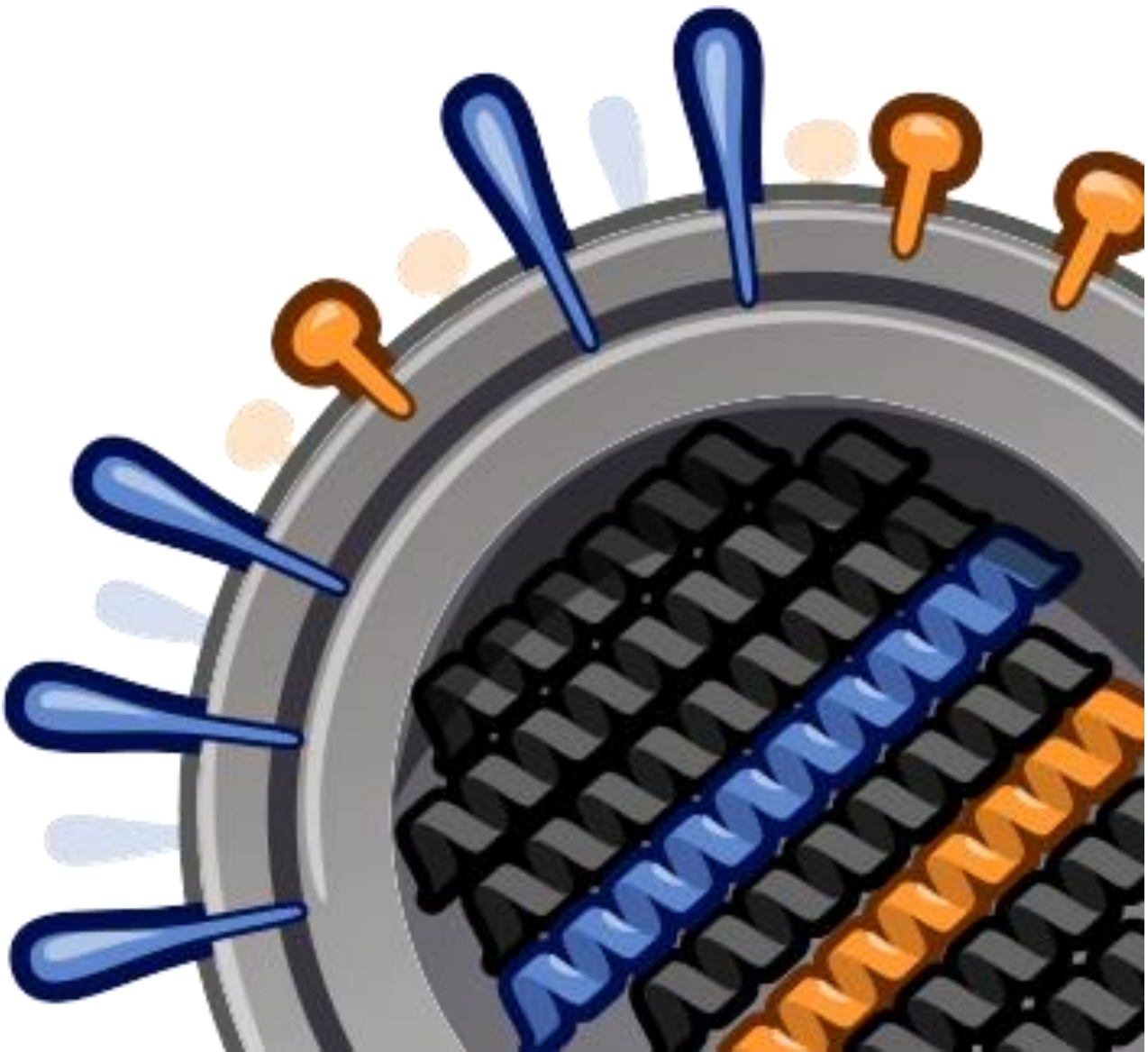




ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η Δραστηριότητα της Γρίπης στην Ελλάδα

Περίοδος 2023-2024



Πρόλογος

Η παρούσα έκθεση περιγράφει τη μεθοδολογία και τα ευρήματα από την επιδημιολογική και ιολογική επιτήρηση της γρίπης στην Ελλάδα, για την περίοδο 2023-2024. Αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις εκδίδονται από το 2004 και είναι δημοσιευμένες στον ιστότοπο του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) www.eody.gov.gr. Οι εκθέσεις αυτές αποτελούν εργαλείο πληροφόρησης του κοινού και ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας και των αρχών δημόσιας υγείας της χώρας μας.

