



ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Επιδημιολογικά δεδομένα για τη φυματίωση στην Ελλάδα το 2021

Κύρια σημεία

- Η φυματίωση παραμένει μια μεταδοτική νόσος με σοβαρή νοσηρότητα και θνητότητα σε παγκόσμια κλίμακα. Στην αποδρομή της πανδημίας COVID-19, στην Ελλάδα και παγκοσμίως, παρατηρήθηκε αύξηση των σοβαρών και εκτεταμένων μορφών φυματίωσης, καθώς και των κρουσμάτων με υψηλή μεταδοτικότητα.
- Η φυματίωση είναι υποχρεωτικώς δηλούμενο νόσημα. Η υποδήλωση των κρουσμάτων αποτελεί χρόνιο πρόβλημα, που δυσχεραίνει την ακριβή αποτύπωση του φορτίου της νόσου για τον πληθυσμό. Η επίδραση της πανδημίας COVID στις υπηρεσίες υγείας επέτεινε το πρόβλημα αυτό.
- Τις τελευταίες δεκαετίες, η φυματίωση ακολουθεί γενικά φθίνουσα πορεία στον ελληνικό πληθυσμό. Η Ελλάδα παραμένει χώρα χαμηλής επίπτωσης, σύμφωνα με τον ορισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (κάτω από 10 περιστατικά ανά 100.000 κατοίκους κατ' έτος).
- Το ποσοστό κρουσμάτων φυματίωσης είναι αυξανόμενο στους αλλοδαπούς που προέρχονται από χώρες με υψηλή επίπτωση της νόσου.

Επιδημιολογική επιτήρηση φυματίωσης

Η επιδημιολογική επιτήρηση της φυματίωσης συνίσταται στη συστηματική καταγραφή της επίπτωσης κρουσμάτων φυματίωσης στον πληθυσμό.

Συλλέγονται δημογραφικά, κλινικά και εργαστηριακά στοιχεία, όπως ηλικία, φύλο, εθνικότητα, εντοπισμός λοίμωξης και ευαισθησία στα αντιφυματικά φάρμακα, καθώς και πληροφορίες για τους παράγοντες κινδύνου, όπως υποκείμενα νοσήματα, ιστορικό έκθεσης σε γνωστό κρούσμα κλπ.

Η συλλογή αυτών των δεδομένων αποσκοπεί στην κατανόηση και παρακολούθηση των διαχρονικών τάσεων, της μορφής και έκτασης της νόσου, των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τη νόσηση και τη μετάδοσή της, και λοιπών παραμέτρων, οι οποίες μπορούν στη συνέχεια να κατευθύνουν τις στρατηγικές δημόσιας υγείας, αλλά και να αξιοποιηθούν άμεσα για τη λήψη μέτρων δημόσιας υγείας στο περιβάλλον των κρουσμάτων.

Παράλληλα, η συστηματική δήλωση των κρουσμάτων της νόσου είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση των δεικτών, που έχουν οριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) και από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης & Έλέγχου Νοσημάτων (ECDC), για την επιδημιολογική επιτήρηση της φυματίωσης σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.

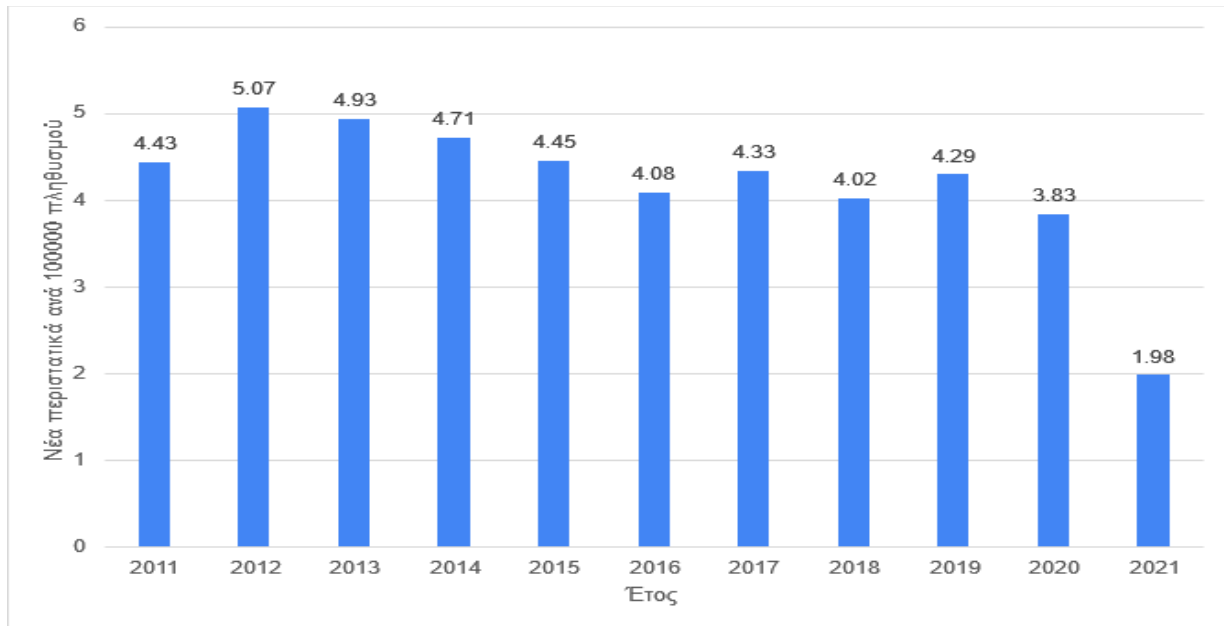
Η δήλωση των κρουσμάτων είναι υποχρεωτική για τα περιστατικά με ενεργό φυματίωση. Δεν επιτηρείται η λανθάνουσα φυματίωση (μυκοβακτηριδιακή μόλυνση χωρίς ενεργό νόσο και χωρίς μεταδοτικότητα).

Επιδημιολογία της φυματίωσης στην Ελλάδα το 2021

Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων και συχνότητα δήλωσης της φυματίωσης το 2021

