



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

### Επιδημιολογικά δεδομένα για τη φυματίωση στην Ελλάδα το 2023

#### Κύρια σημεία:

- Η φυματίωση είναι υποχρεωτικώς δηλούμενο νόσημα. Η υποδήλωση των κρουσμάτων αποτελεί χρόνιο πρόβλημα και δυσχεραίνει την ακριβή αποτύπωση του φορτίου της νόσου στον πληθυσμό.
- Το 2023 καταγράφηκαν συνολικά 493 περιστατικά ενεργού φυματίωσης, δηλαδή 54% περισσότερα σε σύγκριση με το 2022, στο πλαίσιο της παρατηρούμενης αύξησης των κρουσμάτων φυματίωσης παγκοσμίως μετά την αποδρομή της πανδημίας COVID-19.
- Με βάση τα δηλωμένα κρούσματα, η συχνότητα δήλωσης της φυματίωσης στην Ελλάδα το 2023 ήταν 4,71 ανά 100.000 πληθυσμού. Η Ελλάδα κατατάσσεται στις χώρες χαμηλής επίπτωσης του νοσήματος, σύμφωνα με τον ορισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (λιγότερα από 10 περιστατικά ανά 100.000 κατοίκους κατ' έτος).
- Το 2023 το 47% των συνολικών κρουσμάτων ήταν Έλληνες και το 53% αλλοδαποί. Διαχρονικά, η φυματίωση ακολουθούσε φθίνουσα πορεία στον ελληνικό πληθυσμό μέχρι την πανδημία COVID-19, με περισσότερα κρούσματα μεταξύ των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας. Στην αποδρομή της πανδημίας, παρατηρήθηκε αύξηση και στον ελληνικό πληθυσμό. Στους αλλοδαπούς από χώρες με υψηλή επίπτωση της νόσου, ο αριθμός περιστατικών ενεργού φυματίωσης βαίνει σταθερά αυξανόμενος την τελευταία δεκαετία. Η πλειονότητα των κρουσμάτων στους αλλοδαπούς αφορά σε νέα άτομα, με κύρια ηλικιακή ομάδα αυτή των εφήβων και πολύ νεαρών ενηλίκων (15-24 ετών).
- Το 2023 παρατηρήθηκε αυξητική τάση στη φυματίωση του κεντρικού νευρικού συστήματος (φυματιώδης μηνιγγίτιδα και φυματίωση εγκεφάλου), καθώς και αύξηση στις σοβαρότερες και μεταδοτικότερες μορφές πνευμονικής φυματίωσης στους αλλοδαπούς.

## Επιδημιολογική επιτήρηση φυματίωσης

Η επιδημιολογική επιτήρηση της φυματίωσης συνίσταται στη συστηματική καταγραφή των νέων κρουσμάτων φυματίωσης στον πληθυσμό. Συλλέγονται δημογραφικά, κλινικά και εργαστηριακά στοιχεία, όπως ηλικία, φύλο, εθνικότητα, εντόπιση λοίμωξης, ευαισθησία στα αντιφυματικά φάρμακα, καθώς και πληροφορίες για παράγοντες κινδύνου, όπως υποκείμενα νοσήματα, ιστορικό έκθεσης σε γνωστό κρούσμα κλπ. (βλέπε Δελτίο Δήλωσης Φυματίωσης <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/dd2022-%CE%A6%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%AF%CF%89%CF%83%CE%B7.pdf>).

Η συλλογή των δεδομένων αποσκοπεί στην παρακολούθηση της διαχρονικής τάσης, της μορφής και έκτασης της νόσου, των παραγόντων κινδύνου για νόσηση ή μετάδοση και λοιπών παραμέτρων, που μπορούν στη συνέχεια να κατευθύνουν τις στρατηγικές δημόσιας υγείας, αλλά και να αξιοποιηθούν άμεσα για τη λήψη μέτρων στο περιβάλλον των κρουσμάτων για την ανάσχεση περαιτέρω μετάδοσης.

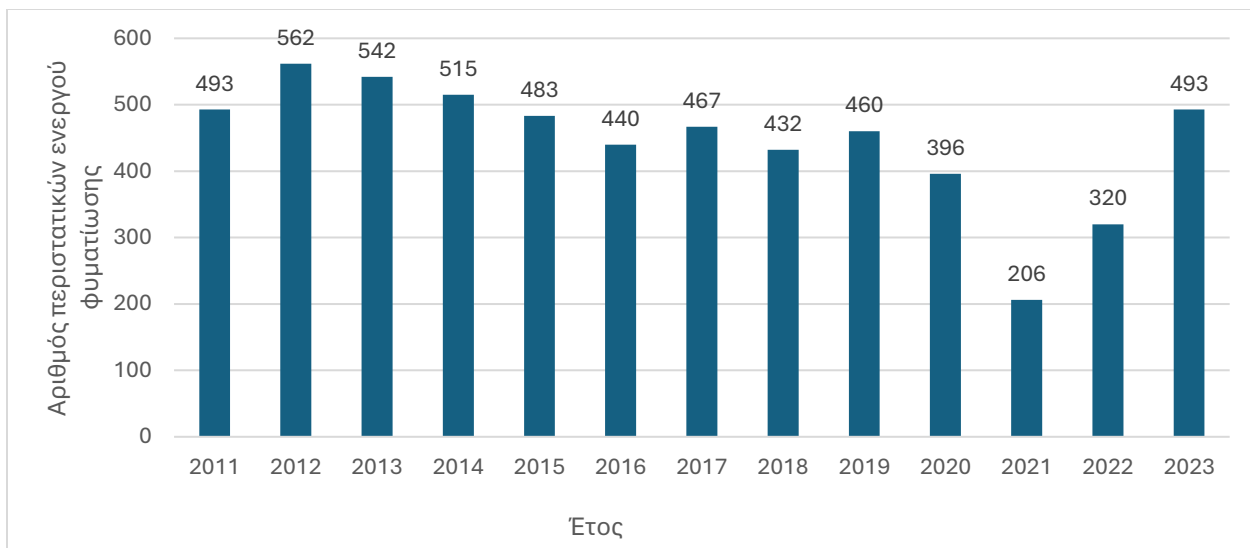
Παράλληλα, η συστηματική δήλωση των κρουσμάτων είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση των δεικτών που έχουν οριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης & Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC) για την επιδημιολογική επιτήρηση της φυματίωσης σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Η δήλωση των κρουσμάτων έχει υποχρεωτικό χαρακτήρα για την ενεργό φυματίωση. Δεν επιτηρείται η λανθάνουσα φυματίωση (μυκοβακτηριδιακή μόλυνση χωρίς ενεργό νόσο και χωρίς μεταδοτικότητα).

## Επιδημιολογία της φυματίωσης στην Ελλάδα το 2023

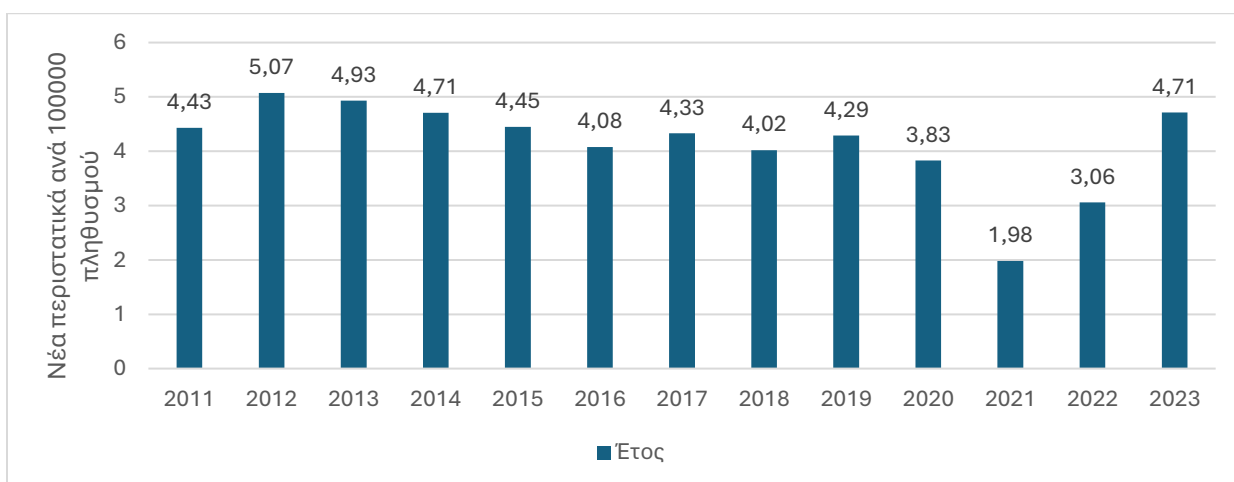
### Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων και επίπτωση της φυματίωσης