Για τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης συνεργάστηκαν οι: Αναστασία Ανδρεοπούλου, Κασσιανή Γκολφινόπουλου, Ελισάβετ Μουρατίδου, Κασσιανή Μέλλου, Καλλιόπη Παπαδήμα και Αντώνης Μαραγκός από τον ΕΟΔΥ, Γεωργία Γκιούλα, Μαρία Εξηντάρη και Μαρία Χριστοφορίδη από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Βόρειας Ελλάδας (Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης), Εμμανουήλ Αγγελάκης, Μαρία Εμμανουήλ και Μαρία Ευαγγελίδου από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Νότιας Ελλάδας (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ) και Αντιγόνη Κατσουλίδου και Ιωάννα Σηλιοπούλου από το Εργαστήριο Μοριακής Διάγνωσης του Κεντρικού Εργαστηρίου Δημόσιας Υγείας.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες σε όλους τους ιατρούς και επαγγελματίες υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και στα νοσοκομεία, οι οποίοι συμμετέχουν στην επιτήρηση της γρίπης. Ιδιαίτερα θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους εθελοντές ιατρούς του Δικτύου Παρατηρητών Νοσηρότητας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (δίκτυο Sentinel), που παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες για την αποτύπωση της δραστηριότητας της γρίπης στην κοινότητα και τους ιατρούς και επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν στο δίκτυο επιτήρησης Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού (Severe Acute Respiratory Infection – SARI) στα νοσοκομεία. Με τη συντονισμένη προσπάθεια όλων είναι δυνατή η απόκτηση ολοκληρωμένης εικόνας για την επιδημιολογία της γρίπης στην Ελλάδα.



Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	1
Περίληψη	3
Γενικές πληροφορίες.....	4
Συστήματα επιτήρησης.....	8
Επιδημιολογικά Δεδομένα	14
Ιολογικά Δεδομένα.....	26

Περίληψη

Κατά την περίοδο εποχικής δραστηριότητας της γρίπης 2023-2024 (από την εβδομάδα 40/2023 έως και την εβδομάδα 35/2024), κυκλοφόρησαν σε παρόμοιο βαθμό και οι δύο τύποι γρίπης, Α και Β, με ελαφριά συνολική υπερτέρηση του τύπου Α. Χρονικά, προηγήθηκε η κυκλοφορία του τύπου Α, ενώ η επικράτηση του τύπου Β σημειώθηκε από τα τέλη Φεβρουαρίου και μετά. Όσον αφορά στην κυκλοφορία των στελεχών τύπου Α, σημειώθηκε επικράτηση του υπότυπου Α(H1)rdm09 έναντι του Α(H3). Η συχνότητα εμφάνισης της γριπώδους συνδρομής άρχισε να αυξάνει την εβδομάδα 50/2023 (11–17 Δεκεμβρίου 2023) και κορυφώθηκε την εβδομάδα 52/2023 (25–31 Δεκεμβρίου 2023), με σταδιακή αποκλιμάκωση έως την εβδομάδα 12/2024. Κατά την εβδομάδα 13/2024 (25–31 Μαρτίου 2024) παρατηρήθηκε εκ νέου μικρή αύξηση και στην συνέχεια σημειώθηκε περαιτέρω πτωτική τάση και σταθεροποίηση σε χαμηλά επίπεδα.