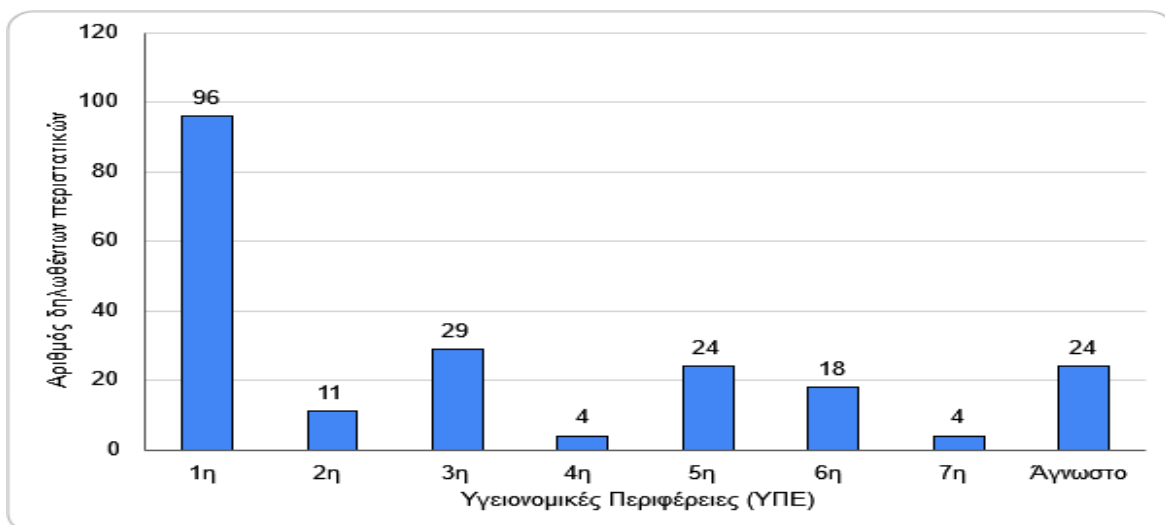
Το 2021 δηλώθηκαν στην Ελλάδα 210 κρούσματα φυματίωσης. Με βάση τον αριθμό των δηλωθέντων κρουσμάτων, η συχνότητα δήλωσης της νόσου στην Ελλάδα για το 2021 ήταν 1,98 ανά 100.000 πληθυσμού. Σε σύγκριση με το 2020, παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού των δηλωθέντων περιπτώσεων κατά 186 περιστατικά συνολικά (μείωση κατά 47%). Συγκεκριμένα, το 2020 είχαν δηλωθεί 396 κρούσματα (συχνότητα δήλωσης: 3,66 ανά 100.000 πληθυσμού). Σημειώνεται ότι στο 2019, τελευταίο έτος πριν την πανδημία COVID-19, είχαν δηλωθεί 460 κρούσματα, με συχνότητα δήλωσης της νόσου 4,25 κρούσματα ανά 100.000 πληθυσμού (Διάγραμμα 1).

Λόγω της επίδρασης της πανδημίας COVID-19 στο υγειονομικό σύστημα, ο αριθμός αυτός θεωρείται ότι υποεκτιμά σημαντικά το πραγματικό φορτίο της νόσου στη χώρα. Η φαινομενική μείωση αποδίδεται κατά κύριο λόγο στις περιορισμένες δυνατότητες για διάγνωση και δήλωση των περιστατικών με φυματίωση, κυρίως λόγω της εκτροπής των υγειονομικών πόρων προς την κατεύθυνση της αντιμετώπισης της πανδημίας.



Διάγραμμα 1: Διαχρονική εξέλιξη της συχνότητας δήλωσης της φυματίωσης (αριθμός νέων δηλωθέντων περιστατικών ανά 100.000 πληθυσμού) στην Ελλάδα (2011-2021)

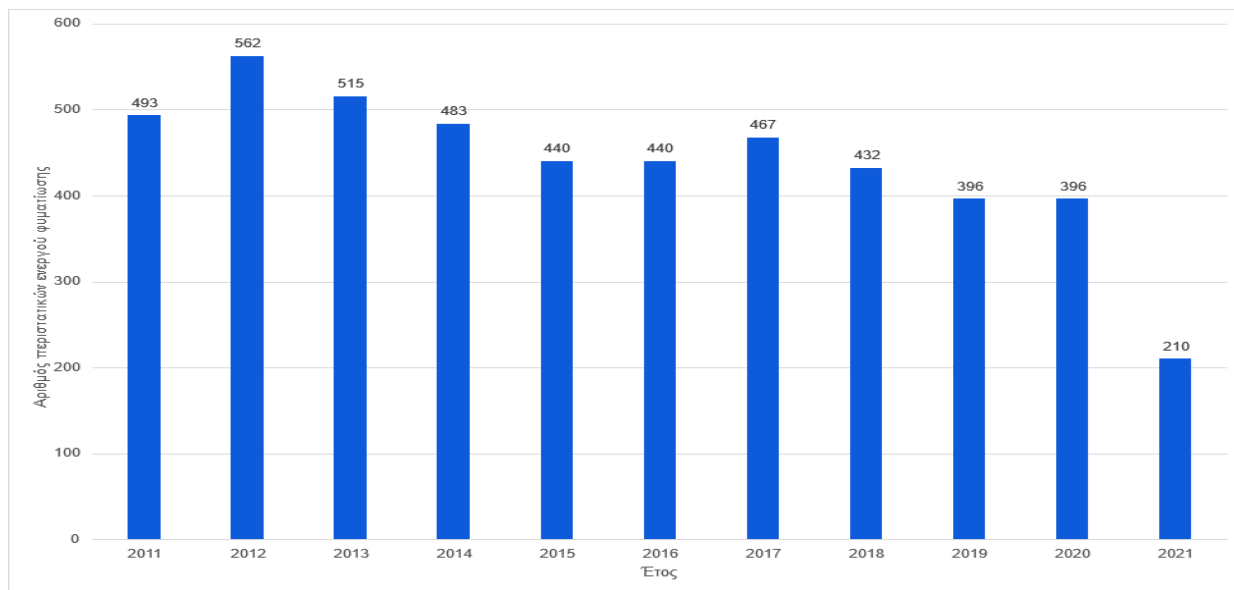
Ο μεγαλύτερος αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων προέρχεται από την 1η Υγειονομική Περιφέρεια (Αττική), στην οποία συγκεντρώνονται πολλά τριτοβάθμια νοσοκομεία και στην οποία ανήκει το Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος “Σωτηρία”, που αποτελεί κέντρο αναφοράς για τη φυματίωση (Διάγραμμα 2).



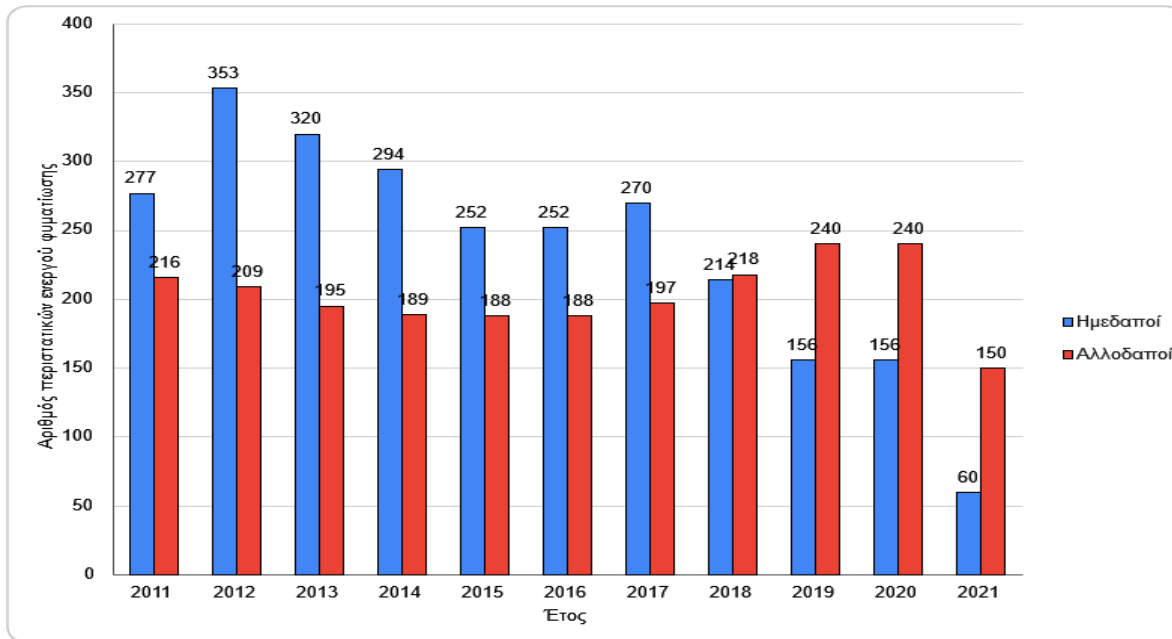
Διάγραμμα 2: Κατανομή κατά Υγειονομική Περιφέρεια δηλωθέντων κρουσμάτων το 2021

