



# Ενεργός φυματίωση στην Κύπρο μεταξύ 2021 και 2025

Δανάη Φλουρή, MD<sup>1</sup>; Νικολέττα Ολυμπίου, MD<sup>1</sup>; Στέλλα Γιόφκα, MD<sup>1</sup>; Τώνια Αδαμίδη MD<sup>1</sup>, PhD<sup>1</sup>; Γεώργιος Σταθόπουλος MD<sup>1,2</sup>, PhD<sup>1,2</sup>  
Πνευμονολογική Κλινική Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας <sup>1</sup> και  
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Κύπρου <sup>2</sup>, Λευκωσία, Κύπρος

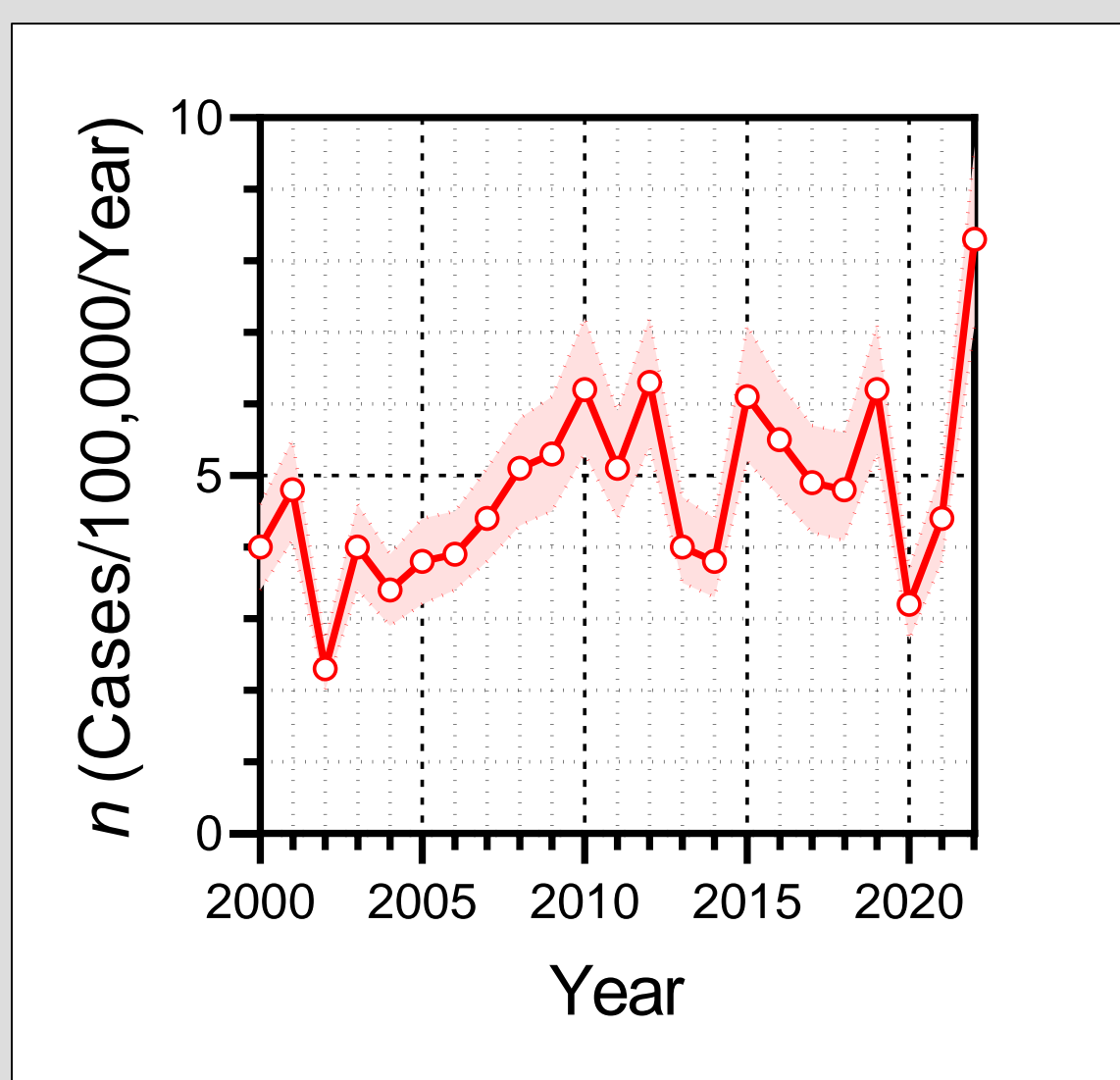
## ΣΥΝΟΨΗ

Η φυματίωση (TB) αποτελεί συχνή λοιμώδη, μεταδοτική και ενίοτε συστηματική πάθηση που επιφέρει σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα παγκοσμίως. Σύμφωνα με τελευταία δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), πάνω από 2,5 δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως έχουν μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (*Mycobacterium tuberculosis*, MTB), μία προνοσηρή κατάσταση που αναφέρεται σαν λανθάνουσα TB, από τους οποίους 10 εκατομμύρια περίπου το χρόνο προσδεύουν σε ενεργό TB, μία καταστροφική νόσο των πνευμόνων αλλά και άλλων οργάνων συστημάτων και 2 εκατομμύρια πεθαίνουν είτε υπό αγωγή είτε όχι. Ο κύριος λόγος γι' αυτούς τους θανάτους, πέρα