

Αιτίες ψευδώς θετικού αποτελέσματος Mantoux

- Προηγούμενος εμβολιασμός με BCG (>4-8 εβδομάδες).
- Πρόσφατη μόλυνση με μυκοβακτηρίδια άλλα από *Mycobacterium tuberculosis*.

Αιτίες ψευδώς αρνητικού αποτελέσματος Mantoux

- Πρόσφατη μόλυνση με *Mycobacterium tuberculosis* (<2-12 εβδομάδες)
- Πολύ μικρή ηλικία (<6 μηνών)
- Παρέλευση μεγάλου διαστήματος από μόλυνση (πολλά έτη)
- Φαινόμενο «ανεργίας» (anergy)
- Σοβαρή μορφή φυματίωσης (π.χ. κεγχροειδής)
- Πρόσφατος εμβολιασμός (<4-6 εβδομάδες) με εμβόλιο που περιέχει ζώντες μικροοργανισμούς (MMR, ανεμοβλογιάς, κίτρινου πυρετού)
- Νόσηση με ιογενή λοίμωξη (ιδίως γρίπη, ανεμοβλογιά, ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα, λοιμώδης μονοπυρήνωση)
- Ανοσοκαταστολή (HIV, λήψη κορτικοστεροειδών κλπ.)

Υλικό και διενέργεια της δερμοαντίδρασης Mantoux

Η δερμοαντίδραση διενεργείται με τη χρήση φυματίνης PPD RT23/Statens Serum Institut, Copenhagen σε δόση 2TU/0,1 ml.

Η ορθή τεχνική για τη διενέργειά της είναι ιδιαίτερα σημαντική στην αξιοπιστία της εξέτασης και είναι η εξής:

- Η δερμοαντίδραση Mantoux γίνεται με αποστειρωμένη σύριγγα ινσουλίνης, που διαθέτει λεπτή βελόνα (26G έως 28G) μιας χρήσης.
- Πριν την ένεση της φυματίνης το δέρμα απολυμαίνεται με βαμβάκι εμποτισμένο με οινόπνευμα και αφήνεται να στεγνώσει.
- Η ένεση γίνεται στο μεσαίο τρίτημόριο της έσω επιφάνειας του αντιβραχίου, με φορά της σύριγγας παράλληλη με τον επιμήκη άξονά του.
- Η ένεση της φυματίνης γίνεται αυστηρώς ενδοδερμικά (Εικόνα 4).
- Η ενδοδερμική ένεση της φυματίνης προκαλεί μικρό λευκό έπαρμα διαμέτρου 6-8 mm (που εξαφανίζεται μετά από λίγη ώρα) (Εικόνα 5).



Εικόνα 4: Ένεση φυματίνης που γίνεται αυστηρώς ενδοδερμικά (πηγή: www.medicalnewstoday.com/articles/317755.php)

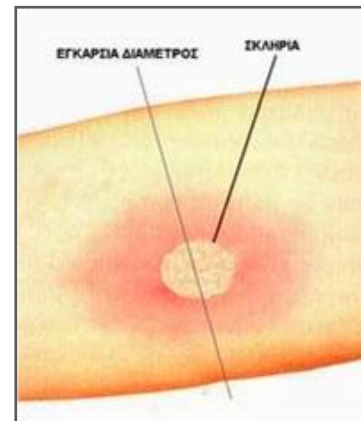


Εικόνα 5: Μικρό λευκό έπαρμα διαμέτρου 6-8 mm σαν φλούδα πορτοκαλιού (πηγή: Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005)

- Με στυλό σημειώνεται κύκλος γύρω από το σημείο της ένεσης και το έπαρμα (Εικόνα 6), ώστε να μπορεί να εντοπιστεί για την εκτίμηση του αποτελέσματος (48-72 ώρες αργότερα).
- Για την εκτίμηση του αποτελέσματός της λαμβάνεται υπόψη μόνο η σκληρία που τυχόν εμφανίζεται, όχι η ερυθρότητα, και μετριέται στον εγκάρσιο άξονα του αντιβραχίου (Εικόνα 7).



Εικόνα 6: Σημείωση κύκλου γύρω από το σημείο της ένεσης (πηγή: www.onmed.gr/ygeia-eidhseis/story/327024/)



Εικόνα 7: Μέτρηση σκληρίας εγκάρσια του άξονα του αντιβραχίου (πηγή: Παναγιωτόπουλος και Σπάλα, 2005)

Πώς διαβάζεται η Mantoux

Με στυλό σημειώνονται τα όρια της σκληρίας στον εγκάρσιο άξονα του αντιβραχίου. Η μέτρηση της διαμέτρου της σκληρίας γίνεται με εύκαμπτο υποδεκάμετρο, μετρώντας την απόσταση ανάμεσα στα σημεία χωρίς να τεντώνεται το δέρμα με το άλλο χέρι (Εικόνα 8).



Εικόνα 8: Μέτρηση διαμέτρου σκληρίας με εύκαμπτο υποδεκάμετρο (πηγή: www.aegeanews.gr/featured/83531/)

Ερμηνεία αποτελέσματος Mantoux

- 0-5 mm: Αρνητικό αποτέλεσμα
- 6-9 mm: Αμφίβολο αποτέλεσμα
- 10+ mm: Θετικό αποτέλεσμα

6.1.3.2 Οδηγίες εμβολιασμού με BCG (Bacillus Calmette-Guérin)

Για τον εμβολιασμό με BCG ισχύουν οι εξής οδηγίες (Infovac-Greece, 2019):

Το εμβόλιο BCG είναι ζων εξασθενημένο και διατίθεται σε ξηρά μορφή σε φιαλίδια των 10 δόσεων (0,1 ml x 10) μαζί με το διαλύτη του (Sauton SSI).

Ο αντιφυματικός εμβολιασμός με BCG γίνεται ενδοδερμικά με τη χρήση κατάλληλης αποστειρωμένης «σύριγγας ινσουλίνης» (1 ml) και βελόνας (25 ή 26 G) μιας χρήσης.

Χορήγηση εμβολίου-Σημείο εμβολιασμού

Το εμβόλιο χορηγείται στο βραχίονα, στο σημείο κατάφυσης του δελτοειδούς, στο κατώτερο τμήμα του άνω τριτημορίου του βραχίονα (Εικόνα 9).



Εικόνα 9: Χορήγηση εμβολίου στο βραχίονα (πηγή: www.rte.ie/news/2015/1208/751995-bcg-vaccine/)

Δοσολογία

- Για ηλικίες <12 μηνών η συνιστώμενη δόση είναι 0,05 ml
- Για ηλικίες >12 μηνών, η συνιστώμενη δόση είναι 0,1 ml

Τεχνική εμβολιασμού (Εικόνα 10)

- Δεν καθαρίζουμε το δέρμα με αντισηπτικό πριν από τον εμβολιασμό
- Τεντώνουμε το δέρμα μεταξύ δείκτη και αντίχειρα
- Η βελόνη θα πρέπει να είναι σχεδόν παράλληλη με το δέρμα, ενώ η σπλή της να έχει φορά προς τα έξω
- Το μήκος εισόδου της βελόνης στην επιδερμίδα υπολογίζεται σε 2 mm



Εικόνα 10: Τεχνική εμβολιασμού (πηγή: pixels.com/featured/4-bcg-vaccination-mark-thomasscience-photo-library.html)

6.1.4 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας έγινε μέσω πινάκων, όπου σημειώθηκαν η συχνότητα και το ποσοστό των δεδομένων και μέσω γραφημάτων στήλης τμημάτων και πίτας με απομακρυσμένα τμήματα σε 3D του Excel, όπου εκφράστηκαν οι αναλογίες του συνόλου των δεδομένων.

6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας-δράσης

6.2.1 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 103 Δημοτικά Σχολεία

Από τα 132 Δημοτικά Σχολεία της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς η έρευνα-δράση διεξήχθη στα 103 Δημοτικά Σχολεία και στους μαθητές της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης. Ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Τα Δημοτικά Σχολεία της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς ανά Δήμο καθώς και τα 103 Δημοτικά Σχολεία ανά Δήμο, όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, παρουσιάζονται στον Πίνακα 46 που ακολουθεί.

Πίνακας 46: Σύνολο Δημοτικών Σχολείων της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς και σύνολο Δημοτικών Σχολείων όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, ανά Δήμο

Δήμος	Αριθμός Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, ανά Δήμο	Αριθμός Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, ανά Δήμο
Δήμος Πειραιά	50	35
Δήμος Κερατσινίου-Δραπετσώνας	26	16
Δήμος Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη	30	28
Δήμος Περάματος	9	7
Δήμος Κορυδαλλού	17	17
Σύνολο	132	103

Πίνακας 47: Αριθμός των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση

	Σύνολο Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	Αριθμός Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός Δημοτικών Σχολείων που δεν πραγματοποιήθηκε η δράση
Συχνότητα	132	103	29
Ποσοστό	100%	78%	22%

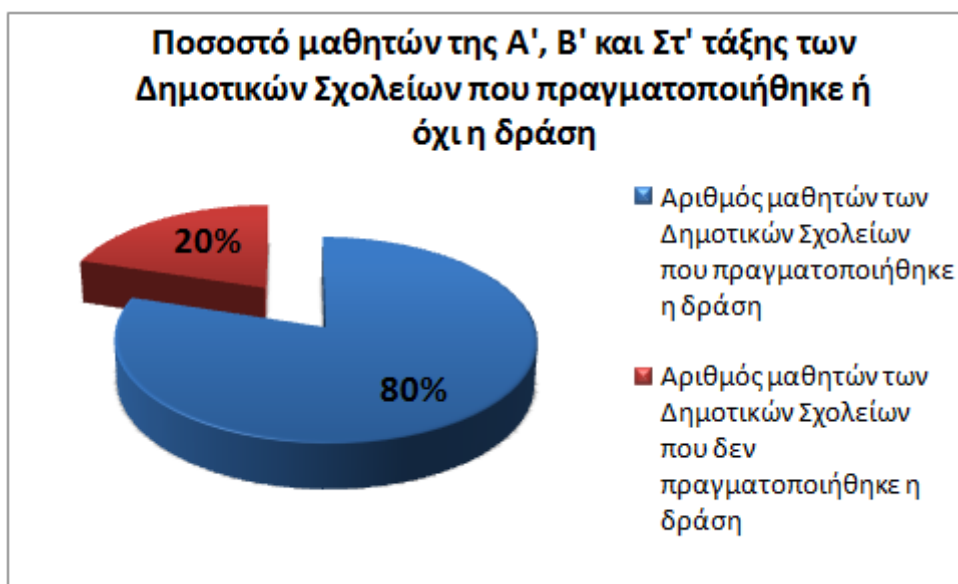


Διάγραμμα 53: Ποσοστό των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση

Η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 103 Δημοτικά Σχολεία (ποσοστό 78%) της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των Δημοτικών Σχολείων (132 σχολεία), ενώ σε 29 Δημοτικά Σχολεία (ποσοστό 22%) δεν πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση.

Πίνακας 48: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς	Αριθμός μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που δεν πραγματοποιήθηκε η δράση
Συχνότητα	11.676	9.328	2.348
Ποσοστό	100%	80%	20%

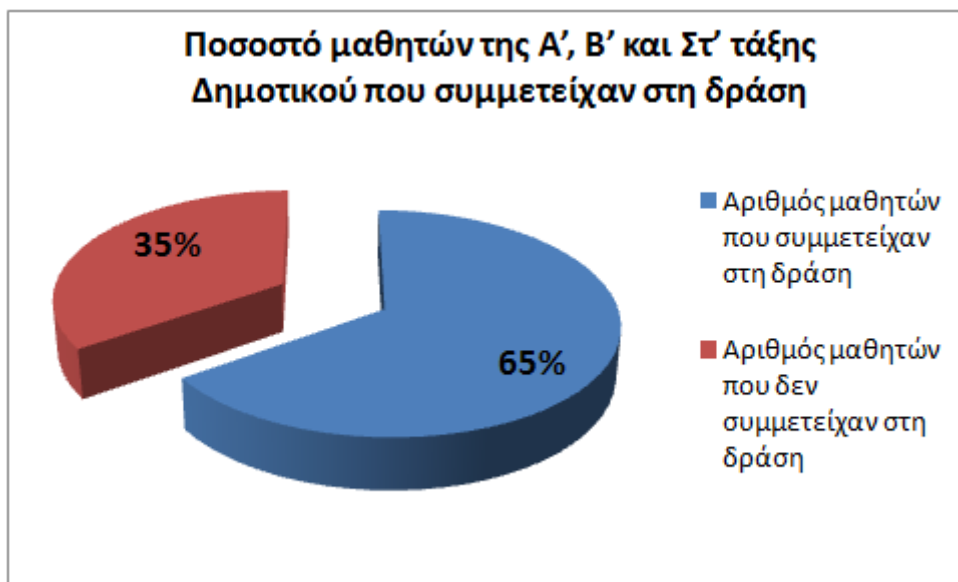


Διάγραμμα 54: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία πραγματοποιήθηκε ή όχι η έρευνα-δράση

Η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 9.328 μαθητές (ποσοστό 80%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων (11.676 μαθητές), ενώ σε 2.348 μαθητές (ποσοστό 20%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, λόγω της μη διάθεσης της αναγκαίας ποσότητας δόσεων φυματίνης και BCG.

Πίνακας 49: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	9.328	6.089	3.239
Ποσοστό	100%	65%	35%

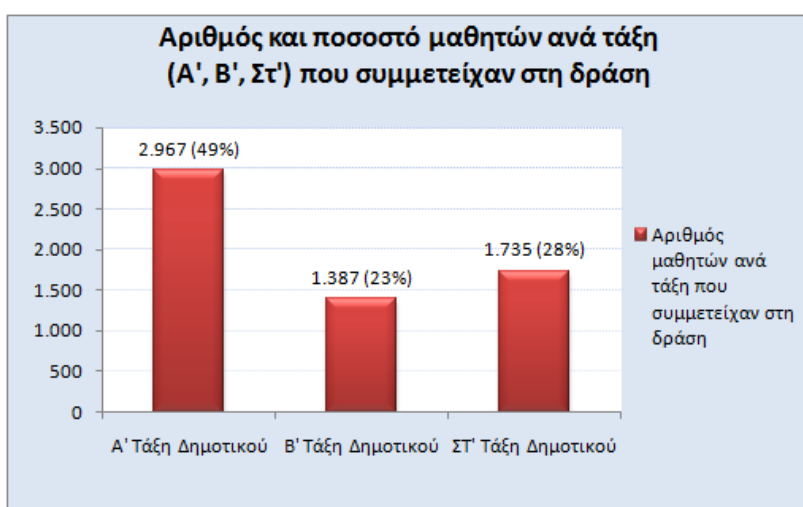


Διάγραμμα 55: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα – δράση

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 6.089 μαθητές (ποσοστό 65%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (9.328 μαθητές), ενώ οι 3.239 μαθητές (ποσοστό 35%) των Δημοτικών Σχολείων δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Πίνακας 50: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, ανά τάξη, που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση

Τάξη Δημοτικού	Αριθμός μαθητών ανά τάξη που συμμετείχαν στη δράση	Ποσοστό
Α΄ τάξη Δημοτικού	2.967	49%
Β΄ τάξη Δημοτικού	1.387	23%
ΣΤ΄ τάξη Δημοτικού	1.735	28%
Σύνολο μαθητών	6.089	100%

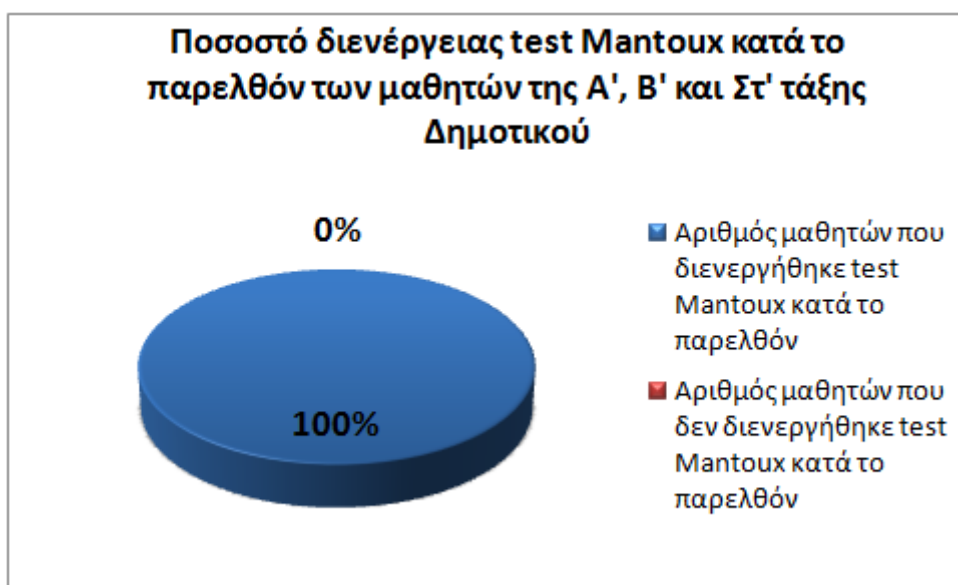


Διάγραμμα 56: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, ανά τάξη, που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 2.967 μαθητές (ποσοστό 49%) της Α΄ τάξης Δημοτικού, 1.735 μαθητές (ποσοστό 28%) της Στ΄ τάξης Δημοτικού και 1.387 μαθητές (ποσοστό 23%) της Β΄ τάξης Δημοτικού των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση (6.089 μαθητές).

Πίνακας 51: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που είχε διενεργηθεί κατά το παρελθόν test Mantoux

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux κατά το παρελθόν	Αριθμός μαθητών που δεν διενεργήθηκε test Mantoux κατά το παρελθόν
Συχνότητα	6.089	6.089	0
Ποσοστό	100%	100%	0%

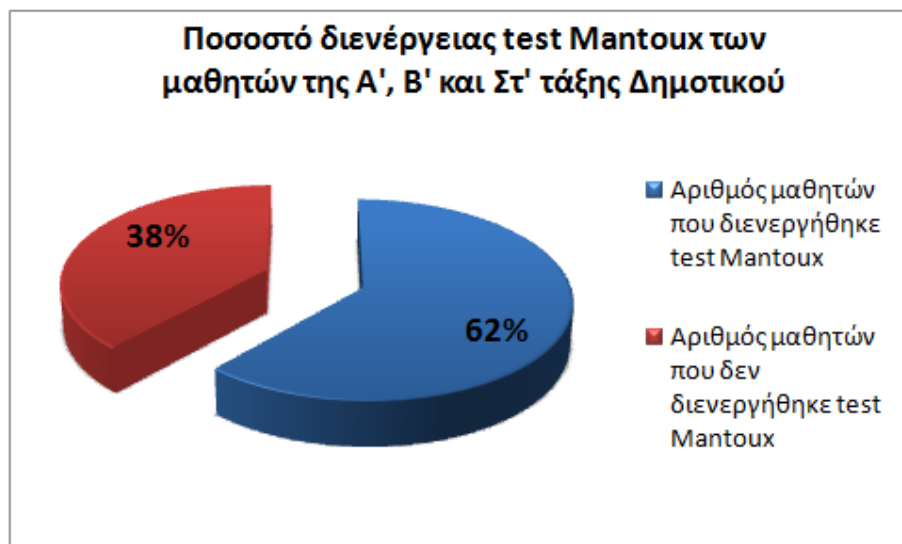


Διάγραμμα 57: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που είχε διενεργηθεί κατά το παρελθόν test Mantoux

Σε όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στη δράση διαπιστώθηκε ότι είχε διενεργηθεί τουλάχιστον μια φυματική δοκιμασία mantoux κατά το παρελθόν, με βάση τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών.

Πίνακας 52: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δεν διενεργήθηκε test Mantoux
Συχνότητα	6.089	3.753	2.336
Ποσοστό	100%	62%	38%



Διάγραμμα 58: Ποσοστό των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

Στη διενέργεια του test Mantoux συμμετείχαν 3.753 μαθητές (ποσοστό 62%) της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων που συμμετείχαν στη δράση (6.089 μαθητές), ενώ σε 2.336 μαθητές (ποσοστό 38%) της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν διενεργήθηκε test Mantoux, λόγω πρόσφατης ασθένειας ή του εμβολιασμού τους με το εμβόλιο ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας (MMR).

Αν και το 38% των μαθητών επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα εμβολιασμού δεν είχαν την δυνατότητα της συμμετοχής σε αυτό, καθώς δεν υπήρχε δεύτερη φάση κατά το ίδιο έτος, αφού δεν διατέθηκε η αναγκαία ποσότητα φυματίνης και BCG. Η διακοπή του προγράμματος στο γενικό πληθυσμό από το 2016 και μετά δεν τους επέτρεψε να εμβολιαστούν με το BCG παρά το γεγονός ότι το 2015 ανήκαν στην ομάδα στόχος.

Πίνακας 53: Αριθμός των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διαβάστηκε ή όχι το test Mantoux

	Σύνολο μαθητών Α', Β' και Στ' τάξης Δημοτικού που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που διαβάστηκε το test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δεν διαβάστηκε το test Mantoux
Συχνότητα	3.753	3.327	426
Ποσοστό	100%	89%	11%

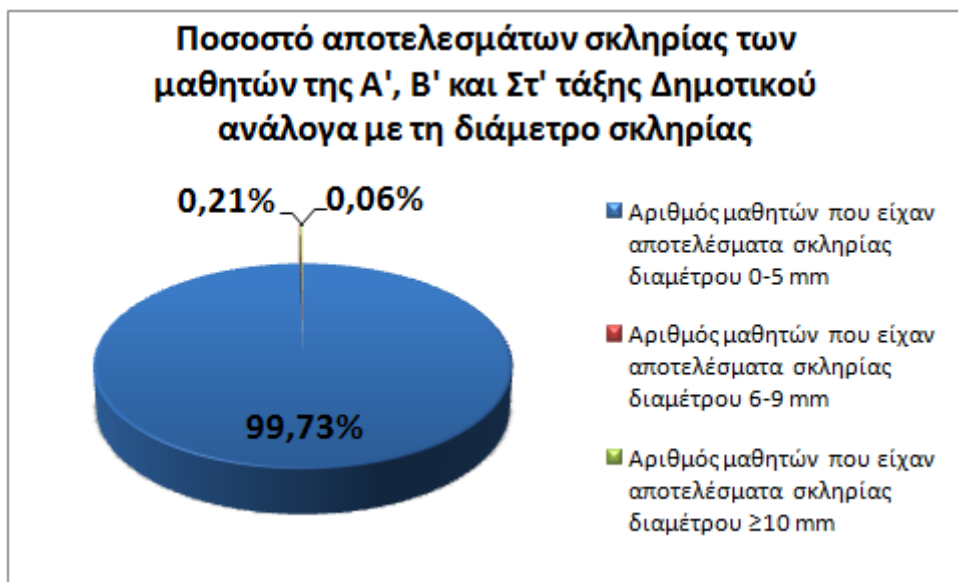


Διάγραμμα 59: Ποσοστό των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διαβάστηκε ή όχι το test Mantoux

Το test Mantoux διαβάστηκε σε 3.327 μαθητές (ποσοστό 89%) της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων που διενήργησαν το test Mantoux (3.753 μαθητές), ενώ σε 426 μαθητές (ποσοστό 11%) δεν διαβάστηκε το test Mantoux. Οι γονείς των παιδιών που δεν διαβάστηκε το test Mantoux απευθύνθηκαν σε θεράποντες ιατρούς και δεν ενημέρωσαν τα κλιμάκια.

Πίνακας 54: Αριθμός των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο, μετά τη διενέργεια του test Mantoux.

	Σύνολο μαθητών Α', Β' και Στ' τάξης Δημοτικού που είχαν αποτελέσματα Mantoux	Αριθμός μαθητών που είχαν αποτελέσματα σκληρίας διαμέτρου 0-5mm	Αριθμός μαθητών που είχαν αποτελέσματα σκληρίας διαμέτρου 6-9mm	Αριθμός μαθητών που είχαν αποτελέσματα σκληρίας διαμέτρου ≥10mm
Συχνότητα	3.327	3.318	2	7
Ποσοστό	100%	99,73%	0,06%	0,21%



Διάγραμμα 60: Ποσοστό των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο, μετά τη διενέργεια του test Mantoux

Αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο 0-5mm υπήρξαν σε 3.318 μαθητές (ποσοστό 99,73%) της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων στους οποίους διαβάστηκε το test Mantoux (3.327 μαθητές). Σε 2 μαθητές (ποσοστό 0,06%) της Α', Β' και Στ' τάξης Δημοτικού υπήρξαν αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο 6-9mm, ενώ σε 7 μαθητές (ποσοστό 0,21%) της Α', Β' και Στ' τάξης Δημοτικού υπήρξαν αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο ≥10mm.

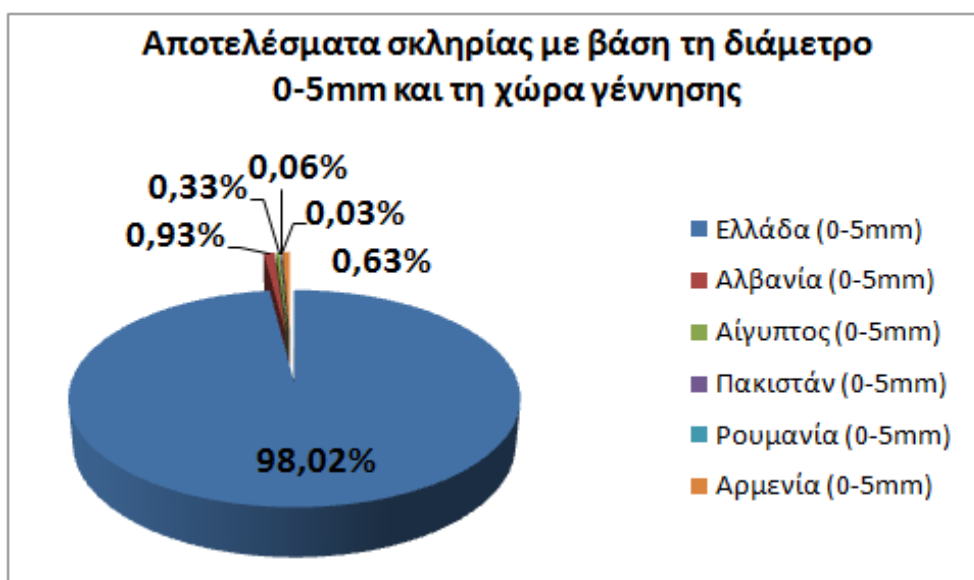
Στον Πίνακα 55 που ακολουθεί παρουσιάζονται ο αριθμός και τα ποσοστά των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς καθώς και τα αποτελέσματα του test Mantoux με βάση τη διάμετρο σκληρίας και τη χώρα γέννησης.

Πίνακας 55: Αριθμός και ποσοστό των μαθητών της Α', Β' και Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο και τη χώρα γέννησης

Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας 0-5mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)	Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας 6-9mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)	Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας ≥10mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)
Ελλάδα	0-5mm	3.252	98,02	Ελλάδα	6mm	1	50	Ελλάδα	10mm	3	42,9
Αλβανία	0-5mm	31	0,93	Ελλάδα	7mm	1	50	Ελλάδα	11mm	1	14,3
Αίγυπτος	0-5mm	11	0,33	-	-	-	-	Ελλάδα	13mm	1	14,3
Πακιστάν	0-5mm	2	0,06	-	-	-	-	Ελλάδα	14mm	1	14,3
Ρουμανία	0-5mm	1	0,03	-	-	-	-	Ελλάδα	15mm	1	14,3
Αρμενία	0-5mm	21	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-
	Σύνολο	3.318	100		Σύνολο	2	100		Σύνολο	7	100

Πίνακας 56: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 0-5mm και τη χώρα γέννησης

Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας 0-5mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)
Ελλάδα	0-5mm	3.252	98,02
Αλβανία	0-5mm	31	0,93
Αίγυπτος	0-5mm	11	0,33
Πακιστάν	0-5mm	2	0,06
Ρουμανία	0-5mm	1	0,03
Αρμενία	0-5mm	21	0,63
	Σύνολο	3.318	100

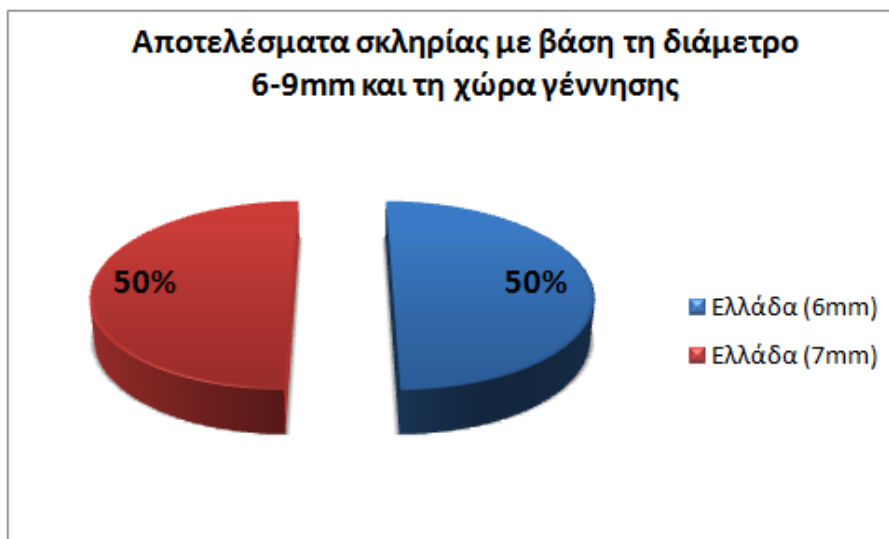


Διάγραμμα 61: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 0-5mm και τη χώρα γέννησης

Αποτελέσματα σκληρίας μετά τη διενέργεια του test Mantoux με διάμετρο 0-5mm υπήρξαν σε 3.252 μαθητές (ποσοστό 98,02%) που είχαν γεννηθεί στην Ελλάδα, σε 31 μαθητές (ποσοστό 0,93%) που είχαν γεννηθεί στην Αλβανία, σε 11 μαθητές (ποσοστό 0,33%) που είχαν γεννηθεί στην Αίγυπτο, σε 2 μαθητές (ποσοστό 0,06%) που είχαν γεννηθεί στο Πακιστάν, σε 1 μαθητή (ποσοστό 0,03%) που είχε γεννηθεί στη Ρουμανία και σε 21 μαθητές (ποσοστό 0,63%) που είχαν γεννηθεί στην Αρμενία.