Το 2023 δηλώθηκαν 493 κρούσματα φυματίωσης, κατά 54% περισσότερα από το 2022 (Διάγραμμα 1). Από αυτά, τα 370 (75%) δηλώθηκαν από τις μονάδες υγείας, ενώ 123 επιπλέον περιστατικά (25% του συνόλου) καταγράφηκαν από ενεργητική εργαστηριακή επιτήρηση σε επιλεγμένα τριτοβάθμια νοσοκομεία.

Με βάση τον αριθμό των δηλωμένων κρουσμάτων, η συχνότητα δήλωσης της νόσου στην Ελλάδα για το 2023 υπολογίζεται σε 4,71 περιστατικά ανά 100.000 πληθυσμού. Σημειώθηκε μικρή αύξηση σε σύγκριση με το 2019, τελευταίο έτος πριν την πανδημία COVID-19, έτος κατά το οποίο η συχνότητα δήλωσης ήταν 4,3 περιστατικά ανά 100.000 πληθυσμού (Διάγραμμα 2). Λόγω της συνεχιζόμενης υποδήλωσης, ο αριθμός των δηλωθέντων κρουσμάτων το 2023 θεωρείται ότι υποεκτιμά το πραγματικό φορτίο της νόσου στη χώρα.

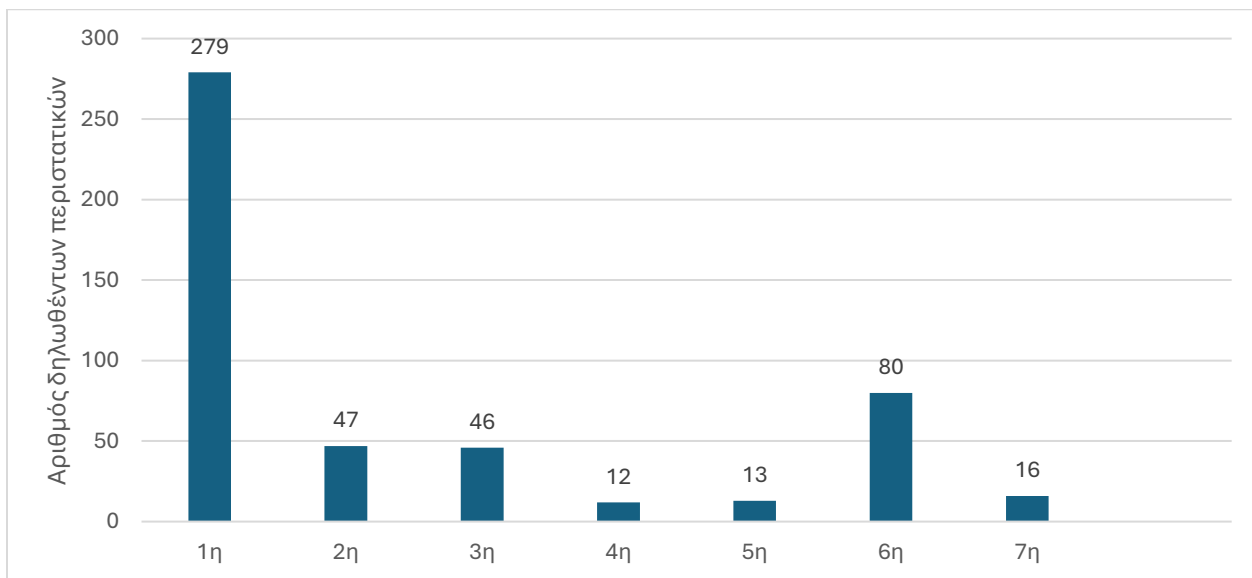


**Διάγραμμα 1: Αριθμός δηλωθέντων περιστατικών ενεργού φυματίωσης (2011-2023) και περιστατικών που αντλήθηκαν από την ενεργητική εργαστηριακή επιτήρηση σε επιλεγμένα νοσοκομεία (2022-2023) στην Ελλάδα.**



**Διάγραμμα 2: Επίπτωση ενεργού φυματίωσης στην Ελλάδα (αριθμός νέων περιστατικών ανά 100.000 πληθυσμού) τα έτη 2011-2023.**

Ο μεγαλύτερος αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων προέρχεται από την 1η Υγειονομική Περιφέρεια (Αττική), στην οποία συγκεντρώνονται πολλά τριτοβάθμια νοσοκομεία και ανήκει το Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος “Σωτηρία”, κέντρο αναφοράς για τη φυματίωση (Διάγραμμα 3).