από ανεπαρκείς υγειονομικές και κοινωνικοοικονομικές δομές σε κάποιες χώρες, είναι η ανάπτυξη στελεχών MTB με ανθεκτικότητα στα αντιφυματικά φάρμακα, κάτι που επιβεβαιώνεται εργαστηριακά έως και δύο μήνες αφού ο ασθενής τεθεί σε θεραπευτική αγωγή. Στην Κύπρο η καταγραφή των κρουσμάτων ενεργού TB (8 ανά 100.000 πληθυσμού) γίνεται μέσω δήλωσης στο Υπουργείο Υγείας ενώ η λανθάνουσα TB (περίπου 8% του πληθυσμού) δεν καταγράφεται. Το προφίλ ανθεκτικότητας και το μοριακό αποτύπωμα των απομονούμενων στελεχών MTB, καθώς και τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ασθενών είναι άγνωστα στους κλινικούς και στην επιστημονική κοινότητα.

Δανάη Φλουρή  
Πνευμονολογική κλινική Γ.Ν.Λευκωσίας  
Email: flouridanae@gmail.com  
Phone: + 357 99 748818  
Website:  
<https://www.shso.org.cy/clinic/pnevmonologiki-2/>

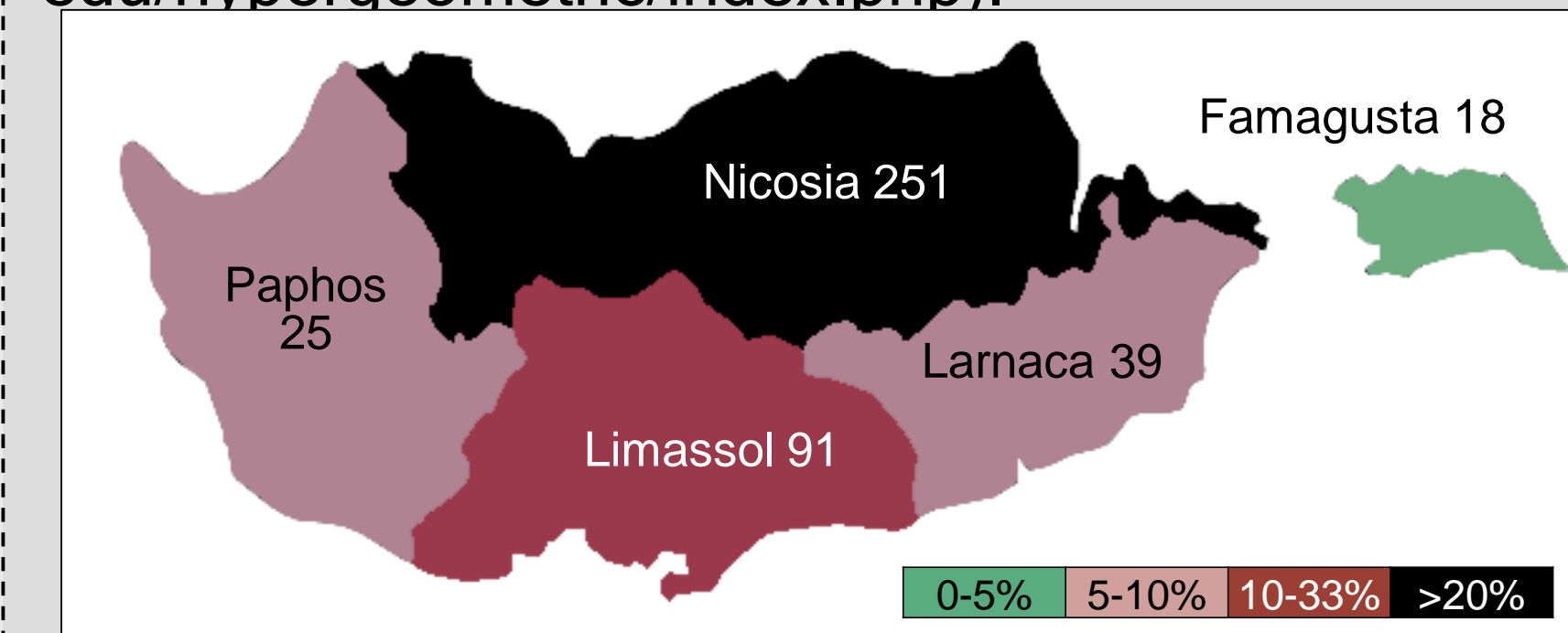
## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επίπτωση ενεργού φυματίωσης (TB) στην Κύπρο καταγράφεται μόνο μέσω υποχρεωτικής δήλωσης κρουσμάτων στο Υπουργείο Υγείας, και αυξήθηκε από 4 σε 8 περιστατικά/100.000 πληθυσμού/έτος μεταξύ 2021-2025. Τα κλινικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά της νόσου όμως είναι άγνωστα.