Πίνακας 57: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 6-9mm και τη χώρα γέννησης

Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας 6-9mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)
Ελλάδα	6mm	1	50
Ελλάδα	7mm	1	50
	Σύνολο	2	100

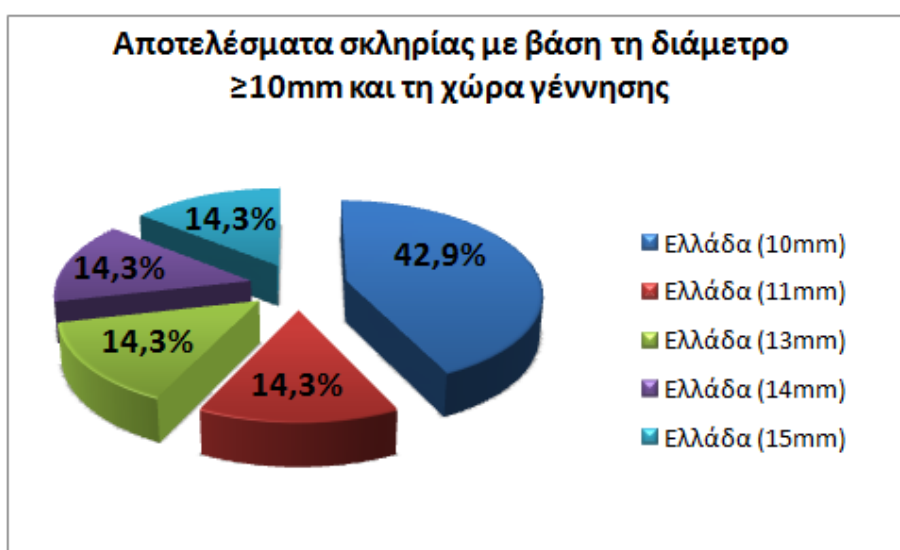


Διάγραμμα 62: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο 6-9mm και τη χώρα γέννησης

Αποτελέσματα σκληρίας μετά τη διενέργεια του test Mantoux με διάμετρο 6mm υπήρξαν σε 1 μαθητή (ποσοστό 50%) που είχε γεννηθεί στην Ελλάδα και με διάμετρο 7mm σε 1 μαθητή (ποσοστό 50%) που είχε γεννηθεί στην Ελλάδα.

Πίνακας 58: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο ≥ 10 mm και τη χώρα γέννησης

Χώρα γέννησης (Ελλάδα-άλλη χώρα)	Διάμετρος σκληρίας ≥ 10 mm	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό (%)
Ελλάδα	10mm	3	42,9
Ελλάδα	11mm	1	14,3
Ελλάδα	13mm	1	14,3
Ελλάδα	14mm	1	14,3
Ελλάδα	15mm	1	14,3
Σύνολο		7	100

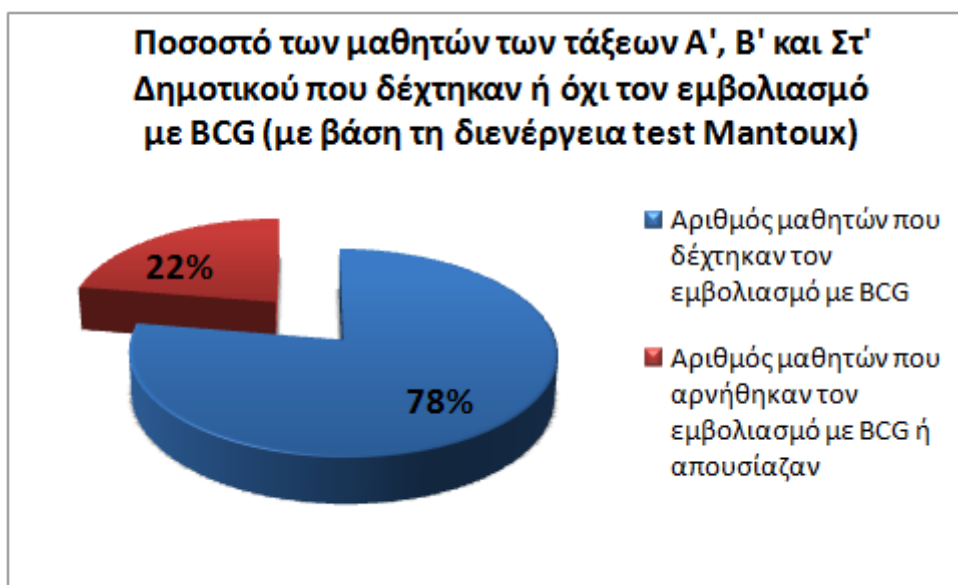


Διάγραμμα 63: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς και αποτελέσματα σκληρίας με βάση τη διάμετρο ≥ 10 mm και τη χώρα γέννησης

Αποτελέσματα σκληρίας μετά τη διενέργεια του test Mantoux με διάμετρο 10mm υπήρξαν σε 3 μαθητές (ποσοστό 42,9%), με διάμετρο σκληρίας 11mm σε 1 μαθητή (ποσοστό 14,3%), με διάμετρο σκληρίας 13mm σε 1 μαθητή (ποσοστό 14,3%), με διάμετρο σκληρίας 14mm σε 1 μαθητή (ποσοστό 14,3%) και με διάμετρο σκληρίας 15mm σε 1 μαθητή (ποσοστό 14,3%). Όλοι οι μαθητές είχαν γεννηθεί στην Ελλάδα.

Πίνακας 59: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης Δημοτικού που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν τον εμβολιασμό με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG ή απουσίαζαν
Συχνότητα	3.753	2.913	840
Ποσοστό	100%	78%	22%

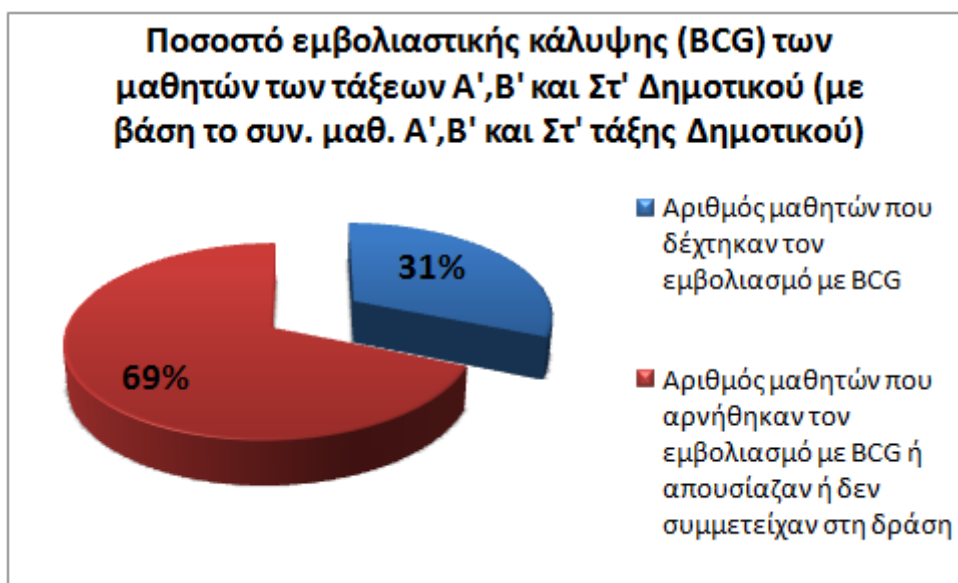


Διάγραμμα 64: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

Εμβολιάστηκαν με BCG 2.913 μαθητές (ποσοστό 78%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που διενεργήθηκε το test Mantoux (3.753 μαθητές), ενώ αρνήθηκαν να εμβολιαστούν ή απουσίαζαν λόγω ασθένειας 840 μαθητές (ποσοστό 22%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων.

Πίνακας 60: Αριθμός των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση

	Σύνολο μαθητών Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν τον εμβολιασμό με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	9.328	2.913	6.415
Ποσοστό	100%	31%	69%



Διάγραμμα 65: Ποσοστό των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που εμβολιάστηκαν ή όχι, με βάση το σύνολο των μαθητών των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση

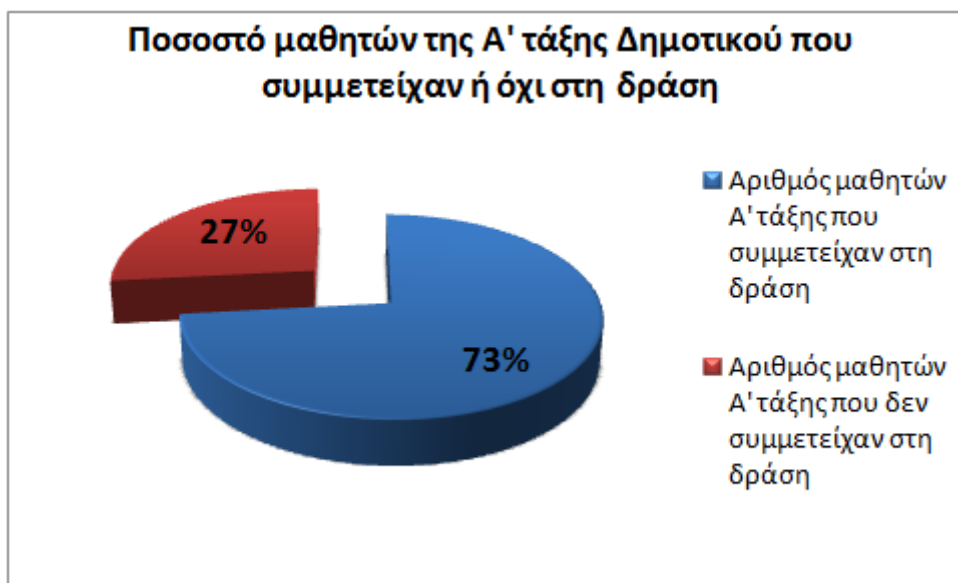
Εμβολιάστηκαν με BCG 2.913 μαθητές (ποσοστό 31%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση (9.328 μαθητές), ενώ αρνήθηκαν να εμβολιαστούν ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση 6.415 μαθητές (ποσοστό 69%) της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων.

Στη παρούσα μελέτη περίπτωσης προσδιορίστηκε ο δείκτης φυματινικής διαμόλυνσης (ΔΦΔ) στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά κατά το σχολικό έτος 2014-2015, ορίζοντας ως το ποσοστό των μαθητών που είχαν θετικό αποτέλεσμα στο test mantoux, επί του συνόλου των μαθητών στα οποία διαβάστηκε το test και βρέθηκε ότι: από τους 3.327 μαθητές, θετικό test mantoux ($\geq 10\text{mm}$) είχαν 6 μαθητές, δηλαδή ΔΦΔ: 0,18%.

Α΄ τάξη Δημοτικού

Πίνακας 61: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο μαθητών της Α΄ Τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών Α΄ τάξης που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών Α΄ τάξης που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	4.048	2.967	1.081
Ποσοστό	100%	73%	27%



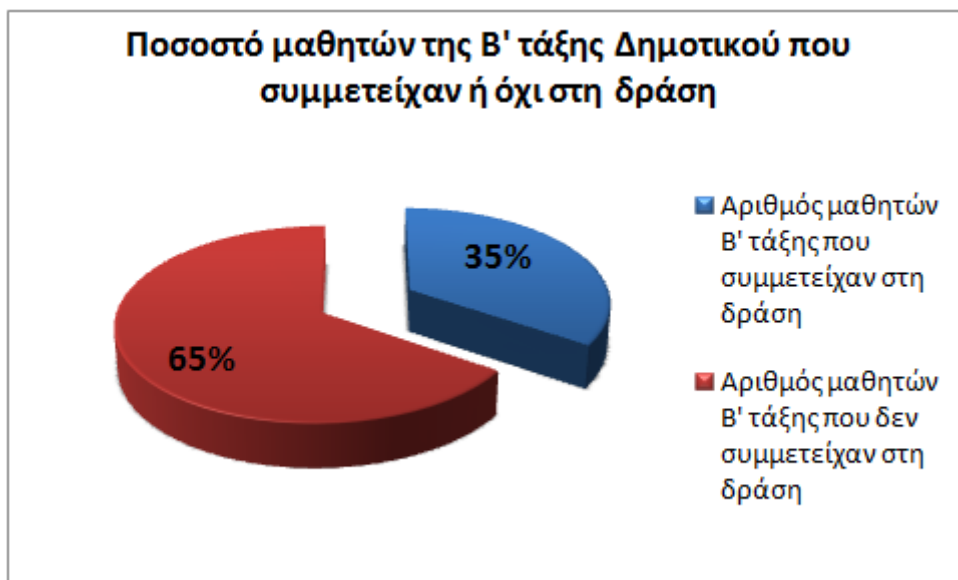
Διάγραμμα 66: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 2.967 μαθητές (ποσοστό 73%) της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (4.048 μαθητές), ενώ οι 1.081 μαθητές (ποσοστό 27%) της Α΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Β΄ τάξη Δημοτικού

Πίνακας 62: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο μαθητών της Β΄ Τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών Β΄ τάξης που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών Β΄ τάξης που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	4.019	1.387	2.632
Ποσοστό	100%	35%	65%



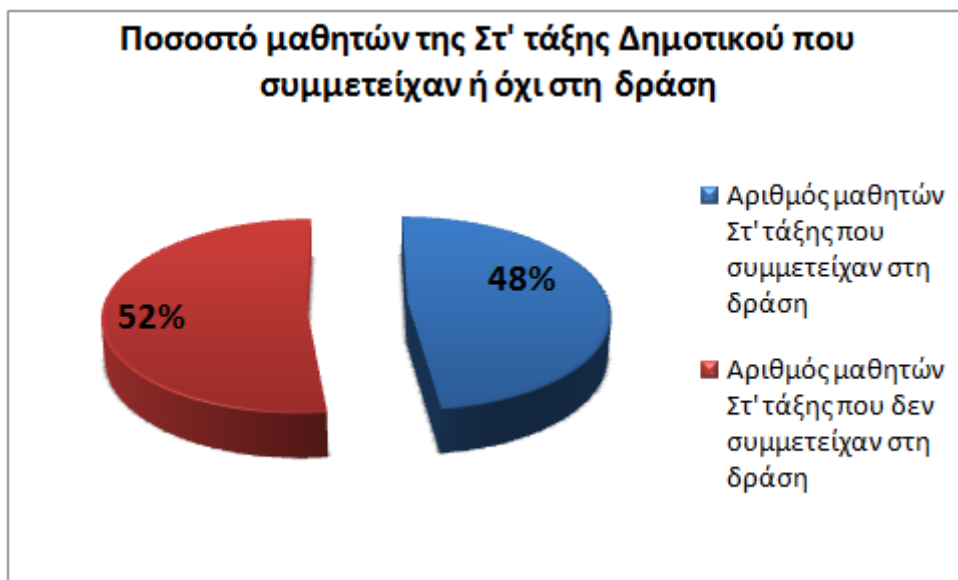
Διάγραμμα 67: Ποσοστό των μαθητών της Β' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα – δράση

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 1.387 μαθητές (ποσοστό 35%) της Β' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Β' τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (4.019 μαθητές), ενώ οι 2.632 μαθητές (ποσοστό 65%) της Β' τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Στ' τάξη Δημοτικού

Πίνακας 63: Αριθμός των μαθητών της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο μαθητών της Στ' Τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η δράση	Αριθμός μαθητών Στ' τάξης που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών Στ' τάξης που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	3.609	1.735	1.874
Ποσοστό	100%	48%	52%



Διάγραμμα 68: Ποσοστό των μαθητών της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 1.735 μαθητές (ποσοστό 48%) της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (3.609 μαθητές), ενώ οι 1.874 μαθητές (ποσοστό 52%) της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

6.2.2 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 18 Δημοτικά Σχολεία

Στον Πίνακα 64 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα δεδομένα των 18 Δημοτικών Σχολείων (Παράρτημα VII) από τα 103 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση. Στα 18 αυτά Δημοτικά Σχολεία διεξήχθη μεγαλύτερης έκτασης έρευνα και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους Πίνακες 65-79 και στα Διαγράμματα 69-80 που ακολουθούν. Τα αποτελέσματα αναφέρονται στους μαθητές της Α' και Στ' τάξης Δημοτικού, σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών 2014-2015. Επίσης, αποτελέσματα λήφθηκαν και από τη Β' τάξη Δημοτικού, καθώς οι ευαισθητοποιημένοι γονείς απέναντι σε θέματα εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών τους έναντι της φυματίωσης (στα οποία δεν είχε διενεργηθεί εμβολιασμός την προηγούμενη χρονιά 2013-2014) επιζητούσαν τη διενέργεια του test Mantoux και τον αντιφυματικό εμβολιασμό.

Πίνακας 64: Τα 18 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς στα οποία εστιάζεται η έρευνα-δράση, ανά Δήμο

Δήμος	Τα 18 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς, ανά Δήμο
Δήμος Δραπετσώνας-Κερατσινίου	11
Δήμος Περάματος	7
Σύνολο	18

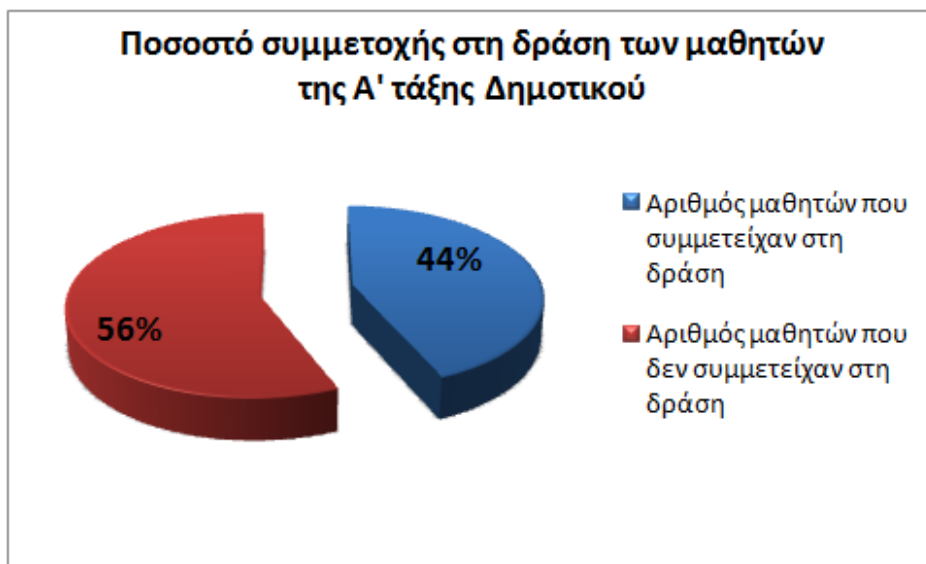
Α΄ τάξη Δημοτικού

Πίνακας 65: Ποσοτικά δεδομένα της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Σχολείο/Δήμο	Αριθμός Μαθητών	Συμμετείχαν στη δράση	Δεν συμμετείχαν στη δράση	Mantoux	Απουσία (από Mantoux)	Εμβολ. με BCG	Δεν εμβολ. με BCG	Απουσία (από BCG)
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 1	49	28	21	28	0	24	1	3
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 2	38	22	16	20	2	15	3	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 3	32	19	13	19	0	18	0	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 4	55	30	25	28	2	15	11	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 5	44	18	26	16	2	16	0	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 6	32	16	16	16	0	12	2	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 7	50	18	32	18	0	13	3	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 8	31	11	20	11	0	9	1	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 9	45	18	27	14	4	11	3	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 10	51	18	33	17	1	13	3	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 11	32	13	19	13	0	7	6	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 1	60	20	40	17	3	11	6	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 2	43	12	31	11	1	9	0	2
Δ. Περ. Σχ. Νο 3	14	6	8	6	0	3	3	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 4	34	11	23	10	1	6	3	1
Δ. Περ. Σχ. Νο 5	43	20	23	18	2	11	5	2
Δ. Περ. Σχ. Νο 6	23	14	9	10	4	6	4	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 7	15	7	8	7	0	2	4	1
Σύνολο	691	301	390	279	22	201	58	20

Πίνακας 66: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο Μαθητών Α΄ τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	691	301	390
Ποσοστό	100%	44%	56%



Διάγραμμα 69: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στην έρευνα-δράση, των μαθητών της Α' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 301 μαθητές (ποσοστό 44%) της Α' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α' τάξης Δημοτικού που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (691 μαθητές), ενώ οι 390 μαθητές (ποσοστό 56%) της Α' τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Πίνακας 67: Αριθμός των μαθητών της Α' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	301	279	22
Ποσοστό	100%	93%	7%

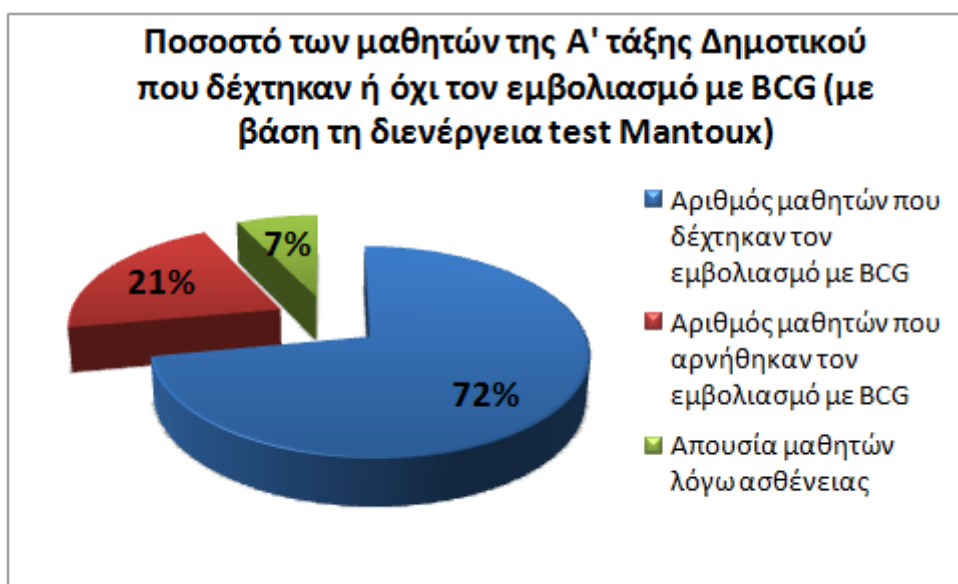


Διάγραμμα 70: Ποσοστό των μαθητών της Α' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

Στη διενέργεια του test Mantoux συμμετείχαν 279 μαθητές (ποσοστό 93%) της Α΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση (301 μαθητές), ενώ οι 22 μαθητές (ποσοστό 7%) της Α΄ τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση λόγω ασθένειας.

Πίνακας 68: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν τον εμβολιασμό με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	279	201	58	20
Ποσοστό	100%	72%	21%	7%

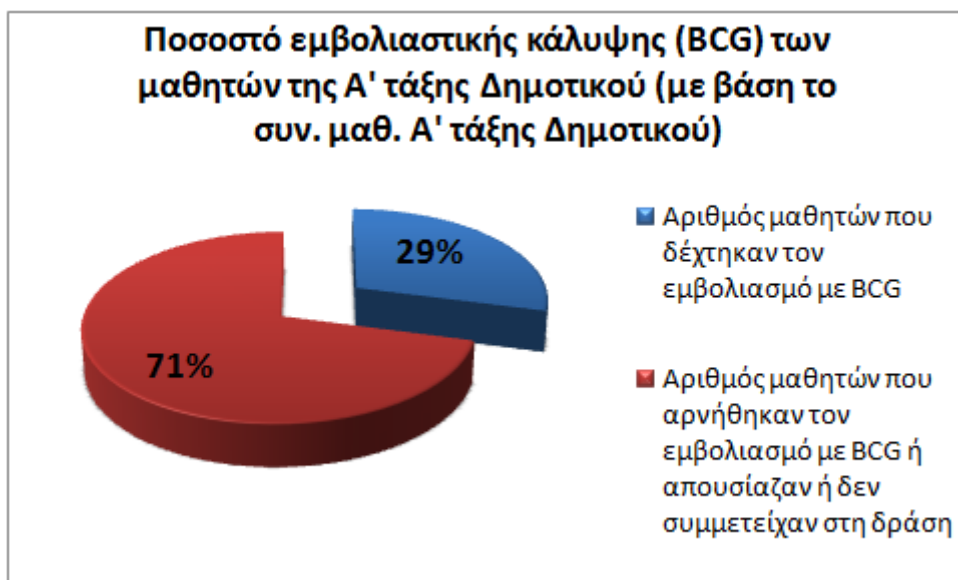


Διάγραμμα 71: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

Στον εμβολιασμό με BCG συμμετείχαν 201 μαθητές (ποσοστό 72%) της Α΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού που διενεργήθηκε test Mantoux (279 μαθητές), ενώ οι 58 μαθητές (ποσοστό 21%) της Α΄ τάξης Δημοτικού αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG. Απουσίαζαν λόγω ασθένειας 20 μαθητές (ποσοστό 7%).

Πίνακας 69: Αριθμός των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού

	Σύνολο Μαθητών Α΄ τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν τον εμβολιασμό με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	691	201	490
Ποσοστό	100%	29%	71%



Διάγραμμα 72: Ποσοστό των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού

Δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG 201 μαθητές (ποσοστό 29%) της Α΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Α΄ τάξης Δημοτικού (691 μαθητές), ενώ οι 490 μαθητές (ποσοστό 71%) της Α΄ τάξης Δημοτικού ή αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση.

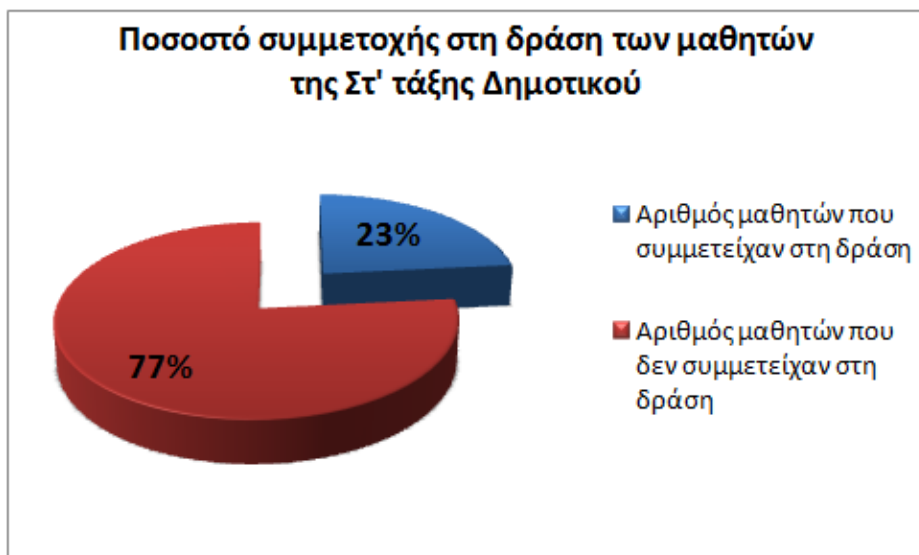
Στ' τάξη Δημοτικού

Πίνακας 70: Ποσοτικά δεδομένα της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Σχολείο/Δήμο	Αριθμός Μαθητών	Συμμετείχαν στη δράση	Δεν συμμετείχαν στη δράση	Mantoux	Απουσία (από Mantoux)	Εμβολ. με BCG	Δεν εμβολ. με BCG	Απουσία (από BCG)
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 1	35	1	34	1	0	1	0	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 2	37	13	24	9	4	4	1	4
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 3	22	2	20	2	0	2	0	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 4	49	11	38	11	0	5	4	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 5	48	14	34	14	0	10	0	4
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 6	34	6	28	6	0	3	1	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 7	41	14	27	13	1	6	4	3
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 8	25	8	17	7	1	7	0	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 9	22	10	12	10	0	7	1	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 10	46	4	42	4	0	3	0	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 11	34	18	16	18	0	7	9	2
Δ. Περ. Σχ. Νο 1	41	6	35	6	0	2	2	2
Δ. Περ. Σχ. Νο 2	24	7	17	7	0	5	1	1
Δ. Περ. Σχ. Νο 3	24	5	19	4	1	3	0	1
Δ. Περ. Σχ. Νο 4	23	4	19	4	0	1	1	2
Δ. Περ. Σχ. Νο 5	38	11	27	10	1	2	4	4
Δ. Περ. Σχ. Νο 6	28	3	25	3	0	2	0	1
Δ. Περ. Σχ. Νο 7	23	2	21	2	0	1	0	1
Σύνολο	594	139	455	131	8	71	28	32

Πίνακας 71: Αριθμός των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στην έρευνα-δράση

	Σύνολο Μαθητών Στ' τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	594	139	455
Ποσοστό	100%	23%	77%

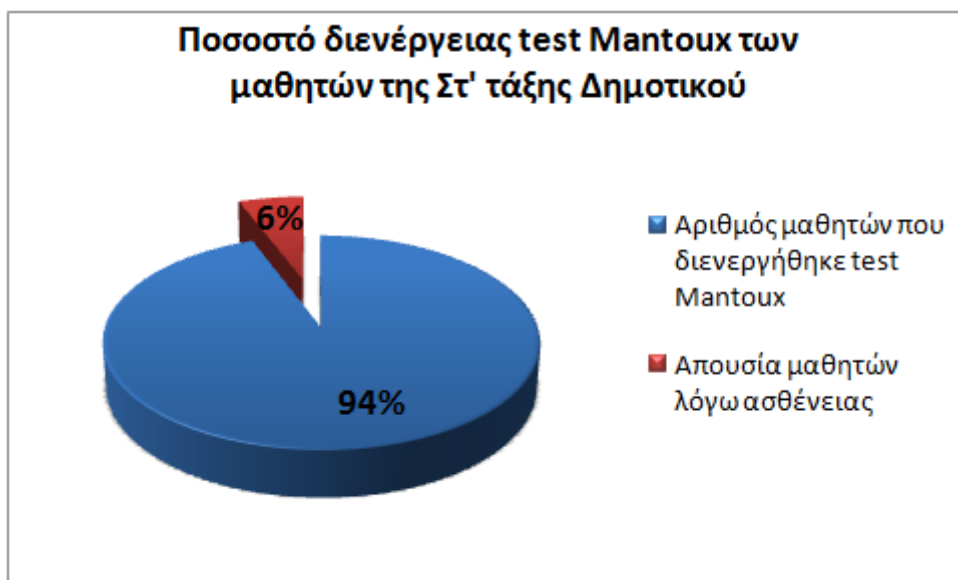


Διάγραμμα 73: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στην έρευνα-δράση, των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 139 μαθητές (ποσοστό 23%) της Στ' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (594 μαθητές), ενώ οι 455 μαθητές (ποσοστό 77%) της Στ' τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Πίνακας 72: Αριθμός των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	139	131	8
Ποσοστό	100%	94%	6%

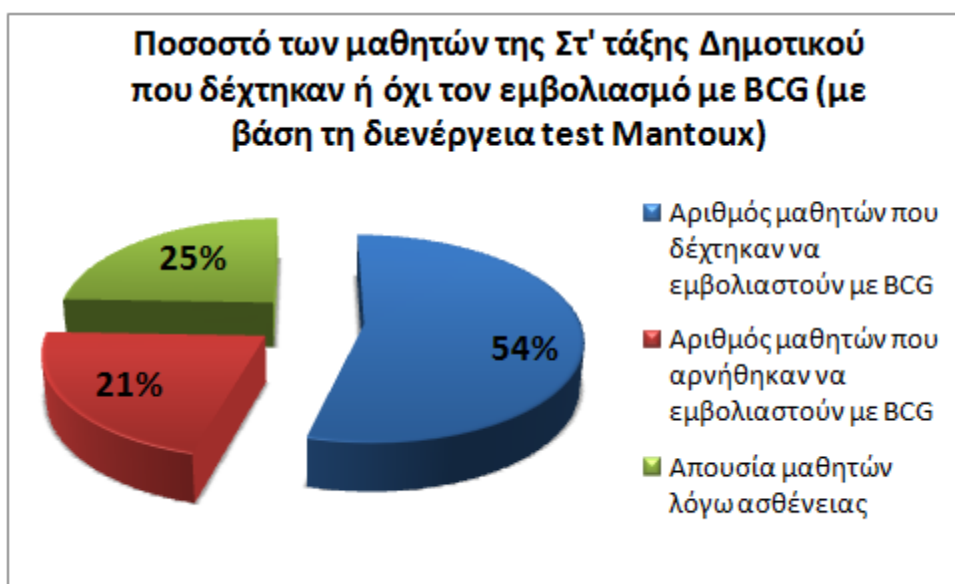


Διάγραμμα 74: Ποσοστό των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

Στη διενέργεια του test Mantoux συμμετείχαν 131 μαθητές (ποσοστό 94%) της Στ' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση (139 μαθητές), ενώ οι 8 μαθητές (ποσοστό 6%) της Στ' τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση λόγω ασθένειας.