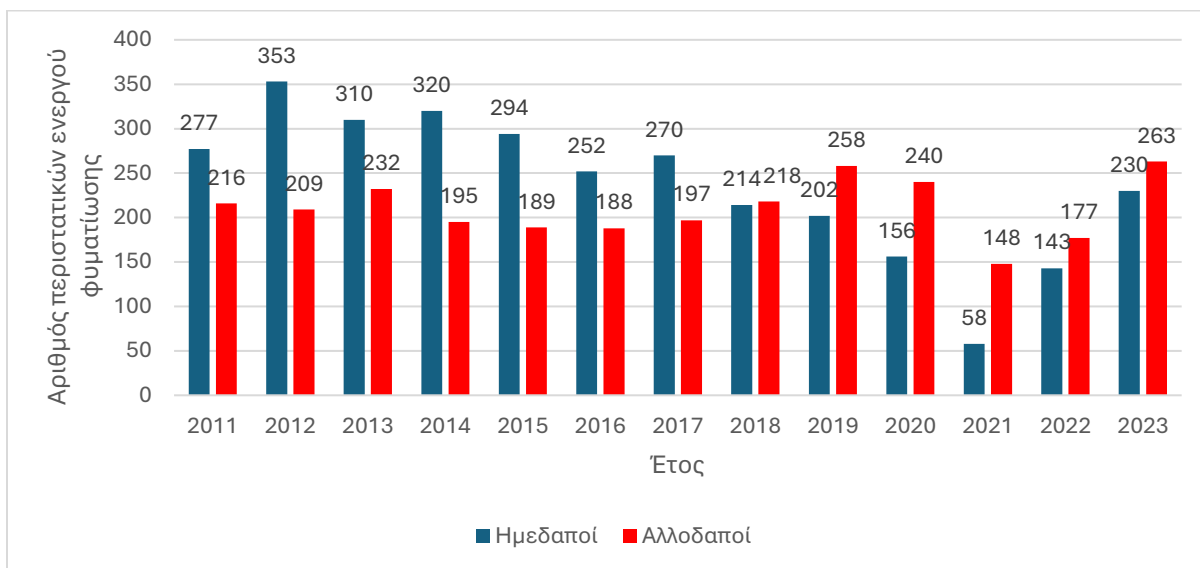


**Διάγραμμα 3: Γεωγραφική κατανομή κατά Υγειονομική Περιφέρεια των δηλωθέντων κρουσμάτων φυματίωσης το 2023.**

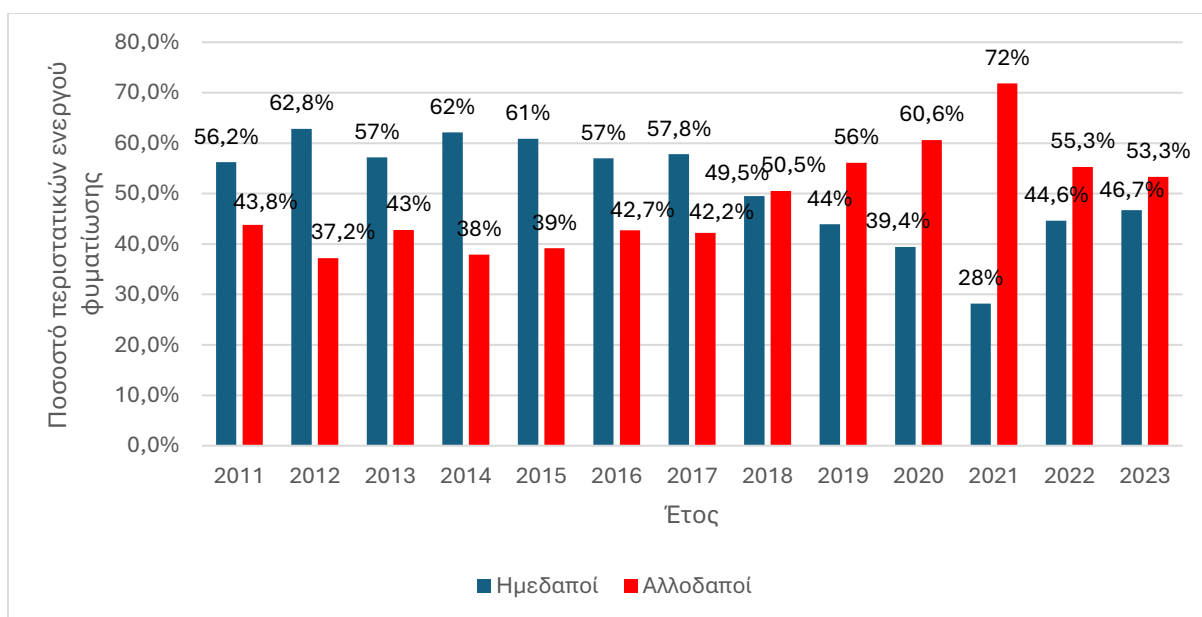
1η ΥΠΕ	ΑΤΤΙΚΗΣ
2η ΥΠΕ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ
3η ΥΠΕ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
4η ΥΠΕ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
5η ΥΠΕ	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
6η ΥΠΕ	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
7η ΥΠΕ	ΚΡΗΤΗΣ

## Δημογραφικά στοιχεία

Όσον αφορά στην **πληθυσμιακή κατανομή**, το 2023 το 53% των συνολικών κρουσμάτων αφορούσε σε αλλοδαπούς και το 47% σε Έλληνες, κατανομή όμοια με αυτή του 2022 (Διαγράμματα 4 και 5).



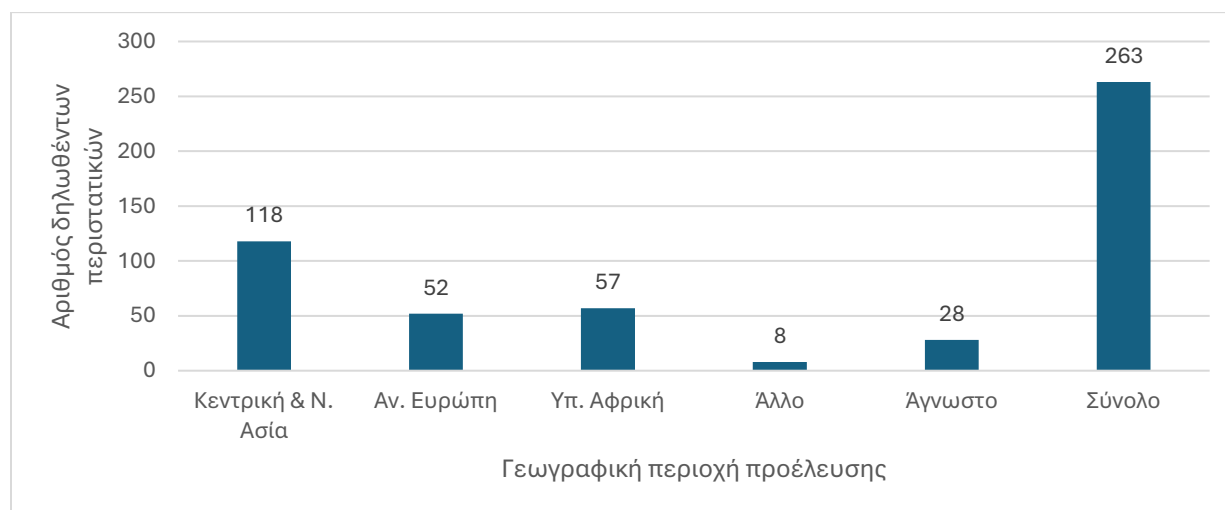
**Διάγραμμα 4: Διαχρονική κατανομή αριθμού περιστατικών ενεργού φυματίωσης μεταξύ ημεδαπών και αλλοδαπών στην Ελλάδα, 2011-2023**



**Διάγραμμα 5: Διαχρονική κατανομή ποσοστού περιστατικών ενεργού φυματίωσης μεταξύ ημεδαπών και αλλοδαπών στην Ελλάδα, 2011-2023**

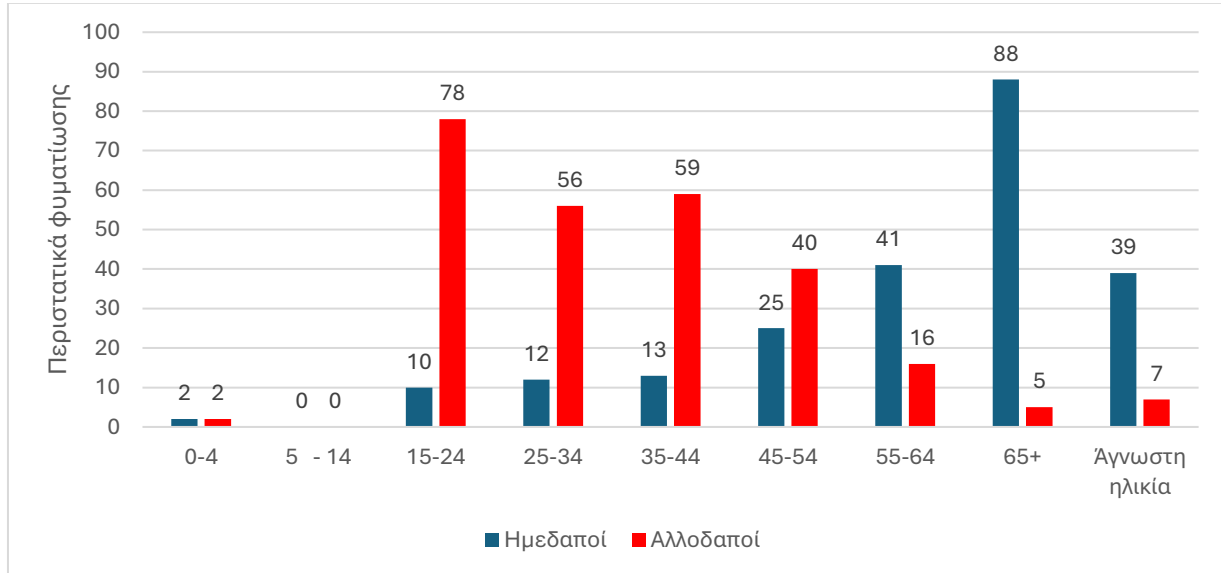
Η κατανομή κατά **φύλο** ήταν 363 άντρες (73,6%) και 130 γυναίκες (26,4%) στο σύνολο των κρουσμάτων. Μεταξύ των Ελλήνων, οι γυναίκες αντιστοιχούν περίπου στο 32% των κρουσμάτων, ενώ μεταξύ των αλλοδαπών στο 26%. Σημειώνεται ότι, στον πληθυσμό των αλλοδαπών, η αναλογία των γυναικών είναι κατά πολύ χαμηλότερη από των ανδρών, έτσι ώστε η αναλογία των περιστατικών φυματίωσης σε γυναίκες να αντιστοιχεί στην αναλογία των γυναικών στον πληθυσμό των προσφύγων/μεταναστών. Αντιθέτως, στον Ελληνικό πληθυσμό, οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν πάνω από το 50%, οπότε η χαμηλή αναλογία των περιστατικών φυματίωσης σε γυναίκες μπορεί να οφείλεται σε χαμηλότερη συχνότητα έκθεσης στη νόσο ή σε μικρότερα ποσοστά ενεργοποίησης της λανθάνουσας νόσου.