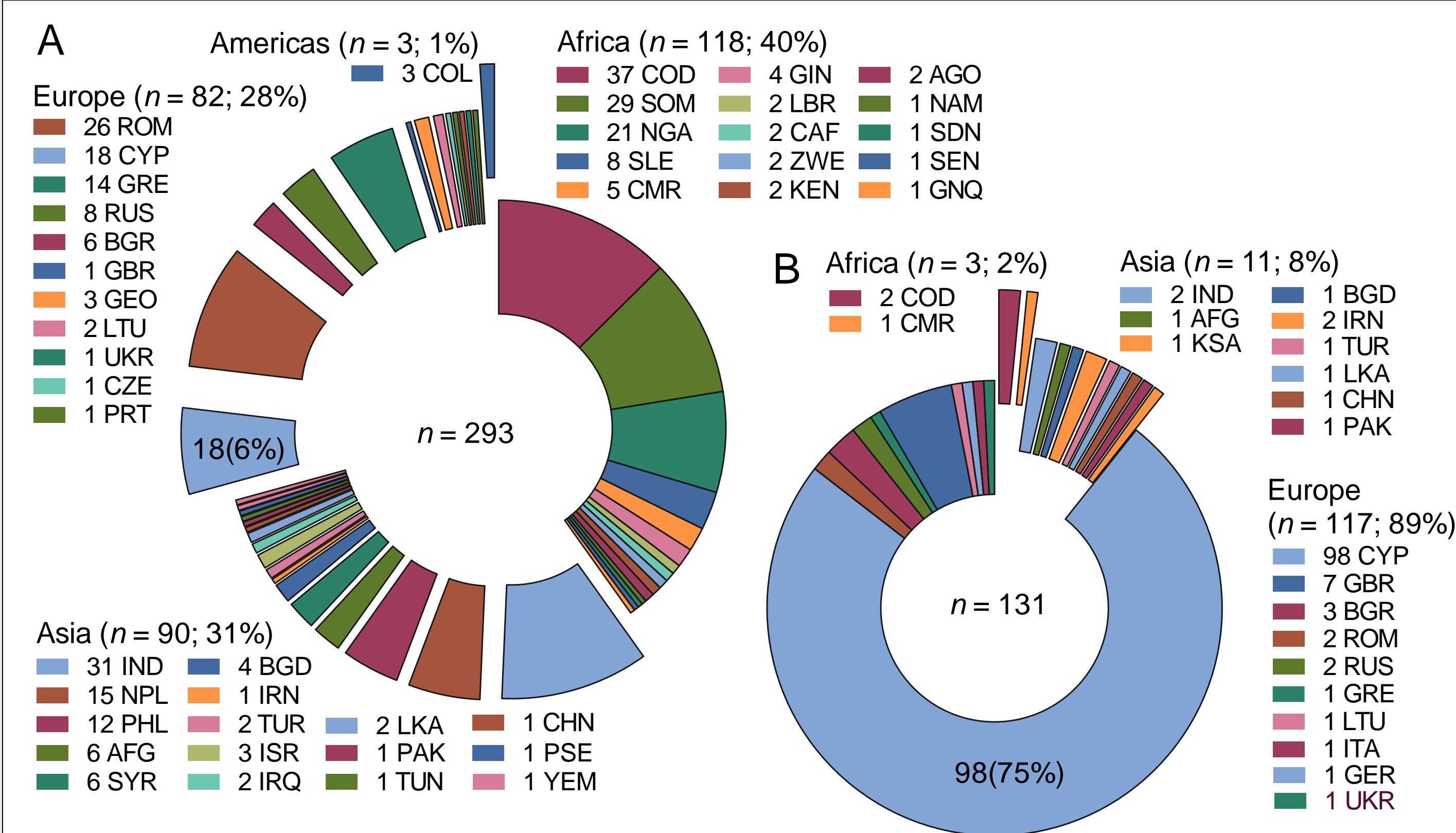
## ΜΕΘΟΔΟΙ

Έγινε συστηματική αποδελτίωση δεδομένων από τους ατομικούς φακέλους των ασθενών και τη βάση μικροβιολογικών δεδομένων του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων, που αντανακλούν σχεδόν το σύνολο κρουσμάτων της νήσου. Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως διάμεση τιμή (95% διάστημα εμπιστοσύνης) και συγκρίθηκαν με υπεργεωμετρικό τεστ (<https://systems.crump.ucla.edu/hypergeometric/index.php>).