Πίνακας 73: Αριθμός των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	131	71	28	32
Ποσοστό	100%	54%	21%	25%

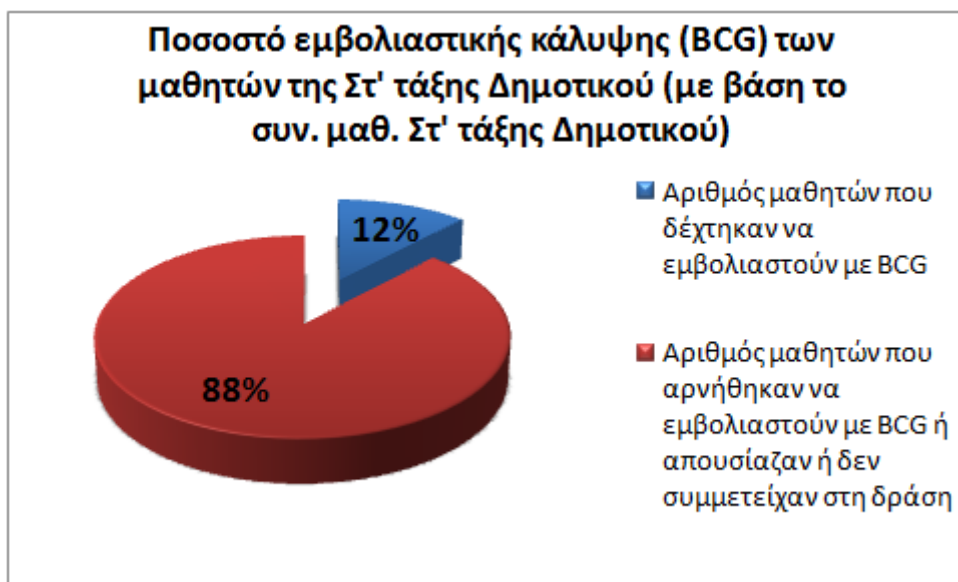


Διάγραμμα 75: Ποσοστό των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

Στον εμβολιασμό με BCG συμμετείχαν 71 μαθητές (ποσοστό 54%) της Στ' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στη διενέργεια του test Mantoux (131 μαθητές), ενώ οι 28 μαθητές (ποσοστό 21%) της Στ' τάξης Δημοτικού αρνήθηκαν τον εμβολιασμό με BCG. Απουσίαζαν λόγω ασθένειας 32 μαθητές (ποσοστό 25%).

Πίνακας 74: Αριθμός των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού

	Σύνολο Μαθητών Στ' τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	594	71	523
Ποσοστό	100%	12%	88%



Διάγραμμα 76: Ποσοστό των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού

Τον εμβολιασμό με BCG δέχτηκαν 71 μαθητές (ποσοστό 12%) της Στ' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Στ' τάξης Δημοτικού (594 μαθητές), ενώ οι 523 μαθητές (ποσοστό 88%) της Στ' τάξης Δημοτικού ή αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση.

Β' τάξη Δημοτικού

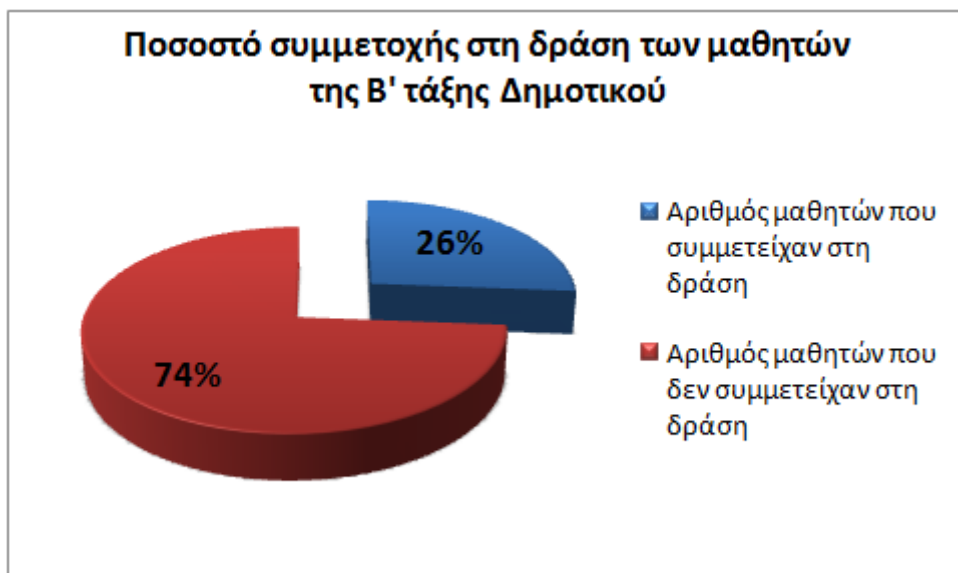
Πίνακας 75: Ποσοτικά δεδομένα της Β' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Σχολείο/Δήμο*	Αριθμός Μαθητών	Συμμετείχαν στη δράση	Δεν συμμετείχαν στη δράση	Mantoux	Απουσία (από Mantoux)	Εμβολ. με BCG	Δεν εμβολ. με BCG	Απουσία (από BCG)
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 1	50	2	48	2	0	0	1	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 3	46	31	15	29	2	26	2	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 4	46	7	39	7	0	2	5	0
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 5	33	12	21	12	0	10	0	2
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 6	39	2	37	2	0	0	1	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 7	62	21	41	18	3	12	5	1
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 9	42	20	22	20	0	11	6	3
Δ. Δραπ.-Κερ. Σχ. Νο 10	35	15	20	13	2	10	2	1
Δ. Περ. Σχ. Νο 4	23	1	22	1	0	1	0	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 5	41	9	32	9	0	3	2	4
Δ. Περ. Σχ. Νο 6	29	2	27	2	0	1	1	0
Δ. Περ. Σχ. Νο 7	23	1	22	1	0	1	0	0
Σύνολο	469	123	346	116	7	77	25	14

*Δεν περιλαμβάνονται στη λίστα της Β' τάξης Δημοτικού 3 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Δραπετσώνας-Κερατσινίου, γιατί δεν έγινε εμβολιασμός λόγω ανεπάρκειας ποσότητας εμβολίων BCG και φυματίνης, και 3 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Περάματος λόγω εμβολιασμού των παιδιών το προηγούμενο έτος.

Πίνακας 76: Αριθμός των μαθητών της Β' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που συμμετείχαν ή όχι στη δράση

	Σύνολο Μαθητών Β' τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	469	123	346
Ποσοστό	100%	26%	74%



Διάγραμμα 77: Ποσοστό συμμετοχής ή όχι στη δράση, των μαθητών της Β' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 123 μαθητές (ποσοστό 26%) της Β' τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Β' τάξης Δημοτικού που πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση (469 μαθητές), ενώ οι 346 μαθητές (ποσοστό 74%) της Β' τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση.

Πίνακας 77: Αριθμός των μαθητών της Β' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που συμμετείχαν στη δράση	Αριθμός μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	123	116	7
Ποσοστό	100%	94%	6%

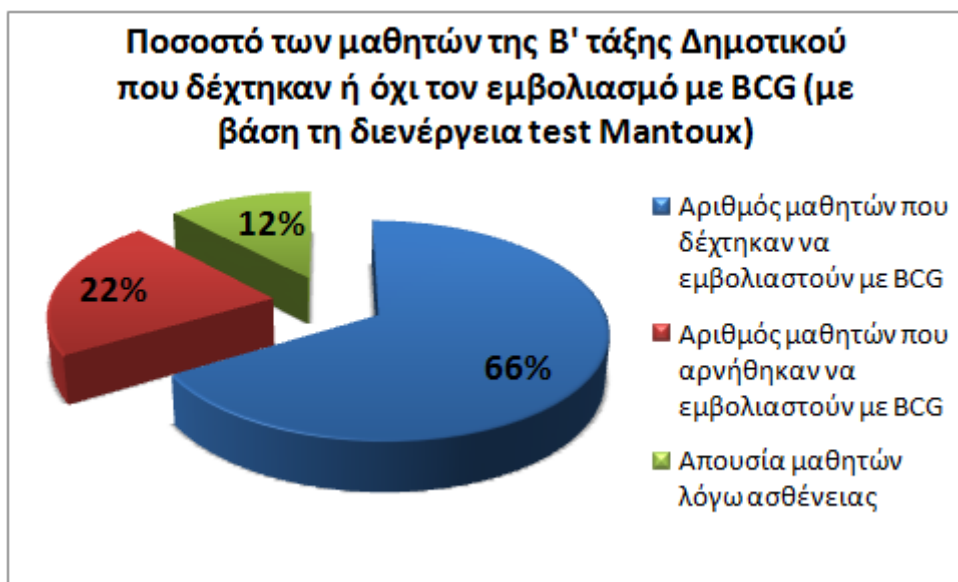


Διάγραμμα 78: Ποσοστό των μαθητών της Β' τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που διενεργήθηκε ή όχι test Mantoux

Στη διενέργεια του test Mantoux συμμετείχαν 116 μαθητές (ποσοστό 94%) της Β΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού που συμμετείχαν στην έρευνα-δράση (123 μαθητές), ενώ οι 7 μαθητές (ποσοστό 6%) της Β΄ τάξης Δημοτικού δεν συμμετείχαν στην έρευνα-δράση λόγω ασθένειας.

Πίνακας 78: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

	Σύνολο μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Απουσία μαθητών λόγω ασθένειας
Συχνότητα	116	77	25	14
Ποσοστό	100%	66%	22%	12%

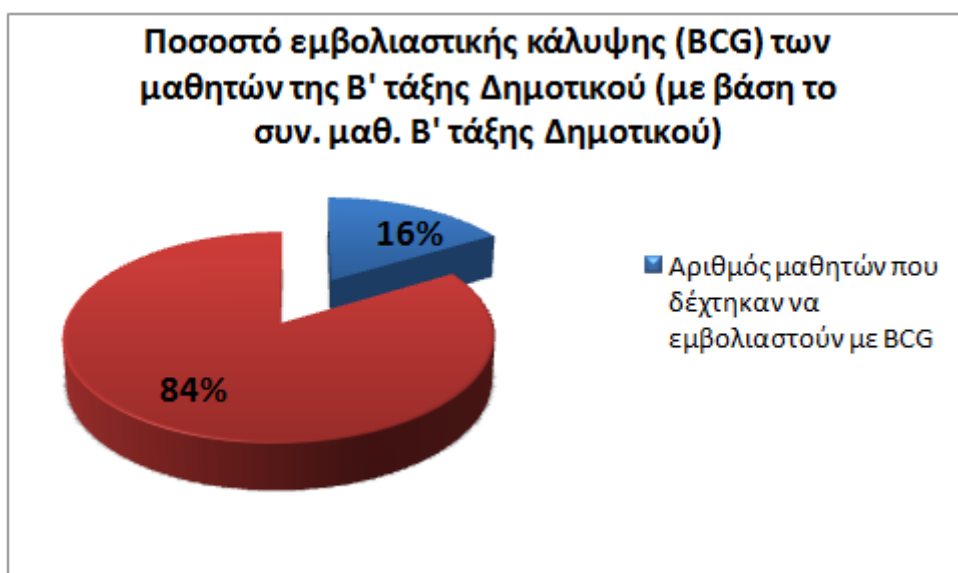


Διάγραμμα 79: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση τον αριθμό των μαθητών που διενεργήθηκε test Mantoux

Δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG 77 μαθητές (ποσοστό 66%) της Β΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού που διενεργήθηκε test Mantoux (116 μαθητές), ενώ οι 25 μαθητές (ποσοστό 22%) της Β΄ τάξης Δημοτικού αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG. Απουσίαζαν λόγω ασθένειας 14 μαθητές (ποσοστό 12%).

Πίνακας 79: Αριθμός των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι στον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού

	Σύνολο Μαθητών Β΄ τάξης Δημοτικού	Αριθμός μαθητών που δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG	Αριθμός μαθητών που αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση
Συχνότητα	469	77	392
Ποσοστό	100%	16%	84%



Διάγραμμα 80: Ποσοστό των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς που δέχτηκαν ή όχι τον εμβολιασμό με BCG, με βάση το σύνολο των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού

Δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG 77 μαθητές (ποσοστό 16%) της Β΄ τάξης των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς, επί του συνόλου των μαθητών της Β΄ τάξης Δημοτικού (469 μαθητές), ενώ οι 392 μαθητές (ποσοστό 84%) της Β΄ τάξης Δημοτικού ή αρνήθηκαν να εμβολιαστούν με BCG ή απουσίαζαν ή δεν συμμετείχαν στη δράση.

6.2.3 Επιδημιολογική διερεύνηση μαθητών με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και ≥ 10 mm

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας-δράσης σε 103 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς βρέθηκαν 2 μαθητές που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και 7 μαθητές που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας ≥ 10 mm. Όλοι οι μαθητές παραπέμφθηκαν στο Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού για περαιτέρω έλεγχο. Στους Πίνακες 80 και 81 που ακολουθούν παρουσιάζεται η επιδημιολογική διερεύνηση των μαθητών σε σχέση με το οικογενειακό και το σχολικό περιβάλλον τους.

Πίνακας 80: Επιδημιολογική διερεύνηση αναφορικά με τα παιδιά που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας 6-9mm

A/A	Τάξη	Διάμετρος σκληρίας	Φορέας που παραπέμφθηκαν	Συστάσεις	Οικογενειακό περιβάλλον	Σχολικό περιβάλλον	Γνωμάτευση- Συστάσεις
1 ^ο	B'	6mm	Νοσοκομείο Παιδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου	Δεν συστήθηκε έλεγχος	Εκπαιδευτικός 1: 9 mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 2: 11mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
2 ^ο	B'	7mm	Νοσοκομείο Παιδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου	Δεν συστήθηκε έλεγχος	Εκπαιδευτικός 1: 10 mm	Δεν πάσχει από φυματίωση

Ο 1^{ος} μαθητής της Β' τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με αμφίβολη mantoux, με διάμετρο σκληρίας 6mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου ο μαθητής και το οικογενειακό του περιβάλλον. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή εντοπίστηκαν 2 εκπαιδευτικοί που είχαν τα εξής αποτελέσματα: ο πρώτος εκπαιδευτικός είχε αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 9mm και ο δεύτερος εκπαιδευτικός είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 11mm. Διαπιστώθηκε έπειτα από τις γνωματεύσεις των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Ο 2^{ος} μαθητής της Β' τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 7mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν χρήζουν περαιτέρω ελέγχου ο μαθητής και το οικογενειακό του περιβάλλον. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή εντοπίστηκε ένας εκπαιδευτικός που είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm. Διαπιστώθηκε έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών ότι δεν πάσχει από φυματίωση.

Πίνακας 81: Επιδημιολογική διερεύνηση αναφορικά με τα παιδιά που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας ≥ 10 mm

A/A	Τάξη	Διάμετρος Σκληρίας	Φορέας που παραπέμφθηκαν	Συστάσεις	Οικογενειακό Περιβάλλον	Σχολικό περιβάλλον	Γνωμάτευση-Συστάσεις
1 ^ο	ΣΤ'	10mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Επανελέγχος σε 3 μήνες και νέος επανελέγχος μετά το 3μηνο	Δεν συστήθηκε έλεγχος	Δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux	-
2 ^ο	A'	10mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν πάσχει από φυματίωση. Δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου.	Προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.	Δεν δέχθηκαν τον έλεγχο με mantoux	-
3 ^ο	A'	10mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν πάσχει από φυματίωση. Δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου.	Δεν συστήθηκε έλεγχος	Δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux	-
4 ^ο	A'	11mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν πάσχει από φυματίωση Χορήγηση χημειοπροφύλαξης για 3 μήνες. Επανελέγχος αρνητικός, διακόπηκε η θεραπεία.	Προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.	Εκπαιδευτικός 1: 8mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 2: 8mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 3: 12mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
5 ^ο	B'	13mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Δεν πάσχει από φυματίωση Χορήγηση χημειοπροφύλαξης για 3 μήνες. Επανελέγχος αρνητικός, διακόπηκε η θεραπεία.	Προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι οι γονείς δεν πάσχουν από φυματίωση. Η αδελφή του ηλικίας 5 ετών είχε αρνητική mantoux. Έγινε επανελέγχος μετά από 3 μήνες, δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος.	Δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux	-
6 ^ο	ΣΤ'	14mm	Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού	Είχε διενεργηθεί εμβόλιο BCG το 2005 στο εξωτερικό. Δεν πάσχει από φυματίωση.	Δεν συστήθηκε έλεγχος	Εκπαιδευτικός 1: 10mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 2: 12mm	Δεν πάσχει από φυματίωση

A/A	Τάξη	Διάμετρος Σκληρίας	Φορέας που παραπέμφθηκαν	Συστάσεις	Οικογενειακό Περιβάλλον	Σχολικό περιβάλλον	Γνωμάτευση-Συστάσεις
7 ^ο	Β΄	15mm	Νοσοκομείο Παιδών Αγλαΐα Κυριακού	Χορήγηση χημειοπροφύλαξης για 3 μήνες.	Ελέγχθηκε στο Νοσοκομείο «Σωτηρία» το οικογενειακό και συγγενικό περιβάλλον που διέμεναν στην ίδια πολυκατοικία. Δεν υπήρξε ένδειξη ενεργούς φυματίωσης.	Εκπαιδευτικός 1: 5mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 2: 6mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 3: 10mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 4: 12mm	Δεν πάσχει από φυματίωση
						Εκπαιδευτικός 5: 15mm	Δεν πάσχει από φυματίωση

Ο 1^{ος} μαθητής της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm. Οι γιατροί έκριναν ότι χρήζει περαιτέρω ελέγχου σε 3 μήνες μετά τον πρώτο έλεγχο. Μετά την παρέλευση του 1^{ου} τριμήνου σύστησαν νέο έλεγχο σε 3 μήνες. Δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος στο οικογενειακό του περιβάλλον. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux.

Ο 2^{ος} μαθητής της Α΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση και δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου, ενώ στο οικογενειακό του περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Από το οικογενειακό περιβάλλον προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή οι εκπαιδευτικοί δεν δέχτηκαν τον έλεγχο με mantoux.

Ο 3^{ος} μαθητής της Α΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση και δεν χρήζει περαιτέρω ελέγχου, ενώ δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος στο οικογενειακό του περιβάλλον. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux.

Ο 4^{ος} μαθητής της Α΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 11mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση, του χορηγήθηκε προληπτικά χημειοπροφύλαξη για 3 μήνες, έγινε επανέλεγχος με αρνητικό αποτέλεσμα και διακόπηκε η θεραπεία. Στο οικογενειακό περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Από το οικογενειακό περιβάλλον προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή εντοπίστηκαν 3 εκπαιδευτικοί, που είχαν τα εξής αποτελέσματα mantoux: ο πρώτος και ο δεύτερος εκπαιδευτικός είχαν αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας

8mm και ο τρίτος είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 12mm, όπου διαπιστώθηκε έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Ο 5^{ος} μαθητής της Β΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 13mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση, του χορηγήθηκε προληπτικά χημειοπροφύλαξη για 3 μήνες, έγινε επανέλεγχος με αρνητικό αποτέλεσμα και διακόπηκε η θεραπεία. Στο οικογενειακό περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Από το οικογενειακό περιβάλλον προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση, και κατόπιν επανέλεγχου μετά από 3 μήνες δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux.

Ο 6^{ος} μαθητής της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 14mm. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση και διαπιστώθηκε ότι του είχε διενεργηθεί το εμβόλιο BCG το 2005 στο εξωτερικό. Στο οικογενειακό περιβάλλον δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή εντοπίστηκαν 2 εκπαιδευτικοί που είχαν τα εξής αποτελέσματα: ο πρώτος εκπαιδευτικός είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm και ο δεύτερος είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 12mm. Διαπιστώθηκε έπειτα από τις γνωματεύσεις των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Τέλος, ο 7^{ος} μαθητής της Β΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 15mm. Οι γιατροί έκριναν τη χορήγηση χημειοπροφύλαξης για 3 μήνες. Στο οικογενειακό περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Στο Νοσοκομείο «Σωτηρία» ελέγχθηκε το οικογενειακό και συγγενικό περιβάλλον του μαθητή που διέμεναν στην ίδια πολυκατοικία και δεν υπήρξε ένδειξη ενεργούς φυματίωσης. Στο σχολικό περιβάλλον του μαθητή εντοπίστηκαν 5 εκπαιδευτικοί, που είχαν τα εξής αποτελέσματα: ο πρώτος εκπαιδευτικός είχε αρνητική mantoux με διάμετρο σκληρίας 5mm, ο δεύτερος εκπαιδευτικός είχε αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 6mm, ο τρίτος εκπαιδευτικός είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm, ο τέταρτος εκπαιδευτικός είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 12mm και ο πέμπτος εκπαιδευτικός είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 15mm. Διαπιστώθηκε έπειτα από τις γνωματεύσεις των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Κεφάλαιο 7^ο: Αποτελέσματα-Συμπεράσματα-Προτάσεις

7.1 Αποτελέσματα

7.1.1 Ποσοστά και ευρήματα της επιδημιολογικής έρευνας

Η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσημα που αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο με τα σταγονίδια μέσω της αναπνευστικής οδού.

Είναι η πρώτη αιτία θανάτου από μολυσματικά αίτια. Το έτος 2017 καταγράφηκαν παγκοσμίως 10.000.000 νέα κρούσματα φυματίωσης και 1.600.000 απεβίωσαν από την ασθένεια. Περίπου 1.000.000 από τα νέα κρούσματα φυματίωσης αφορούσαν παιδιά (0-14 ετών), εκ των οποίων τα 230.000 απεβίωσαν. Το 1/4 του παγκόσμιου πληθυσμού έχει μολυνθεί από τα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης, αλλά ακόμη δεν νοσεί.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του ΠΟΥ, σε παγκόσμια κλίμακα από το έτος 2000 έως το έτος 2017 παρουσιάζεται πολύ μικρή μείωση κρουσμάτων φυματίωσης και συγκεκριμένα από 10.400.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 10.000.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με ποσοστό μείωσης 3,8%.

Η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει προοδευτική μείωση και συγκεκριμένα από 170 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 134 άτομα/100.000 πληθυσμού το έτος 2017, με ποσοστό μείωσης 21%.

Η μείωση σημειώνεται σε όλες τις Περιφέρειες, με 42% στην Περιφέρεια της Ευρώπης, με 27-28% στις Περιφέρειες του Δυτικού Ειρηνικού και της Αφρικής, με 22-23% στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Νοτιοανατολικής Ασίας και με 11% στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου.

Σύμφωνα με το ορόσημο που έχει θέσει ο ΠΟΥ για τη μείωση των περιστατικών εμφάνισης της φυματίωσης κατά 55%, το οποίο αντιστοιχεί σε 55 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000 σε παγκόσμια κλίμακα, το ποσοστό μείωσης μεταξύ των ετών 2015-2017 είναι 3,17%.

Σε 69 χώρες (ποσοστό 35,57% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 36 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 67,92% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Μονακό, Σαν Μαρίνο, Ανδόρα, Ισραήλ, Ελλάδα, Ισλανδία, Σλοβακία, Φινλανδία, Κύπρος, Δανία, Νορβηγία, Ολλανδία, Τσεχία, Σουηδία, Σλοβενία, Λουξεμβούργο, Ελβετία, Ιρλανδία, Αυστρία, Ιταλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία, Βέλγιο, Κροατία, Μάλτα, Ισπανία, Βόρεια Μακεδονία, Μαυροβούνιο, Εσθονία, Πολωνία, Τουρκία, Σερβία, Αλβανία, Πορτογαλία (κατά σειρά επίπτωσης).

Σε 31 χώρες (ποσοστό 15,98% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 6 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 11,32%

μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Βουλγαρία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Λετονία, Αρμενία, Λευκορωσία, Τουρκμενιστάν (κατά σειρά επίπτωσης).

Σε 44 χώρες (ποσοστό 22,68% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 50-149 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Λιθουανία, Βανουάτου, Παναμάς, Μάλι, Ρουάντα, Μπενίν, Ρωσική Ομοσπονδία, Κίνα, Σρι Λάνκα, Μπρουνέι, Καζακστάν, Αζερμπαϊτζάν, Ερυθραία, Αλγερία, Νότια Κορέα, Νίουε, Ρουμανία, Ελ Σαλβαδόρ, Ουζμπεκιστάν, Νήσοι Σολομώντα, Σουδάν, Ουκρανία, Τατζικιστάν, Γεωργία, Γουιάνα, Νίγηρας, Ναουρού, Μαλαισία, Μολδαβία, Μαυριτανία, Μαρόκο, Παλάου, Βολιβία, Μπουρούντι, Περού, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Σενεγάλη, Βιετνάμ, Μαλάουι, Κάπο Βέρντε, Μπουτάν, Κιργιζιστάν, Νότιο Σουδάν, Ακτή του Ελεφαντοστού). Από αυτές οι 11 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 20,75% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Λιθουανία, Ρωσία, Καζακστάν, Αζερμπαϊτζάν, Ρουμανία, Ουζμπεκιστάν, Ουκρανία, Τατζικιστάν, Γεωργία, Μολδαβία, Κιργιζιστάν.

Σε 24 χώρες (ποσοστό 12,37% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 150-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Γκάνα, Νεπάλ, Τσαντ, Ταϊλάνδη, Αιθιοπία, Μικρονησία, Λάος, Γκάμπια, Γουινέα, Αϊτή, Αφγανιστάν, Ισημερινή Γουινέα, Καμερούν, Ουγκάντα, Ινδία, Νιγηρία, Ζιμπάμπουε, Μπανγκλαντές, Τουβαλού, Μαδαγασκάρη, Σομαλία, Πακιστάν, Τανζανία, Τζιμπουτί).

Σε 26 χώρες (ποσοστό 13,4% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Μποτσουάνα, Σιέρα Λεόνε, Εσουατίνι, Λιβερία, Κένυα, Ινδονησία, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Καμπότζη, Μιανμάρ, Αγκόλα, Ζάμπια, Γουινέα Μπισάου, Κονγκό, Κιριμπάτι, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Ναμίμπια, Μογγολία, Παπούα Νέα Γουινέα, Νήσοι Μάρσαλ, Τιμόρ-Λέστε, Βόρεια Κορέα, Γκαμπόν, Μοζαμβίκη, Φιλιππίνες, Νότια Αφρική, Λεσότο).

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης η επίπτωση της φυματίωσης από 50 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού είναι μηδενική.

Υψηλή συχνότητα συλλοίμωξης της φυματίωσης (ΤΒ) εμφανίζεται στα άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV. Η παγκόσμια πανδημία του ιού HIV (που αποτελεί συστημικό κίνδυνο) εξαπλώνεται μέσω των κοινωνικοοικονομικών, πολιτισμικών και συμπεριφορικών διαστάσεων.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του ΠΟΥ, σε παγκόσμια κλίμακα από το έτος 2000 έως το έτος 2017 παρουσιάζεται μείωση κρουσμάτων φυματίωσης σε άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV και συγκεκριμένα από 1.260.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2000 σε 919.000 δηλωθέντα κρούσματα το 2017, με ποσοστό μείωσης 27%.

Η επίπτωση της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού σε άτομα θετικά στον ιό HIV παρουσιάζει μείωση και συγκεκριμένα από 21 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 12 άτομα/100.000 πληθυσμού, με ποσοστό μείωσης 43%.

Μείωση της επίπτωσης σημειώνεται στις Περιφέρειες της Νοτιοανατολικής Ασίας και του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό μείωσης 54-56%, στην Περιφέρεια της

Αφρικής με ποσοστό μείωσης 53% και στην Περιφέρεια της Αμερικής με ποσοστό μείωσης 29%. Όμως, ιδιαίτερα σημαντική αύξηση της επίπτωσης παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου με ποσοστό αύξησης 41%, ενώ δραματική αύξηση παρουσιάζεται στην Περιφέρεια της Ευρώπης με ποσοστό αύξησης 125%.