Τα περιστατικά ενεργού φυματίωσης σε αλλοδαπούς αφορούν σε πρόσφυγες/μετανάστες από χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης. Οι **γεωγραφικές περιοχές προέλευσης** των δηλωθέντων περιστατικών σε αλλοδαπούς το 2023 απεικονίζονται στο Διάγραμμα 6. Τα περισσότερα κρούσματα καταγράφηκαν σε αλλοδαπούς από την Κεντρική και Νότια Ασία (ιδίως Πακιστάν, Αφγανιστάν, Ινδία, Μπαγκλαντές) και ανέρχονται στο 45% των περιστατικών με φυματίωση σε αλλοδαπούς (έναντι 53% το 2022). Ακολουθούν οι αλλοδαποί με προέλευση από την Υποσαχάρια Αφρική (κυρίως Σομαλία, Κογκό και Σιέρρα Λεόνε) με 22% (έναντι 15% το 2022). Η τρίτη συχνότερη γεωγραφική περιοχή προέλευσης είναι η Ανατολική Ευρώπη (ιδίως Γεωργία, Ρουμανία και Αλβανία) με 20% (έναντι 24% το 2022).



**Διάγραμμα 6: Περιοχή προέλευσης αλλοδαπών με ενεργό φυματίωση στην Ελλάδα το 2023**

Ως προς την κατανομή στις **ηλικιακές ομάδες**, στους Έλληνες, η ηλικιακή ομάδα με τη μεγαλύτερη αντιπροσώπευση είναι αυτή των ατόμων >65 ετών. Αντιθέτως, στους αλλοδαπούς, η κύρια ηλικιακή ομάδα είναι αυτή των εφήβων και πολύ νεαρών ενηλίκων (15-24 ετών), και ακολουθούν οι νέοι ενήλικες 25-44 ετών (Διάγραμμα 7).



**Διάγραμμα 7: Δηλωθέντα κρούσματα φυματίωσης ανά ηλικιακή και πληθυσμιακή ομάδα το 2023**

Τα δηλωμένα κρούσματα φυματίωσης σε **ανήλικους** ήταν 21 (4,3%). Από αυτά, δύο ήταν αλλοδαπά βρέφη (κάτω του έτους) και 2 νήπια (κάτω από 5 ετών) Ρομά. Από τα 17 κρούσματα σε εφήβους, το ένα αφορούσε σε 15χρονο Ρομά, ενώ τα υπόλοιπα σε εφήβους 16-17 ετών από χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης, που διαβιούσαν σε Δομές Φιλοξενίας Ασυνόδευτων Ανηλίκων και Κέντρα Υποδοχής & Ταυτοποίησης (ΚΥΤ). Σημειώνεται, ότι τρία από τα ανήλικα είχαν βαρύτερη μορφή φυματίωσης: δύο παρουσίασαν κεχροειδή φυματίωση και ένας 17χρονος φυματιώδη μηνιγγίτιδα, ο οποίος και απεβίωσε.

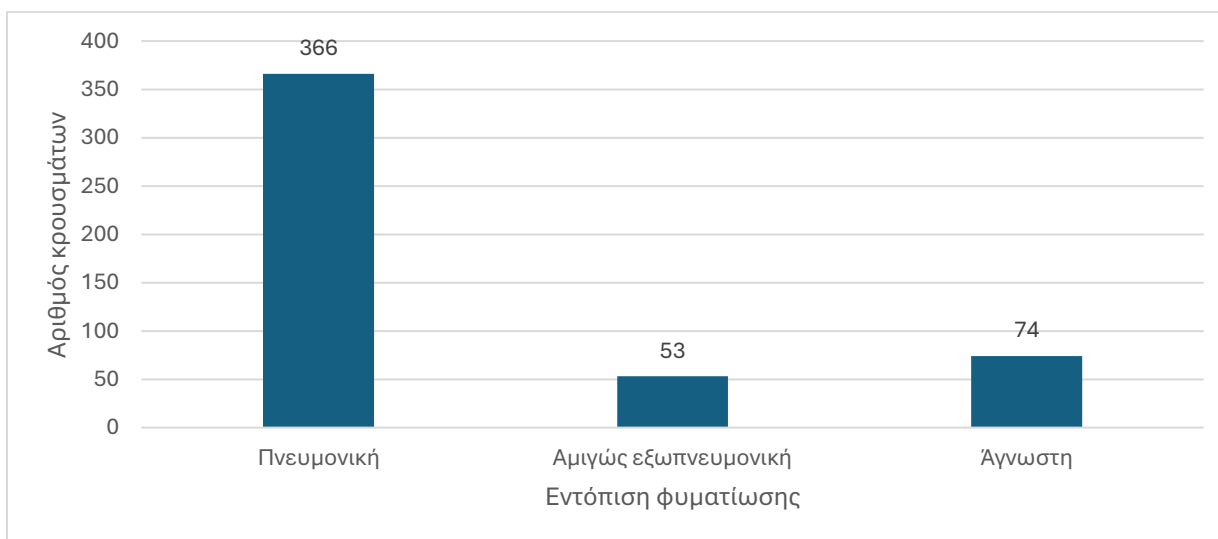
Υπό γνωστές **συνθήκες ομαδικής διαβίωσης** ήταν το 17% (83/493) των δηλωθέντων κρουσμάτων. Το 67% (56/83) διαβιούσε σε δομές μεταναστών, 7% (6/83, 2 Έλληνες, 4 αλλοδαποί) σε καταστήματα κράτησης (φυλακές), 9.6% (8/83) σε δομές χρόνιας παραμονής/φροντίδας (Ψυχιατρικές Κλινικές, Γηροκομεία), 2.4% (2/83) στο στρατό και 2.4% σε δομές αστέγων (2/83) (Πίνακας 1).

Δομή διαβίωσης	Αριθμός κρουσμάτων
Δομή προσφύγων/μεταναστών	56
Καταστήματα κράτησης (φυλακές)	6
Δομή χρόνιας παραμονής/φροντίδας (Ψυχιατρική κλινική, Γηροκομείο)	8
Καταυλισμός Ρομά	7
Δομή αστέγων	2
Στρατός	2
Αδιευκρίνιστο	2
<b>Σύνολο</b>	<b>83</b>