Δημογραφικά στοιχεία

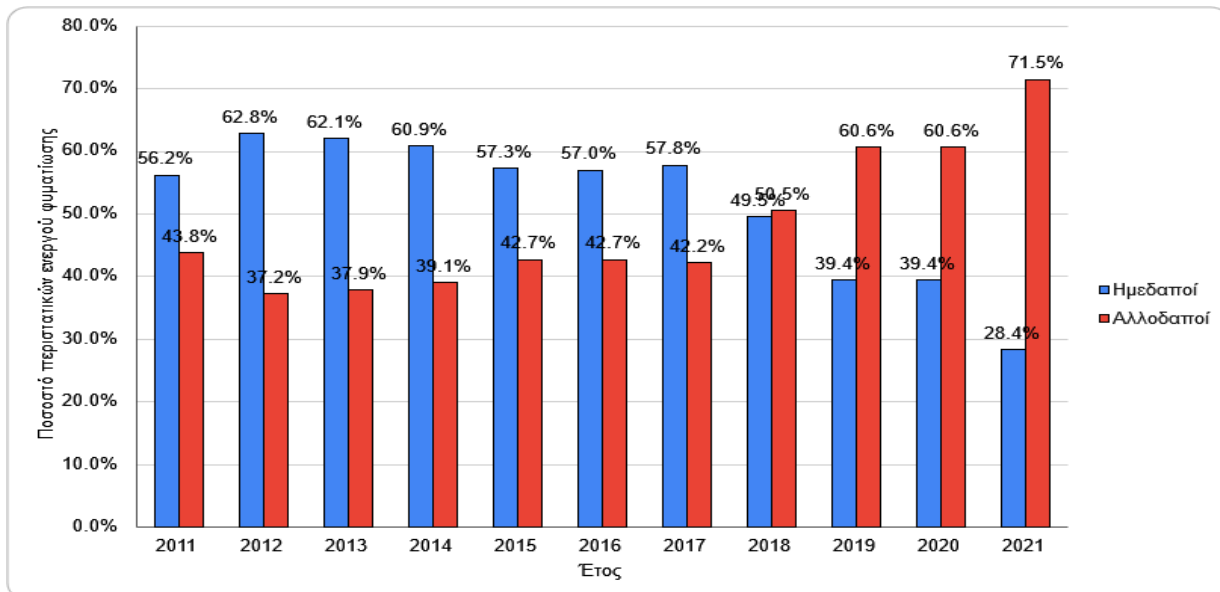
Όσον αφορά στην πληθυσμιακή κατανομή, στο Διάγραμμα 3α αποτυπώνεται η διαχρονική τάση στον ετήσιο δηλούμενο αριθμό κρουσμάτων ενεργού φυματίωσης της τελευταίας 10ετίας, ο οποίος βαίνει σταθερά μειούμενος στον Ελληνικό πληθυσμό, αλλά παρουσιάζει αυξητική τάση μεταξύ των αλλοδαπών με προέλευση από χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης. Από το 2018 και εξής, τα περισσότερα κρούσματα φυματίωσης αφορούν σε αλλοδαπούς, οι οποίοι το 2021 αντιστοιχούν στο 71,5% των κρουσμάτων (Διαγράμματα 3β, 3γ).



Διάγραμμα 3α: Δηλωθέντα περιστατικά ενεργού φυματίωσης στην Ελλάδα, 2011-2021



Διάγραμμα 3β: Αριθμός δηλωθέντων περιστατικών ενεργού φυματίωσης μεταξύ αλλοδαπών και ημεδαπών στην Ελλάδα, 2011 – 2021



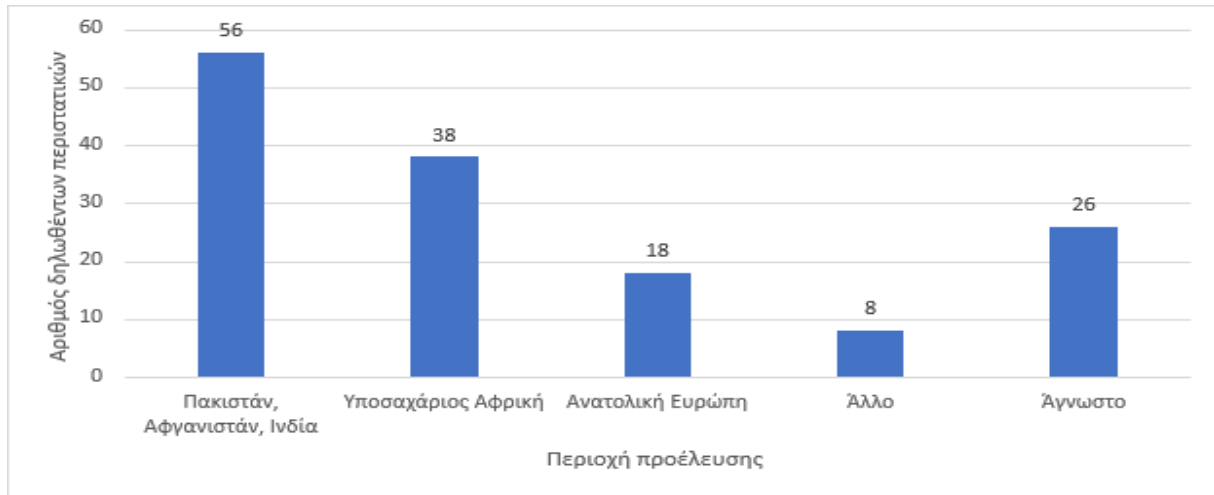
Διάγραμμα 3γ: Ποσοστό ενεργού φυματίωσης μεταξύ ημεδαπών και αλλοδαπών, 2011 – 2021

Η κατανομή κατά φύλο ήταν 157 άντρες (74,76%) και 53 γυναίκες (25,24%) (Διάγραμμα 3δ). Στους Έλληνες, οι γυναίκες αντιστοιχούν αδρά στο 1/3 των κρουσμάτων φυματίωσης, ενώ μικρότερη από το ¼ είναι η αναλογία των γυναικών μεταξύ των αλλοδαπών με φυματίωση. Σημειώνεται ότι, συνολικά, η υψηλότερη επίπτωση της νόσου παρατηρείται στον πληθυσμό των νέων μεταναστών, στον οποίο υπερτερούν κατά πολύ οι άντρες.