Σε 157 χώρες (ποσοστό 80,93% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 0-24 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 50 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 94,34% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Ισλανδία, Σλοβακία, Μαυροβούνιο, Βόρεια Μακεδονία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Σλοβενία, Βουλγαρία, Μάλτα, Τσεχία, Σερβία, Ουγγαρία, Τουρκία, Δανία, Φινλανδία, Αλβανία, Ισραήλ, Κροατία, Κύπρος, Ολλανδία, Νορβηγία, Σουηδία, Ελλάδα, Αυστρία, Πολωνία, Γερμανία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελβετία, Βέλγιο, Ιταλία, Ισπανία, Αζερμπαϊτζάν, Εσθονία, Γαλλία, Γεωργία, Ρουμανία, Λιθουανία, Τουρκμενιστάν, Πορτογαλία, Αρμενία, Λευκορωσία, Καζακστάν, Τατζικιστάν, Λετονία, Ουζμπεκιστάν, Κιργιστάν, Μολδαβία, Ρωσία, Ουκρανία (κατά σειρά επίπτωσης).

Σε 3 χώρες της Περιφέρειας της Ευρώπης (ποσοστό 5,66%) με βάση τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν δεδομένα προς αξιολόγηση: Ανδόρα, Μονακό, Σαν Μαρίνο.

Σε 11 χώρες (ποσοστό 5,67% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 25-49 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 8 χώρες (ποσοστό 4,12% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 50-99 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Αγκόλα, Καμερούν, Μαλάουι, Ισημερινή Γουινέα, Ουγκάντα, Τανζανία, Κένυα, Κονγκό.

Σε 9 χώρες (ποσοστό 4,64% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 100-299 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Γκαμπόν, Γουινέα Μπισάου, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Ζιμπάμπουε, Μποτσουάνα, Ναμίμπια, Ζάμπια, Εσουατίνι, Μοζαμβίκη.

Σε 2 χώρες (ποσοστό 1,03% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV κυμαίνεται από 300 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Χώρες κατά σειρά επίπτωσης: Νότια Αφρική, Λεσότο.

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης η επίπτωση της φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV που κυμαίνεται από 25 άτομα και άνω/100.000 πληθυσμού είναι μηδενική.

Ο αριθμός των θανάτων λόγω της φυματίωσης σημειώνει μια προοδευτική μείωση σε παγκόσμιο επίπεδο και συγκεκριμένα από 1.790.000 δηλωθέντες θανάτους το 2000 σε 1.270.000 δηλωθέντες θανάτους το 2017, με ποσοστό μείωσης 29%.

Σύμφωνα με το ορόσημο που έχει θέσει ο ΠΟΥ για τη μείωση των θανάτων από φυματίωση κατά 75% μέχρι και το 2025, σε παγκόσμια κλίμακα, σε σχέση με τα δεδομένα του 2015, το ποσοστό μείωσης μεταξύ των ετών 2015-2017 είναι 5,56%.

Σε παγκόσμια κλίμακα η θνησιμότητα της φυματίωσης/100.000 πληθυσμού παρουσιάζει προοδευτική μείωση και συγκεκριμένα από 29 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2000 σε 17 άτομα/100.000 πληθυσμού το 2017, με ποσοστό μείωσης 41%.

Μείωση σημειώνεται σε όλες τις Περιφέρειες με 68% στην Περιφέρεια της Ευρώπης, με 59% στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού, με 49% στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Νοτιοανατολικής Ασίας, με 43% στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου και με 33% στην Περιφέρεια της Αφρικής.

Σε 58 χώρες (ποσοστό 29,9% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 0-0,9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 34 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 64,15% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Ανδόρα, Ισλανδία, Μονακό, Σαν Μαρίνο, Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Μαυροβούνιο, Νορβηγία, Κύπρος, Σουηδία, Ελβετία, Αλβανία, Δανία, Γερμανία, Τσεχία, Ελλάδα, Αυστρία, Μάλτα, Φινλανδία, Ιρλανδία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο, Βέλγιο, Ισπανία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Σλοβενία, Σλοβακία, Σερβία, Λευκορωσία, Καζακστάν, Εσθονία (κατά σειρά θνησιμότητας).

Σε 47 χώρες (ποσοστό 24,23% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 1-4 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 9 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 16,98% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Κροατία, Βόρεια Μακεδονία, Αρμενία, Πολωνία, Βουλγαρία, Πορτογαλία, Λετονία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Ρουμανία (κατά σειρά θνησιμότητας).

Σε 25 χώρες (ποσοστό 12,89% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 5-9 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017. Από αυτές οι 10 χώρες βρίσκονται στην Περιφέρεια της Ευρώπης (ποσοστό 18,87% μεταξύ των χωρών της Ευρώπης): Τατζικιστάν, Γεωργία, Ουζμπεκιστάν, Λιθουανία, Μολδαβία, Κιργιστάν, Ρωσία, Αζερμπαϊτζάν, Ουκρανία, Τουρκμενιστάν (κατά σειρά θνησιμότητας).

Σε 35 χώρες (ποσοστό 18,04% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 10-29 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017.

Σε 27 χώρες (ποσοστό 13,92% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 30-89 άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Καμερούν, Ναμίμπια, Ζάμπια, Ινδία, Γκάνα, Μπανγκλαντές, Λάος, Σιέρα Λεόνε, Νότια Αφρική, Ινδονησία, Λεσότο, Τανζανία, Κένυα, Μιανμάρ, Μαδαγασκάρη, Νήσοι Μάρσαλ, Παπούα Νέα Γουινέα, Λιβερία, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Κονγκό, Νιγηρία, Βόρεια Κορέα, Ανγκόλα, Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, Σομαλία, Μοζαμβίκη, Γουινέα Μπισάου).

Σε 2 χώρες (ποσοστό 1,03% παγκοσμίως) με βάση τον ΠΟΥ η θνησιμότητα της φυματίωσης κυμαίνεται από 90 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού κατά το έτος 2017 (Χώρες κατά σειρά θνησιμότητας: Γκαμπόν, Τιμόρ-Λέστε).

Στην Περιφέρεια της Ευρώπης η θνησιμότητα της φυματίωσης που κυμαίνεται από 10 και άνω άτομα/100.000 πληθυσμού είναι μηδενική.

Στην Ελλάδα κατά το έτος 2016 από τα 440 συνολικά κρούσματα φυματίωσης τα περισσότερα αφορούσαν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης με ποσοστό 77,5%, με ποσοστό 12% αφορούσαν κρούσματα πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης, με ποσοστό 8,9% αφορούσαν κρούσματα εξωπνευμονικής φυματίωσης και με ποσοστό 1,6% αφορούσαν κρούσματα με άγνωστη εντόπιση.

Κατά τα έτη 2004-2016 παρατηρείται προοδευτική μείωση του συνολικού αριθμού των δηλούμενων κρουσμάτων, με μικρή αύξηση κατά τα έτη 2005 και 2008, ενώ το 2012 αυτή η αύξηση είναι αρκετά αισθητή. Διαπιστώνεται, ότι η δήλωση των κρουσμάτων φυματίωσης γίνεται με καλύτερο τρόπο καθώς υπάρχει σημαντική μείωση στις φυματίώσεις με άγνωστη εντόπιση, καθώς το 2004 δηλώθηκαν 67 κρούσματα φυματίωσης με άγνωστη εντόπιση (ποσοστό 8,8%), ενώ το 2016 δηλώθηκαν μόνο 7 κρούσματα (ποσοστό 1,6%).

Η επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα σημειώνει συνολική μείωση 38% από το 2000 μέχρι το 2017.

Κατά το έτος 2016 οι περισσότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης καταγράφονται στην Περιφέρεια Αττικής (175 άτομα) και αμέσως μετά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (64 άτομα), ενώ στις Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (1 άτομο) και Ιονίων Νήσων (2 άτομα) καταγράφονται οι λιγότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης.

Η επίπτωση της φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού ανά Περιφέρεια για το έτος 2016 ήταν μεγαλύτερη στην Περιφέρεια Κρήτης με 8,7/100.000 πληθυσμού και αμέσως μετά στην Περιφέρεια Ηπείρου με 8,6/100.000 πληθυσμού. Επίσης μεγάλη επίπτωση παρατηρείται και στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου με 6,1/100.000 πληθυσμού και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας με 5,2/100.000 πληθυσμού. Μικρότερη επίπτωση φυματίωσης καταγράφεται στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων με 1/100.000 πληθυσμού και μηδενική επίπτωση στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Οι περισσότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης κατά γεωγραφική περιοχή (NUTS-1) έχουν καταγραφεί στην Αττική με 175 κρούσματα το 2016 και οι λιγότερες δηλωθείσες περιπτώσεις φυματίωσης έχουν καταγραφεί στα Νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη με 49 κρούσματα το 2016.

Τα κρούσματα και η επίπτωση φυματίωσης σε άτομα θετικά στον ιό HIV στην Ελλάδα από το 2000 μέχρι το 2017 αυξήθηκαν με συνολικό ποσοστό αύξησης 94% και 93% αντίστοιχα.

Η πλειονότητα των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης στην Ελλάδα κατά το έτος 2016 καταγράφηκε στους άντρες με 309 κρούσματα (ποσοστό 70,2%), σε σχέση με τις γυναίκες με 131 κρούσματα (ποσοστό 29,8%).

Κατά τη χρονική περίοδο 2004-2015 ο συνολικός αριθμός δηλούμενων κρουσμάτων όσο και ο αριθμός δηλούμενων κρουσμάτων στους Έλληνες παρουσίαζε συνεχή μείωση, ενώ στους αλλοδαπούς παρουσίαζε προοδευτική αύξηση. Αυξητική τάση παρατηρήθηκε στον αριθμό κρουσμάτων των Ελλήνων κατά τα έτη 2011-2012, με πτωτική τάση από το 2013 και μετά. Στον αριθμό κρουσμάτων

των αλλοδαπών παρατηρήθηκε αυξητική τάση κατά τα έτη 2008-2009 και 2013, με μείωση τα επόμενα χρόνια.

Το 63% των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης, κατά το χρονικό διάστημα 2004-2015, αφορούσε Έλληνες και το 36% αφορούσε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας, ενώ σε 1% η εθνικότητα ήταν άγνωστη.

Η πλειοψηφία των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης σε Έλληνες κατά τα έτη 2004-10/2015 είναι άνω των 65 ετών. Επίσης αρκετά κρούσματα έχουν καταγραφεί σε Έλληνες κατά τα έτη 2004-10/2015 και στις ηλικιακές ομάδες 45-64 ετών και 15-44 ετών, δηλαδή στις παραγωγικές ηλικίες των ατόμων, ενώ ελάχιστα κρούσματα έχουν καταγραφεί μετά το 2013 στις ηλικίες 0-14 ετών.

Η πλειοψηφία των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης σε άτομα αλλοδαπής εθνικότητας κατά τα έτη 2004-10/2015 είναι μεταξύ 15-44 ετών, δηλαδή στις παραγωγικές ηλικίες των ατόμων, ενώ ελάχιστα έως πολύ ελάχιστα ή και μηδενικά κρούσματα έχουν καταγραφεί στις ηλικιακές ομάδες 0-14 ετών, 45-64 ετών και άνω των 65 ετών. Η αυξημένη επίπτωση και μετάδοση της νόσου σε νεαρά άτομα, δηλώνει ότι δεν υπάρχει ο απαιτούμενος έλεγχος της φυματίωσης κατά την είσοδο των αλλοδαπών στη χώρα.

Οι κυριότερες χώρες προέλευσης των ασθενών αλλοδαπής εθνικότητας με φυματίωση το 2015 ήταν το Πακιστάν, η Ρουμανία, η Γεωργία, η Αλβανία, η Βουλγαρία, το Αφγανιστάν και το Μπαγκλαντές με συνολικό ποσοστό 67,4%. Το υπόλοιπο 32,6% των ασθενών προέρχεται από την Πολωνία, το Σουδάν, την Αλγερία, το Κονγκό, τη Σομαλία, την Κίνα, τη Λετονία, τη Ρωσία, το Καμερούν, την Αίγυπτο, την Ερυθραία, την Αιθιοπία, τη Γουινέα, την Ινδονησία, το Ιράν, την Μολδαβία, την Νιγηρία, τις Φιλιππίνες, τη Σενεγάλη, τη Συρία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ουκρανία, άλλες ασιατικές χώρες και άλλες χώρες οι οποίες δεν έχουν προσδιοριστεί.

Κατά τα έτη 2004-2016 ο αριθμός των θανάτων λόγω φυματίωσης στους άντρες είναι πολύ πιο υψηλός, σε σχέση με τις γυναίκες.

Αν και ο αριθμός των δηλουμένων κρουσμάτων φυματίωσης έχει μειωθεί, τα ποσοστά θνητότητας στην Ελλάδα παραμένουν περίπου στα ίδια επίπεδα. Το 2004 ο αριθμός θανάτων λόγω φυματίωσης έφτασε τους 75 (ποσοστό θνητότητας 9,9%), ενώ το 2016 τους 45 (ποσοστό θνητότητας 10,2%).

Σημαντική μείωση της θνησιμότητας λόγω φυματίωσης στην Ελλάδα ανά 100.000 πληθυσμού παρατηρείται κατά τα έτη 2000-2017, με συνολικό ποσοστό μείωσης 50%.

Το 2016 η πλειονότητα των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης καταγράφηκε στις ηλικίες 25-64 ετών σε 247 άτομα (ποσοστό 56,1%), δηλαδή στις παραγωγικές ηλικίες, το οποίο δηλώνει ότι δεν υπάρχει καλός έλεγχος της φυματίωσης, γι' αυτό και υπάρχει αυξημένη επίπτωση και μετάδοση σε νεαρά άτομα. Σημαντικός αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης καταγράφηκε και στις ηλικίες άνω των 65 ετών σε 128 άτομα (ποσοστό 29,1%), δηλαδή στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, δεδομένου ότι πρόκειται συνήθως για άτομα που έχουν μολυνθεί από το

μυκοβακτηρίδιο σε κάποια φάση της ζωής τους και νοσούν όταν για οποιονδήποτε λόγο (υποκείμενα νοσήματα, ανοσοκαταστολή λόγω ηλικίας) υπάρχει διαταραχή της ανοσιακής τους κατάστασης.

Από το 2004 έως και το 2016 παρατηρείται προοδευτική μείωση του συνολικού αριθμού των δηλουμένων κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά. Παρουσιάζεται όμως μικρή αύξηση κατά τα έτη 2011-2012, ενώ το 2016 αυτή η αύξηση είναι αρκετά αισθητή. Κατά τα έτη 2009-2016 τα περισσότερα κρούσματα σε παιδιά στην Ελλάδα καταγράφονται με πνευμονική φυματίωση έναντι των άλλων εντοπίσεων, ενώ πριν το 2009 οι καταγραφές των κρουσμάτων ήταν περίπου στα ίδια επίπεδα σε όλες τις εντοπίσεις. Μετά το 2008 παρατηρείται σημαντική μείωση έως και μηδενικές καταγραφές στη φυματίωση με άγνωστη εντόπιση στα παιδιά, το οποίο δηλώνει ότι η καταγραφή των κρουσμάτων φυματίωσης γίνεται με καλύτερο τρόπο, με εξαίρεση το 2016 όπου καταγράφονται 5 παιδιά (ποσοστό 23,8%) με φυματίωση με άγνωστη εντόπιση.

Κατά τα έτη 2004-2016 στην Π. Ε. Πειραιώς παρατηρείται μια αυξομείωση ως προς τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης, χωρίς σταθερή αύξηση ή μείωση των κρουσμάτων. Το 2016 τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης ήταν 21, εκ των οποίων τα 19 (ποσοστό 90,5%) ήταν κρούσματα πνευμονικής φυματίωσης, 1 κρούσμα (ποσοστό 4,8%) ήταν εξωπνευμονικής φυματίωσης, 1 κρούσμα (ποσοστό 4,8%) ήταν άγνωστης εντόπισης και δεν υπήρχε κανένα κρούσμα πνευμονικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης. Επίσης, τα περισσότερα κρούσματα φυματίωσης αφορούν την πνευμονική φυματίωση κατά τα έτη 2004-2016, με ποσοστά που κυμαίνονται από 57,1% έως 100%. Η μεγαλύτερη αύξηση δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης παρατηρείται το έτος 2016 με 19 δηλωθέντα κρούσματα (ποσοστό 90,5%).

Στην Π. Ε. Πειραιώς έχουν καταγραφεί 2 κρούσματα φυματίωσης σε παιδιά με πνευμονική εντόπιση (2009 και 2011), 4 κρούσματα φυματίωσης με πνευμονική και εξωπνευμονική εντόπιση (2004, 2007 και 2009), 2 κρούσματα φυματίωσης με εξωπνευμονική εντόπιση (2006 και 2010) και 1 κρούσμα με άγνωστη εντόπιση (2004), ενώ μετά το 2012 δεν έχει καταγραφεί κανένα κρούσμα φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς.

Στην Π. Ε. Πειραιώς η συχνότητα εμφάνισης κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά είναι πολύ χαμηλή συγκριτικά με τους ενήλικες κατά τα έτη 2004-2016. Συγκεκριμένα, το 2004 είχαν καταγραφεί τα περισσότερα κρούσματα φυματίωσης σε παιδιά με ποσοστό 19% (3 παιδιά) σε σχέση με τους ενήλικες. Από το 2005 έως το 2011 τα ποσοστά κρουσμάτων φυματίωσης σε παιδιά κυμαίνονταν από 5% έως 11%, με εξαίρεση τα έτη 2005 και 2008 με μηδενικά ποσοστά. Από το 2012 έως το 2016 κρούσματα φυματίωσης έχουν καταγραφεί μόνο σε ενήλικες.

7.1.2 Ποσοστά και ευρήματα της εμβολιαστικής κάλυψης

Οι εμβολιασμοί είναι μια από τις κύριες στρατηγικές πρόληψης των λοιμωδών νοσημάτων καθώς τα εμβόλια ενισχύουν την άμυνα του οργανισμού, παράγοντας αντισώματα που εξουδετερώνουν το λοιμογόνο παράγοντα που προσβάλλει τον

οργανισμό. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι εμβολιασμοί σώζουν 1 έως 3 εκατομμύρια ζωές κάθε χρόνο. Τα τελευταία 20 χρόνια παρουσιάζεται επιφύλαξη σε μερίδα του πληθυσμού για τη διενέργεια των εμβολιασμών, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται νέα, να επανεμφανίζονται ή να επιμένουν διάφορα μεταδοτικά νοσήματα, όπως η φυματίωση, παρά τον περιορισμό τους, απειλώντας την δημοσία υγεία, συμπεριλαμβανομένης και της χώρας μας.

Σε παγκόσμιο επίπεδο η εμβολιαστική κάλυψη το έτος 2017 έφτασε το 88%, με μεγαλύτερη εμβολιαστική κάλυψη να παρατηρείται στην Περιφέρεια του Δυτικού Ειρηνικού με ποσοστό 97% και η χαμηλότερη στην Περιφέρεια της Αφρικής με ποσοστό 80%, ενώ στις Περιφέρειες της Αμερικής και της Ευρώπης το ποσοστό έφτασε το 92% και στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου το 86%.

Σύμφωνα με την μελέτη που διεξήχθη το 2016 σε παγκόσμιο επίπεδο (Larson et al., 2016), όπου βασίστηκε σε δεδομένα σχετικά με την παγκόσμια συμπεριφορά έναντι των εμβολιασμών και εξέτασε τις αντιλήψεις για τη σημασία, την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα και τη θρησκευτική συμβατότητα των εμβολίων μεταξύ 65.819 ατόμων από 67 χώρες, παρατηρείται ότι:

Στο 70% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων με ποσοστό 0-14,9% και στο 30% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων με ποσοστό 15-41%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 25% των ερωτηθέντων να έχουν αρνητική άποψη για την ασφάλεια των εμβολίων, ενώ το 75% να έχουν θετική άποψη.

Στο 89% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια με ποσοστό 0%-15,9% και στο 11% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια με ποσοστό 16%-28%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 17% των ερωτηθέντων να θεωρούν αναποτελεσματικά τα εμβόλια, ενώ το 83% να έχουν αντίθετη άποψη.

Στο 78% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά με ποσοστό 0%-9,9% και στο 22% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά με ποσοστό 10%-16%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 12% των ερωτηθέντων να θεωρούν ότι δεν είναι σημαντικά τα εμβόλια για τα παιδιά, ενώ το 88% να έχουν αντίθετη άποψη.

Στο 62% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις με ποσοστό 0%-14,9% και στο 38% των 67 χωρών οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις με ποσοστό 15%-47%. Μεταξύ αυτών των χωρών συγκαταλέγεται και η Ελλάδα, με ποσοστό 19% των ερωτηθέντων να θεωρούν ότι τα εμβόλια δεν συνάδουν με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις, ενώ το 81% να έχουν αντίθετη άποψη.

Στην Ευρώπη το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης με το αντιφυματικό εμβόλιο BCG κυμαίνεται από 90%-94% κατά τα έτη 2013-2017.

Το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης με το αντιφυματικό εμβόλιο BCG κατά τα έτη 2012 και 2013 στην Ελλάδα ήταν 35%. Από το 2014 έως το 2017 δεν υπάρχουν καταγραφές για το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού στη χώρα.

Το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα για το εμβόλιο έναντι της φυματίωσης-BCG έφτασε στο 91% κατά τα έτη 2007-2011 (εξαίρεση αποτελεί το έτος 2010, χωρίς καταγραφή αποτελεσμάτων).

7.1.3 Ποσοστά και ευρήματα της έρευνας στην Π. Ε. Πειραιά

7.1.3.1 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 103 Δημοτικά Σχολεία

Η έρευνα-δράση είχε σαν σκοπό τον έλεγχο της φυματινικής διαμόλυνσης με τη διενέργεια δερμοαντίδρασης mantoux στα παιδιά 6 ετών (της Α΄ τάξης Δημοτικού) πριν από τον εμβολιασμό τους με το BCG και στα ανεμβολίαστα παιδιά έως 12 ετών (Β΄ και ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού) που διαμένουν στους Δήμους Πειραιά, Κερατσινίου-Δραπετσώνας, Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Κορυδαλλού και Περάματος κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015 και την ευαισθητοποίηση των γονέων σε θέματα εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών έναντι της φυματίωσης κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2014-2015.

Η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 103 Δημοτικά Σχολεία (ποσοστό 78%) από τα 132 Δημοτικά Σχολεία της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς στους μαθητές της Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξης. Συγκεκριμένα, η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 35 από τα 50 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Πειραιά, σε 16 από τα 26 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Κερατσινίου-Δραπετσώνας, σε 28 από τα 30 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Νίκαιας-Αγ. Ιωάννη Ρέντη, σε 7 από τα 9 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Περάματος και στα 17 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Κορυδαλλού.

Από τους 11.676 μαθητές της Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξης των 132 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 9.328 μαθητές (ποσοστό 80%) των 103 Δημοτικών Σχολείων. Σε 2.348 μαθητές (ποσοστό 20%) της Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν πραγματοποιήθηκε η έρευνα-δράση, λόγω της μη διάθεσης της αναγκαίας ποσότητας δόσεων φυματίνης και BCG.

Από τους 9.328 μαθητές συμμετείχαν στην έρευνα-δράση 6.089 μαθητές (ποσοστό 65%), εκ των οποίων οι 2.967 μαθητές (ποσοστό 49%) ήταν της Α΄ τάξης Δημοτικού, οι 1.735 μαθητές (ποσοστό 28%) ήταν της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού και οι 1.387 μαθητές (ποσοστό 23%) ήταν της Β΄ τάξης Δημοτικού των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς.

Σε όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στη δράση διαπιστώθηκε ότι είχε διενεργηθεί τουλάχιστον μια φυματινική δοκιμασία mantoux κατά το παρελθόν, με βάση τα βιβλιάρια υγείας των παιδιών.

Από τους 6.089 μαθητές της Α΄, Β΄ και ΣΤ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στη διενέργεια του test Mantoux συμμετείχαν 3.753 μαθητές (ποσοστό 62%), από τους οποίους διαβάστηκε το test Mantoux σε 3.327 μαθητές (ποσοστό 89%). Οι γονείς των 426 παιδιών που δεν διαβάστηκε το test Mantoux απευθύνθηκαν σε θεράποντες ιατρούς και δεν ενημέρωσαν τα κλιμάκια.

Σε ποσοστό 38% της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης των Δημοτικών Σχολείων δεν διενεργήθηκε test Mantoux, λόγω πρόσφατης ασθένειας ή του εμβολιασμού τους με το εμβόλιο ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας (MMR). Αν και αυτό το ποσοστό των μαθητών επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα εμβολιασμού δεν είχαν την δυνατότητα της συμμετοχής σε αυτό, καθώς δεν υπήρχε δεύτερη φάση κατά το ίδιο έτος, αφού δεν διατέθηκε η αναγκαία ποσότητα φυματίνης και BCG. Η διακοπή του προγράμματος στο γενικό πληθυσμό από το 2016 και μετά δεν τους επέτρεψε να εμβολιαστούν με το BCG παρά το γεγονός ότι το 2015 ανήκαν στην ομάδα στόχος.

Αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο 0-5mm μετά τη διενέργεια του test Mantoux στους 3.327 μαθητές, υπήρξαν σε 3.318 μαθητές (ποσοστό 99,73%), σε 2 μαθητές (ποσοστό 0,06%) με αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο 6-9mm, σε 7 μαθητές (ποσοστό 0,21%) με αποτελέσματα σκληρίας με διάμετρο ≥ 10 mm.

Από τους 3.318 μαθητές που είχαν αποτέλεσμα σκληρίας με διάμετρο 0-5mm, οι 3.252 μαθητές (ποσοστό 98,02%) είχαν γεννηθεί στην Ελλάδα, οι 31 μαθητές (ποσοστό 0,93%) είχαν γεννηθεί στην Αλβανία, οι 11 μαθητές (ποσοστό 0,33%) είχαν γεννηθεί στην Αίγυπτο, οι 2 μαθητές (ποσοστό 0,06%) είχαν γεννηθεί στο Πακιστάν, ο 1 μαθητής (ποσοστό 0,03%) είχε γεννηθεί στη Ρουμανία και 21 μαθητές (ποσοστό 0,63%) είχαν γεννηθεί στην Αρμενία.

Από τους 2 μαθητές που είχαν αποτέλεσμα σκληρίας με διάμετρο 6-9mm, 1 μαθητής είχε αποτέλεσμα σκληρίας 6mm και ένας μαθητής είχε αποτέλεσμα σκληρίας 7mm και είχαν γεννηθεί και οι 2 στην Ελλάδα.

Από τους 7 μαθητές που είχαν αποτέλεσμα σκληρίας με διάμετρο ≥ 10 mm, 3 μαθητές (ποσοστό 42,9%) είχαν αποτέλεσμα σκληρίας 10mm, 1 μαθητής (ποσοστό 14,3%) είχε αποτέλεσμα σκληρίας 11mm, 1 μαθητής (ποσοστό 14,3%) είχε αποτέλεσμα σκληρίας 13mm, 1 μαθητής (ποσοστό 14,3%) είχε αποτέλεσμα σκληρίας 14mm και 1 μαθητής (ποσοστό 14,3%) είχε αποτέλεσμα σκληρίας 15mm και είχαν γεννηθεί όλοι στην Ελλάδα.

Από τους 3.753 μαθητές όπου διενεργήθηκε το test Mantoux οι 2.913 μαθητές (ποσοστό 78%) δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG, ενώ από τους 9.328 μαθητές όπου πραγματοποιήθηκε η δράση οι 2.913 μαθητές δέχτηκαν να εμβολιαστούν με BCG με ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης 31%.

Α΄ τάξη Δημοτικού, Β΄ τάξη Δημοτικού, Στ΄ τάξη Δημοτικού

Από τους 11.676 μαθητές της Α΄, Β΄ και Στ΄ τάξης οι 4.048 ήταν μαθητές της Α΄ τάξης, οι 4.019 ήταν μαθητές της Β΄ τάξης και οι 3.609 ήταν μαθητές της Στ΄ τάξης.

Από τους 4.048 μαθητές της Α΄ τάξης η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 2.967 μαθητές (ποσοστό 73%), από τους 4.019 μαθητές της Β΄ τάξης η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 1.387 μαθητές (ποσοστό 35%) και από τους 3.609 μαθητές της Στ΄ τάξης η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 1.735 μαθητές (ποσοστό 48%).

7.1.3.2 Εξαγωγή αποτελεσμάτων από 18 Δημοτικά Σχολεία

Στα 18 από τα 103 Δημοτικά Σχολεία, διεξήχθη μεγαλύτερης έκτασης έρευνα και τα αποτελέσματα αναφέρονται στους μαθητές της Α΄ και Στ΄ τάξης Δημοτικού, σύμφωνα

με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών 2014-2015. Επίσης, αποτελέσματα λήφθηκαν και από τη Β΄ τάξη Δημοτικού, καθώς οι ευαισθητοποιημένοι γονείς απέναντι σε θέματα εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών τους έναντι της φυματίωσης (στα οποία δεν είχε διενεργηθεί εμβολιασμός την προηγούμενη χρονιά 2013-2014) επιζητούσαν τη διενέργεια του test Mantoux και τον αντιφυματικό εμβολιασμό.

Συγκεκριμένα, η έρευνα-δράση πραγματοποιήθηκε σε 11 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Κερατσινίου-Δραπτετσώνας και σε 7 Δημοτικά Σχολεία του Δήμου Περάματος.

Α΄ τάξη Δημοτικού

Από την Α΄ τάξη των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 301 μαθητές (ποσοστό 44%), από αυτούς συμμετείχαν στη διενέργεια του test Mantoux 279 μαθητές (ποσοστό 93%) και από αυτούς συμμετείχαν στον εμβολιασμό με BCG 201 μαθητές (ποσοστό 72%).

Με BCG δέχτηκαν να εμβολιαστούν 201 μαθητές της Α΄ τάξης με ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης 29%.

Στ΄ τάξη Δημοτικού

Από την Στ΄ τάξη των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 139 μαθητές (ποσοστό 23%), από αυτούς συμμετείχαν στη διενέργεια του test Mantoux 131 μαθητές (ποσοστό 94%) και από αυτούς συμμετείχαν στον εμβολιασμό με BCG 71 μαθητές (ποσοστό 54%).

Με BCG δέχτηκαν να εμβολιαστούν 71 μαθητές της Στ΄ τάξης με ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης 12%.