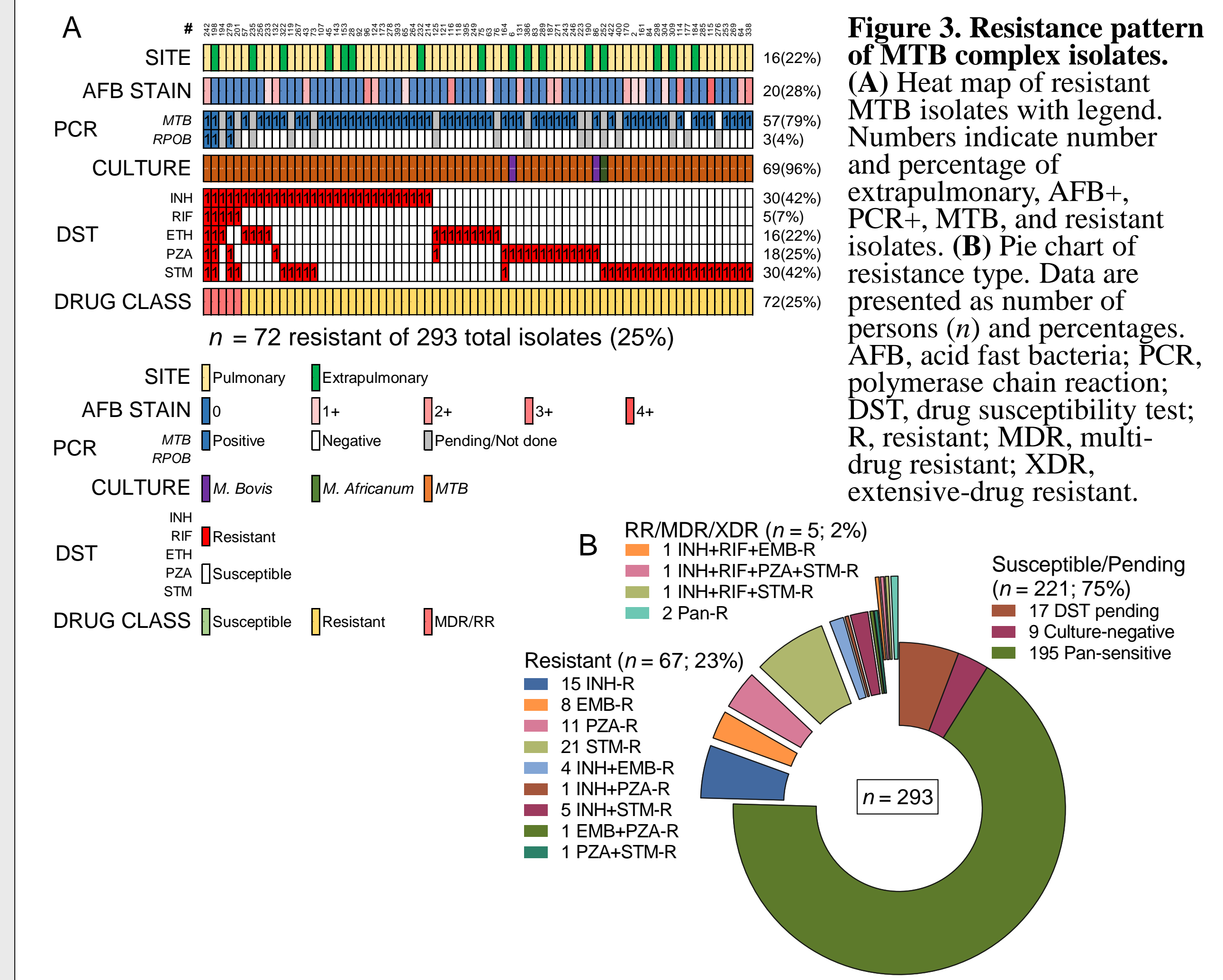


## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εντοπίστηκαν συνολικά 425 κρούσματα, αριθμός μεγαλύτερος των 352 δηλωμένων. Τα 415 κρούσματα είχαν θετική καλλιέργεια και 10 είχαν αρνητική, τεκμηριούμενα μέσω PCR (n = 9) ή άμεσου παρασκευάσματος (n = 1). 293 κρούσματα (69%) αφορούσαν *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTB), ενώ τα 122 άτυπα μυκοβακτηρίδια/άλλους μικροοργανισμούς (non-tuberculous mycobacteria and other organisms; NTMO). 121 ασθενείς (29%) προέρχονταν από την Αφρική, 101 (24%) από την Ασία, 199 (47%) από την Ευρώπη, εκ των οποίων 116 (27%) ήταν Κύπριοι πολίτες, και 3 (1%) από την Αμερική. Τα κρούσματα MTB ήταν συχνότερα σε αλλοδαπούς, ενώ τα NTMO υπερ-αντιπροσωπεύονταν σε Κύπριους (+2.7 φορές; P = 10<sup>-45</sup>) και Ευρωπαίους (+1.9 φορές; P = 10<sup>-33</sup>) πολίτες. Από τους 293 ασθενείς με MTB, 72 (25%) παρουσίαζαν ανθεκτικότητα σε ένα τουλάχιστον πρωτεύον αντιφυματικό φάρμακο, αλλά μόνο 5 (2%) παρουσίαζαν ανθεκτικότητα στη ριφαμπικίνη ή πολυανθεκτικότητα.