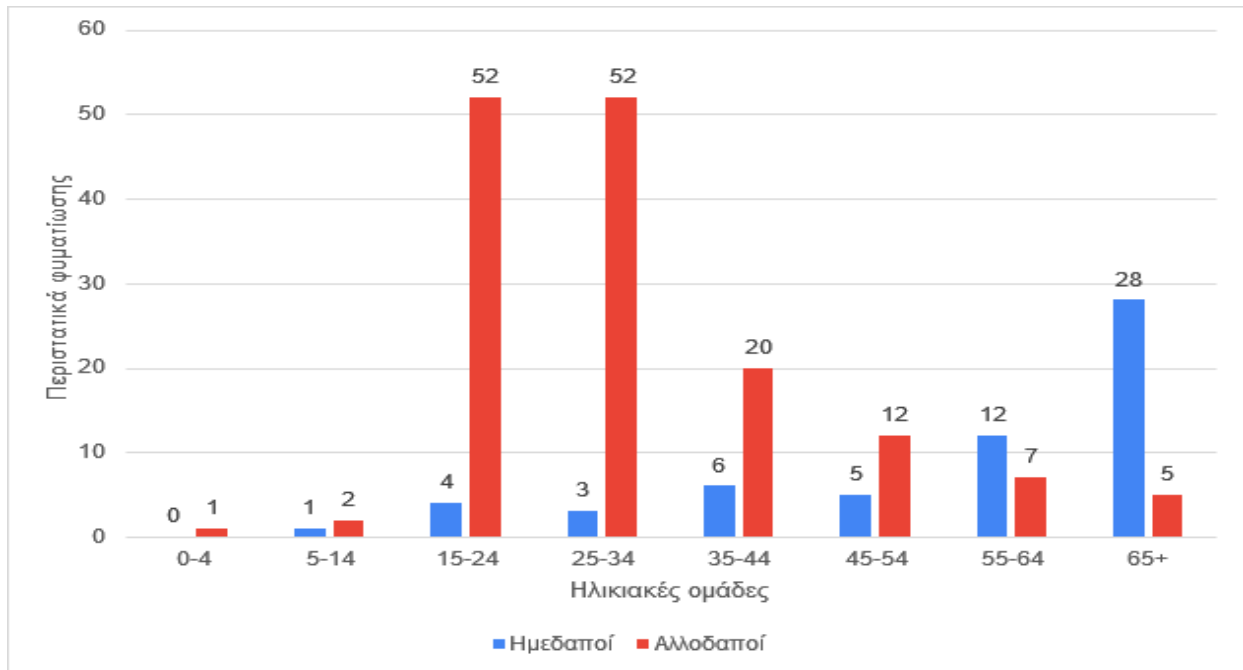
Διάγραμμα 3δ: Αριθμός δηλωθέντων περιστατικών κατά φύλο

Οι κυριότερες γεωγραφικές περιοχές προέλευσης των δηλωθέντων περιστατικών σε αλλοδαπούς το 2021 ήταν κατά φθίνουσα σειρά η κεντρική και νότια Ασία (Πακιστάν, Αφγανιστάν, Ινδία, Μπαγκλαντές), η υποσαχάριος Αφρική (Σομαλία, Κογκό, Καμερούν κ.ά.) και η ανατολική Ευρώπη (Ρουμανία, Γεωργία, Αλβανία, Βουλγαρία κ.ά.), (Διάγραμμα 4):



Διάγραμμα 4: Περιοχή προέλευσης αλλοδαπών με ενεργό φυματίωση στην Ελλάδα το 2021

Η κατανομή στις **ηλικιακές ομάδες** διαφέρει μεταξύ Ελλήνων και των αλλοδαπών. Στους Έλληνες, η ηλικιακή ομάδα με τη μεγαλύτερη εκπροσώπηση είναι αυτή των >65 ετών. Αντιθέτως, στους αλλοδαπούς, οι κύριες ηλικιακές ομάδες είναι αυτές των 15-24 & 25-34 ετών (Διάγραμμα 5).



Διάγραμμα 5: Κατανομή δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης ανά ηλικιακή ομάδα το 2022

Τα δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης σε **ανήλικους** ήταν 15 (3,3%). Τα 4 κρούσματα αφορούσαν σε παιδιά κάτω των 14 (2 Έλληνες, 2 αλλοδαποί), τα οποία είχαν όλα έκθεση σε γνωστό κρούσμα φυματίωσης σε ενήλικα της οικογένειάς τους. Τα 11 αφορούσαν σε εφήβους, 2 Έλληνες και 9 αλλοδαπούς, εκ των οποίων ο ένας είχε γνωστή έκθεση σε κρούσμα σε ενήλικα της οικογένειας.

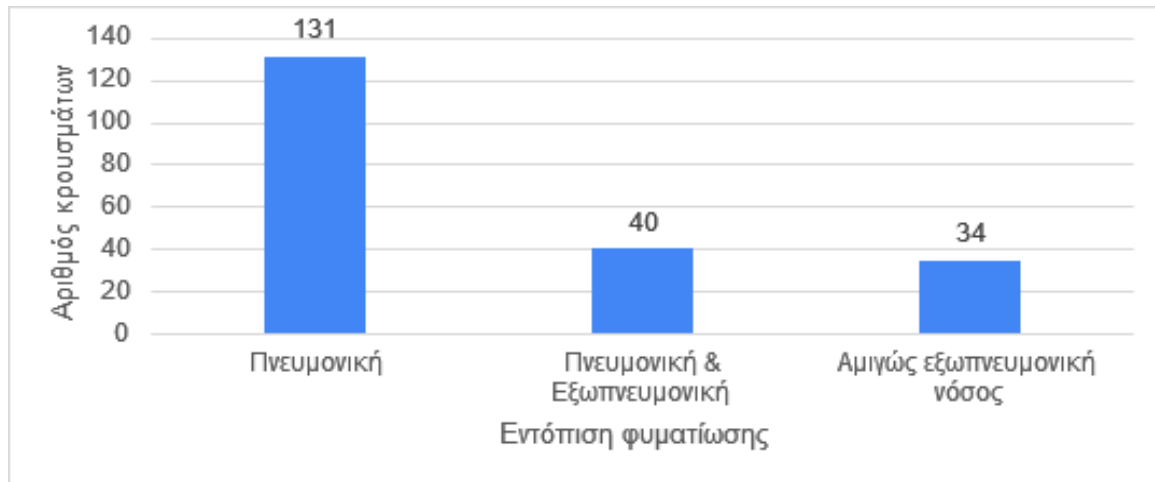
Σχετικά με τις **συνθήκες διαβίωσης**, το 15.2% (32/210) των δηλωθέντων περιπτώσεων του 2021 αφορούσε σε άτομα που διαβιούν υπό συνθήκες κοινής συμβίωσης . Από αυτά, το 69% (22/32) διαβίει σε δομές προσφύγων/ μεταναστών, 9% (3/32) σε καταστήματα κράτησης (φυλακές: ένας Έλληνας, 2 αλλοδαποί), 12,5% (4/32) σε ιδρύματα (2 σε ψυχιατρικό ίδρυμα, 2 σε μονάδα φροντίδας ηλικιωμένων), ενώ στα λοιπά αναφέρεται άλλο είδος ομαδικής συμβίωσης (Πίνακας 1).