Β΄ τάξη Δημοτικού

Από την Β΄ τάξη των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς στην έρευνα-δράση συμμετείχαν 123 μαθητές (ποσοστό 26%), από αυτούς συμμετείχαν στη διενέργεια του test Mantoux 116 μαθητές (ποσοστό 94%) και από αυτούς συμμετείχαν στον εμβολιασμό με BCG 77 μαθητές (ποσοστό 66%).

Με BCG δέχτηκαν να εμβολιαστούν 77 μαθητές της Β΄ τάξης με ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης 16%.

7.1.3.3 Επιδημιολογική διερεύνηση μαθητών με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και ≥ 10 mm

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας-δράσης σε 103 Δημοτικά Σχολεία της Π. Ε. Πειραιώς βρέθηκαν 2 μαθητές που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας 6-9mm και 7 μαθητές που είχαν mantoux με διάμετρο σκληρίας ≥ 10 mm. Όλοι οι μαθητές παραπέμφθηκαν στο Νοσοκομείο Παίδων Αγλαΐα Κυριακού για περαιτέρω έλεγχο.

Οι 2 μαθητές που βρέθηκαν να έχουν mantoux με διάμετρο σκληρίας 6-9mm ήταν της Β΄ τάξης Δημοτικού, όπου εντοπίστηκαν με αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 6mm και 7mm αντίστοιχα. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν χρήζουν περαιτέρω ελέγχου και οι 2 μαθητές και το οικογενειακό τους περιβάλλον. Οι 2 εκπαιδευτικοί που εντοπίστηκαν με αμφίβολη και θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 9mm και 11mm από το σχολικό περιβάλλον του 1^{ου} μαθητή και ο 1 εκπαιδευτικός που

εντοπίστηκε με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm από το σχολικό περιβάλλον του 2^{ου} μαθητή, διαπιστώθηκε έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Από τους 7 μαθητές που βρέθηκαν να έχουν mantoux με διάμετρο σκληρίας $\geq 10\text{mm}$ ο 2^{ος}, ο 3^{ος} και ο 4^{ος} μαθητής ήταν της Α΄ τάξης Δημοτικού, ο 5^{ος} και ο 7^{ος} μαθητής της Β΄ τάξης Δημοτικού και ο 1^{ος} και ο 6^{ος} μαθητής της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού.

Ο 2^{ος}, ο 3^{ος} και ο 4^{ος} μαθητής της Α΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκαν με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm, 10mm και 11mm αντίστοιχα. Οι γιατροί έκριναν ότι δεν χρήζουν περαιτέρω ελέγχου ο 2^{ος} και ο 3^{ος} μαθητής και το οικογενειακό τους περιβάλλον, ενώ στον 4^ο μαθητή του χορηγήθηκε προληπτικά χημειοπροφύλαξη για 3 μήνες, έγινε επανέλεγχος με αρνητικό αποτέλεσμα και διακόπηκε η θεραπεία. Στο σχολικό περιβάλλον του 2^{ου} μαθητή οι εκπαιδευτικοί δεν δέχτηκαν τον έλεγχο με mantoux, στο σχολικό περιβάλλον του 3^{ου} μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux, ενώ στο σχολικό περιβάλλον του 4^{ου} μαθητή εντοπίστηκαν 2 εκπαιδευτικοί που είχαν αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 8mm και 1 εκπαιδευτικός που είχε θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 12 mm και έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών διαπιστώθηκε ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Ο 5^{ος} και ο 7^{ος} μαθητής της Β΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκαν με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 13mm και 15mm αντίστοιχα. Για τον 5^ο μαθητή οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση, του χορηγήθηκε προληπτικά χημειοπροφύλαξη για 3 μήνες, έγινε επανέλεγχος με αρνητικό αποτέλεσμα και διακόπηκε η θεραπεία. Στο οικογενειακό περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Από το οικογενειακό περιβάλλον προσκόμισαν γνωμάτευση θεράποντος ιατρού ότι δεν πάσχουν από φυματίωση, και κατόπιν επανέλεγχου μετά από 3 μήνες δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Για τον 7^ο μαθητή οι γιατροί έκριναν τη χορήγηση χημειοπροφύλαξης για 3 μήνες. Στο οικογενειακό περιβάλλον συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Στο Νοσοκομείο «Σωτηρία» ελέγχθηκε το οικογενειακό και συγγενικό περιβάλλον του μαθητή που διέμεναν στην ίδια πολυκατοικία και δεν υπήρξε ένδειξη ενεργούς φυματίωσης. Στο σχολικό περιβάλλον του 5^{ου} μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux, ενώ στο σχολικό περιβάλλον του 7^{ου} μαθητή εντοπίστηκαν 5 εκπαιδευτικοί που είχαν τα εξής αποτελέσματα mantoux: ο πρώτος εκπαιδευτικός είχε αρνητική mantoux με διάμετρο σκληρίας 5 mm, ο δεύτερος εκπαιδευτικός είχε αμφίβολη mantoux με διάμετρο σκληρίας 6 mm και ο τρίτος, ο τέταρτος και ο πέμπτος εκπαιδευτικός είχαν θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm, 12mm και 15mm αντίστοιχα και έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών διαπιστώθηκε ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Ο 1^{ος} και ο 6^{ος} μαθητής της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού εντοπίστηκαν με θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm και 14mm αντίστοιχα. Για τον 1^ο μαθητή οι γιατροί έκριναν ότι χρήζει περαιτέρω ελέγχου σε 3 μήνες μετά τον πρώτο έλεγχο. Μετά την παρέλευση του 1^{ου} τριμήνου σύστησαν νέο έλεγχο σε 3 μήνες, ενώ δεν συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος στο οικογενειακό του περιβάλλον. Για τον 6^ο μαθητή οι γιατροί έκριναν ότι δεν πάσχει από φυματίωση και διαπιστώθηκε ότι είχε διενεργηθεί το εμβόλιο BCG το 2005 στο εξωτερικό, ενώ στο οικογενειακό του περιβάλλον δεν

συστήθηκε περαιτέρω έλεγχος. Στο σχολικό περιβάλλον του 1^{ου} μαθητή δεν ανευρέθηκαν εκπαιδευτικοί με αμφίβολη ή θετική mantoux, ενώ στο σχολικό περιβάλλον του 6^{ου} μαθητή εντοπίστηκαν 2 εκπαιδευτικοί που είχαν θετική mantoux με διάμετρο σκληρίας 10mm και 12mm αντίστοιχα όπου διαπιστώθηκε έπειτα από τη γνωμάτευση των ιατρών ότι δεν πάσχουν από φυματίωση.

Από τους 7 μαθητές που είχαν θετική mantoux ($\geq 10\text{mm}$) ο 1 μαθητής είχε mantoux 14mm λόγω προηγθέντος εμβολιασμού με BCG στην αλλοδαπή.

Στη παρούσα μελέτη περίπτωσης προσδιορίστηκε ο δείκτης φυματινικής διαμόλυνσης (ΔΦΔ) στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά κατά το σχολικό έτος 2014-2015, ορίζοντας ως το ποσοστό των μαθητών που είχαν θετικό αποτέλεσμα στο test mantoux (με εξαίρεση τον 1 μαθητή που είχε εμβολιαστεί κατά το παρελθόν με BCG), επί του συνόλου των μαθητών στα οποία διαβάστηκε το test και βρέθηκε ότι: από τους 3.327 μαθητές, θετικό test mantoux ($\geq 10\text{mm}$) είχαν 6 μαθητές, δηλαδή ΔΦΔ: 0,18%.

7.2 Συμπεράσματα

Η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσημα που μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο με τα σταγονίδια μέσω της αναπνευστικής οδού. Είναι η πρώτη αιτία θανάτου από μολυσματικά αίτια και αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Στα άτομα που είναι θετικά στον ιό HIV παρουσιάζεται με υψηλή συχνότητα συλλοίμωξη με φυματίωση (TB). Η παγκόσμια πανδημία του ιού HIV (που αποτελεί συστημικό κίνδυνο) εξαπλώνεται μέσω των κοινωνικοοικονομικών, πολιτισμικών και συμπεριφορικών διαστάσεων.

Οι δείκτες της επίπτωσης και της θνησιμότητας σε όλες τις Περιφέρειες παρουσιάζουν μικρή μείωση μεταξύ των ετών 2000-2017 σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΠΟΥ.

Η φυματίωση επηρεάζει όλα τα επίπεδα της κοινωνίας, καθώς επιφέρει σοβαρές συνέπειες στα άτομα, τις κοινότητες, τα συστήματα υγείας και τις οικονομίες, ιδίως στις ευάλωτες χώρες όπου η νόσος παρουσιάζει αυξημένη επίπτωση. Όμως, δεν περιορίζεται στα εθνικά σύνορα των ευάλωτων χωρών. Η μετακίνηση πληθυσμών εξαιτίας πολέμων, πολιτικών ταραχών και βίας και οι επιπτώσεις τους, οι προσφυγικοί πληθυσμοί, οι εκτοπισθέντες και η επισιτιστική ανασφάλεια δημιουργούν νέες ευκαιρίες για τη μετάδοσή της. Όπως προκύπτει και από την επιδημιολογική επιτήρηση του νοσήματος οι αλλοδαποί ασθενείς προέρχονται στην πλειονότητά τους από χώρες με υψηλή επίπτωση της νόσου και είναι μετανάστες ή πρόσφυγες.

Μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας αποτελεί η εμφάνιση και διασπορά στελεχών μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης ανθεκτικών στα αντιφυματικά φάρμακα. Η μετάδοση των ανθεκτικών μορφών της νόσου από άνθρωπο σε άνθρωπο θέτει σε κίνδυνο την πρόοδο που έχει επιτευχθεί παγκόσμια όσον αφορά τη θεραπεία και τον έλεγχο της φυματίωσης. Δεν υπάρχουν σε όλες τις Περιφέρειες προγράμματα παρακολούθησης για την επιτυχία της θεραπείας της νόσου.

Η νόσος προσβάλλει κάθε άνθρωπο, αλλά ιδιαίτερα τους ανθρώπους που ζουν κάτω από δυσμενείς ή και με υψηλό συγχρωτισμό συνθήκες. Η εμφάνιση μορφών φυματίωσης ανθεκτικών στα αντιβιοτικά και η συνεχής αύξηση κρουσμάτων που νοσούν από τη λοίμωξη του ιού HIV (τα οποία είναι ιδιαίτερα επιρρεπή για συλλοίμωξη με φυματίωση) αυξάνουν τον παγκόσμιο κίνδυνο εξαιτίας της φυματίωσης.

Αποτελώντας, λοιπόν, βιολογικό κίνδυνο για την παγκόσμια δημόσια υγεία είναι αναγκαίο για την αντιμετώπισή του να λειτουργεί συλλογικός και συντονισμένος μηχανισμός που περιλαμβάνει όλους τους τομείς διαχείρισης καταστροφών: Την πρόληψη μετάδοσης της νόσου, το μετριασμό των επιπτώσεων που επιφέρει, την αποτελεσματική αντιμετώπισή της και την αποκατάσταση των πληγέντων πληθυσμών. Η διαχείριση του κινδύνου της φυματίωσης, η οποία διέπεται από παγκόσμιες, περιφερειακές και εθνικές στρατηγικές, καλύπτει όλες τις φάσεις του κύκλου της διαχείρισης μιας καταστροφής μέσω της ολοκληρωμένης θεώρησης του σχεδιασμού, προγραμματισμού και των δράσεων σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό και τοπικό επίπεδο.

Σε συνδυασμό με το γενικό πλαίσιο της στρατηγικής που έχει θέσει ο ΠΟΥ με τίτλο “STOP TB” και το «Πλαίσιο Σεντάι για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) 2015-2030» σε παγκόσμιο επίπεδο, οι στόχοι διαμορφώνονται ως εξής:

- Στόχος Α: Ουσιαστική μείωση της παγκόσμιας θνησιμότητας λόγω φυματίωσης κατά 75% μέχρι το 2025 και 95% μέχρι το 2035, σε σχέση με τα δεδομένα του 2015.
- Στόχος Β: Ουσιαστικά να μειωθεί ο αριθμός των κρουσμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο κατά 55% σε σχέση με τα δεδομένα του 2015 (αντιστοιχεί σε 55 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000 πληθυσμού) μέχρι το 2025 και 95% (αντιστοιχεί σε 10 περιπτώσεις φυματικών ασθενών ανά 100.000 πληθυσμού) μέχρι το 2035.
- Στόχος Γ: Εξαφάνιση των αρνητικών συνεπειών σε οικογενειακό επίπεδο μέχρι το 2025 και μείωση της οικονομικής απώλειας σε σχέση με το παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) έως το 2030.
- Στόχος Δ: Ουσιαστική μείωση των ζημιών στις υποδομές και τις υπηρεσίες υγείας, μέσω της ανάπτυξης της ανθεκτικότητάς τους έως το 2030.
- Στόχος Ε: Σημαντική αύξηση του αριθμού των χωρών με εθνικές και τοπικές στρατηγικές μείωσης του κινδύνου έως το 2020.
- Στόχος ΣΤ: Ουσιαστική ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας στις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω επαρκούς και βιώσιμης υποστήριξης για τη συμπλήρωση των εθνικών τους δράσεων για την εφαρμογή του πλαισίου αυτού έως το 2030.
- Στόχος Ζ: Σημαντική αύξηση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πολλαπλών κινδύνων και πληροφοριών και εκτιμήσεων για τον κίνδυνο καταστροφών στους ανθρώπους έως το 2030.

Σύμφωνα με τα δηλούμενα κρούσματα παρουσιάζεται μεταξύ των ετών 2000-2017 μείωση της επίπτωσης της φυματίωσης στο γενικό πληθυσμό της Ελλάδας, η οποία είναι μικρή σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΠΟΥ. Ο ρυθμός μείωσης του αριθμού δηλούμενων περιπτώσεων και επίπτωσης φυματίωσης είναι χαμηλός. Όμως, αυξάνεται η επίπτωση σε ειδικές ομάδες πληθυσμού και ιδιαίτερα μεγάλη αύξηση παρουσιάζεται σε άτομα θετικά στον ιό HIV, γεγονός που συνδέεται και με την αύξηση των κρουσμάτων που είναι θετικά στον ιό HIV. Η επιδημιολογική εικόνα της νόσου μεταβάλλεται με αύξηση των δηλούμενων περιπτώσεων που αφορούν σε ομάδες υψηλού κινδύνου.

Παρατηρείται ότι η εντόπιση της νόσου είναι κυρίως πνευμονική που είναι συνήθως μεταδοτική. Σε όλες τις ηλικιακές ομάδες οι άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες είναι περισσότεροι και συνδέεται με την ύπαρξη περισσότερων παραγόντων κινδύνου. Τα κρούσματα της νόσου που εμφανίζονται στις παραγωγικές ηλικίες (25-64 ετών), δηλώνει ότι δεν υπάρχει καλός έλεγχος της φυματίωσης, γι' αυτό και καταγράφεται αυξημένη επίπτωση και μετάδοση σε νεαρά άτομα. Τα κρούσματα φυματίωσης στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (65 ετών και άνω), οφείλονται στο γεγονός ότι είχαν μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο σε κάποια φάση της ζωής τους και νοσούν, όταν για οποιονδήποτε λόγο (υποκείμενα νοσήματα, ανοσοκαταστολή λόγω ηλικίας) υπάρξει διαταραχή της ανοσιακής τους κατάστασης.

Ο πληθυσμός των αλλοδαπών κρουσμάτων προέρχεται από περιοχές με υψηλή επίπτωση της νόσου και διαβιεί σε κακές συνθήκες κατά τις μετακινήσεις και μέχρι την οριστική εγκατάστασή του, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κίνδυνος και οι επιπτώσεις της φυματίωσης στους ίδιους αλλά και στα άτομα με τα οποία έρχονται σε στενή επαφή (χώρους υποδοχής, διαβίωσης, εργασίας, υγειονομικούς χώρους). Αυτό είναι λογικό γιατί αυτή είναι η σύσταση της πληθυσμιακής ομάδας που βρίσκεται στη χώρα μας και ήρθε είτε για να εργαστεί ή είτε με την κρίση του προσφυγικού/μεταναστευτικού προβλήματος. Γεγονός που μας δείχνει ότι πρέπει να γίνεται καλύτερος έλεγχος κατά την είσοδο στη χώρα. Η πρόσφατη κρίση των μεταναστευτικών-προσφυγικών ροών στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου από το έτος 2015 επέφερε πιέσεις στις υπηρεσίες υγείας της χώρας, κυρίως στις περιοχές εισόδου αλλά και στις περιοχές εγκατάστασης των μεταναστών.

Ο αριθμός δηλωθέντων θανάτων παρουσιάζει μικρή πτωτική τάση από το 2014, η οποία είναι χαμηλή σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ΠΟΥ.

Διαπιστώνεται αυξομείωση της επίπτωσης της νόσου σε παιδιά και εφήβους στην Ελλάδα και αύξηση των κρουσμάτων σε αλλοδαπά παιδιά. Επίσης δεν έχουν καταγραφεί κρούσματα φυματιώδους μηνιγγίτιδας σε παιδιά στην Ελλάδα.

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει διαχρονικά σημαντική υποδήλωση στην Ελλάδα. Η καταγεγραμμένη εικόνα της επίπτωσης ανά Περιφέρεια μπορεί να οφείλεται στην ελλιπή καταγραφή και δήλωση κρουσμάτων από τους αρμόδιους φορείς. Κατά τα έτη 2004-2016 διαπιστώνεται ότι η δήλωση των κρουσμάτων φυματίωσης γίνεται με καλύτερο τρόπο καθώς υπάρχει σημαντική μείωση στις δηλώσεις φυματίωσης με άγνωστη εντόπιση.

Στην Π. Ε. Πειραιά κατά τα έτη 2004-2016 παρατηρείται μια αυξομείωση ως προς τα συνολικά κρούσματα φυματίωσης, χωρίς σταθερή αύξηση ή μείωση των κρουσμάτων. Ο αριθμός κρουσμάτων φυματίωσης στα παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες από το έτος 2004 παρουσιάζει συνεχή μείωση. Μάλιστα, τα έτη 2005, 2008 και από το έτος 2012 μέχρι το έτος 2016 δεν έχει καταγραφεί κανένα κρούσμα φυματίωσης σε παιδιά στην Π. Ε. Πειραιώς. Αυτό αποδεικνύει ότι τα μέτρα που λαμβάνονται για τη μείωση έως και εξάλειψη της μετάδοσης της φυματίωσης μέσα στο στενό οικογενειακό περιβάλλον απέδωσαν.

Στην μελέτη περίπτωσης της Π. Ε. Πειραιά κατά το σχολικό έτος 2014-2015 τα 2/3 γονέων επέδειξαν ενδιαφέρον για να συμμετάσχουν τα παιδιά τους στη δράση για την ανεύρεση του ΔΦΔ και τον εμβολιασμό τους με το BCG και στους 2/5 μαθητές δεν διενεργήθηκε ο έλεγχος δερμοαντίδρασης Mantoux, λόγω πρόσφατης ασθένειας ή του εμβολιασμού τους με το εμβόλιο ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας (MMR).

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει εθνικό σύστημα καταγραφής εμβολιασμών και δεν είναι δυνατή η παρακολούθηση της πλήρους και ορθής εφαρμογής του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών στον πληθυσμό. Τα διαθέσιμα στοιχεία προέρχονται από έρευνες και εθνικές μελέτες. Σύμφωνα με τα δεδομένα η κάλυψη του πληθυσμού της Ελλάδας με το αντιφυματικό εμβόλιο BCG μεταξύ των ετών 2007-2011 ήταν πολύ υψηλή αλλά από το έτος 2012 παρουσιάστηκε δραματική μείωση. Σε τοπικό επίπεδο στην Π. Ε. Πειραιώς το έτος 2014-2015 ο αριθμός των παιδιών που εμβολιάστηκαν με BCG είναι περίπου αντίστοιχος με τον αριθμό των εμβολιασμένων παιδιών σε εθνικό επίπεδο κατά τα έτη 2012 και 2013.

Για την διενέργεια του αντιφυματικού εμβολιασμού στο σύνολο των παιδιών 6-12 ετών ήδη από το έτος 2005 υπήρχε σκεπτικισμός στην επιστημονική κοινότητα. Το ιατρικό προσωπικό, το οποίο δρα ως «κοινωνός» του εμβολιασμού, μετέδιδε το σκεπτικισμό του στους γονείς, εκφράζοντας επιφυλάξεις για το εάν ο εμβολιασμός με BCG στην ηλικία των 6 ετών για το σύνολο των παιδιών ήταν η κατάλληλη πολιτική για την Ελλάδα και εάν αντιστοιχούσε στο επίπεδο συχνότητας της νόσου. Επίσης, το αντιεμβολιαστικό κίνημα που υπήρχε στην Ευρώπη από τη δεκαετία του 1980, σε συνδυασμό με την κατάσταση τα έτη 2009-2010 αναφορικά με τον δυνητικό κίνδυνο του H1N1, αμαύρωσε την αξιοπιστία των κρατικών φορέων. Η αναμενόμενη πανδημία του H1N1 που ποτέ τελικά δεν ήρθε, ήταν ένα πολύ σημαντικό χτύπημα κατά της εμβολιαστικής πολιτικής σε κρατικό και σε διεθνές επίπεδο. Αυτοί οι παράγοντες επηρέασαν τους γονείς, παρά το γεγονός ότι η χώρα μας δεν πληρούσε τις προϋποθέσεις για τη διακοπή του εμβολιασμού στο γενικό πληθυσμό.

Στην παρούσα μελέτη περίπτωσης στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά κατά το σχολικό έτος 2014-2015 ο Δείκτης Φυματινικής Διαμόλυνσης (ΔΦΔ) των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ήταν 0,18% και είναι υψηλότερος του 0,1% που αποτελεί μία από τις προϋποθέσεις για τη διακοπή του καθολικού αντιφυματικού εμβολιασμού στο γενικό πληθυσμό με το εμβόλιο BCG.

Η έλλειψη δόσεων φυματίνης και BCG ήταν η αιτία που τα εμβολιαστικά κλιμάκια δεν απευθύνθηκαν στο σύνολο των μαθητών της Π. Ε. Πειραιώς.

Από τον περεταίρω έλεγχο των παιδιών με θετική mantoux του οικογενειακού και σχολικού περιβάλλοντος τους δεν ανευρέθησαν άτομα που πάσχουν από φυματίωση. Στα 3 από τα 6 παιδιά χορηγήθηκε προληπτικά χημειοπροφύλαξη.

Δεδομένου ότι οι μετακινούμενοι πληθυσμοί (μεταναστών-προσφύγων) προέρχονται από χώρες χαμηλού κοινωνικού και οικονομικού επιπέδου, με αυξημένη επίπτωση φυματίωσης, καθώς και το γεγονός ότι μετακινούνται υπό δυσμενείς συνθήκες, αντιμετωπίζοντας φτώχεια, ανεπαρκείς συνθήκες διαβίωσης, δυσμενείς υγειονομικές συνθήκες, είναι απαραίτητη η συνεχής επαγρύπνηση για την πολιτική εφαρμογής αντιφυματικού εμβολιασμού στις ειδικές ομάδες πληθυσμού με το εμβόλιο BCG, όπως ισχύει από το έτος 2016 μέχρι σήμερα.

Στην Ελλάδα έχει καταρτιστεί το θεσμικό πλαίσιο για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας, όμως δεν υπάρχει ενιαίο και οργανωμένο Εθνικό Πρόγραμμα για τον έλεγχο της φυματίωσης το οποίο να περιλαμβάνει τις στρατηγικές αξιολογήσεις κινδύνου οι οποίες επιτρέπουν την ανάλυση του κινδύνου της φυματίωσης σε συνδυασμό με την έκθεση και την ευαισθησία του πληθυσμού, έτσι ώστε να δράσουμε έγκαιρα σύμφωνα με τα δεδομένα όπως αυτά διαμορφώνονται.

Η υποστελέχωση και υποχρηματοδότηση των νοσηλευτικών μονάδων και εργαστηρίων που είναι αρμόδια για τη φυματίωση και η ανεπάρκεια οργανωμένων δομών για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της νόσου έχουν ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση στη διάγνωση, τη μειωμένη καταγραφή κρουσμάτων, την καθυστέρηση στη χορήγηση κατάλληλης θεραπείας, την έλλειψη προγραμμάτων επιβλεπόμενης χορήγησης θεραπείας στους ασθενείς μετά την έξοδό τους από το Νοσοκομείο και μέχρι την ολοκλήρωσή της.

Η υποστελέχωση των Διευθύνσεων Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών, που είναι αρμόδιες για τη διερεύνηση του περιβάλλοντος των κρουσμάτων φυματίωσης και την ανεύρεση των στενών επαφών τους προκειμένου να ελεγχθούν και να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης ή και θεραπεία, έχει σαν αποτέλεσμα την καθυστέρηση στην ανεύρεση των στενών επαφών των ασθενών και την παραπομπή τους για περαιτέρω έλεγχο ή και θεραπεία.

Σημαντικό πρόβλημα είναι η οικονομική κρίση η οποία επέφερε δραστικές περικοπές στην υγεία, αλλά και τη μείωση κοινωνικοοικονομικού επιπέδου του πληθυσμού αυξάνοντας τις ευάλωτες ομάδες πληθυσμού (φτωχούς, περιθωριοποιημένους, άτομα που ζουν σε δυσμενείς συνθήκες).

Θέλει μεγάλη προσοχή ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των προγραμμάτων για τη φυματίωση. Τα αναποτελεσματικά προγράμματα μπορεί να κάνουν περισσότερο κακό παρά καλό, καθώς η παραμονή ασθενών αποτελεί πηγή λοίμωξης και η διακοπή της θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε πολυανθεκτικές μορφές της νόσου με αποτέλεσμα την αύξηση του κινδύνου της φυματίωσης.

Στα πλαίσια των στρατηγικών και δράσεων για τη διαχείριση του κινδύνου της φυματίωσης έχουν επιτευχθεί πολλά. Για την υλοποίηση όμως του οράματος της εξάλειψης της νόσου και του παγκόσμιου κινδύνου από αυτή έχουμε πολύ δρόμο ακόμα να κάνουμε.

7.3 Προτάσεις

Για την υλοποίηση του οράματος της εξάλειψη της φυματίωσης μέχρι το έτος 2050, που έχει θέσει ο ΠΟΥ στο γενικό πλαίσιο της στρατηγικής του με τίτλο “STOP TB”, καθίσταται απαραίτητη η λήψη μέτρων για τη μείωση του υφιστάμενου κινδύνου, την αποφυγή της έκθεσης των ατόμων στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, τη μείωση της τρωτότητας και την αύξηση της ανθεκτικότητας της υγείας των ευπαθών και εκτεθειμένων στο κίνδυνο πληθυσμών.

Οι παγκόσμιες, περιφερειακές και εθνικές στρατηγικές κατέχουν καθοδηγητικό και συντονιστικό ρόλο. Η κατανόηση και η διαχείριση του κινδύνου απαιτεί τη δέσμευση με τη συμμετοχή, την ανάληψη ευθύνης και την εργασία ενός ευρέος φάσματος κρατικών θεσμών (δημόσιων υπηρεσιών, οργανισμών, φορέων), τοπικής αυτοδιοίκησης, και μη κρατικών φορέων (επιστημονικής κοινότητας, κοινωνίας των πολιτών, εθελοντών και εθελοντικών οργανώσεων).

Για τη μείωση του κινδύνου είναι απαραίτητη η λήψη κατάλληλων αποφάσεων οι οποίες θα διαμορφώνονται σύμφωνα με τα νεότερα επιδημιολογικά δεδομένα, τις επιστημονικές μελέτες, καθώς και τις δυναμικές αλληλεπιδράσεις των κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών διαστάσεων. Είναι αναγκαίος ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων στους εμπλεκόμενους φορείς, στις τοπικές αρχές και στις κοινότητες, καθώς και η κατανομή πόρων, κινήτρων και ευθυνών.

Η καμπάνια του ΠΟΥ με τίτλο «Αναζητούνται ηγέτες για την καταπολέμηση της φυματίωσης» το έτος 2017 στόχευε στην από κοινού συντονισμένη προσπάθεια για την εξάλειψη της νόσου.

Η δουλειά του καθενός αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της επιτυχίας όλων και ο στόχος θα επιτευχθεί μέσα από την αгаστή συνεργασία.

Το μήνυμα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για την Παγκόσμια Ημέρα Φυματίωσης του έτους 2019 είναι «Ήρθε η ώρα», ήρθε η ώρα για τη συστημική προσέγγιση του βιολογικού κινδύνου από τη φυματίωση. Η μείωση του υφιστάμενου κινδύνου και η υλοποίηση του οράματος της εξάλειψη της νόσου μέχρι το έτος 2050, θα επιτευχθεί μέσω της εφαρμογής ολοκληρωμένων και αποκλειστικών οικονομικών, διαρθρωτικών, νομικών, κοινωνικών, υγειονομικών, πολιτιστικών, εκπαιδευτικών, περιβαλλοντικών, τεχνολογικών, πολιτικών και θεσμικών μέτρων που προλαμβάνουν και μειώνουν την έκθεση στη φυματίωση. Η αντιμετώπιση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού, η βελτίωση συνθηκών διαβίωσης, ο υγιεινός τρόπος ζωής, η εξασφάλιση στο σύνολο των πολιτών της πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας που θα περιλαμβάνει την προαγωγή υγείας, την πρόληψη, συστηματική παρακολούθηση της υγείας των ασθενών, την αποκατάσταση της υγείας τους και την κοινωνική επανένταξή τους, η εκπαίδευση των πολιτών ώστε να διαμορφώσουν ορθή άποψη για τις επιλογές τους στην υγεία, η έρευνα και τα επιστημονικά επιτεύγματα διασφαλίζουν την υγεία και την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και είναι οι βάσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Είναι αναγκαίο να διερευνηθεί περαιτέρω η μολυσματικότητα και η παθογένεια των στελεχών μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης. Η ανάδυση και εξάπλωση του

φαινομένου της αντοχής λόγω πλημμελούς διαχείρισης της αντιφυματικής θεραπείας (ακατάλληλα θεραπευτικά σχήματα, πλημμελής συμμόρφωση, πρόωρη διακοπή της θεραπείας) απαιτεί την εξασφάλιση της έγκαιρης πρόσβασης των ασθενών στη διάγνωση της νόσου και σε κατάλληλη αντιφυματική θεραπεία, τη λήψη κατάλληλων μέτρων προφύλαξης έναντι της μετάδοσης της φυματίωσης, καθώς και την ορθή χρήση των αντιφυματικών φαρμάκων. Αυτό προϋποθέτει την εξεύρεση νέων ταχέων διαγνωστικών μεθόδων ανίχνευσης της ανθεκτικής φυματίωσης και της ευαισθησίας των στελεχών του μυκοβακτηριδίου στα κατάλληλα αντιβιοτικά, νέα αντιφυματικά φάρμακα, καθώς και νέα αντιφυματικά εμβόλια.