**Πίνακας 1: Αριθμός κρουσμάτων φυματίωσης σε ομαδική διαβίωση**

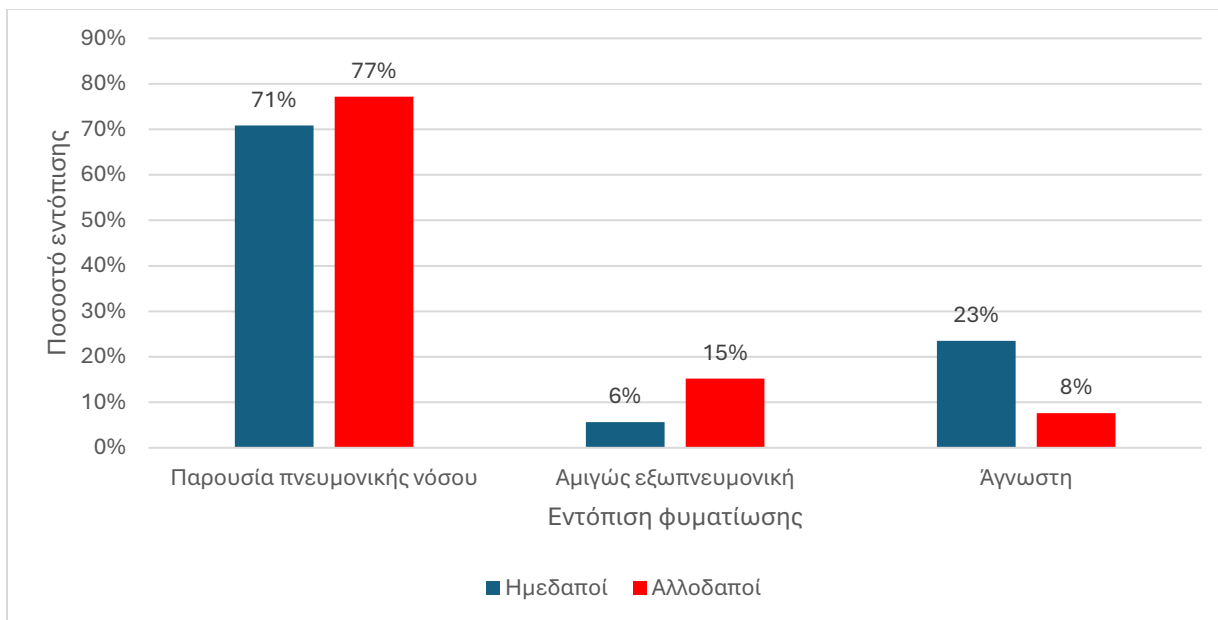
## Κλινικά στοιχεία

Στην πλειονότητα (87%) των δηλωθέντων περιστατικών φυματίωσης το 2023 διαπιστώθηκε **πνευμονική εντόπιση** της νόσου, η οποία αποτελεί και τη συχνότερη εντόπιση, καθώς και τη δυνητικά μεταδοτική μορφή (Διάγραμμα 8). Αμιγώς εξωπνευμονική φυματίωση (μη μεταδοτική μορφή) καταγράφηκε στο 6% των Ελλήνων και στο 15% των αλλοδαπών (Διάγραμμα 9).



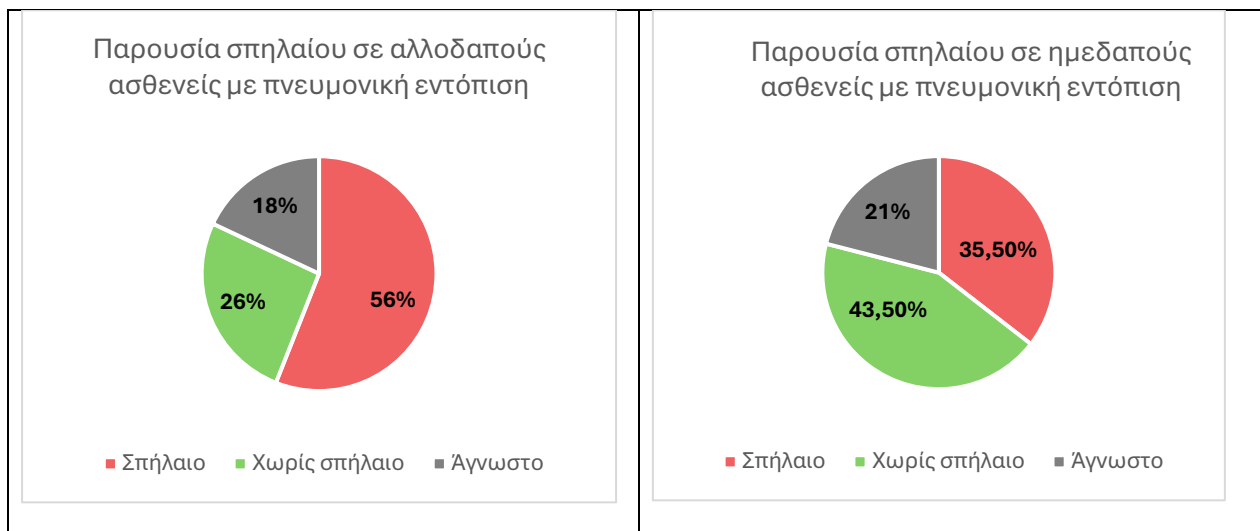
**Διάγραμμα 8: Κρούσματα φυματίωσης με πνευμονική (με ή χωρίς εξωπνευμονική εντόπιση) ή με αμιγώς εξωπνευμονική εντόπιση το 2023**





**Διάγραμμα 9: Ποσοστά πνευμονικής (δυσνητικά μεταδοτικής) και αμιγώς εξωπνευμονικής (μη μεταδοτικής) εντόπισης φυματίωσης σε ημεδαπούς και αλλοδαπούς το 2023**

Σημαντικό ποσοστό της πνευμονικής φυματίωσης συνοδευόταν από σχηματισμό κοιλότητας (**παρουσία σπηλαίου**), χαρακτηριστικό δηλωτικό προχωρημένης πνευμονικής φυματίωσης και συνδεδόμενο με υψηλή μεταδοτικότητα (Διάγραμμα 10). Η παρουσία σπηλαίου παρουσίασε μείωση στους Έλληνες σε σύγκριση με το 2022, αλλά αύξηση στους αλλοδαπούς.



**Διάγραμμα 10: Ποσοστά παρουσίας σπηλαιού σε κρούσματα φυματίωσης με πνευμονική εντόπιση**

Οι **σοβαρότερες μορφές φυματίωσης** είναι η προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος και η κεχροειδής μορφή. Το 2023 παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση στα περιστατικά φυματίωσης του **κεντρικού νευρικού συστήματος** (φυματιώδης μηνιγγίτιδα και φυματίωση εγκεφάλου). Συγκεκριμένα, δηλώθηκαν 8 περιστατικά σε νέους αλλοδαπούς (ηλικίας 17 ως 39 ετών), έναντι 2 το 2022. Από τα 8 περιστατικά, μόνο ένα είχε υποκείμενη ανοσοκαταστολή (HIV). Τα περιστατικά με **κεχροειδή φυματίωση** ήταν 23, τα 8 σε Έλληνες και τα 15 σε αλλοδαπούς. Στους Έλληνες, τα περιστατικά αφορούσαν σε ένα βρέφος Ρομά και τα υπόλοιπα σε ηλικιωμένους με σημαντική συννοσηρότητα. Αντιθέτως, στους αλλοδαπούς, τα 8 περιστατικά κεχροειδούς φυματίωσης αφορούσαν σε νεαρούς άντρες, χωρίς υποκείμενο νόσημα, ενώ τα 7 σε μεσήλικες, εκ των οποίων οι δύο είχαν υποκείμενη νοσηρότητα.

Στα περιστατικά με αμιγώς **εξωπνευμονική εντόπιση**, τα περισσότερα αφορούσαν σε φυματιώδη λεμφαδενίτιδα (20/53 ή 38%) και οστική φυματίωση (12/53 ή 23%), κυρίως στη σπονδυλική στήλη. Σε 8 περιστατικά (15%) διαπιστώθηκε φυματιώδης πλευρίτιδα, σε 5 (9%) εντόπιση στο πεπτικό, σε 2 (4%) στο ουροποιητικό σύστημα, σε ένα (2%) στο περιτόναιο και σε ένα (2%) οφθαλμική εντόπιση.

Το 2023, στο 6,5% (32/493) των κρουσμάτων αναφέρεται γνωστό προηγούμενο ιστορικό διάγνωσης ενεργού φυματίωσης ή λήψης αντιφυματικής θεραπείας κατά το παρελθόν (**υποτροπή**), έναντι 7,5% το 2022.