Δομή προσφύγων/μεταναστών: <ul style="list-style-type: none"> • Κέντρα Φιλοξενίας Προσφύγων/Μεταναστών:16 • Κέντρα Υποδοχής & Ταυτοποίησης (ΚΥΤ): 3 • Προ-αναχωρησιακά Κέντρα Κράτησης Αλλοδαπών (ΠΡΟΚΕΚΑ): 3 	22
Δομή χρόνιας φροντίδας (Ψυχιατρική Κλινική, Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων)	4
Κατάστημα κράτησης (φυλακή)	3
Μονάδα στρατού	1
Ιερά Μονή	1
ROMA	1
Σύνολο	32

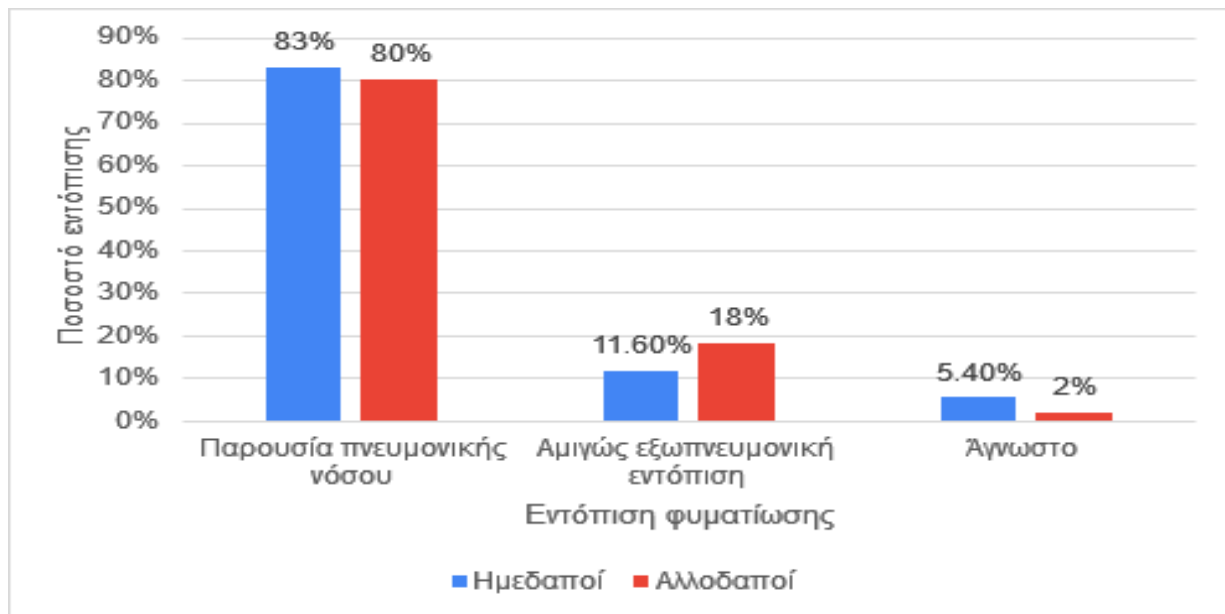
Πίνακας 1: Αριθμός κρουσμάτων φυματίωσης σε ομαδική διαβίωση

Κλινικά στοιχεία

Στην πλειονότητα των δηλωθέντων περιστατικών φυματίωσης το 2021, η εντόπιση της νόσου ήταν **πνευμονική** (Διαγράμματα 6 και 7). Σημαντικό ποσοστό της πνευμονικής φυματίωσης συνοδευόταν από σχηματισμό κοιλότητας (παρουσία σπηλαίου, Διαγράμματα 6-8).



Διάγραμμα 6: Κρούσματα φυματίωσης ανά εντόπιση το 2021



Διάγραμμα 7: Ποσοστά παρουσίας πνευμονικής νόσου και αμιγώς εξωπνευμονικής φυματίωσης σε ημεδαπούς και αλλοδαπούς το 2021



Διάγραμμα 8: Ποσοστά παρουσίας σπηλαίου σε κρούσματα φυματίωσης με πνευμονική εντόπιση

Όσον αφορά στις σοβαρότερες μορφές φυματίωσης, δηλαδή την προσβολή του **κεντρικού νευρικού συστήματος** και την **κεχροειδή** μορφή, το 2021 δηλώθηκαν δύο περιστατικά σε νέους αλλοδαπούς με φυματιώδη μηνιγγίτιδα και ένα με εγκεφαλικό απόστημα σε νεαρό Έλληνα, καθώς και δύο περιστατικά με κεχροειδή φυματίωση σε υπερήλικες Έλληνες.

Στα λοιπά κρούσματα με παρουσία **εξωπνευμονικής εντόπισης**, τα περισσότερα αφορούσαν σε φυματιώδη λεμφαδενίτιδα (50) και φυματιώδη πλευρίτιδα (14). Σε 10 περιστατικά διαπιστώθηκε οστική εντόπιση, κυρίως σε σπονδύλους, σε 2 εντόπιση στο γαστρεντερικό σωλήνα, 1 στο ήπαρ και 1 στο νεφρό.

Το 94.2% (198/210) των δηλωθέντων κρουσμάτων αφορούσε νέες περιπτώσεις φυματίωσης, ενώ το 9.19% (13/210) αφορούσε **υποτροπή** της νόσου σε ασθενείς με προηγούμενο ιστορικό διάγνωσης ενεργού φυματίωσης ή λήψης αντιφυματικής θεραπείας κατά το παρελθόν.