Η ευρύτερη προσέγγιση της νόσου απαιτεί απαντήσεις σε επίπεδο πληθυσμού αναζητώντας μακροπρόθεσμα, συλλογικά και διεπιστημονικά μέτρα που περιλαμβάνουν την εκπαίδευση του πληθυσμού και του επιστημονικού προσωπικού, την αλλαγή συμπεριφοράς, τη φροντίδα των ασθενών και του περιβάλλοντός τους, τις κοινωνικές υπηρεσίες, τη διασφάλιση της υγιεινής και των συνθηκών διαμονής και εργασίας. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων απαιτεί την ενίσχυση των συστημάτων υγείας (δομών παρακολούθησης της υγείας και της πρόληψης): την επικοινωνία, την πληροφορική, τον εφοδιασμό με κατάλληλα φάρμακα και εμβόλια και ειδικότερα, την οικοδόμηση των ικανοτήτων του προσωπικού υγείας και της κοινότητας. Ενδυνάμωση της επιδημιολογικής επιτήρησης, την ορθή και πλήρη καταγραφή των επιδημιολογικών δεδομένων. Εντατικοποίηση της παρακολούθησης της χρονικής και γεωγραφικής κατανομής των κρουσμάτων καθώς και των τυχόν μετακινήσεών τους με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών, για την εκτίμηση και τη μοντελοποίηση του κινδύνου. Υποβολή εκθέσεων όλων των εμπλεκόμενων φορέων για τη διάχυση των πληροφοριών, οι οποίες θα περιλαμβάνουν τις πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο της φυματίωσης τις γνώσεις, τα εργαλεία, τις επιπτώσεις, ώστε να αναγνωρίζετε η συστημική φύση του κινδύνου.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω είναι αναγκαία η παροχή πόρων και η ενίσχυση ευάλωτων εθνικών συστημάτων υγείας.

Είναι προφανώς πολύ σημαντική η ενημέρωση του κοινού από το προσωπικό του Συστήματος Υγείας. Γενικά, στόχοι υψηλής προτεραιότητας για την ενημέρωση αυτή θα πρέπει να είναι τόσο στους γονείς ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου όσο και στο ιατρικό προσωπικό.

Η ένταξη ενημερωτικών προγραμμάτων για τον εμβολιασμό στο εκπαιδευτικό σύστημα όλων των βαθμίδων είναι η καλύτερη λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Κυρίως πρέπει να καταστεί σαφές ότι κάθε εμβόλιο προστατεύει από πραγματική υγειονομική απειλή, πως το ίδιο το εμβόλιο δεν ενέχει κινδύνους και οι παρενέργειες των εμβολίων, όπως η εμφάνιση άσθματος και αλλεργιών, είναι πάρα πολύ σπάνιες και παροδικές, και εν γένει ασήμαντες προς το συνολικό όφελος.

Στην Ελλάδα έχει καταρτιστεί το θεσμικό πλαίσιο για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας. Στο πλαίσιο αυτό πρέπει να καταρτιστεί Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη φυματίωση, προκειμένου να γίνουν στοχευμένες δράσεις για την αντιμετώπιση της φυματίωσης στη χώρα. Στο σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνονται παρεμβάσεις ελέγχου της λοίμωξης με:

- μέτρα πρόληψης προκειμένου να προληφθεί η μετάδοση
- ανάπτυξη εθνικών οδηγιών και καθορισμός προτεραιοτήτων ελέγχου της λοίμωξης και μηχανισμού ελέγχου της εφαρμογής της
- εξασφάλιση λήψης της θεραπευτικής αγωγής, για να μη δημιουργούνται στελέχη ανθεκτικής φυματίωσης από την επαναλαμβανόμενη διακοπή της αγωγής

Στο νέο εξειδικευμένο θεσμοθετικό πλαίσιο για τη φυματίωση θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ως προς την εκπαίδευση των ειδικών και τη στελέχωση των αρμόδιων υπηρεσιών προκειμένου να υλοποιήσουν οι υπηρεσίες υγείας το ρόλο τους σχετικά με τη συστηματική δήλωση των περιστατικών εντός 24 ωρών μετά τη διάγνωση, την ανάλυση των επιδημιολογικών δεδομένων για να εντοπίζεται η συχνότητα και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων που έχουν μολυνθεί, ώστε να σχεδιάζονται προγράμματα ελέγχου και παρέμβασης, τη συνεργασία μεταξύ των φορέων που προσφέρουν υπηρεσίες σε ομάδες υψηλού κινδύνου και υποβοήθηση στην εφαρμογή προγραμμάτων ελέγχου και πρόληψης.

Για την υποβοήθηση στην εφαρμογή προγραμμάτων ελέγχου και πρόληψης είναι απαραίτητο να υλοποιηθεί το εθνικό σύστημα καταγραφής εμβολιασμών, ώστε να καταστεί δυνατή η παρακολούθηση της πλήρους και ορθής εφαρμογής των Εθνικών Προγραμμάτων Εμβολιασμών στον πληθυσμό. Να εντατικοποιηθεί η καταγραφή και η δήλωση κρουσμάτων φυματίωσης. Η αξιοποίηση του συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης δύναται να συμβάλει στην υλοποίηση των προαναφερομένων.

Η ανανέωση του πολιτικού ενδιαφέροντος είναι απαραίτητη για την κατάρτιση των απαιτούμενων σχεδίων δράσης που θα περιλαμβάνουν:

- την πληρέστερη επιστημονική γνώση-κατάρτιση των ειδικών
- την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες και τα μορφωτικά επίπεδα
- τη βελτίωση των συστημάτων υγείας
- την αύξηση της χρηματοδότησης

Στην παρούσα περίοδο που διανύει η χώρα μας εξαιτίας της κρίσης και των μεταναστευτικών-προσφυγικών ροών, είναι απαραίτητες οι στοχευμένες δράσεις ενίσχυσης των ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων, στήριξης του πληθυσμού για τη βελτίωση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της κατάστασης της υγείας του, οι οποίες θα περιλαμβάνουν:

- τον αναγκαίο άμεσο έλεγχο της υγείας των μεταναστών κατά την είσοδό τους στη χώρα
- τη λήψη μέτρων στους χώρους εγκατάστασης των μεταναστών, για την αποφυγή συνθηκών συγχρωτισμού και τη διατήρηση των συνθηκών υγιούς διαβίωσης
- την αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων των μεταναστών
- την ολοκληρωμένη παροχή υπηρεσιών υγείας (αγωγή, πρόληψη και θεραπεία), τη συνεχή παρακολούθηση της υγείας και την ολοκλήρωση των

συνιστώμενων θεραπειών στους μετακινούμενους πληθυσμούς Ρομά, μεταναστών-προσφύγων

- τη θεσμοθέτηση για τη λήψη μέτρων του έλεγχου της υγείας και τη θεραπεία των μεταναστών που βρίσκονται παράτυπα στην Ελλάδα
- τον δωρεάν έλεγχο της υγείας των χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών στους χώρους που συχνάζουν
- την ενίσχυση του συστήματος ελέγχου της υγείας των ατόμων κατά την εισαγωγή τους στα καταστήματα κράτησης, τον έλεγχο της υγείας των φυλακισμένων σε τακτά χρονικά διαστήματα και τη λήψη μέτρων για την αποφυγή συνθηκών συγχρωτισμού

Σε τοπικό επίπεδο είναι ζωτικής σημασίας να ενισχυθούν, να στελεχωθούν και να χρηματοδοτηθούν οι νοσηλευτικές μονάδες, τα αντιφυματικά ιατρεία και τα εργαστήρια που είναι αρμόδια για τη φυματίωση, ώστε να καταστεί δυνατή:

- η έγκαιρη διάγνωση
- η χορήγηση κατάλληλης θεραπείας μέχρι και την ολοκλήρωσή της
- η πλήρης και σωστή καταγραφή κρουσμάτων, καθώς και η άμεση εντός 24 ωρών διαβίβαση του δελτίου καταγραφής στον αρμόδιο φορέα

Επίσης, σε τοπικό επίπεδο είναι ζωτικής σημασίας να ενισχυθούν, να στελεχωθούν και να χρηματοδοτηθούν οι Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών, ώστε στα πλαίσια των ήδη θεσμοθετημένων αρμοδιοτήτων τους απρόσκοπτα:

- να εφαρμόζουν τα προγράμματα αγωγής υγείας στο μαθητικό πληθυσμό όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων και σε όλους τους ενήλικες, ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου, προκειμένου να ενημερώσουν και να ευαισθητοποιήσουν τον πληθυσμό (τα παιδιά και τους ενήλικες) για τα μέτρα πρόληψης της μετάδοσης των λοιμωδών νοσημάτων, ώστε να διαμορφώσουν απόψεις σύμφωνα με τα επιστημονικά δεδομένα, να εφαρμόζουν ορθές πρακτικές και να ολοκληρώσουν τα Εθνικά Προγράμματα Εμβολιασμού Παιδιών και Ενηλίκων.
- να ελέγχουν τις συνθήκες διαβίωσης και εργασίας των ασθενών και του στενού περιβάλλοντός τους, προκειμένου να δράσουν παρέχοντας οδηγίες και να συνδράμουν (όπου απαιτείται σε συνεργασία και με άλλους φορείς Δήμο, εθελοντές, ΜΚΟ κ.α.) για διασφάλιση της υγιεινής και τη διαμόρφωση των συνθηκών διαμονής και εργασίας.
- να διερευνούν άμεσα το περιβάλλον των κρουσμάτων προκειμένου να τους ενημερώσουν με ασφάλεια και χωρίς πανικό για την ορθή λήψη μέτρων, να διενεργήσουν έγκαιρα τον έλεγχο φυματινικής διαμόλυνσης των στενών επαφών τους και να τους παραπέμπουν για περαιτέρω έλεγχο ή και θεραπεία.
- να ενισχυθεί η συνεργασία των Διευθύνσεων Δημόσιας Υγείας με τα Νοσοκομεία και τα αντιφυματικά ιατρεία, ώστε να καταστεί δυνατός ο άμεσος έλεγχος των προς περαιτέρω διερεύνηση περιστατικών.
- να επιλυθούν τα θέματα παραπομπής στα νοσοκομεία των παράτυπων μεταναστών (οι οποίοι σθεναρά αντιστέκονται εξαιτίας του φόβου ενδεχόμενης απέλασής τους), προκειμένου έγκαιρα να ελεγχθούν και να ολοκληρώσουν την αγωγή τους.

- να συνεργάζονται με τους ασθενείς μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο και το αντίστοιχο αντιφυματικό ιατρείο που τους παρακολουθεί, ως προς την ορθή εφαρμογή της συνιστώμενης θεραπείας και την παρακολούθησή τους από τους ειδικούς για την πλήρη αποκατάσταση της υγείας τους.
- να συνεργάζονται με τους ασθενείς μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, το αντίστοιχο αντιφυματικό ιατρείο που τους παρακολουθεί και τις κατά τόπους Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών αναφορικά με τις τυχόν μετακινήσεις-μετεγκαταστάσεις των ασθενών, προκειμένου να ολοκληρώσουν την υποδειχθείσα αγωγή, ώστε να αποκατασταθεί πλήρως η υγεία τους και να συνεχίζουν να διαβιούν σε υγιείς συνθήκες.
- να ενισχύσουν το οικογενειακό-στενό περιβάλλον του ασθενούς (όπου απαιτείται σε συνεργασία και με άλλους φορείς Δήμο, εθελοντές, ΜΚΟ κ.α.) για την αντιμετώπιση των προβλημάτων (κοινωνικών, οικονομικών κ.α.) που απορρέουν από τη νόσο της φυματίωσης.

Στη χώρα είναι απαραίτητο να ενταθεί η επαγρύπνηση για την παρακολούθηση του κινδύνου της φυματίωσης και το σύστημα να βρίσκεται σε ετοιμότητα ως προς την έγκαιρη μεταβολή των πολιτικών που διέπουν τον αντιφυματικό εμβολιασμό και τις ομάδες πληθυσμού που απαιτείται να ελέγχονται για τον προσδιορισμό του Δείκτη Φυματινικής Διαμόλυνσης.

Επίλογος

Δράσεις για την αντιμετώπιση, το μετριασμό των επιπτώσεων και την πρόληψη της φυματίωσης σε διεθνές επίπεδο είναι αναγκαίες για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας είναι αναγκαίο να αντιμετωπίζεται ολοκληρωμένα, σε βάθος χρόνου και να αξιοποιούνται μέτρα και παρεμβάσεις που αφορούν το σύνολο της διαχείρισης σύμφωνα με τα νεότερα επιστημονικά επιτεύγματα και τα ορθά αποτυπωμένα επιδημιολογικά δεδομένα. Η δέσμευση των πολιτικών και κοινωνικών φορέων, των επαγγελματιών υγείας και των πολιτών για την εφαρμογή του συνόλου των διαδικασιών και των δράσεων είναι απαραίτητη για την υλοποίηση του στόχου της εξάλειψης της νόσου, που έχει ως σκοπό τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την ευημερία των πολιτών. Η υγεία και η ανθρώπινη αξιοπρέπεια είναι οι βάσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Allam M., 2009. *Influenza A (H1N1) pandemic: true or false alarm*. Journal of Epidemiology and Community Health, vol. 63, pp. 862.

Allison M. J., Mendoza D. and Pezzia A., 1973. *Documentation of a case of tuberculosis in pre-Columbian America*. American Review of Respiratory Disease, vol. 107, issue 6, pp. 985-991.

Andre F. E., Booy R., Bock H. L., Clemens J., Datta S. K., John T. J., Lee B. W., Lolekha S., Peltola H., Ruff T. A., Santosham M. and Schmitt H. J., 2008. *Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide*. Bulletin of the World Health Organization, vol. 86, pp. 140-146.

Arriaza B. T., Salo W., Aufderheide A. C., and Holcomb T. A., 1995. *Pre-Columbian tuberculosis in Northern Chile: molecular and skeletal evidence*. American Journal of Physical Anthropology, vol. 98, pp. 37-45.

Bloom B. R. and Small P. M., 1998. *The evolving relation between humans and Mycobacterium tuberculosis*. N Engl J Med, vol. 338, pp. 677-678.

Blumberg L. H., Prieto M. A., Diaz J. V., Blanco M. J., Valle B., Pla C. and Durrheim D. N., 2018. *The preventable tragedy of diphtheria in the 21st century*. International Journal of Infectious Diseases. vol. 71, p.p. 122-123.

Blume S., 2006. *Anti-vaccination movements and their interpretations*. Social Science and Medicine, vol. 62, issue 3, pp. 628-642.

Brennan M. J. and Thole J., 2012. *Tuberculosis Vaccines: A Strategic Blueprint for the Next Decade*. IJTLD, vol. 92, sup. 1, pp. S6-S13.

Brosch R., Gordon S. V., Marmiesse M., Brodin P., Buchrieser C., Eiglmeier K., Garnier T., Gutierrez C., Hewinson G., Kremer K., Parsons L.M., Pym A.S., van Soolingen D., and Cole S.T., 2002. *A new evolutionary scenario for the Mycobacterium tuberculosis complex*. Proceedings of the National Academy of Science, USA, vol. 99, issue 6, pp. 3684-3689.

Budd W., 1867. *The nature and the mode of propagation of phthisis*. Lancet, vol. 2, pp. 451-452.

Cave A., 1939. *The evidence for the incidence of tuberculosis in ancient Egypt*. British Journal of Tuberculosis, vol. 33, issue 3, pp. 142-152.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 2016. Ενημερωτικό δελτίο: "BCG Vaccine". Διαθέσιμο στο: <https://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/prevention/bcg.htm>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

Crubezy E., Ludes B., Poveda J., Clayton J., Crouau-Roy B., 1998. Identification of Mycobacterium DNA in an Egyptian Pott's disease of 5.400 years old. Comptes Rendus de l' Academie des Sciences, Series III, vol. 321, issue 11, pp. 941-951.

- Daniel T. M., 1997. *Captain of Death: the Story of Tuberculosis*. University of Rochester Press, New York, USA.
- Daniel T. M., 1998. *The early history of tuberculosis in central East Africa: insights from the clinical records of the first twenty years of Mengo Hospital and review of the relevant literature*. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, vol. 2, issue 10, pp. 1-7.
- Daniel T. M., 2000a. *Pioneers of medicine and their impact on tuberculosis*. University of Rochester Press, New York, USA.
- Daniel T. M., 2000b. *The origins and precolonial epidemiology of tuberculosis in the Americas: can we figure them out?*. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, vol. 4, issue 5, pp. 395-400.
- Daniel T. M., 2004. *Rene Theophile Hyacinthe Laennec and the founding of pulmonary medicine*. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, vol. 8, issue 5, pp. 517-518.
- Daniel T. M., 2005. *Robert Koch and the pathogenesis of tuberculosis*. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, vol. 9, issue 11, pp. 1181-1182.
- Daniel T. M., 2006. *The history of tuberculosis*. Respir. Med, vol. 100, issue 11, pp.1862-1870.
- Daniel V. S. and Daniel T. M., 1999. *Old Testament biblical references to tuberculosis*. Clinical Infectious Diseases, vol. 29, pp. 1557-1558.
- Davies R., Tocque K., Bellis M., Rimmington T. and Davies P., 1999. *Historical declines in tuberculosis in England and Wales: improving social conditions or natural selection*. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, vol. 3, issue 12, pp. 1051-1054.
- Dockrell H. M. and Smith S. G., 2017. *What Have We Learnt about BCG Vaccination in the Last 20 Years?*. Front Immunol, vol. 8, pp. 1134.
- Duffin J., 1998. *To See with a Better Eye: a Life of R.T.H. Laennec*. Princeton University Press, New Jersey, USA.
- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2018. *Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe*. Διαθέσιμο στο: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/tuberculosis-surveillance-and-monitoring-europe-2018>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.
- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2019. *About ECDC*. Διαθέσιμο στο: <https://ecdc.europa.eu/en/about-ecdc>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.
- El-Najjar M., Al-Shiyab A. and Al-Sairie I., 1996. *Cases of tuberculosis at 'Ain Ghazal, Jordan*. Paleorient, vol. 22, issue 2, pp. 123-128.
- Epstein H., 2011. *Flu Warning: Beware the Drug Companies!*. The New York Review of Books, New York.

EU (European Union), 2018. *Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGS in an EU context*. 2018 edition
Διαθέσιμο στο: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9237449/KS-01-18-656-EN-N.pdf/2b2a096b-3bd6-4939-8ef3-11cfc14b9329>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

Fletcher H. A., 2016. *Sleeping Beauty and the Story of the Bacille Calmette-Guerin Vaccine*. MBio, vol. 7, issue 4.

Flynn P., 2010. *The Handling of the H1N1 Pandemic: More Transparency Needed*. Social, Health and Family Affairs Committee. Parliamentary Assembly of the Council of Europe.
Διαθέσιμο στο: http://assembly.coe.int/CommitteeDocs/2010/20100329_MemorandumPandemie_E.pdf. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

Forster A., Marlow L., Wardle J., Stephenson J. and Waller J., 2012. *Interest in having HPV vaccination among adolescent boys in England*. Vaccine, vol. 30, issue 30, pp. 4505-4510.

Gangarosa E., Galazka A., Wolfe C., Phillips L., Gangarosa R., Miller E. and Chen R., 1998. *Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story*. The Lancet, vol. 351, pp. 356-361.

Godlee F., 2010. *Conflicts of interest and pandemic flu: the WHO must act now to restore its credibility*. British Medical Journal, vol. 340, pp. 2947.

Goodman K., Wu J. and Frerichs R., 2000. *Compliance with childhood immunizations in Kern County, California*. Journal of Immigrant Health, vol. 4, issue 4, pp. 213-22.

Gore P., Madhavan S., Curry D., McClung G., Gastiglia M., Rosenbluth S. and Smego R., 1999. *Predictors of childhood immunization completion in a rural population*. Social Science and Medicine, vol. 48, issue 8, pp. 1011-27.

Grigg E. R. N., 1958a. *The arcana of tuberculosis. With a brief epidemiologic history of the disease in the USA*. Parts I and II, The American Review of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, vol. 78, issue 4, pp. 151-172.

Grigg E. R. N., 1958b. *The arcana of tuberculosis. With a brief epidemiologic history of the disease in the USA*. Part III, The American Review of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, vol. 78, issue 4, pp. 426-53.

Gutierrez M., Brisse S., Brosch R., Fabre M., Omaïs B., Marmiesse M., Supply P. and Vincent V., 2005. *Ancient origin and gene mosaicism of the progenitor of Mycobacterium tuberculosis*. PLOS Pathogens, vol. 1, pp. 55-61.

Hak E., Schonbeck Y., De Melker H., van Essen G. and Sanders E., 2005. *Negative attitude of highly educated parents and health care workers towards future vaccinations in the Dutch childhood vaccination program*. Vaccine, vol. 23, issue 24, pp. 3103-3107.

Hershkovitz I. and Gopher A., 1999. *Is tuberculosis associated with early domestication of cattle: evidence from the Levant*, In: Palfi G., Dutour O., Deak J., Hutas I. (Eds.), *Tuberculosis Past and Present*. TB Foundation, pp. 445-449.

Hershkovitz I., Donoghue H., Minnikin D., May H., Lee O., Feldman M., Galili E., Spigelman M., Rothschild B. and Bar-Gal G., 2005. *Tuberculosis origin: the Neolithic scenario*. *Tuberculosis*, vol. 95, sup. 1, pp. 122-126.

Hobson-West P., 2007. *'Trusting blindly can be the biggest risk of all': organised resistance to childhood vaccination in the UK*. *Sociology of Health and Illness*, vol. 29, pp. 198-215.

Hopewell P. C., Bloom B. R., 2000. *Tuberculosis and other mycobacterial diseases*. In: Murray J. F., Nadel J. A., *Respiratory Medicine*. 3rd ed., Philadelphia, PA; WB Saunders Company: pp. 1043-1105.

HR (Hellenic Republic), 2018. *Voluntary National Review on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Copyright 2018: General Secretariat of the Government. Διαθέσιμο στο: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/19378Greece_VNR_Greece_2018_pdf_FINAL_140618.pdf. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

Infovac-Greece, 2019. *Οδηγίες εμβολιασμού με BCG (Bacillus Calmette- Guérin)*. Διαθέσιμο στο: <https://www.infovac.gr/wp-content/uploads/2016/12/TEXNIKH-EMBOΛΙΑΣΜΟΥ-ME-BCG.pdf>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

Inspectorate for Dutch Health Care, 2004. *Inspectorate for Dutch Health Care Vaccination situation in the Netherlands per January 2002* (abstract in English). Hague, Netherlands.

Jansen V., Stollenwerk N., Jensen H., Ramsay M., Edmunds W. and Rhodes C., 2003. *Measles outbreaks in a population with declining vaccine uptake*. *Science*, vol. 301, pp. 804.

Keusch G., Troncale F., Thavaramara B., Prinyanont P., Anderson P. and Bharnarapravathi N., 1969. *Lactase deficiency in Thailand: effect of prolonged lactose feeding*. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 22, issue 5, pp. 638-641.

Koch R., 1890. *Über bakteriologische forschung. Verhandlungen des X internationalen medizenischen kongresses*. August Hirschwald Editions, Berlin, Germany.

Koch R., 1891. *Weitere mitteilungen uber ein heilmittel gegen tuberculose*. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol. 17, pp. 101-102.

Koch R., 1932. *Die aetiologie der tuberculose-translation by Berna Pinner and Max Pinner with an introduction by Allen K. Krause*. *American Reviews in Tuberculosis*, vol. 25, pp. 285-323.

Krause A. K., 1928. *Tuberculosis and public health*. *American Reviews in Tuberculosis*, vol. 18, pp. 271-322.

Larson H. J., de Figueiredo A., Xiahong Z., Schulz W. S., Verger P., Johnston I. G., Cook A. R. and Jones N. S., 2016. *The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey*. EBioMedicine, vol. 12, pp. 295-301.

Leach M. and Fairhead J., 2007. *Vaccine anxieties: Global Science, child health and society*. Publisher: Earthscan, London.

Levy T., 1983. *The emergence of specialised pastoralism in the southern levant*. World Archaeology, vol. 15, issue 1, pp. 15-36.

Lytras T., Spala G., Bonovas S., Panagiotopoulos T., 2012. *Evaluation of tuberculosis underreporting in Greece through comparison with anti-tuberculosis drug consumption*. PLoS One, vol. 7, issue 11.

Manchester K., 1984. *Tuberculosis and leprosy in antiquity: an interpretation*. Medical History, vol. 28, issue 2, pp. 162-173.

Manchester K., 1991. *Tuberculosis and leprosy: evidence for interaction of disease*, In: Ortner D. and Aufderheide A. (Ed.), *Human Paleopathology: Current Syntheses and Future Options*. Washington DC, Smithsonian Institution Press, pp. 23-35.

McKeown T., 1971. *A historical appraisal of the medical task*. In: McLachlan G, McKeown T, (Eds.), *Medical history and medical care; A symposium of perspectives*. Oxford University Press; London, England, pp 29-55.

Meachen G. N., 1936. *A short history of tuberculosis*. Staples Press Limited, London, England.

Miller L., Hoffman R., Baron A., Marine W. and Melinkovich P., 1994. *Risk factors for delayed immunization against measles, mumps and rubella in two-year olds*. Pediatrics, vol. 94 issue 2, pp. 213-219.

Ministry of Health-England, 2013. *National Guidelines on Management of Tuberculosis in Children. Division of Leprosy, Tuberculosis and Lung Disease. Second Edition. England. Διαθέσιμο στο: <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21974en/s21974en.pdf>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018*

Morse D., 1967. *Tuberculosis*. In: Brothwell D. and Sandison A. T. (Eds.), *Diseases in antiquity. A survey of the diseases, injuries and surgery of early populations*. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, USA.

Morse D., Brothwell D. R. and Ucko P. J., 1964. *Tuberculosis in ancient Egypt*. American Reviews in Respiratory Medicine, vol. 90, pp. 5224-5541.

Morse S. S., Mazet J. A. K., Woolhouse M., Parrish C. R., Carroll D., Karesh W. B., Zambrana-Torrel C., Lipkin W. I. and Daszak P., 2012. *Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis*. The Lancet, vol. 380, issue 9857, p.p. 1956-1965.

Nayak S. and Acharjya B., 2012. *Mantoux test and its interpretation*. Indian Dermatol Online J, vol. 3, issue 1, pp. 2-6.

Nerlich A. G., Haas C. J., Zink A., Szeimies U. and Hagedorn H. G., 1997. *Molecular evidence for tuberculosis in an ancient Egyptian mummy*. Lancet, vol. 350, pp. 1404.

Nichter M., 1995. *Vaccinations in the third world: a consideration of community demand*. Social Science and Medicine, vol. 41, issue 5, pp. 617-632.

Nicklisch N., Maixner F., Ganslmeier R., Friederich S., Dresely N., Meller H., Zink A., and Alt K., 2012. *Rib lesions in skeletons from early Neolithic sites in central Germany: on the trail of tuberculosis at the onset of agriculture*. American Journal of Physical Anthropology, vol. 149, issue 3, pp. 391-404.

O'Neill O., 2002. *Autonomy and Trust in Bioethics*. Cambridge University Press, England.

Opstelten W., Hak E., Verheij T. and van Essen G., 2001. *Introducing a pneumococcal vaccine to an existing influenza immunization program: effects on vaccination rates and attitudes*. The American Journal of Medicine, vol. 111, issue 6, pp. 474-479.

O'Reilly L. M. and Daborn C. J., 1995. *The epidemiology of Mycobacterium bovis infections in animals and man: A review*. Tubercle and Lung Disease, vol. 76, sup. 1, pp. 1-46.

Ormerod L., 2003. *Πνευμονολογία* Gibson GJ. Εκδόσεις Mendor, 38: 945.

Ottawa Charter for Health Promotion, 1992. Hlth Prom, 1: i-v.

Raviglione M., Snider D. and Kochi A., 1995. *Global epidemiology of tuberculosis: morbidity and mortality of a worldwide epidemic*. JAMA, vol. 273, issue 3, pp. 220-226.

Roberts C. A. and Buikstra J. E., 2003. *The bioarchaeology of tuberculosis; A global view on a reemerging disease*. University of Florida Press, Gainesville, USA.

Ryan F., 1992. *The forgotten plague: How the battle against tuberculosis was won and lost*. Little, Brown and Company, Boston, MA.

Salathe M. and Bonhoeffer S., 2008. *The effect of opinion clustering on disease outbreaks*. Journal of the Royal Society Interface, vol. 5, pp. 1505-1508.

Salo W., Aufderheide A. C., Buikstra J. and Holcomb T. A., 1994. *Identification of Mycobacterium tuberculosis DNA in a pre-Columbian Peruvian mummy*. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA, vol. 91, pp. 2091-2094.

Sands P., El Turabi A., Saynisch P. A. and Dzau V. J., 2016. *Assessment of economic vulnerability to infectious disease crises*. The Lancet, vol. 388, issue 10058, p.p. 2443-2448.

Spigelman M. and Lemma E., 1993. *The use of the polymerase chain reaction (PCR) to detect Mycobacterium tuberculosis in ancient skeletons*. International Journal of Osteoarchaeology, vol. 3, issue 2, pp.137-143.

Streefland P., Chowdhury A. and Ramos-Jimenez P., 1999. *Patterns of vaccination acceptance*. Social Science and Medicine, vol. 19, issue 12, pp. 1705-1716.

Tuma J., Smith S., Kirk R., Hagmann C., and Zemel P., 2002. *Beliefs and attitudes of caregivers toward compliance with childhood immunisations in Cameroon*. Journal of Public Health, vol. 116, issue 1, pp. 55-61.

UN (United Nations), 1948. *Universal Declaration of Human Rights*. Διαθέσιμο στο: <https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>. Προσπελάστηκε: 25/3/2019.

UN (United Nations), 1967. *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights*. Διαθέσιμο στο: https://treaties.un.org/doc/Treaties/1976/01/19760103%2009-57%20PM/Ch_IV_03.pdf. Προσπελάστηκε: 25/3/2019.

UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction), 2019. *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (GAR/DRR)*. Διαθέσιμο στο: https://gar.unisdr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report_0.pdf. Προσπελάστηκε: 10/5/2019.