Από τα 493 συνολικά περιστατικά φυματίωσης, αναφέρεται αρνητικό HIV status για τα 336, θετικό HIV status για 11 και άγνωστο για 146. Τα περιστατικά με **συλλοίμωξη TB/HIV** αντιστοιχούσαν στο 3% (11/347) των περιστατικών με γνωστό HIV status, έναντι 4% το 2022. Από τα 11 περιστατικά με συλλοίμωξη TB/HIV, τα 5 αφορούσαν σε Έλληνες και τα 6 σε αλλοδαπούς. Ένας Έλληνας και ένας

αλλοδαπός ήταν κρατούμενοι. Η διάμεση ηλικία των περιστατικών αυτών ήταν 39 έτη (εύρος: 17 ως 51).

## Εργαστηριακά στοιχεία

Όσον αφορά στον βακτηριολογικό έλεγχο, από το σύνολο των δηλωθέντων κρουσμάτων του 2023, εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κατά το χρόνο της δήλωσης με θετική καλλιέργεια ή μοριακό και μικροσκοπικό έλεγχο ήταν το 90% (442/493) των κρουσμάτων (Πίνακας 2). Σημειώνεται, ωστόσο, ότι περιστατικά με εργαστηριακή τεκμηρίωση της φυματίωσης (επιβεβαιωμένα) είναι πιθανότερο να δηλωθούν, έναντι των περιστατικών που τέθηκαν σε θεραπεία με βάση την κλινική εικόνα με ή χωρίς θετική μικροσκόπηση πτυέλων ή άλλου βιολογικού δείγματος (πιθανά/ ενδεχόμενα).

Κατάταξη*	Αριθμός
Επιβεβαιωμένα	442 (90%)
Πιθανά	22 (4%)
Ενδεχόμενα	29 (6%)

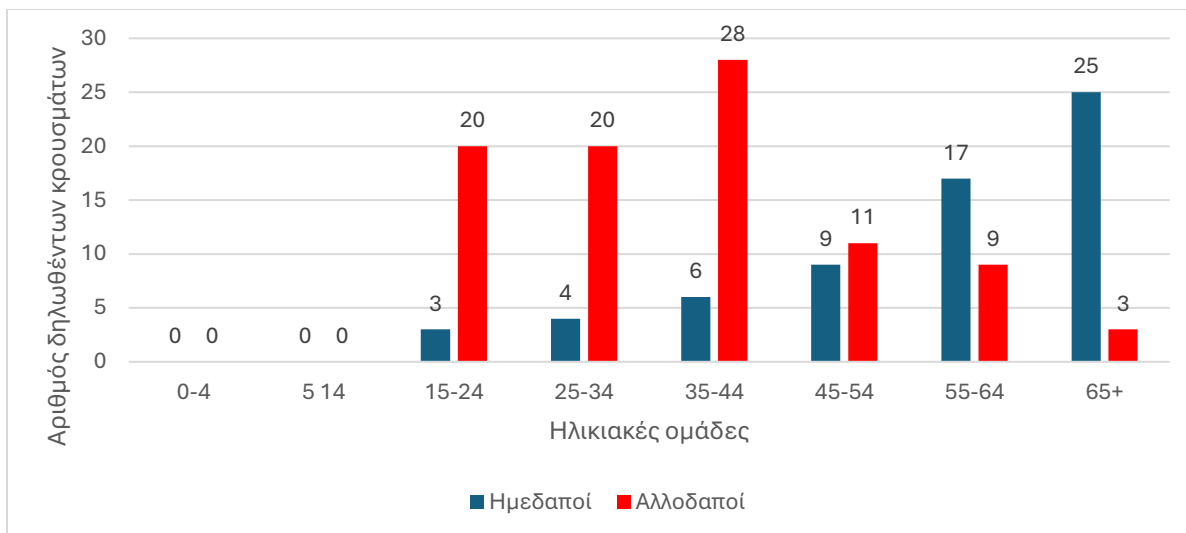
**Πίνακας 2: Κατάταξη των κρουσμάτων σύμφωνα με τον ορισμό κρούσματος**

\*Για τους ορισμούς κρούσματος, βλέπε: <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2022/04/orismoio-loimodon-nosimaton-20220413.pdf>

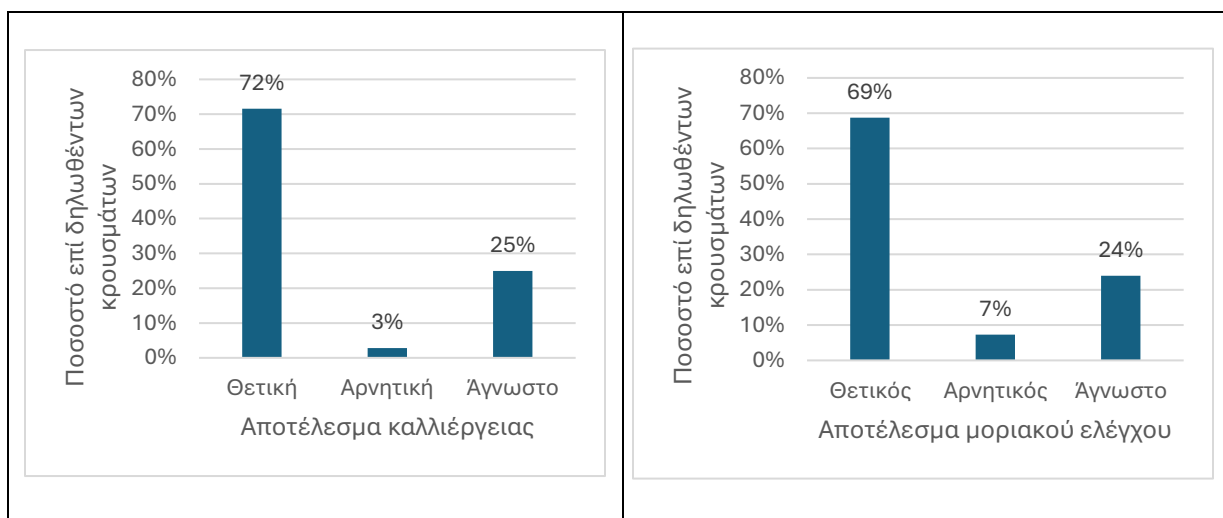
Από το σύνολο των κρουσμάτων με πνευμονική εντόπιση και γνωστό αποτέλεσμα μικροσκοπικής εξέτασης πτυέλων για οξεάντοχα βακτήρια (χρώση Ziehl-Nielsen), το 49% (155/315) είχε θετικό αποτέλεσμα, εύρημα που συνδέεται με **υψηλή μεταδοτικότητα** (Διάγραμμα 11).

Γνωστό αποτέλεσμα καλλιέργειας υπήρχε στο 74% (367/493) των περιστατικών. Στα περιστατικά φυματίωσης με γνωστό αποτέλεσμα **καλλιέργειας**, η τελευταία ήταν θετική στο 96% (353/367). Γνωστό αποτέλεσμα **μοριακού** ελέγχου για μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης υπήρχε στο 76% (375/493) των περιστατικών. Στα περιστατικά φυματίωσης με γνωστό αποτέλεσμα μοριακού ελέγχου, το αποτέλεσμα ήταν θετικό στο 90% (339/375) (Διάγραμμα 12).

Σε 17 από τα 493 κρούσματα (3%), τα αποτελέσματα που επέτρεψαν τη διάγνωση της φυματίωσης έγιναν γνωστά μετά το θάνατο του ασθενούς (διάγνωση **post-mortem**). Το αντίστοιχο ποσοστό το 2022 ήταν 4,6%.