Τη φετινή περίοδο (εβδομάδα 40/2023 έως εβδομάδα 35/2024) καταγράφηκαν 149 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα σε νοσηλευόμενους σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας [Μ.Ε.Θ.] έναντι 68 πέρυσι, και 71 θάνατοι έναντι 26 την περσινή περίοδο γρίπης.

Ο γενετικός χαρακτηρισμός κατέδειξε την κυκλοφορία ιών υποτύπων Α(H3N2), Α(H1N1)rdm09 και Β/Victoria, χωρίς σημαντικές αλλαγές, τόσο σε γενετικές όσο και αντιγονικές ιδιότητες που να υποδεικνύουν αντιγονική παρέκκλιση από τα στελέχη του αντιγριπικού εμβολίου.

Κατά τη φετινή περίοδο η πλειονότητα των ασθενών που νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ. ή απεβίωσαν με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη, δεν είχαν κάνει το αντιγριπικό εμβόλιο παρ' ότι ανήκαν σε ομάδα αυξημένου κινδύνου για την οποία συστήνεται ο εμβολιασμός.

Γενικές πληροφορίες

Κάθε χειμώνα στην Ελλάδα, όπως σε όλες τις χώρες, παρατηρείται έξαρση κρουσμάτων γρίπης. Η αύξηση της νοσηρότητας και θνησιμότητας που προκαλεί η **εποχική γρίπη** ποικίλει από χρονιά σε χρονιά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του ιού που κυκλοφορεί και με το βαθμό ανοσίας που έχουν σ' αυτόν οι επιμέρους ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού.

Ο ιός της γρίπης συνεχώς μεταλλάσσεται γενετικά και αντιγονικά. Αν οι αλλαγές αυτές είναι πολύ μεγάλες, και δεν υπάρχει ανοσία στον πληθυσμό, το νέο στέλεχος του ιού της γρίπης μπορεί να οδηγήσει σε **πανδημία**.

Με σκοπό την παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης της συχνότητας του νοσήματος στον ελληνικό πληθυσμό και την έγκαιρη απόκριση, σε περίπτωση πανδημίας, ο Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) διαθέτει **συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης**. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν συμπληρωματικά το ένα με το άλλο, καθώς η γρίπη επηρεάζει τον πληθυσμό με ποικίλους τρόπους. Οι περισσότεροι άνθρωποι που μολύνονται δεν εμφανίζουν συμπτώματα, ενώ άλλοι παρουσιάζουν ήπια συμπτώματα και μένουν κατ' οίκον ή συνεχίζουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Από αυτούς που νοσούν, ένα μέρος αναζητά ιατρική βοήθεια, και ενδεχομένως εισάγεται στο νοσοκομείο για νοσηλεία. Από τους νοσηλευόμενους ασθενείς κάποιοι καταλήγουν σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.), ενώ κάποιοι πεθαίνουν ως συνέπεια του νοσήματος, συνήθως επί παρουσίας και άλλων προϋπαρχουσών καταστάσεων που επιβαρύνουν την υγεία τους. Τα διάφορα συστήματα επιτήρησης της γρίπης στοχεύουν σε διαφορετικά επίπεδα αυτής της “επιδημιολογικής πυραμίδας” (Εικόνα 1).



Εικόνα 1: “Επιδημιολογική πυραμίδα” και συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης.

Ως περίοδος επιτήρησης της γρίπης για το Β. Ημισφαίριο νοείται το διάστημα από την εβδομάδα 40 κάθε έτους έως την εβδομάδα 20 του επόμενου. Στην Ελλάδα η διαχρονική παρακολούθηση του νοσήματος έχει δείξει ότι η δραστηριότητα της γρίπης συνήθως αρχίζει να αυξάνει τον Ιανουάριο, και κορυφώνεται κατά τους μήνες Φεβρουάριο - Μάρτιο. Ωστόσο, η εποχικότητα της γρίπης είναι απρόβλεπτη και ως εκ τούτου τόσο η έναρξη, όσο και η διάρκεια της δραστηριότητας της εποχικής γρίπης μπορεί να διαφέρουν από περίοδο σε περίοδο, ενώ σποραδικά κρούσματα γρίπης μπορεί να καταγράφονται όλο το χρόνο.