UNGA (United Nations General Assembly), 2016. *Sustainable Development: Disaster Risk Reduction*. A/71/644. Διαθέσιμο στο: https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf. Προσπελάστηκε: 5/5/2019.

UNISDR (The United Nations Office for Disaster Risk Reduction), 2015. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Geneva, Switzerland. Διαθέσιμο στο: https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf. Προσπελάστηκε: 10/5/2019.

VanderEnde K., Gacic-Dobo M., Diallo M. S., Conklin L. M. and Wallace A. S., 2018. *Global Routine Vaccination Coverage-2017*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, vol. 67, issue 45, pp. 1261-1264.

Vynnycky E. and Fine P., 1997. *The natural history of tuberculosis: the implications of age-dependent risks of disease and the role of reinfection*. Epidemiology and Infection, vol. 119, pp.183-201.

WHO (World Health Organization), 1974. *WHO Expert Committee on Tuberculosis, 9th Report*. World Health Organization, Technical Report Series, No. 552, Geneva, Switzerland. Διαθέσιμο στο: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41095/WHO_TRS_552_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 1995. *The world health report 1995-bridging the gaps*. Switzerland, Geneva. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/whr/1995/en/>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

WHO (World Health Organization), 2006. *Guidance for National Tuberculosis Programmes on the management of tuberculosis in children*. Chapter 2: Anti-tuberculosis treatment in children. Stop TB Partnership Childhood TB Subgroup. Int J

Tuberc Lung Dis, 10(11):1205-1211. World Health Organization, Geneva, Switzerland. Διαθέσιμο στο: www.stoptb.org/wg/dots_expansion/assets/documents/ijtld_os_childhoodtb_chapter2.pdf. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2009. *WHO Policy on TB Infection Control in Health-Care Facilities, Congregate Settings and Households*. World Health Organization, Geneva, Switzerland. Διαθέσιμο στο: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44148/9789241598323_eng.pdf;jsessionid=7DFE2E3172B91F282CBF54C9ED0B1897?sequence=1. Προσπελάστηκε: 15/12/2018

WHO (World Health Organization), 2010. *Treatment of tuberculosis: Guidelines*. 4th edition. World Health Organization, Geneva, Switzerland. Διαθέσιμο στο: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44165/9789241547833_eng.pdf;jsessionid=C4C9BBD849DAA32FC6445FDD14660741?sequence=1. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2013. Ενημερωτικό δελτίο: *"Tuberculosis vaccines. Questions and Answers on Tuberculosis Vaccines"*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/preventive-care/vaccines-faqs/en/>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2014a. *The end TB strategy: Global strategy and targets for Tuberculosis prevention, care and control, after 2015*. 67th World Health Assembly, Geneva. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2014b. *World Health Statistics 2014*. Διαθέσιμο στο: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf?sequence=1. Προσπελάστηκε: 5/5/2019.

WHO (World Health Organization), 2015a. *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (GAP-AMR)*. Διαθέσιμο στο: www.wpro.who.int/entity/drug_resistance/resources/global_action_plan_eng.pdf. Προσπελάστηκε: 5/5/2019.

WHO (World Health Organization), 2015b. *Assessment Report of the Global Vaccine Action Plan. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/SAGE_GVAP_Assessment_Report_2015_EN.pdf?ua=1. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2015c. *Guidelines on the management of latent tuberculosis infection*. Διαθέσιμο στο: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136471/9789241548908_eng.pdf?sequence=1. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2016a. *International Health Regulations (IHR) (2005)*. Third edition. Διαθέσιμο στο:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf;jsessionid=1254335D19DD7D347F7208EC2C6CF621?sequence=1>.
Προσπελάστηκε: 5/5/2019.

WHO (World Health Organization), 2016b. *Midterm Review of the Global Vaccine Action Plan. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/SAGE_GVAP_Assessment_Report_2016_EN.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2016c. Ενημερωτικό δελτίο: "*Questions and answers about extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB)*". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/features/qa/extensively-resistant-tuberculosis/en/>.
Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2017a. *Assessment Report of the Global Vaccine Action Plan. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/immunization/web_2017_sage_gvap_assessment_report_en.pdf.
Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2017b. Ενημερωτικό δελτίο: "*WHO report signals urgent need for greater political commitment to end tuberculosis*". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/en/news-room/detail/30-10-2017-who-report-signals-urgent-need-for-greater-political-commitment-to-end-tuberculosis>.
Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2018a. *Bacille Calmette Guerin vaccine. Reported estimates of BCG coverage*. Διαθέσιμο στο: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tscoveragebcg.html. Προσπελάστηκε: 20/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2018b. *Tuberculosis (TB) WHO leadership meets with TB civil society to strengthen engagement in accelerating the End TB response*. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/tb/features_archive/TB_civil_society_meeting_2018/en/.
Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

WHO (World Health Organization), 2018c. Ενημερωτικό δελτίο: "*What is TB? How is it treated?*". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/features/qa/08/en/>.
Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2018d. Ενημερωτικό δελτίο: "*Tuberculosis*". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2018e. Ενημερωτικό δελτίο: "*What is multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) and how do we control it?*". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/features/qa/79/en/>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

WHO (World Health Organization), 2019a. Ενημερωτικό δελτίο: "Zika Virus". Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>. Προσπελάστηκε: 5/5/2019.

WHO (World Health Organization), 2019b. *About WHO*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/about>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2019c. *Global Health Observatory data repository: Tuberculosis*. Διαθέσιμο στο: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.1315?lang=en>. Προσπελάστηκε: 20/3/2019.

WHO (World Health Organization), 2019d. *SDG 3: Ensure healthy lives and promote wellbeing for all at all ages*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/sdg/targets/en/>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

WHO (World Health Organization), 2019e. *Tuberculosis (TB)-Addressing poverty in TB control: Options for national TB control Programmes (WHO/HTM/TB/2005.352)*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/poverty/en/>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

WHO (World Health Organization), 2019f. *Tuberculosis (TB)-Addressing the needs of vulnerable populations*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/en/>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

WHO (World Health Organization), 2019g. *Tuberculosis (TB)-Addressing the social determinants of TB*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/treatment/social-determinants/en/>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

WHO (World Health Organization), 2019h. *Tuberculosis (TB)-Tuberculosis care and control in refugee and displaced populations*. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/refugees/en/>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

WHO-AFRO (World Health Organization-Regional Office for Africa), 2015. *Regional Strategic Plan for Immunization 2014-2020*. Brazzaville, Republic of Congo. Διαθέσιμο στο: https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/oms-ivb-rvap-afro-en-20150408_final_sent140317_0.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO-EMRO (World Health Organization-Regional Office for the Eastern Mediterranean Region), 2015. *Eastern Mediterranean Vaccine Action Plan (EMVAP) 2016-2020. A Framework for Implementation of Global Vaccine Action Plan (GVAP)*. WHO. Διαθέσιμο στο: applications.emro.who.int/docs/EMROPUB_2019_EN_22331.pdf?ua=1. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO-EURO (World Health Organization-Regional Office for Europe), 2014. *European Vaccine Action Plan 2015-2020*. Copenhagen, Denmark. Διαθέσιμο στο: www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/255679/WHO_EVAP_UK_v30_WEBx.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO-EURO (World Health Organization-Regional Office for Europe), 2017. *Environmentally sustainable health systems: a strategic document*. Διαθέσιμο στο:

www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/341239/ESHS_Revised_WHO_web.pdf?ua=1. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

WHO-PAHO (World Health Organization-Regional Office for the Americas), 2015. *54th Directing Council. 67th Session of the Regional Committee of WHO for the Americas*. Agenda Item 4.4, Washington D. C., USA. Διαθέσιμο στο: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-7-e.pdf>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

WHO-UNICEF (World Health Organization-United Nations Children's Fund), 2018. *Global and regional immunization profile-European Region*. Διαθέσιμο στο: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/gseurprofile.pdf?ua=1. Προσπελάστηκε: 20/3/2019.

WHO-WPRO (World Health Organization-Regional Office for Western Pacific), 2015. *Regional Framework for Implementation of the Global Vaccine Action Plan in the Western Pacific*. Manila, Philippines. Διαθέσιμο στο: https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10921/9789290617099_eng.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

Wilson L. G. 1990. *The historical decline of tuberculosis in Europe and America: its causes and significance*. Journal of the History of Medicine and Allied Sciences, vol. 45, pp. 366-396.

World Bank, 1993. *World Development Report. Investing in Health*. World Development Indicators. Oxford University Press, New York. Διαθέσιμο στο: https://www.student.uni-augsburg.de/fachschaften/politik/service/downloads/internationale_Politik/world_development_reports/1993.pdf. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

World Bank, 2019a. *Understanding Poverty/Topics: Health*. Διαθέσιμο στο: <https://www.worldbank.org/en/topic/health>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

World Bank, 2019b. *Who we are*. Διαθέσιμο στο: <https://www.worldbank.org/en/who-we-are>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

Zias J. and Mitchell P., 1996. *Psoriatic arthritis in a fifth-century Judean desert monastery*. American Journal of Physical Anthropology, vol. 101, issue 4, pp. 491-502.

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

Βουλή των Ελλήνων, 2008. *Σύνταγμα της Ελλάδας. Όπως αναθεωρήθηκε με το Ψήφισμα της 27ης Μαΐου 2008 της Η' Αναθεωρητικής Βουλής των Ελλήνων*. Διαθέσιμο στο: https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/f3c70a23-7696-49db-9148-f24dce6a27c8/SYNTAGMA1_1.pdf. Προσπελάστηκε: 25/3/2019.

ΔΕΚΥ (Διαρκής Επιτροπή Κοινωνικών Υποθέσεων), 2016. Πρακτικό: *Η αντιμετώπιση της φυματίωσης στην Ελλάδα*. Διαθέσιμο στο: <https://www.hellenicparliament.gr/Koinovouleftikes-Epitropes/Synedriaseis?search=on&commission=583b7a49-8542-41c0-8e16-e1c22246bfa6&fromDate=21/12/2016&toDate=21/12/2016&kwd=%u03A6%u03C5>

u03BC%u03B1%u03C4%u03AF%u03C9%u03C3%u03B7&drdSessionPeriods=090dd18f-dceb-4c40-8c2e-a69400eb2b76. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

ΕΕ (Ευρωπαϊκή Ένωση), 2019. *Πληροφορίες για την ΕΕ*. Διαθέσιμο στο: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_el#oi-28-χώρες-μέλη-της-εε. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή), 2019. *Θάνατοι (Αιτίες ICD-9) (2000-2016)*. Διαθέσιμο στο: <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO12/->. Προσπελάστηκε: 20/3/2019.

ΕΟΧ (Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος), 2019. *Πληροφορίες για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο*. Διαθέσιμο στο: <https://www.eesc.europa.eu/el/tags/eyropaikos-oikonomikos-horos>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2002. *Απόφαση αριθ. 1786/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Σεπτεμβρίου 2002, για τη θέσπιση προγράμματος κοινοτικής δράσης στον τομέα της δημόσιας υγείας (2003-2008)- Δήλωση της Επιτροπής*. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32002D1786&from=el>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2007. *Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με την οποία θεσπίζεται ένα δεύτερο πρόγραμμα κοινοτικής δράσης στον τομέα της υγείας (2007-2013)*. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0150:FIN:EL:PDF>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 1983. *Νόμος 1397/1983-ΦΕΚ 143/Α/7-10-1983. Εθνικό Σύστημα Υγείας*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/n-1397-1983.html?q=13971983>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 1984. *Νόμος 1426/1984-ΦΕΚ 32/Α/21-3-1984. Για την κύρωση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Χάρτη*. Διαθέσιμο στο: http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/32a_84.1246878051953.pdf. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003. *Νόμος 3172/2003-ΦΕΚ 197/Α/06-08-2003. Οργάνωση και εκσυγχρονισμός των Υπηρεσιών Υγείας και άλλες διατάξεις*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/n-3172-2003.html?q=31722003>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2003. *Νόμος 3204/2003-ΦΕΚ Α/296/24-12-2003. Τροποποίηση και συμπλήρωση της νομοθεσίας για το Εθνικό Σύστημα Υγείας και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/perithalipse/n-3204-2003.html?q=32042003>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2005. *Νόμος 3370/2005-ΦΕΚ 176/Α/11-07-2005. Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και άλλες διατάξεις*.

Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/n-3370-2005.html?q=33702005>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2010α. *Νόμος 3852/2010-ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010. Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/autodioikese-demoi/n-3852-2010.html?q=38522010>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2010b. *Νόμος 3868/2010-ΦΕΚ Α/129/3-8-2010. Αναβάθμιση του Εθνικού Συστήματος Υγείας και λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/n-3868-2010.html?q=38682010>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2019. *Νόμος 4600/2019-ΦΕΚ 43/Α/9-3-2019. Εκσυγχρονισμός και Αναμόρφωση Θεσμικού Πλαισίου Ιδιωτικών Κλινικών, Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας, Σύσταση Εθνικού Ινστιτούτου Νεοπλασιών και λοιπές διατάξεις*. Διαθέσιμο στο: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-ygeia/nomos-4600-2019-rhek-43a-9-3-2019.html>. Προσπελάστηκε: 17/3/2019.

Καλκούνη Ο., 2018. Επιστημονική συνάντηση-συνέντευξη τύπου: «Το σύγχρονο πρόσωπο της φυματίωσης». Παγκόσμια Ημέρα κατά της Φυματίωσης (24 Μαρτίου 2018). Οπτικοακουστικό υλικό-προσωπικό αρχείο.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2010. Ενημερωτικό δελτίο: «Φυματίωση: Ερωτήσεις και απαντήσεις για το κοινό». Διαθέσιμο στο: <https://keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Αναπνευστικού/Φυματίωση/fimatisiofaq.pdf>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2011. Ενημερωτικό δελτίο: «Η εργαστηριακή διάγνωση της φυματίωσης». Διαθέσιμο στο: <https://www2.keelpno.gr/blog/?p=661&lang=en>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2014α. *Κατευθυντήριες οδηγίες για τη θεραπεία της φυματίωσης στα παιδιά*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: https://keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Αναπνευστικού/Φυματίωση/KATEYΘYNTHPPIES%20TB%20ΠΑΙΔΙΑ_TELIKO.pdf. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2014b. *Κατευθυντήριες οδηγίες για τη θεραπεία της φυματίωσης στους ενήλικες*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: https://keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Φυματίωση/KATEYΘYNTHPPIES%20ΟΔΗΓΙΕΣ%20ΟΓΙΑ%20ΤΗ%20ΘΕΡΑΠΕΙΑ%20ΤΗΣ%20ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ_ΕΝΗΛΙΚΕΣ_TELIKO-2.pdf. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2015. *Η επιδημιολογική εικόνα της Φυματίωσης στην Ελλάδα. Επιδημιολογικά Δεδομένα 2004-2015*. Διαθέσιμο στο: <https://keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Φυματίωση/2017/Η%20επιδημιολογική%20εικόνα%20της%20Φυματίωσης%20στην%20Ελλάδα%202004%202015.pdf>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2016a. *Δελτίο επιδημιολογικής επιτήρησης σε σημεία φροντίδας υγείας προσφύγων/μεταναστών*. Διαθέσιμο στο: <https://philosgreece.eu/images/MyMedia/pdfs/epidimiologyGR/Syrveillance-refugees-FORM-GR-2016-05.pdf>. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2016b. *Σύστημα επιδημιολογικής επιτήρησης σε σημεία φροντίδας υγείας προσφύγων/μεταναστών*. Διαθέσιμο στο: https://philosgreece.eu/images/MyMedia/pdfs/epidimiologyGR/_refugees.pdf. Προσπελάστηκε: 25/2/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2018a. Δελτίο τύπου: «*Προκήρυξη θέσεων εργασίας στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος PHILoS*». Διαθέσιμο στο: <https://keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Γραφείο%20Τύπου/2018/δελτίο%20τύπου%2027-9-18.pdf>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2018b. Δελτίο τύπου: «*Διαχείριση των εθνικών και ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών πόρων για το Προσφυγικό-Μεταναστευτικό*». Διαθέσιμο στο: <https://keelpno.gr/diacheirisi-ton-ethnikon-kai-eyropaikon-chrimatodotikon-poron-gia-to-prosfigiko-metanasteytiko/>. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2018c. Δελτίο τύπου: «*Ξεκίνησε στο Παρίσι η Κοινή Ευρωπαϊκή Δράση για τον Εμβολιασμό. Ελλάδα και Γαλλία υπεύθυνες για τη διάχυση της πληροφορίας*». Αθήνα. Διαθέσιμο στο: old.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Γραφείο%20Τύπου/2018/Jav_kick%20off_5%20Sep%202018.pdf. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

ΚΕΕΛΠΝΟ (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων), 2019. *Επιδημιολογική Απεικόνιση*. Διαθέσιμο στο: <https://keelpno.gr/epidimiologiki-apeikonisi/>. Προσπελάστηκε: 20/3/2019.

Κουρέα-Κρεμαστινού Τζένη, 2010. *Δημόσια Υγεία: Θεωρία-Πράξη-Πολιτικές*. Β' έκδοση. Εκδόσεις: Τεχνόγραμμα. Αθήνα.

Παναγιωτόπουλος Π. και Σπάλα Γ., 2005. *Μελέτη εμβολιαστικής κάλυψης και φυματινικής διαμόλυνσης στην Ελλάδα, 2005-2006. Οδηγίες για διενέργεια μελέτης, μέρος 1. Επίσκεψη στα σχολεία και συλλογή στοιχείων*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: <https://docplayer.gr/279745-Meleti-euvoliastikis-kalypsis-kai-fyuatinikis-diauolynsis-stin-ellada-2005-2006-episkepsi-sta-sholeia-kai-syllogi-stoiheion.html>. Προσπελάστηκε: 15/12/2018.

Πολυζωγόπουλος Δ. και Πολυχρονόπουλος Β., 2005. *Κλινική πνευμονολογία*. Β' έκδοση. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης. Αθήνα.

Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, 1992. *Ενισχυμένη έκδοση Νίκαια-Μέρος τρίτο: Πολιτικές της Κοινότητας-Τίτλος XIII: Δημόσια υγεία*. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A12002E152>. Προσπελάστηκε: 22/1/2019.

Τσιόδρας Σ., 2018. Επιστημονική συνάντηση-συνέντευξη τύπου: «*Το σύγχρονο πρόσωπο της φυματίωσης*». Παγκόσμια Ημέρα κατά της Φυματίωσης (24 Μαρτίου 2018). Οπτικοακουστικό υλικό-προσωπικό αρχείο.

ΥΥΚΑ (Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης), 2008a. *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2008-2012*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: www.esdy.edu.gr/files/004_Epidimiologias_Viostatistikis/Σίμου/Ερευνες-Δράσεις-Μελέτες/ethniko-drasis.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

ΥΥΚΑ (Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης), 2008b. *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Πρόληψη των Μεταδοτικών Νοσημάτων 2008-2012*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: www.esdy.edu.gr/files/004_Epidimiologias_Viostatistikis/Σίμου/Ερευνες-Δράσεις-Μελέτες/metadotika.pdf. Προσπελάστηκε: 30/3/2019.

Πηγές εικόνων internet

indianexpress.com/article/india/drug-resistant-tb-cases-may-spike-in-india-by-2040-4648854/

www.sduhealth.org.uk/policy-strategy/what-is-sustainable-health.aspx

www.medicalnewstoday.com/articles/317755.php

www.onmed.gr/ygeia-eidhseis/story/327024/

www.aegeanews.gr/featured/83531/

www.rte.ie/news/2015/1208/751995-bcg-vaccine/

pixels.com/featured/4-bcg-vaccination-mark-thomasscience-photo-library.html

www.whogis.com/about/regions/en/

Παράρτημα Ι-Υπόδειγμα εντύπου συγκατάθεσης γονέα

Πριν από την επίσκεψη του εμβολιαστικού συνεργείου στάλθηκε στο σχολείο ενημερωτικό έντυπο προς τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς σχετικά με την ημερομηνία, τις τάξεις και τις αναγκαίες προϋποθέσεις. Επίσης, στο έντυπο συμπεριλαμβανόταν και η έγγραφη συγκατάθεση του γονέα για τη συμμετοχή στη δράση. Ακολουθεί υπόδειγμα του εντύπου (Εικόνα 11).

	Πειραιώς -12-2014 Αριθ. Πρωτ.: οικ ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ... Υπόψη κ.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΝΗΣ & ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ Τηλ. Δ/σης : 00-2103720000 Τηλ. Κέντρου : 103 32 Πληροφορίες : Α. ΓΑΒΡΙΛΑΚΗ Τηλεομοιο : 2131601840 Αρ.Πρωτ. Σχολ. Τμήματος : 2131601819	
ΘΕΜΑ: «ΜΕΤΕΞΕΤΑΣΗ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ» ΣΧΕΤΩΣ: 1. Τον Ν 3852/2010 (Φ.Ε.Κ. 87, τ. Α') «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης» 2. Το υπ' αριθμ. 145/2010 Προεδρικό Διάταγμα «Οργανισμός εσωτερικής λειτουργίας Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238/Α') , όπως αυτός τροποποιήθηκε με την Απόφαση αριθμ. 44403/20-10-2011 (Φ.Ε.Κ.2494, τ. Β'/4-11-2011) περί «Έγκρισης τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής». 3. Το Α.Π.Γ.Π.Π. 97122/6-11-2014 έγγραφο του Υπουργείου Υγείας περί «Αντιφυματικού εμβολιασμού».	
Αξιότιμε κύριε διευθυντά, Σας γνωρίζουμε ότι, σύμφωνα με τον Παρόμοιο Οργανισμό Υγείας στη χώρα μας ο αντιφυματικός εμβολιασμός BCG, θα ελεγχθεί να γίνεται όπως και τα προηγούμενα χρόνια, δηλαδή στην ηλικία των 6 ετών, αφού προηγουμένως γίνει έλεγχος με δερμοαντίδραση Mantoux.	
Μετά το ανωτέρω υπ' αριθμ. Πρωτ. Γ.Π.Π. 97122/6-11-2014 έγγραφο του Υπουργείου Υγείας περί «Αντιφυματικού εμβολιασμού» σχετικού (3), σας ενημερώνουμε ότι ο εμβολιασμός μπορεί να διενεργηθεί στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα, Ιατροκοινωνικά Κέντρα, Ασφαλιστικά Ταμεία και από τους ασκούντες ελεύθερο επάγγελμα παιδίατρος.	
Εμβολιαστικό κλιμάκιο της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής Μέρμης της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, θα προβεί σε διενέργεια φυματινοαντίδρασης (Mantoux) και αντιφυματικού εμβολιασμού (BCG) στους μαθητές της Α' & ΣΤ τάξης του Δημοτικού Σχολείου, στις <u>12/2014</u> και στις <u>12/2014</u> αντίστοιχα.	
Παρακαλούμε όπως ενημερώσετε το σύνολο των εργαζομένων στο σχολείο σας, τους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών και συγκαταστήσετε το <u>επισυναπτόμενο Αιτίο Συγκατάθεσης Γονέων & Κηδεμόνων</u> .	
Επιπροσθέτως σας γνωρίζουμε ότι, τις ημέρες της επίσκεψής μας είναι απαραίτητο, τα παιδιά στα οποία θα διενεργηθεί η φυματινοαντίδραση (Mantoux) και ο αντιφυματικός εμβολιασμός (BCG), να έχουν μαζί τους το <u>βιβλίο υγείας παιδιού (βιβλίο εμβολίων) και να μην είναι άρρωστα</u> .	
Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία και διευκρίνιση.	
Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία.	
Επισυναπτόμενα 1. Γ.ρ. Προϊσταμένου Διεύθυνσης 2. Τμήμα Δημόσιας Υγείας & Προαγωγής Υγείας 3. Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΔΗΜ. ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΖΑΜΠΙΑΣ
ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΓΟΝΕΑ- ΚΗΔΕΜΟΝΑ Ο/Η υπογεγραμμένος/η γονέας/κηδεμόνας Του/της μαθητή/-τριας	
ΔΕΧΟΜΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΦΥΜΑΤΙΝΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (Mantoux) ☐ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ :	
ΔΕΧΟΜΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΤΟ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΟ (BCG) ☐ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ :	
ΔΕΝ ΔΕΧΟΜΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΦΥΜΑΤΙΝΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (Mantoux) ☐ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ :	
ΔΕΝ ΔΕΧΟΜΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΤΟ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΟ (BCG) ☐ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ :	

Εικόνα 11: Υπόδειγμα ενημερωτικού εντύπου-συγκατάθεσης γονέα προς τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς σχετικά με την ημερομηνία, τις τάξεις και τις αναγκαίες προϋποθέσεις

Παράρτημα II-Οργανισμοί και Προγράμματα Υγείας στο Διεθνές Περιβάλλον

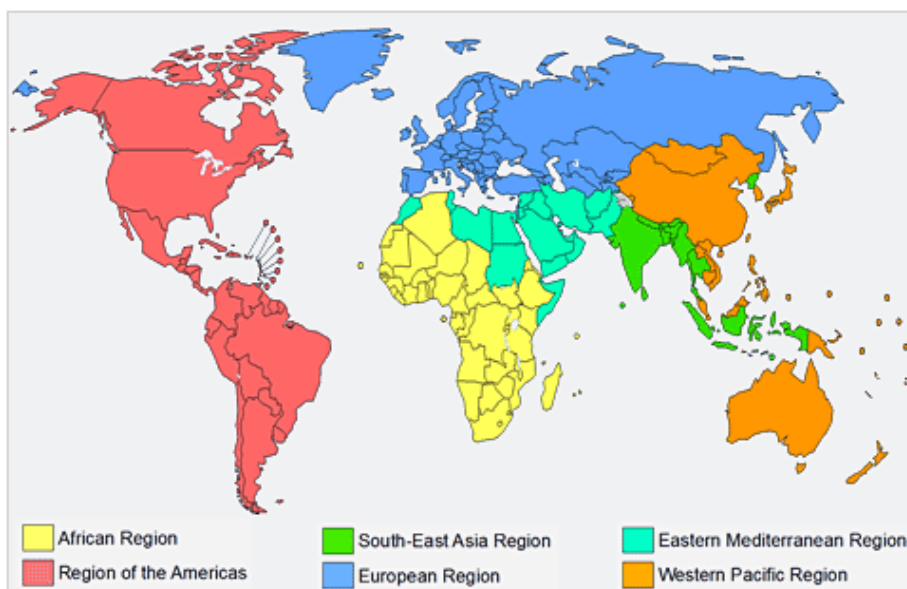
1. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ)-World Health Organization (WHO)

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) είναι διεθνής οργανισμός που λειτουργεί στο πλαίσιο του ΟΗΕ και ιδρύθηκε το 1948. Είναι αρμόδιος για το συντονισμό των συνεργασιών και δραστηριοτήτων προστασίας της δημόσιας υγείας σε διεθνές επίπεδο. Σύμφωνα με το καταστατικό του, αποστολή του είναι «η επίτευξη του υψηλότερου δυνατού επιπέδου υγείας στους λαούς». Για το λόγο αυτό κύρια αποστολή του είναι η μάχη κατά των ασθενειών κατά των κυριότερων λοιμωδών νοσημάτων και η προαγωγή του γενικού επιπέδου υγείας του πληθυσμού σε όλο τον κόσμο. Μέλη του είναι τα κράτη-μέλη του ΟΗΕ, αλλά μπορούν να συμμετέχουν και κράτη μη μέλη, σήμερα έχει 194 κράτη-μέλη (WHO, 2019b).

Η διοικητική δομή του ΠΟΥ αποτελείται από την κεντρική διοίκηση και έξι περιφέρειες (Εικόνα 12) και περισσότερα από 150 γραφεία (WHO, 2019b).

Οι περιφέρειες αυτές είναι (WHO, 2019b):

- Περιφέρεια Ευρώπης (EURO) με έδρα την Κοπεγχάγη (Δανία)
- Περιφέρεια Ανατολικής Μεσογείου (EMRO) με έδρα το Κάιρο (Αίγυπτος)
- Περιφέρεια Αφρικής (AFRO) με έδρα τη Μπραζαβίλ (Δημοκρατία του Κονγκό)
- Περιφέρεια Αμερικής (ηπείρου) (PAHO) με έδρα την Ουάσιγκτον (ΗΠΑ)
- Περιφέρεια Νοτιοανατολικής Ασίας (SEARO) με έδρα το Νέο Δελχί (Ινδία)
- Περιφέρεια Δυτικού Ειρηνικού (WPRO) με έδρα τη Μανίλα (Φιλιππίνες)



Εικόνα 12: Περιφέρειες ΠΟΥ (πηγή: www.who.int/about/regions/en/)

Ο ΠΟΥ στο πλαίσιο των ενεργειών του αναφορικά με τα λοιμώδη νοσήματα συντονίζει (WHO, 2019b):

- Τις προσπάθειες για τον έλεγχο επιδημιών διεθνούς σημασίας και οργανώνει προγράμματα που αποσκοπούν στην ανοσοποίηση και στη θεραπευτική τους αντιμετώπιση
- Τις προσπάθειες για την παραγωγή νέων εμβολίων
- Προγράμματα που αποσκοπούν στην εκρίζωση ορισμένων νοσημάτων
- Προγράμματα παραγωγής διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων και φαρμάκων

Επίσης, ο ΠΟΥ αναπτύσσει προγράμματα στον τομέα της προαγωγής υγείας και ασκεί δραστηριότητες στον τομέα της επιστημονικής υποστήριξης.

Συμβάλει στον τομέα ανάπτυξης πολιτικών και εθνικών στρατηγικών υγείας.

Συνεργάζεται σε διεθνές επίπεδο με μη κυβερνητικές οργανώσεις και συγκροτεί δίκτυο που λειτουργεί υπό τη εποπτεία και το συντονισμό του.

Για την προώθηση της παγκόσμιας συνεργασίας και αλληλεγγύης για την υγεία συνεργάζεται με όλους τους διεθνείς και εθνικούς οργανισμούς Δημόσιας Υγείας (WHO, 2019b).

2. Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Ασθενειών (ECDC)

Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (ECDC) ιδρύθηκε το 2005. Είναι ένας οργανισμός της ΕΕ που στοχεύει στην ενίσχυση της άμυνας της Ευρώπης κατά των μολυσματικών ασθενειών. Βρίσκεται στο Solna της Σουηδίας (ECDC, 2019).