**Διάγραμμα 11: Αριθμός κρουσμάτων πνευμονικής φυματίωσης με θετική μικροσκοπική εξέταση**



**Διάγραμμα 12: Αποτελέσματα καλλιέργειας και μοριακού ελέγχου (N=493)**

## Ευαισθησία στα αντιφυματικά φάρμακα

Τα αποτελέσματα ευαισθησίας στα πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα βάσει καλλιέργειας ήταν διαθέσιμα για το 59% (293/493) των συνολικών κρουσμάτων φυματίωσης το 2023, ποσοστό όμοιο με το 2022. Το 42% των αποτελεσμάτων ευαισθησίας αντλήθηκε από το πρόγραμμα εργαστηριακής επιτήρησης της φυματίωσης σε επιλεγμένα τριτοβάθμια νοσοκομεία.

Το μυκοβακτηρίδιο ήταν **ευαίσθητο** σε όλα τα πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα στο 84% (234/293) των περιστατικών με γνωστά αποτελέσματα ευαισθησίας. Το ποσοστό ευαισθησίας ήταν μεγαλύτερο μεταξύ των Ελλήνων: 88% (97/110) είχαν ευαίσθητο στέλεχος, έναντι 82,5% (151/183) των αλλοδαπών (Πίνακας 3), ποσοστά όμοια με του 2022.

Από θεραπευτικής άποψης, η ισονιαζίδη και η ριφαμπικίνη είναι τα κρισιμότερα αντιφυματικά φάρμακα. Το 2.3% (7/293) των στελεχών μυκοβακτηριδίου παρουσίαζε **μονοαντοχή** στην ισονιαζίδη. Το 0.6% (2/295) παρουσίαζε μονοαντοχή στη ριφαμπικίνη, φαινόμενο που δεν είχε παρατηρηθεί το 2022 βάσει των δηλώσεων (Διαγράμματα 13 και 14).

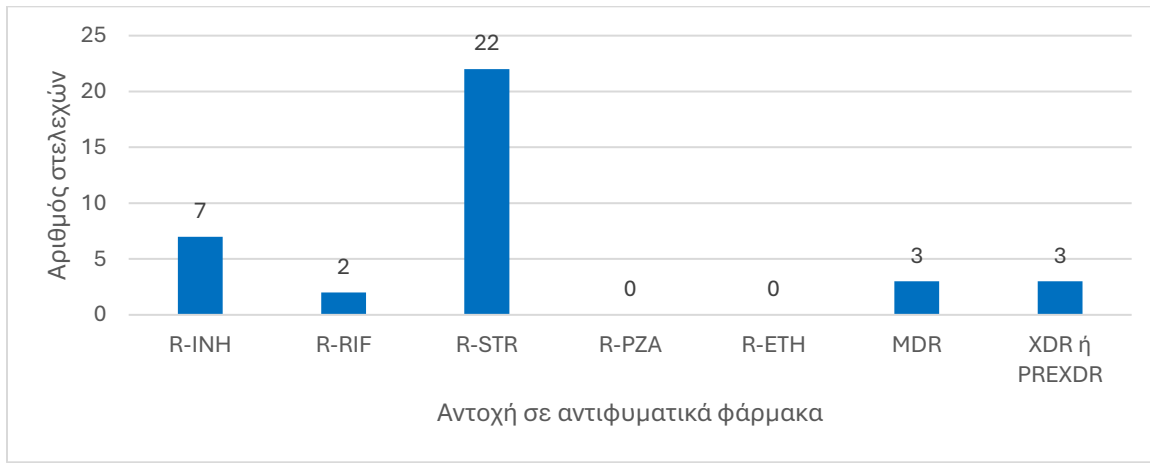
**Πολυαντοχή (MDR) και υπεραντοχή (XDR)** στα αντιφυματικά φάρμακα δηλώθηκε για 6 περιστατικά (6/293 ή 2%), εκ των οποίων 5 αλλοδαποί από την Ανατολική Ευρώπη και ένας Έλληνας με υπερανθεκτική φυματίωση (XDR), ο τελευταίος χωρίς ιστορικό προηγούμενης νόσησης ή λήψης αντιφυματικών φαρμάκων και χωρίς γνωστό ιστορικό έκθεσης σε κρούσμα φυματίωσης.

Τύπος αντοχής	Αρ.στελεχών με γνωστό αποτέλεσμα	Αρ.(%) στελεχών με αντοχή	Ημεδαποί (N= 110)	Αλλοδαποί(N= 183)
Μόνο στην ισονιαζίδη (R-INH)	293	7 (2,3%)	3 (2,7%)	4 (2,2%)
Μόνο στη ριφαμπικίνη (R-RIF)	295	2 (0,6%)	0	2 (1%)
Μόνο στη στρεπτομυκίνη (R-STR)	293	22 (8%)	4 (4%)	18 (10%)
Μόνο στην πυραζιναμίδη (R-PZA)- πιθανώς στέλεχος <i>M bovis</i>	271	0	-	-
Μόνο στην εθαμβουτόλη (R-ETH)	293	0	-	-
Ισονιαζίδη ΚΑΙ ριφαμπικίνη (πολυαντοχή, MDR)	293	3 (1%)	0	3 (1,6%)
Υπερανθεκτικά (preXDR & XDR)*	**	3	1	2

**Πίνακας 3: Αντοχή στα δηλωθέντα περιστατικά με γνωστό αποτέλεσμα ευαισθησίας**

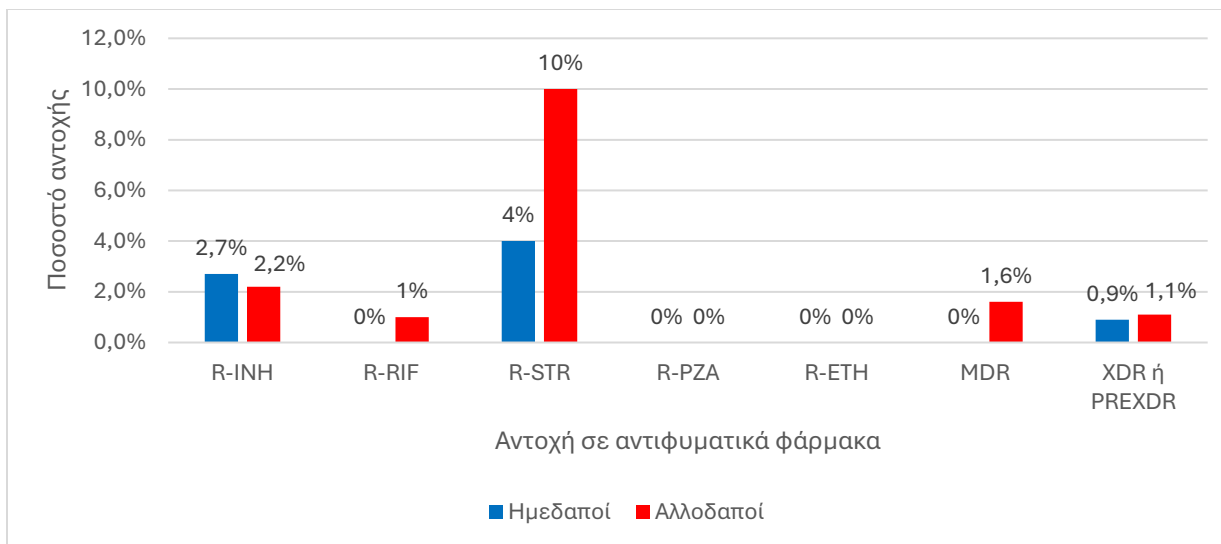
\* **PreXDR**: Ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη ΚΑΙ φθοριοκινολόνη, **XDR**: Ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη, φθοριοκινολόνη ΚΑΙ βεδακιλίνη ή λινεζολίδη.

\*\*Δεν υπάρχουν αποτελέσματα ευαισθησίας στη βεδακιλίνη και τη λινεζολίδη για τα στελέχη με συνδυασμένη αντοχή σε ισονιαζίδη και ριφαμπικίνη.