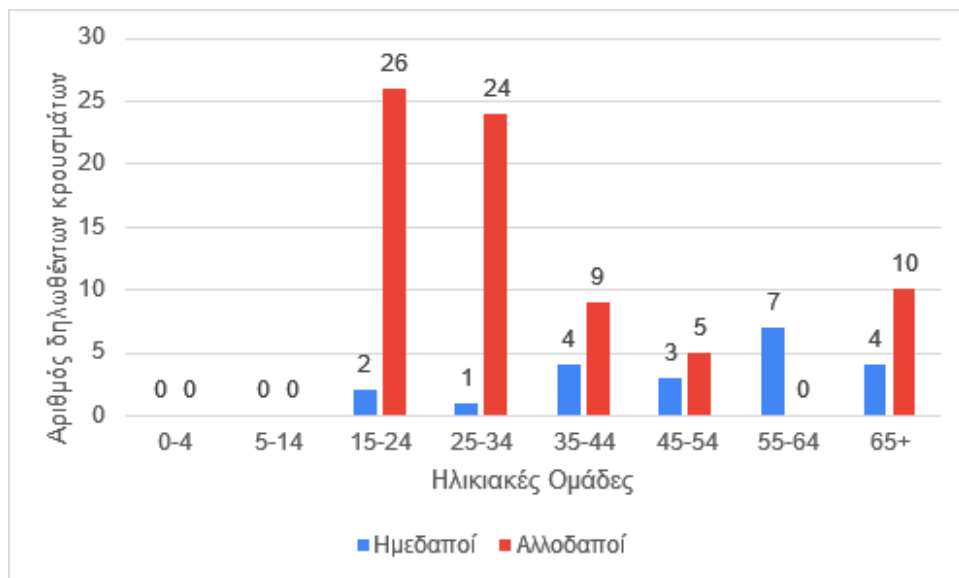
Το 2021 δεν κατέστη δυνατό να συλλεχθούν επαρκή στοιχεία για τη συλλοίμωξη από φυματίωση και **HIV**. Από τα 210 κρούσματα, είναι γνωστό το αρνητικό HIV status για τα 150, θετικό για 2 (ένας Έλληνας και ένας αλλοδαπός) και άγνωστο για τα υπόλοιπα 158.

Εργαστηριακά δεδομένα

Από το σύνολο των δηλωθέντων κρουσμάτων του 2021, εργαστηριακά επιβεβαιωμένα με καλλιέργεια και/ή μοριακό έλεγχο ήταν το 69% (146/210), ενώ το 31% (65/210) ήταν ενδεχόμενα/πιθανά βάσει κλινικών και απεικονιστικών ευρημάτων. Σε ένα από τα 210 κρούσματα, τα

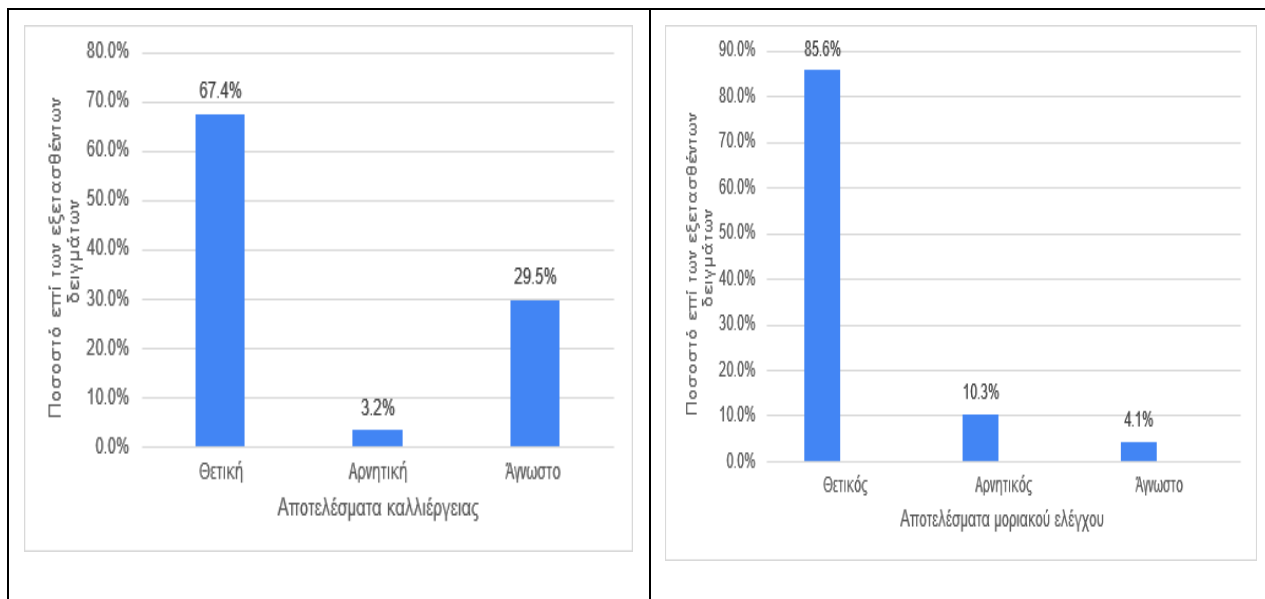
αποτελέσματα που επέτρεψαν τη διάγνωση της φυματίωσης έγιναν γνωστά μετά το θάνατο του ασθενούς.

Από τα 171 κρούσματα με πνευμονική νόσο, στα 95 (55,56%) αναφέρεται θετική μικροσκοπική εξέταση για οξεάντοχα βακτήρια, εύρημα που δηλώνει **υψηλή μεταδοτικότητα** (Διάγραμμα 9).



Διάγραμμα 9: Αριθμός κρουσμάτων πνευμονικής φυματίωσης με θετική μικροσκοπική εξέταση

Από το σύνολο των κρουσμάτων το 2021, δηλώθηκε ότι έγινε μοριακός έλεγχος στο 46% (97/210), που ήταν θετικός στο 85,6% (83/97). Καλλιέργεια δηλώθηκε ότι έγινε στο 90,5% (190/210), με γνωστό θετικό αποτέλεσμα στο 67,4% (128/190), από το οποίο το 95% (122/128) ταυτοποιήθηκε ως *Mycobacterium tuberculosis*.



Διάγραμμα 10: Εργαστηριακή τεκμηρίωση φυματίωσης

Ευαισθησία στα αντιφυματικά φάρμακα

Τα αποτελέσματα ευαισθησίας στα πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα ήταν διαθέσιμα για το 66,4% (85/128) των δηλωθέντων κρουσμάτων με θετική καλλιέργεια για μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, δηλαδή για το 40,4% (85/210) των συνολικών κρουσμάτων φυματίωσης το 2021.

Το 82,3% (70/85) ήταν **ευαίσθητο** σε όλα τα πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα (83% των ημεδαπών και 82% των αλλοδαπών, Πίνακας 2).

Το 11,7% (10/85) παρουσίαζε αντοχή σε ένα πρωτεύον φάρμακο. Το 4,7% ήταν **μονοαντοχή** στην ισονιαζίδη, ενώ δεν παρατηρήθηκε μονοαντοχή στη ριφαμπικίνη. Σημειώνεται ότι η ισονιαζίδη και η ριφαμπικίνη είναι τα κρίσιμότερα από θεραπευτικής άποψης φάρμακα (Διάγραμμα 11).

Συνδυασμένη αντοχή σε ισονιαζίδη και ριφαμπικίνη (πολυανθεκτική φυματίωση, MDR) παρουσίαζε το 5,9% (5/84) των κρουσμάτων με γνωστές ευαισθησίες. Επειδή όλα τα περιστατικά πολυαντοχής αφορούσαν αλλοδαπούς, στον πληθυσμό αυτό το ποσοστό πολυαντοχής ήταν 8,2% (Διάγραμμα 12).