Το ECDC λειτουργεί σε συνεργασία με τους εθνικούς οργανισμούς προστασίας της Δημόσιας Υγείας. Σύμφωνα με τον κανονισμό αριθμ. 851/2004 (ΕΚ), που αναφέρεται στην ίδρυσή του, έχει ως σκοπό να ενισχυθεί η ικανότητα της κοινότητας και των κρατών-μελών της¹⁶, ¹⁷ για την προστασία της ανθρώπινης ασθένειας με την ανάπτυξη συστημάτων επιτήρησης ασθενειών και την έγκαιρη προειδοποίηση. Κατά τη διάρκεια της αποστολής του λαμβάνει υπόψη του τις ευθύνες των κρατών-μελών, της Επιτροπής και των άλλων κοινοτικών φορέων και διεθνών οργανισμών που δρουν στον τομέα της Δημόσιας Υγείας, ώστε να εξασφαλίζεται η συνοχή και η οργανωμένη δράση του (ECDC, 2019).

Έχει τρεις βασικούς στρατηγικούς τομείς: παρέχει στοιχεία για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, ενισχύει τα συστήματα δημόσιας υγείας και υποστηρίζει την ανταπόκριση στις απειλές για τη δημόσια υγεία (ECDC, 2019).

¹⁶ Τα 28 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης σήμερα είναι: Αυστρία, Κύπρος, Βέλγιο, Λετονία, Βουλγαρία, Λιθουανία, Γαλλία, Λουξεμβούργο, Γερμανία, Μάλτα, Δανία, Ουγγαρία, Ελλάδα, Πολωνία, Εσθονία, Πορτογαλία, Ηνωμένο Βασίλειο (επί του παρόντος το Ηνωμένο Βασίλειο εξακολουθεί να είναι πλήρες μέλος της ΕΕ, με όλα τα σχετικά δικαιώματα και υποχρεώσεις), Ρουμανία, Ιρλανδία, Σλοβακία, Ισπανία, Σλοβενία, Ιταλία, Σουηδία, Κάτω Χώρες, Τσεχία, Κροατία, Φινλανδία (ΕΕ, 2019).

¹⁷ Ο Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος (ΕΟΧ) συγκεντρώνει τα κράτη μέλη της ΕΕ και τα τρία κράτη ΕΟΧ/ΕΖΕΣ: Ισλανδία, Λιχτενστάιν και Νορβηγία (ΕΟΧ, 2019).

Οι βασικές λειτουργίες του ECDC καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων: επιτήρηση, επιδημιολογική νοημοσύνη, αντίδραση, επιστημονικές συμβουλές, μικροβιολογία, ετοιμότητα, εκπαίδευση στον τομέα της δημόσιας υγείας, διεθνείς σχέσεις, επικοινωνία στον τομέα της υγείας και το επιστημονικό περιοδικό «*Eurosurveillance*» (ECDC, 2019).

Τα προγράμματα του ECDC για τις ασθένειες καλύπτουν τη μικροβιακή αντοχή, τις λοιμώξεις που συνδέονται με την υγιεινολογική περίθαλψη, τις αναδυόμενες ασθένειες, τις ασθένειες που μεταδίδονται με το νερό και τα τρόφιμα, τις ζωνοσώους, τον ιό HIV, τις σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις, τις ιογενείς ηπατίτιδες, τη γρίπη και άλλες αναπνευστικές ιογενείς λοιμώξεις, τη φυματίωση και ασθένειες που μπορούν να προληφθούν με εμβόλια. Συνολικά, το ECDC παρακολουθεί 52 μεταδοτικές ασθένειες (ECDC, 2019).

3. Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank)

Η Παγκόσμια Τράπεζα είναι σημαντική πηγή οικονομικής και τεχνικής βοήθειας για τον αναπτυσσόμενο κόσμο. Αποτελείται από 5 Ινστιτούτα Ανάπτυξης με 189 κράτη-μέλη, την Διεθνή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης (International Bank for Reconstruction and Development, IBRD), την Ένωση Διεθνούς Ανάπτυξης (International Development Association, IDA), την Διεθνή Εταιρία Χρηματοδότησης (International Finance Corporation, IFC), την Υπηρεσία Πολυμερούς Εγγύησης Επενδύσεων (Multilateral Investment Guarantee Agency, MIGA) και το Διεθνές Κέντρο Διευθέτησης Επενδυτικών Διενέξεων (International Centre for Settlement of Investment Disputes, ICSID) (World Bank, 2019b).

Στον τομέα της Δημόσιας Υγείας αποστολή της είναι (World Bank, 2019a):

- Η συμμετοχή σε διεθνείς πρωτοβουλίες που θα βοηθήσουν τις χώρες να πετύχουν τους στόχους τους για την προστασία της Δημόσιας Υγείας
- Η διαχείριση και διάχυση της πληροφορίας σε θέματα Δημόσιας Υγείας
- Η μείωση της φτώχειας και των ανισοτήτων
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την ενδυνάμωση των συστημάτων υγείας των χωρών

4. Πλαίσιο Σεντάι

Το Πλαίσιο Σεντάι για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction-SFDRR) 2015-2030 εγκρίθηκε από την Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών σε συνέχεια της 3ης Συνδιάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (WCDRR) το 2015. Αποτελεί την πρώτη μεγάλης σημασίας συμφωνία της αναπτυξιακής ατζέντας μετά το 2015, θέτοντας 7 στόχους και 4 προτεραιότητες δράσης. Το Πλαίσιο Σεντάι αποτελεί 15ετή, εθελοντική, μη δεσμευτική συμφωνία που αναγνωρίζει τον πρωταρχικό ρόλο του κράτους στη μείωση του κινδύνου καταστροφών, ταυτόχρονα όμως αναγνωρίζει την ευθύνη όλων των αρμοδίων φορέων, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών αρχών, του ιδιωτικού τομέα και λοιπών εταίρων (UNISDR, 2015).

Στόχος είναι η ουσιαστική μείωση του κινδύνου καταστροφής και απώλειας ανθρώπινης ζωής. Το Πλαίσιο Σεντάι αποτελεί τη συνέχεια του Πλαισίου Δράσης Hyogo 2005-2015 «Οικοδομώντας την Ανθεκτικότητα των Εθνών και των Κοινοτήτων στις Καταστροφές» [Hyogo Framework for Action (HFA) 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters] και είναι αποτέλεσμα διαβουλεύσεων μεταξύ των αρμοδίων φορέων, που ξεκίνησαν τον Μάρτιο 2012 καθώς και των διακυβερνητικών διαπραγματεύσεων που διεξήχθησαν από τον Ιούλιο 2014 έως τον Μάρτιο 2015. Οι διαπραγματεύσεις υποστηρίχθηκαν από το Γραφείο των Η.Ε. για Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (United Nations Office for Disaster Risk Reduction-UNDRR), κατόπιν αιτήματος της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών. Η ευθύνη για την υποστήριξη της υλοποίησης, εποπτείας και παρακολούθησης του Πλαισίου Σεντάι ανατέθηκε στο UNDRR, πρώην UNISDR (UNISDR, 2015).

Παράρτημα III-3^{ος} στόχος των ΣΒΑ

Παρουσίαση του 3^{ου} στόχου των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) ο οποίος αποσκοπεί στη διασφάλιση της υγείας και στην ευημερία για όλους σε όλες τις ηλικίες, βελτιώνοντας την αναπαραγωγική, μητρική και παιδική υγεία. Επίσης, αποσκοπεί στην εξάλειψη των επιδημιών των σημαντικών μεταδοτικών ασθενειών και τη μείωση των μη μεταδοτικών και ψυχικών ασθενειών. Απαιτεί τη μείωση των παραγόντων κινδύνου για την υγεία και το περιβάλλον.

Στόχος 3: Διασφάλιση μιας υγιούς ζωής και προαγωγή της ευημερίας για όλους, σε όλες τις ηλικίες



Ο Στόχος 3 επιδιώκει (WHO, 2019d):

3.1 Έως το 2030, μείωση του ποσοστού της παγκόσμιας μητρικής θνησιμότητας σε λιγότερους από 70 θανάτους ανά 100.000 γεννήσεις.

3.2 Έως το 2030, τερματισμός των αποτρέψιμων θανάτων νεογνών και παιδιών ηλικίας κάτω των πέντε ετών, με στόχο όλες οι χώρες να μειώσουν τη νεογνική θνησιμότητα στους 12 θανάτους ανά 1.000 γεννήσεις και την παιδική, κάτω των πέντε ετών,

θνησιμότητα στους 25 θανάτους ανά 1.000 γεννήσεις.

3.3 Έως το 2030, τερματισμός των επιδημιών του AIDS, της φυματίωσης, της ελονοσίας και άλλων παραμελημένων τροπικών ασθενειών, και καταπολέμηση της ηπατίτιδας, των ασθενειών που μεταδίδονται μέσω του νερού, καθώς και άλλων μεταδοτικών ασθενειών.

3.4 Έως το 2030, μείωση κατά το ένα τρίτο της πρόωρης θνησιμότητας από μη μεταδοτικές ασθένειες μέσω της πρόληψης και της θεραπείας, και προώθηση της ψυχικής υγείας και ευημερίας.

3.5 Ενίσχυση της πρόληψης και της θεραπείας της κατάχρησης ουσιών, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ναρκωτικών ουσιών και της επιβλαβούς κατανάλωσης αλκοόλ.

3.6 Έως το 2020, μείωση του αριθμού των παγκόσμιων θανάτων και τραυματισμών από τροχαία ατυχήματα.

3.7 Έως το 2030, διασφάλιση της καθολικής πρόσβασης στη σεξουαλική και αναπαραγωγική υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένου του οικογενειακού προγραμματισμού, της ενημέρωσης και εκπαίδευσης, και της ενσωμάτωσης της αναπαραγωγικής υγείας σε εθνικές στρατηγικές και προγράμματα.

3.8 Επίτευξη καθολικής υγειονομικής κάλυψης, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας των οικονομικών κινδύνων, πρόσβαση σε βασικές ποιοτικές υπηρεσίες υγείας, καθώς και πρόσβαση όλων σε ασφαλή, αποτελεσματικά, ποιοτικά και προσιτά βασικά φάρμακα και εμβόλια.

3.9 Έως το 2030, διασφάλιση της ουσιαστικής μείωσης του αριθμού των θανάτων και των ασθενειών που οφείλονται σε επικίνδυνες χημικές ουσίες, καθώς και στη ρύπανση και τη μόλυνση του αέρα, των υδάτων και του εδάφους.

3.α Ενίσχυση της εφαρμογής της Σύμβασης Πλαίσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για τον Έλεγχο του Καπνού σε όλες τις χώρες, ως ενδείκνυται.

3.β Υποστήριξη της έρευνας και της ανάπτυξης εμβολίων και φαρμάκων για μεταδοτικές και μη ασθένειες, οι οποίες επηρεάζουν κυρίως τις αναπτυσσόμενες χώρες, και παροχή πρόσβασης σε προσιτά βασικά φάρμακα και εμβόλια, σύμφωνα με τη Δήλωση της Ντόχα σχετικά με τη Συμφωνία TRIPS και τη Δημόσια Υγεία, η οποία επιβεβαιώνει το δικαίωμα των αναπτυσσόμενων χωρών να κάνουν πλήρη χρήση των διατάξεων της Συμφωνίας για τα Δικαιώματα Διανοητικής Ιδιοκτησίας στον Τομέα του Εμπορίου (TRIPS) αναφορικά με τις ευελιξίες που παρέχονται για την προστασία της δημόσιας υγείας, και ιδίως για την πρόσβαση όλων σε φαρμακευτική αγωγή.

3.γ Ουσιαστική αύξηση της χρηματοδότησης για την υγεία και των προσλήψεων, ανάπτυξη, εκπαίδευση και διατήρηση του υγειονομικού δυναμικού των αναπτυσσόμενων χωρών, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και στα μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη.

3.δ Ενίσχυση της ικανότητας όλων των χωρών, και ιδίως των αναπτυσσόμενων, για την έγκαιρη προειδοποίηση, τη μείωση και τη διαχείριση των εθνικών και παγκόσμιων κινδύνων για την υγεία.

Παράρτημα IV-Αίτηση χορήγησης άδειας

Αίτηση προς το γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Πειραιά για τη χρήση των στοιχείων από την εφαρμογή του προγράμματος αντιφυματικού εμβολιασμού του σχολικού έτους 20014-2015 στην παρούσα διπλωματική εργασία (Εικόνα 13).

ΑΙΤΗΣΗ	ΠΡΟΣ
ΕΠΩΝΥΜΟ: ΓΑΒΡΙΑΝ	ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ
ΟΝΟΜΑ: ΑΝΘΗ	ΠΕΙΡΑΙΑ
ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: ΜΙΧΑΗΛ	ΔΙΑ ΤΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ : Δ/ΝΣΗ Δ. ΥΓΕΙΑΣ & Κ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ & ΝΗΣΩΝ	Δ/ΝΣΗΣ Δ. ΥΓΕΙΑΣ & Κ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ & ΝΗΣΩΝ
ΚΑΛΩΣ : ΤΕ Επ/την Υγείας & Πρόνοιας	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	
Σταθ. 2131601891	
ΔΙΡΑΙΑΣ 20/10/2017	
Επιπλέον στοιχεία δίνω 25/10/17 με τη γαβριαν Αντιπεριφερειάρχη, όπου δικαιούμαι στη χρήση αυτών των στοιχείων 11/1/17 ΣΑΜΟΥΕΛ ΔΗΜ. ΥΓΕΙΑΣ & Κ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ & ΝΗΣΩΝ	Παρακαλώ να μου εγκρίνεται τη χρήση στοιχείων από την εφαρμογή του προγράμματος αντιφυματικού εμβολιασμού του σχολικού έτους 2014-2015, τα οποία τηρούνται στη Διεύθυνση Δ. Υγείας & Κ. Μείριμνας Π.Ε. Πειραιά & Νήσων. Τα στοιχεία δεν θα περιλαμβάνουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα και θα χρησιμοποιηθούν για την εισπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας στο πλαίσιο της φοίτησής μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Στρατηγικές Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Καταστροφών και Κρίσεων» του Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος - Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.
	Με εκτίμηση Η αιτούσα Ανθή Γαβριαν

Εικόνα 13: Αίτηση για τη χρήση των στοιχείων από την εφαρμογή του προγράμματος αντιφυματικού εμβολιασμού του σχολικού έτους 20014-2015

Παράρτημα V-Ειδικό εμπιστευτικό σημείωμα

Ειδικό εμπιστευτικό σημείωμα που δόθηκε στους γονείς των παιδιών, στις περιπτώσεις που η απάντηση της mantoux ήταν αμφίβολη ή θετική, ώστε να παραπεμφθούν τα παιδιά στο Νοσοκομείο Παίδων «Αγλαΐα Κυριακού» για περαιτέρω παρακολούθηση (Εικόνα 14).



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
& ΚΟΙΝ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
& ΚΟΙΝ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
& ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση : Ηρ. Πολυτεχνείου 19, Πειραιάς
Ταχ. Κώδικας : 185 32
Φαξ : 2131601819
Τηλέφωνο : 213 1601846, 2131601834
Πληροφορίες : Α. ΓΑΒΡΙΛΗ
email : ddym.p@patt.gov.gr

Ο/Η στον οποίο
διενεργήθηκε στις mantoux (.....) η οποία διαβάστηκε στις
..... παραπέμπετε για περαιτέρω έλεγχο στο Γενικό Νοσοκομείο Παίδων
Αθηνών «Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού» (Θηβών και Λεβαδείας, Αμπελόκηποι)
προκειμένου να εξετασθεί στο ιατρείο φυμιατίωσης. Τα ιατρεία λειτουργεί κάθε
Πέμπτη 9.30 - 12.30, χωρίς ραντεβού και βρίσκεται στο 2^ο όροφο του Νοσοκομείου,
στην 3^η πτέρυγα, τηλέφωνο επικοινωνίας 2132009348.

Εικόνα 14: Υπόδειγμα παραπεμπτικού που δόθηκε στους γονείς των παιδιών που είχαν αμφίβολη ή θετική Mantoux, προκειμένου να προβούν σε περαιτέρω έλεγχο

Παράρτημα VI-Ενημερωτικό έντυπο και οδηγίες BCG

Για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών και των γονέων διανεμήθηκαν:

Α) το ενημερωτικό έντυπο που επιμελήθηκε «Γενική ενημέρωση για τη φυματίωση. Ασθένεια παλαιά όσο ο άνθρωπος-χρειάζεται σύγχρονη αντιμετώπιση», τα οποίο περιλαμβάνει πληροφορίες για τη νόσο, τη μετάδοσή της, καθώς και τους τρόπους πρόληψης (Εικόνα 15), καθώς και

Β) οδηγίες σχετικά με τη διενέργεια φυματινοαντίδρασης mantoux και τον εμβολιασμό BCG.

A.



Τι είναι η φυματίωση;

Η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσος που προκαλείται από ένα μικρόβιο που λέγεται μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ή βακίλλος του Koch. Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης μπορεί να προέλθει από διάφορους όργανα του αμφοτέρου.




Πώς μεταδίδεται η φυματίωση;

Η φυματίωση μεταδίδεται από το ένα άτομο στο άλλο, με την εισπνοή σταγονιδίων που περιέχουν μυκοβακτηρίδια.



Εισπνοή υγρών σταγονιδίων Μυκοβακτηρίδια αμφοτέρων από τα πνεύμονα είναι η πιο κοινή αιτία της φυματίωσης.

Εισπνοή βακτηρίων από τη ρινική και στοματική κοιλότητα.

Οι ενήλικες με πνευμονική φυματίωση αποβάλλουν πολύ μικρά τίτλια σταγονίδια με τον βήχα, το φτέρνισμα ή τη δυνατότητα ομιλίας και με αυτό τον τρόπο η νόσος μεταδίδεται συνήθως, στους ανθρώπους που είναι σε επαφή μαζί τους αρκετές ώρες κάθε μέρα. Αυτοί μπορεί να είναι οι οικογένειές τους, οι φίλοι τους ή οι ασθενείς στη δουλειά.

Τα παιδιά δεν εμφανίζουν πνευμονική νόσηση της νόσου με αποτέλεσμα να μην μεταδίδουν σε άλλους το βακτηρίδιο της φυματίωσης. Κατά συνέπηση δεν μπορούν να κρατηθούν να δουλέψουν την παρακολούθηση των μολύνσεων τους.

Τα παιδιά μολύνονται από τους ενήλικες άρρωστους, που είναι πολλοί φορές μαζί τους.



Πώς μπορώ να προφυλαχθώ;

Ο Οργανισμός έχει την δυνατότητα να αμύνεται ενάντια στις λοιμώδεις αρρώστιες, όταν φροντίζουμε να έχουμε γερό ανοσοποιητικό σύστημα.

Τ' αυτό βοηθάει:

- η σωστή διατροφή,
- η σωστή χρήση κανόνων ατομικής υγιεινής (συνήθως πλύσιμο των χεριών καθ' όλη τη διάρκεια των δραστηριοτήτων μας, και απολύμανση πριν το φαγητό, καθώς και μετά από την χρήση του αποικαστηρίου),
- η ξεκούραση μεταξύ των δραστηριοτήτων,
- η προετοιμασία για πνευματικές και σωματικές δραστηριότητες ανάλογα με την ηλικία,
- ο επαρκής ύπνος,
- ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων όταν γίνεται ανάλογα με τις δυνατότητες και τις επιλογές του ατόμου.

Επίσης προφυλάσσομαι από αρρώστιες όταν:

- Δεν ξεχνώ στην επίδραση και στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Είμαι σε καθαρό περιβάλλον και ευχαριστώ τους γύρω μου που δεν καπνίζουν μπροστά μου.
- Φροντίζω να παραμένω σε καλά αεριζόμενους χώρους. Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ζει σε κλειστά και υγρούς χώρους, γι' αυτό τα δωμάτια πρέπει να αερίζονται συχνά και να μπαίνει ήλιος.

Δεν σημαίνει ότι μεγαλώνω όταν αντιγράφω τις κακές συνήθειες των μεγάλων.



Έχω πρόγραμμα σωστό, έχω γερό οργανισμό

Τρέφομαι σωστά, παίζω αρκετά, ξεκουράζομαι καλά, διαβάζω με χαρά και κοιμάμαι πιο καλά!



Τι σημαίνει ότι έχουμε μολυνθεί;

Οι περισσότεροι άνθρωποι εισπνέουν το μυκοβακτηρίδιο αλλά ο οργανισμός έχει την ικανότητα να αμύνεται και να σταματήσει την ανάπτυξή τους. Με αυτό τον τρόπο το μυκοβακτηρίδιο γίνεται σπυρίδιο, αλλά παραμένει στον οργανισμό και μπορεί να γίνει ξανά ενεργό. Πολλοί άνθρωποι που έχουν μολυνθεί δεν αντιμετωπίζουν ποτέ συμπτώματα, αλλά όπως τα διαταράσσονται που το ανοσοποιητικό τους σύστημα έχει εξασθενήσει μπορεί να αναπτύξουν φυματίωση καθώς αρχίζει να μολύνει. Αυτοί που μολύνονται δεν αναπτύσσουν αρρώστια, δεν έχουν συμπτώματα, δεν μεταδίδουν τη νόσο και έχουν θετική Mantoux.

Τι σημαίνει ότι νοσούμε;

Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης γίνεται ενεργό αν το ανοσοποιητικό του οργανισμού μας δεν μπορεί να σταματήσει την ανάπτυξή τους. Το ενεργό μυκοβακτηρίδιο πολλαπλασιάζεται μέσα στον οργανισμό και προκαλούν νόσο.

Μικροί άνθρωποι αρρωσταίνουν συχνά αυτές τις μέρες, αλλά όμως μπορεί να αρρωσταίνουν αργότερα, όταν για κάποιο λόγο εξασθενήσει ο οργανισμός τους. Περιστατικό ειδικό είναι τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι, καθώς επίσης άτομα με βαριά χρόνια νοσήματα, φορείς του HIV (που που προκαλεί το AIDS), ογκολογικά, ταχυκαρδικοί, κ.λπ. Επίσης τα άτομα που παίρνουν οριστά κατηγορίες φαρμάκων και αυτά που δεν ασκούνται καλά. Τα συμπτώματα της φυματίωσης εξαρτώνται από το όργανο που έχει προσβληθεί.

Η νόσος προσβάλλει κυρίως τους πνεύμονες που αποβάλλουν και την πύλη εισόδου του μυκοβακτηριδίου. Από τους πνεύμονες όμως το μυκοβακτηρίδιο μπορεί να διασπαρθεί σε όλα τα όργανα και να εγκατασταθούν σε άλλα όργανα όπως οι θυροειδείς, οι νεφροί, τα οστά, οι σπλήνες και οι μύες.

Τα συμπτώματα ποικίλουν ανάλογα με το όργανο που πάσκει

Στην πνευμονική φυματίωση συνήθως υπάρχει:

- βήχας με ή χωρίς πύρετο,
- αδυναμία, ειδική κόπωση, αναιμία, πυρετός.

Άλλα συμπτώματα είναι κακουχία, απώλεια βάρους, ρίγη, νυχτερινά κρύα, πόνοι στα οστά, δύσπνοια, και μερικές φορές αιμόπτυση.





Πώς μπορώ να ελέγξω αν έχω μολυνθεί;

Η Mantoux είναι ένας από τους τρόπους για να δοκιμαστούμε αν έχουμε μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης.

Είναι ένα διαγνωστικό τεστ. Η αντίδραση στο τεστ διαβάζεται μετά από 2 ημέρες (48 ώρες).

Η Mantoux γίνεται στα νοσοκομεία, στα Κέντρα Υγείας, στα Ιατρεία του ΙΚΑ, στα Υγειονομικά Υπηρεσία όπως τα κέντρα και στους ιδιώτες παιδίατρους. Η θετική Mantoux μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το άτομο είναι εμβολιασμένο, μπορεί όμως να οφείλεται και σε μολύνση του ανθρώπου από το μυκοβακτηρίδιο. Η Mantoux αφοσιώθηκε από το ιατρικό υγειονομικό προσωπικό. Στο άτομο με θετική Mantoux συνιστάται παρακολούθηση από τον θεράποντα ιατρό τους, ο οποίος μπορεί να προτείνει περαιτέρω έλεγχο.

Η θετική Mantoux σημαίνει μολύνση και όχι απαραίτητα νόσηση από την φυματίωση.

Τι είναι το BCG;

Το BCG είναι εμβόλιο για τη φυματίωση. Γίνεται σε βρέφη και μικρά παιδιά σε χώρες που η φυματίωση είναι συχνά ασθένεια, έτσι προλαμβάνει τη γενεαλογική νόσο. Η Ελλάδα έχει συμπεριλάβει το BCG στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και γίνεται στην ηλικία των 6 ετών.

Απαιτείται προληπτική για να προλάβει το εμβόλιο με BCG είναι να έχει πρόσφατα διενεργηθεί δερμοαντίδραση mantoux, και να έχει βρεθεί αρνητική. Ο εμβολιασμός είναι αποτελεσματικός σε ένα εκατοστό το ποσοστό των εμβολιασθέντων ατόμων. Αν έχετε εμβολιαστεί με BCG, η δερμοαντίδραση Mantoux συνήθως βρίσκεται θετική.

Σε περίπτωση που ένα παιδί έως 12 ετών ή ένα άτομο με εξασθενημένο το ανοσοποιητικό του σύστημα έρθει σε επαφή με ασθενή, πρέπει να απευθυνθεί σε ειδικό υγειονομικό προσωπικό, να του διενεργηθεί δερμοαντίδραση mantoux και στη συνέχεια ο ειδικός ιατρός, πιθανόν να συστήσει τη χορήγηση χημειοπροφυλαξίας, δηλαδή προληπτική αγωγή με κατάλληλο φάρμακο, το οποίο σκοπώνει το μυκοβακτηρίδιο, με αποτέλεσμα αυτός που έχει μολυνθεί να μην νοσήσει.







Εικόνα 15: Φυλλάδιο ενημέρωσης για τη φυματίωση-Επιμέλεια εντύπου: Ιδία επεξεργασία

B.

Οδηγίες σχετικά με τη διενέργεια φυματινοαντίδρασης Mantoux και τον εμβολιασμό BCG

Mantoux: (Το Mantoux δεν είναι εμβόλιο, είναι φυματινοαντίδραση -test- με την οποία φαίνεται αν κάποιος έχει έρθει σε επαφή με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης)

- Γίνεται στο μέσο του αριστερού χεριού και για λίγη ώρα αφήνει μια μικρή φουσαλίδα.
- Νερό και σαπούνη μπορεί να πέσει επάνω, κατά τη διάρκεια του μπάνιου, αλλά δεν πρέπει να ξύσουν ή να τρίψουν το συγκεκριμένο σημείο.
- Μετά από 2 ημέρες από τη διενέργεια της Mantoux και εφόσον έχει αρνητικό αποτέλεσμα, προβαίνουμε στον εμβολιασμό κατά της φυματίωσης (BCG).

BCG : (Το BCG είναι το εμβόλιο κατά της φυματίωσης)

- Δεν προκαλεί γενικές αντιδράσεις.
- Μετά την παρέλευση λίγων εβδομάδων (2-4) από τον εμβολιασμό, θα δείτε να παρουσιάζονται (στο σημείο του εμβολιασμού) ερυθρότητα και ένα σπυράκι με υγρό που από μόνο του γίνεται μια μικρή ουλή. Σε αυτό το χρονικό διάστημα να αποφεύγονται έντονες σωματικές δραστηριότητες.
- Μπορεί να πέσει επάνω νερό και σαπούνη επάνω, κατά τη διάρκεια του μπάνιου. Δεν χρειάζεται δίαιτα. Δεν απαγορεύεται η χορήγηση αντιβιοτικού από το στόμα, αν χρειαστεί για κάποιο λόγο.
- Το σημείο εμβολιασμού δεν πρέπει να καλύπτεται με γάζες και επιδέσμους, επίσης, δεν πρέπει να ξυστεί ή να τριφτεί και απαγορεύεται η επάλειψή του με αλοιφές, οινόπνευμα, αντιβιοτική σκόνη κ.λπ.

- Αν στο σημείο του εμβολιασμού παρατηρήσετε μεγάλη επέκταση της εξέλκωσης (πληγής) ή τοπικό πρήξιμο, ή διόγκωση των αδένων της μασχάλης, ενημερώστε τον παιδίατρο. Τοπικές αντιδράσεις είναι σπάνιες, αλλά αν υπάρξουν αντιμετωπίζονται εύκολα.
- Ένα χαρακτηριστικό σημάδι συνήθως στο σημείο του εμβολιασμού αποδεικνύει ότι έχετε εμβολιαστεί.
- Αν εκκρεμούν άλλοι εμβολιασμοί, θα πρέπει να γίνουν μετά από παρέλευση διμήνου από τον εμβολιασμό για τη φυματίωση.
- Έλεγχος με Mantoux μπορεί να διενεργηθεί 1 χρόνο μετά τον εμβολιασμό.

Πολύ σημαντικό: το παιδί την προγραμματισμένη ημερομηνία όπου θα γίνει η mantoux και το BCG πρέπει να είναι εντελώς καλά και δεν πρέπει να λαμβάνει φάρμακα. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο οι γονείς ή οι δάσκαλοι θα πρέπει να ενημερώσουν το κλιμάκιο, ούτως ώστε το συγκεκριμένο παιδί να μην εμβολιαστεί εκείνη την ημέρα, αλλά όταν θα είναι υγιές.

Παράρτημα VII-18 Δημοτικά Σχολεία όπου διενεργήθηκε η έρευνα-δράση

Ακολουθεί ο Πίνακας 82 με τα 18 Δημοτικά Σχολεία όπου διενεργήθηκε η έρευνα-δράση. Επιστολές, ως προς την διενέργεια της έρευνας-δράσης, στάλθηκαν σε 19 Δημοτικά Σχολεία. Από 1 σχολείο και κατόπιν ενημέρωσης από την διευθύντρια, κανένας γονέας δεν ενδιαφερόταν να συμμετάσχει στην έρευνα-δράση.

Πίνακας 82: Τάξεις ανά Δημοτικό Σχολείο των 18 Δημοτικών Σχολείων της Π. Ε. Πειραιώς

Σχολείο	Τάξη ανά Δημοτικό Σχολείο		
4ο Δραπετσώνας	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
3ο Κερατσινίου	Α΄	-	ΣΤ΄
4ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
5ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
6ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
7ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
9ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
10ο Κερατσινίου	Α΄	-	ΣΤ΄
11ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
12ο Κερατσινίου	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
15ο Κερατσινίου	Α΄	-	ΣΤ΄
1ο Περάματος	Α΄	-	ΣΤ΄
2ο Περάματος	Α΄	-	ΣΤ΄
3ο Περάματος	Α΄	-	ΣΤ΄
4ο Περάματος	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
5ο Περάματος	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
6ο Περάματος	Α΄	Β΄	ΣΤ΄
8ο Περάματος	Α΄	Β΄	ΣΤ΄