Μετά την πανδημία Covid-19, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης Νοσημάτων και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνουν μια ενιαία προσέγγιση στην επιτήρηση των λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος χωρίς χρονική διακοπή (εβδομάδα 40 κάθε έτους μέχρι εβδομάδα 39 του επόμενου), μέσω της παρακολούθησης με δειγματοληπτικό τρόπο της συχνότητας εμφάνισης συμπτωμάτων λοίμωξης αναπνευστικού, αφενός στην κοινότητα (επιτήρηση της γριπώδους συνδρομής σε δομές Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας) και αφετέρου στο περιβάλλον της Δευτεροβάθμιας Φροντίδας Υγείας (επιτήρηση της Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού συστήματος σε νοσοκομεία – Severe Acute Respiratory Infections (SARI)).

Η ενιαία επιτήρηση των κρουσμάτων που εμφανίζουν συμπτώματα λοίμωξης αναπνευστικού (κλινικό σκέλος επιτήρησης) συμπληρώνεται από την εργαστηριακή συνιστώσα της επιτήρησης, δηλαδή από τη λήψη ρινοφαρυγγικών δειγμάτων από ένα υποσύνολο των ασθενών με λοίμωξη του αναπνευστικού, τα οποία εξετάζονται για τα κυριότερα παθογόνα του αναπνευστικού συστήματος, με σκοπό τον προσδιορισμό της θετικότητας για το εκάστοτε παθογόνο.

Τα θετικά για γρίπη δείγματα αποστέλλονται στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης όπου γίνεται ο προσδιορισμός του τύπου και υπότυπου των κυκλοφορούντων στελεχών γρίπης και διενεργούνται περαιτέρω εξειδικευμένοι έλεγχοι. Συγκεκριμένα τα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης εκτελούν γενετική και αντιγονική διερεύνηση του ιού, εκτιμώντας την ομοιότητά του με τα στελέχη του τρέχοντος εμβολίου γρίπης, την ευαισθησία στα αντιικά φάρμακα, και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την παθογονικότητα του ιού της γρίπης κάθε χρόνο. Επίσης συμμετέχουν στο δίκτυο εργαστηριακής επιτήρησης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), και αποστέλλουν προς το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC) και το ευρωπαϊκό εργαστήριο αναφοράς (WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο – WHOCC) επιλεγμένα δείγματα για περαιτέρω μελέτη. Με βάση τα στοιχεία που συλλέγονται από το δίκτυο, το Φεβρουάριο κάθε έτους (για το βόρειο ημισφαίριο) ο ΠΟΥ συστήνει προς τις φαρμακοβιομηχανίες τη σύνθεση του εμβολίου εποχικής γρίπης της επόμενης χειμερινής περιόδου.

Ο εμβολιασμός κατά της εποχικής γρίπης είναι το καλύτερο και ασφαλέστερο διαθέσιμο μέσο πρόληψης για τη νόσο. Επειδή ο ιός της γρίπης μεταλλάσσεται συνεχώς, ο εμβολιασμός είναι αναγκαίο να επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο με έμφαση σε συγκεκριμένες ομάδες αυξημένου κινδύνου, σύμφωνα με τις συστάσεις της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών του Υπουργείου Υγείας (ΑΔΑ: ΨΖΖ2465ΦΥΟ_ΦΙ2):

- Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω
- Παιδιά (6 μηνών και άνω) και ενήλικες που πάσχουν από διάφορα νοσήματα ή παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με αυξημένη πιθανότητα σοβαρής νόσησης από τη γρίπη και εμφάνισης επιπλοκών (άσθμα, χρόνιες πνευμονοπάθειες, καρδιακή νόσο με σοβαρή αιμοδυναμική διαταραχή, σακχαρώδης διαβήτης και άλλα

μεταβολικά νοσήματα, κληρονομική ή επίκτητη ανοσοκαταστολή, χρόνια νεφροπάθεια, χρόνιες παθήσεις ήπατος, δρεπανοκυτταρική νόσο και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες, μεταμόσχευση οργάνων, νευρολογικά-νευρομυϊκά νοσήματα, σύνδρομο Down και παιδιά που λαμβάνουν ασπιρίνη μακροχρόνια (π.χ. για νόσο Kawasaki, ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλα).