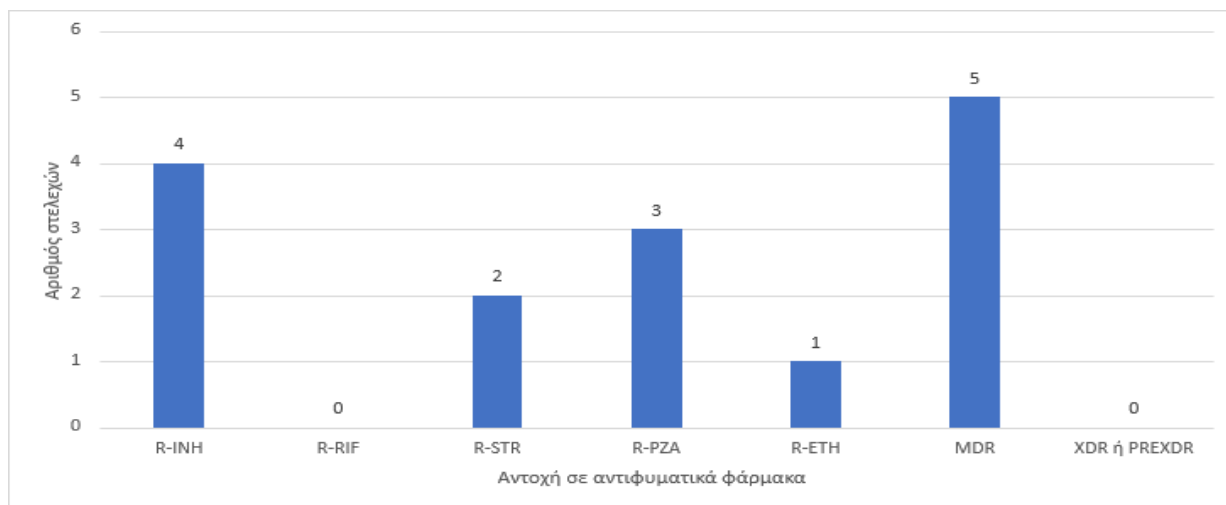
A. ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ	Ημεδαποί (σύνολο 24)		Αλλοδαποί (σύνολο 61)	
Ευαίσθητο σε όλα τα πρωτεύοντα	20 (83% των ημεδαπών)		50 (82% των αλλοδαπών)	
B. ΑΝΤΟΧΗ				
Τύπος αντοχής	Αριθμός στελεχών με γνωστό αποτέλεσμα ευαισθησίας	Αριθμός (ποσοστό) στελεχών με αντοχή	Ημεδαποί με γνωστό αποτέλεσμα ευαισθησίας (N=24)	Αλλοδαποί με γνωστό αποτέλεσμα ευαισθησίας (N=61)
Μεμονωμένη στην ισονιαζίδη (R-INH)	84	4 (4,7%)	1 (4,2%)	3 (4,9%)
Μεμονωμένη στη ριφαμπικίνη (R-RIF)	85	0	-	-
Μεμονωμένη στη στρεπτομυκίνη (R-STR)	81	2 (2,4%)	2 (8,4%)	0
Μεμονωμένη στην πυραζιναμίδη (R-PZA)-πιθανώς στέλεχος <i>M bovis</i>	80	3 (3,8%)	1 (4,2%)	2 (3,3%)
Μεμονωμένη στην εθαμβουτόλη (R-ETH)	81	1 (1,2%)	0	1 (1,6%)
Ισονιαζίδη και ριφαμπικίνη (πολυαντοχή, MDR)	84	5 (5,9%)	0	5 (8,2%)
Εκτεταμένη (preXDR) & εξαιρετικά εκτεταμένη (XDR)*	5 (MDR)**	0	-	-

Πίνακας 2: Ευαισθησία / αντοχή στα δηλωθέντα περιστατικά με γνωστό αποτέλεσμα ευαισθησίας

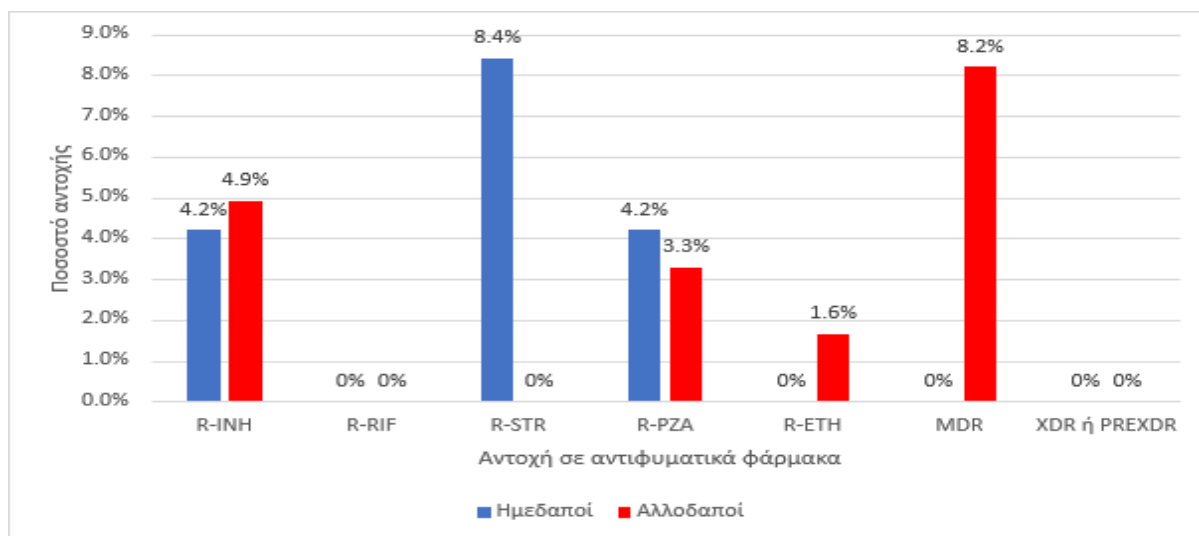
* PreXDR: Ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη ΚΑΙ φθοριοκινολόνη

XDR: Ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη, φθοριοκινολόνη ΚΑΙ βεδακλίνη ή λινεζολίδη

** Στα 5 από τα 6 MDR στελέχη έγινε περαιτέρω έλεγχος ευαισθησίας σε δευτερεύοντα αντιφυματικά φάρμακα



Διάγραμμα 11: Αριθμός στελεχών *M. tuberculosis* ανά τύπο αντοχής



Διάγραμμα 12: Ποσοστό αντοχής στα αντιφυματικά φάρμακα στα δηλωθέντα περιστατικά φυματίωσης το 2021

R-INH: αντοχή στην ισονιαζίδη, R-RIF: αντοχή στη ριφαμπικίνη, R-STR: αντοχή στη στρεπτομυκίνη, R-PZA: αντοχή στην πυραζιναμίδα, R-ETH: αντοχή στην αιθαμβουτόλη, MDR: πολυανθεκτικό, XDR: εκτεταμένη αντοχή.