**Διάγραμμα 13: Αριθμός στελεχών *M tuberculosis* ανά τύπο δηλωθείσας αντοχής το 2023**

**R-INH:** Μονοαντοχή στην Ισονιαζίδη, **R-RIF :** Μονοαντοχή στην Ριφαμπικίνη, **R-STR :** Μονοαντοχή στην Στρεπτομυκίνη, **R-PZA:** Μονοαντοχή στην Πυραζιναμίδα, **R-ETH :** Μονοαντοχή στην Εθαμβουτόλη, **MDR:** Πολυαντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη ΚΑΙ Ριφαμπικίνη), **preXDR:** Προ-υπεραντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη, Ριφαμπικίνη ΚΑΙ Φθοριοκινολόνη), **XDR:** Υπεραντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη, Ριφαμπικίνη, Φθοριοκινολόνη ΚΑΙ Βεδακιλίνη ή Λινεζολίδη)



**Διάγραμμα 14: Ποσοστό αντοχής στα αντιφυματικά φάρμακα το 2023**

**R-INH:** Μονοαντοχή στην Ισονιαζίδη, **R-RIF :** Μονοαντοχή στην Ριφαμπικίνη, **R-STR :** Μονοαντοχή στην Στρεπτομυκίνη, **R-PZA:** Μονοαντοχή στην Πυραζιναμίδη, **R-ETH :** Μονοαντοχή στην Εθαμβουτόλη, **MDR:** Πολυαντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη ΚΑΙ Ριφαμπικίνη), **preXDR:** Προ-υπεραντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη, Ριφαμπικίνη ΚΑΙ Φθοριοκινολόνη), **XDR:** Υπεραντοχή (αντοχή σε Ισονιαζίδη, Ριφαμπικίνη, Φθοριοκινολόνη ΚΑΙ Βεδακιλίνη ή Λινεζολίδη)

## Συζήτηση

Το 2023, ο αριθμός κρουσμάτων μεταξύ των αλλοδαπών ήταν ψηλότερος από ότι ο αριθμός κρουσμάτων μεταξύ των Ελλήνων, φαινόμενο που παρατηρείται κάθε χρόνο από το 2018 και εξής. Στον πληθυσμό των αλλοδαπών με φυματίωση, επικρατούν οι έφηβοι και νεαροί ενήλικες, κυρίως νεοεισερχόμενοι στην Ελλάδα από χώρες υψηλής επίπτωσης της φυματίωσης, ενώ στον πληθυσμό των Ελλήνων με φυματίωση επικρατεί η ηλικιακή ομάδα των ηλικιωμένων (άνω των 65 ετών), με σημαντικό ποσοστό μεταξύ των υπερηλίκων (άνω των 80 ετών), στους οποίους η νόσος αφορά σε ενεργοποίηση λανθάνουσας φυματίωσης που αποκτήθηκε σε παιδική ή νεαρή ηλικία. Η φυματίωση στους αλλοδαπούς είναι όχι μόνο συχνότερη, αλλά και σοβαρότερη και πιο εκτεταμένη και με υψηλότερα ποσοστά αντοχής στα αντιφυματικά φάρμακα, όπως αναλύεται στη συνέχεια. Ανεξαρτήτως εθνικότητας, κρούσματα παρατηρούνται 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 στο 1/7

15

των κρουσμάτων, ενάντι στο 1/5 το 2022. Η εντόπιση 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.

Όσον αφορά στην παρουσία κοιλότητας (σπηλαίου), απεικονιστικό χαρακτηριστικό στην ακτινογραφία θώρακος που υποδεικνύει **υψηλή μεταδοτικότητα**, παρατηρήθηκε αύξηση της σπηλαιοποίησης στους αλλοδαπούς με γνωστό αποτέλεσμα απεικόνισης (56% το 2023 έναντι 53,5% το 2022). Το φαινόμενο αυτό αποτελεί έμμεσο δείκτη καθυστερημένης διάγνωσης της νόσου στους αλλοδαπούς, που μπορεί να οφείλεται σε καθυστερημένη αναζήτηση ιατρικής φροντίδας ή δυσχέρεια πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας. Στους Έλληνες, η παρουσία σπηλαίου παρουσίασε πτωτική τάση (35,5% το 2023 έναντι 48% το 2022).

Όσον αφορά στα εργαστηριακά χαρακτηριστικά των κρουσμάτων, η θετική μικροσκοπική εξέταση στα πτύελα που επίσης σχετίζεται με υψηλή μεταδοτικότητα, βρέθηκε σε ποσοστό 49% των ασθενών, χαμηλότερο από το ποσοστό του 2022 (64%).

Η **παιδιατρική φυματίωση** στην Ελλάδα συνεχίζει να ακολουθεί φθίνουσα πορεία. Ενώ πριν από μια 20ετία, περίπου το 10% των κρουσμάτων φυματίωσης αφορούσε σε παιδιά <14 χρονών, το 2023 το ποσοστό ήταν 0,6%, έναντι περίπου 1,9% το 2022 και 2% το 2021. Το 2022, στα παιδιά <14 χρονών με ενεργό φυματίωση καταδείχτηκε έκθεση σε γνωστό κρούσμα σε πάσχοντα ενήλικα στο στενό οικογενειακό περιβάλλον, δηλαδή η πηγή μόλυνσης των παιδιών ήταν μέσα στην οικογένεια. Το 2023, τα κρούσματα σε παιδιά <14 ετών αφορούσαν σε βρέφη και νήπια, στα οποία κατά τεκμήριο η έκθεση αναμένεται να είναι μέσα στην οικογένεια.

Στις **σοβαρές μορφές νόσησης**, ποσοστιαία μείωση, χωρίς όμως μείωση του αριθμού περιστατικών, καταγράφηκε στα περιστατικά **κεχροειδούς** φυματίωσης: 23 περιστατικά (4,7%) το 2023, έναντι 23 (7%) το 2022. Στους Έλληνες, σχεδόν το σύνολο των κρουσμάτων αφορούσε άτομα προχωρημένης ηλικίας και λιγότερο μεσήλικες με υποκείμενη νοσηρότητα, ενώ στους αλλοδαπούς κυρίως νέους ενήλικες χωρίς υποκείμενα νοσήματα. Επιπρόσθετα, σημαντική αύξηση παρατηρήθηκε στα περιστατικά **φυματίωσης του κεντρικού νευρικού** καθώς δηλώθηκαν 8 περιστατικά σε νεαρούς αλλοδαπούς έναντι 2 που δηλώθηκαν το 2022. Ένας προτέρως υγιής έφηβος απεβίωσε από φυματιώδη μηνιγγίτιδα.

Το 2023, το 90% των δηλωθέντων κρουσμάτων ήταν **εργαστηριακά τεκμηριωμένα** με θετική καλλιέργεια ή μοριακό έλεγχο και μικροσκοπική εξέταση. Αποτέλεσμα ευαισθησίας στα αντιφυματικά φάρμακα υπήρχε για το 59% των κρουσμάτων, ποσοστό όμοιο με το 2022. Από τα περιστατικά με θετική καλλιέργεια, το 2,3% είχε μεμονωμένη **αντοχή** στην ισονιαζίδη (έναντι 2,6% το 2022), ενώ το 1% είχε συνδυασμένη αντοχή σε ισονιαζίδη και ριφαμπικίνη (πολυανθεκτικά στελέχη, MDR), έναντι 4,7% το 2021. Στα έτη 2022-2023 πολυανθεκτικά στελέχη δηλώθηκαν και σε Έλληνες, ενώ το 2021 είχαν δηλωθεί αποκλειστικά σε αλλοδαπούς. Ωστόσο, η πολυαντοχή συνεχίζει να είναι συχνότερη στους αλλοδαπούς. Το 2023 δηλώθηκαν τρία κρούσματα εκτεταμένης (preXDR) και εξαιρετικά εκτεταμένης (XDR) φυματίωσης, μορφή εξαιρετικά δυσίατη (ένα σε Έλληνα και δυο σε αλλοδαπούς), ενώ το 2022 είχε δηλωθεί μόνο ένα κρούσμα preXDR.