- Έγκυες γυναίκες (ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης), λεχωίδες και θηλάζουσες
- Άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία (με Δείκτη Μάζας Σώματος $>40 \text{ kg/m}^2$) και παιδιά με ΔΜΣ $>95^{\text{η}}$ Εκατοστιαία Θέση.
- Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών και όσοι φροντίζουν άτομα (παιδιά ή ενήλικες) με υποκείμενο νόσημα τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών από τη νόσηση με γρίπη.
- Κλειστοί πληθυσμοί (τρόφιμοι και προσωπικό ιδρυμάτων, στρατιώτες, εσωτερικοί σπουδαστές σχολών – π.χ. αστυνομικών, στρατιωτικών και άλλων σχολών, ιδρύματα χρονίως πασχόντων και μονάδες φιλοξενίας ηλικιωμένων).
- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, λοιποί εργαζόμενοι, φοιτητές επαγγελματιών υγείας σε κλινική άσκηση) και σε κέντρα διαμονής προσφύγων -μεταναστών.
- Άστεγοι.
- Επαγγελματίες όπως κτηνίατροι, πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πτηνά ή χοίρους.

Η αποτελεσματικότητα του αντιγριπικού εμβολίου ποικίλει κάθε χρόνο, κυρίως ανάλογα με την αντιγονική ομοιότητα (antigenic matching) των στελεχών γρίπης που περιέχει το εμβόλιο με τα στελέχη που κυκλοφορούν την εκάστοτε χρονιά στην κοινότητα. **Ο αντιγριπικός εμβολιασμός παραμένει το καλύτερο διαθέσιμο μέτρο πρόληψης κατά της γρίπης.**

Συστήματα επιτήρησης

Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (Sentinel)

Στο σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας συμμετέχει εθελοντικά ένας αριθμός ιατρών της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ), τόσο από δημόσιες δομές υγείας (Κέντρα Υγείας) όσο και ιδιώτες ιατροί (ειδικότητας Γενικής Ιατρικής, Παθολογίας και Παιδιατρικής). Συνολικά στο σύστημα είναι ενταγμένοι 260 ιατροί, κατανεμημένοι γεωγραφικά σε ολόκληρη την Ελλάδα, με μέσο εβδομαδιαίο όρο συμμετεχόντων ιατρών 140.

Κάθε εβδομάδα οι παρατηρητές ιατροί από την εκάστοτε Μονάδα Υγείας δηλώνουν το συνολικό αριθμό ασθενών με γριπώδη συνδρομή (Influenza-Like Illness – ILI) και το σύνολο των επισκέψεων από κάθε αιτία. Η επιτήρηση της γριπώδους συνδρομής γίνεται βάσει του σχετικού ορισμού του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC).

Ορισμός γριπώδους συνδρομής, ECDC

	Τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω συστηματικά συμπτώματα:		Τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω συμπτώματα από το αναπνευστικό:	
Αιφνίδια έναρξη συμπτωμάτων	ΚΑΙ	- Πυρετός - Καταβολή - Κεφαλαλγία - Μυαλγίες	ΚΑΙ	- Βήχας - Πονόλαιμος - Δύσπνοια

Τα στοιχεία αυτά αναλύονται, συνολικά και κατά ηλικία, με στάθμιση ως προς το μόνιμο πληθυσμό της χώρας κατά γεωγραφικό διαμέρισμα και αστικότητα, και προκύπτει έτσι κάθε εβδομάδα ο αριθμός κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις (ILI rate). (κλινικό σκέλος επιτήρησης της γρίπης στην κοινότητα).