Συζήτηση

Κατά τη διάρκεια του 2021, η πανδημία COVID-19 είχε σημαντική επίδραση στην υγειονομική περίθαλψη, που συμπεριελάμβανε τη μετατροπή πνευμονολογικών κλινικών σε κλινικές COVID-19, την υπερφόρτωση των θεραπόντων ιατρών και των νοσηλευτών λοιμώξεων με έκτακτα καθήκοντα και τελικά τη μείωση της πρόσβασης των ασθενών με φυματίωση στις υπηρεσίες υγείας, καθώς και την ακόμα ελλιπέστερη δήλωση των κρουσμάτων, φαινόμενα κοινά σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Επομένως, τα δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης κατά τη διαδρομή της πανδημίας COVID-19 θεωρείται ότι δεν αντικατοπτρίζουν το πραγματικό φορτίο της νόσου στην κοινότητα.

Ενώ την προηγούμενη δεκαετία τα κρούσματα φυματίωσης στην Ελλάδα αφορούσαν κυρίως σε Έλληνες, σταδιακά η αναλογία και οι απόλυτοι αριθμοί κρουσμάτων αυξάνονται υπέρ των αλλοδαπών, που προέρχονται από χώρες υψηλής επίπτωσης της νόσου. Δύο **επιδημικές καμπύλες εξελίσσονται** παράλληλα: Η πρώτη καμπύλη είναι φθίνουσα, αφορά στον Ελληνικό πληθυσμό και αποτελεί κυρίως αναζωπύρωση παλιάς λανθάνουσας φυματίωσης σε ηλικιωμένα άτομα και λιγότερο σε μεσήλικες ή σποραδικά νεότερους υπό ανοσοκατασταλτικές θεραπείες. Η

δεύτερη έχει αυξητική τάση, αφορά κυρίως σε νέα νόσο (πρωτολοίμωξη) σε νέους μετανάστες, με μεγαλύτερο απόλυτο αριθμό κρουσμάτων σε όσους προέρχονται από την Κεντρική και Νότια Ασία, και υψηλότερη επίπτωση σε όσους προέρχονται από την υποσαχάρια Αφρική. Τέλος, σημειώνονται κρούσματα ανεξαρτήτως εθνικότητας σε ομάδες με κοινωνικούς παράγοντες κινδύνου για έκθεση σε νόσο ή/και επισφαλείς συνθήκες διαβίωσης, όπως χρήστες ενδοφλεβίων ουσιών και κρατούμενοι.

Η **εντόπιση** της φυματίωσης στα περισσότερα κρούσματα ήταν πνευμονική, με ή χωρίς άλλη εντόπιση (συχνότερα λεμφαδενική), ενώ η αμιγώς εξωπνευμονική εντόπιση αντιστοιχούσε σε λιγότερο από το 1/6 των κρουσμάτων. Ο εντοπισμός της νόσου στο αναπνευστικό σύστημα ενδιαφέρει από πλευράς δημόσιας υγείας, δεδομένου ότι αποτελεί τη δυναμικά μεταδοτική μορφή φυματίωσης, ενώ η αμιγώς εξωπνευμονική φυματίωση δεν είναι μεταδοτική.

Ασθενείς με θετική μικροσκοπική εξέταση στα πτύελα θεωρούνται **υψηλής μεταδοτικότητας**. Το ποσοστό των ασθενών με πνευμονική νόσο και θετική μικροσκοπική ήταν αυξημένο (55,56%) σε σχέση με το ποσοστό πριν την πανδημία COVID-19 (41% το 2019).

Η πνευμονική φυματίωση με κοιλότητα στον πνεύμονα (**σπηλαιο**) χαρακτηρίζεται από αυξημένη μεταδοτικότητα, δυσχερέστερη θεραπευτική αντιμετώπιση και αυξημένο κίνδυνο υποτροπής. Παρουσία σπηλαίου παρατηρήθηκε στο 51% των αλλοδαπών και στο 40% των Ελλήνων με πνευμονική φυματίωση με γνωστό αποτέλεσμα απεικονιστικών εξετάσεων. Το υψηλό ποσοστό των κρουσμάτων με παρουσία σπηλαίου και θετική μικροσκοπική εξέταση πτυέλων αντικατοπτρίζει την καθυστέρηση στη διάγνωση και την αντιμετώπιση της νόσου σε οψιμότερο στάδιο, φαινόμενο που επιτάθηκε στην Ελλάδα και στις περισσότερες χώρες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Η **παιδιατρική φυματίωση** στην Ελλάδα ακολουθεί γενικά φθίνουσα πορεία. Ενώ πριν από μια 20ετία, περίπου το 10% των κρουσμάτων φυματίωσης αφορούσε σε παιδιά <14 χρονών, το 2021 το ποσοστό ήταν κάτω από 2% (3,5% το 2019). Στο σύνολο των δηλωθέντων κρουσμάτων σε παιδιά <14 χρονών αναφέρθηκε έκθεση σε γνωστό κρούσμα σε πάσχοντα ενήλικα στο στενό οικογενειακό περιβάλλον, δηλαδή η πηγή μόλυνσης όλων των παιδιών ήταν μέσα στην οικογένεια.

Το 2021, το 61% των συνολικών κρουσμάτων (67% των κρουσμάτων στα οποία λήφθηκε καλλιέργεια) είχε **εργαστηριακή τεκμηρίωση** με θετική καλλιέργεια. Αποτέλεσμα ευαισθησίας στα αντιφυματικά φάρμακα υπήρχε για το 40,4% των κρουσμάτων. Παρά τις νέες διαγνωστικές δυνατότητες με μοριακές μεθόδους, η καλλιέργεια παραμένει σημαντικό εργαλείο δημόσιας υγείας

για την παρακολούθηση της αντοχής στα αντιφυματικά φάρμακα σε κυκλοφορούντα στελέχη μυκοβακτηριδίων.

Από τα περιστατικά με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη φυματίωση με θετική καλλιέργεια, το 11,6 % είχε **αντοχή** σε τουλάχιστον ένα πρωτεύον αντιφυματικό φάρμακο (φάρμακα πρώτης γραμμής). Από κλινικής/θεραπευτικής άποψης, μεταξύ των περιστατικών με μονοαντοχή σε ένα μόνο πρωτεύον φάρμακο ενδιαφέρει περισσότερο η αντοχή στην ισονιαζίδη (4,7%), η χρήση της οποίας είναι κρίσιμη για το σχεδιασμό και τη διάρκεια της αγωγής. Δεν παρατηρήθηκε μεμονωμένη αντοχή στη ριφαμπικίνη, το δεύτερο κρίσιμο πρωτεύον φάρμακο. Τα πέντε δηλωθέντα κρούσματα με πολυανθεκτική φυματίωση αφορούσαν όλα σε αλλοδαπούς.