**Figure 6. Influence of origin on isolates.** Pie chart of origin stratified by isolate type. Data are presented as number of persons (n) and percentages of *Mycobacterium tuberculosis* complex (A) and non-tuberculous *Mycobacteria*/other (B) isolates. Note the overenrichment of non-tuberculous *Mycobacteria*/other isolates in Cyprus natives (+2.7-fold; P < 10<sup>-45</sup>) and Europeans (+1.9-fold; P < 10<sup>-33</sup>) by hypergeometric test done online at <https://systems.crump.ucla.edu/hypergeometric/index.php>.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ενεργός TB στην Κύπρο δεν είναι αποκλειστικά εισαγόμενη νόσος. Χαρακτηρίζεται από υπεραντιπροσώπευση MTB στελεχών σε Αφρικανούς/Ασιάτες και NTMO στελεχών σε Κυπρίους/Ευρωπαίους. Αντίθετα με το αναμενόμενο, σπάνια αποτελεί θεραπευτική πρόκληση.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4: Treatment - Drug-susceptible tuberculosis treatment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. PMID: 35727905.
2. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4: Treatment - Drug-resistant tuberculosis treatment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. PMID: 32603040.
3. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 1: Prevention - Tuberculosis preventive treatment, second edition [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024. PMID: 39298638.