Επιλεγμένοι παρατηρητές του δικτύου Sentinel λαμβάνουν δειγματοληπτικά αναπνευστικά δείγματα από ασθενείς με γριπώδη συνδρομή, τα οποία εξετάζονται μοριακά για την παρουσία ιών γρίπης, SARS-CoV-2 και RSV (εργαστηριακό σκέλος επιτήρησης της γρίπης στην κοινότητα).

Σύστημα επιτήρησης Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού (Severe Acute Respiratory Infection - SARI)

Στο σύστημα επιτήρησης Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού (Severe Acute Respiratory Infection – SARI) συμμετέχουν επιλεγμένα νοσοκομεία με γεωγραφική κατανομή στις τέσσερις γεωγραφικές περιοχές NUTS I της χώρας (Γ.Ν. Παίδων "Η Αγία Σοφία", Γ.Ν. Παίδων "Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού", Γ.Ν.Α "Γ. Γεννηματάς", Γ.Ν.Θ. "Ιπποκράτειο", Γ.Ν.Ν.Θ.Α. "Η Σωτηρία", Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης, Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Ηρακλείου, Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Ιωαννίνων, Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Λάρισας, Πανεπιστημιακό Γ.Ν.Θ. "ΑΧΕΠΑ", Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Πατρών, Γ.Ν.Α Κοργιαλένιο-Μπενάκειο Ε.Ε.Σ., Γ.Ν.Α. "Λαϊκό", Πανεπιστημιακό Γ.Ν. "Αττικών").

Τα νοσοκομεία καταγράφουν σε εβδομαδιαία βάση τον αριθμό των λοιμώξεων του αναπνευστικού που εισάγονται για νοσηλεία, καθώς και το συνολικό αριθμό εισαγωγών για οποιαδήποτε αιτία. Η καταγραφή γίνεται βάσει του ορισμού του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO).

Ορισμός SARI, WHO

Εισαγωγή στο νοσοκομείο ΚΑΙ Πυρετός $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ΚΑΙ Βήχας, με έναρξη μέσα στις τελευταίες 10 ημέρες

Ο δείκτης σοβαρής οξείας λοίμωξης του αναπνευστικού (αριθμός κρουσμάτων ανά 1.000 εισαγωγές) υπολογίζεται για το σύνολο των συμμετεχόντων νοσοκομείων κάθε εβδομάδα, καθώς και χωριστά για τον παιδικό πληθυσμό, με βάση τα στοιχεία από τα δύο συμμετέχοντα νοσοκομεία Παίδων και τις Παιδιατρικές Κλινικές τεσσάρων συμμετεχόντων νοσοκομείων (Γ.Ν.Θ. "Ιπποκράτειο", Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης, Πανεπιστημιακό Γ.Ν.Θ. "ΑΧΕΠΑ" και Πανεπιστημιακό Γ.Ν. «Αττικών»).

Στο πλαίσιο της ενιαίας επιτήρησης αναπνευστικών λοιμώξεων, οι γιατροί των νοσοκομείων του Δικτύου Επιτήρησης SARI, λαμβάνουν δειγματοληπτικά ρινοφαρυγγικά δείγματα από ασθενείς που εισάγονται με σοβαρή οξεία λοίμωξη αναπνευστικού, με στόχο τον προσδιορισμό της θετικότητας ανά αναπνευστικό παθογόνο στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Τα δείγματα ελέγχονται μοριακά για την παρουσία ιού SARS-CoV-2, ιών γρίπης και αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV). Τα θετικά για γρίπη δείγματα αποστέλλονται από τα νοσοκομεία για περαιτέρω έλεγχο στα δύο Κέντρα αναφοράς Γρίπης (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Τμήμα Ιατρικής Α.Π.Θ.)

Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Τα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης (Νότιας Ελλάδας - Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και Βόρειας Ελλάδας – Εργαστήριο Μικροβιολογίας Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ) διενεργούν εξετάσεις για την τυποποίηση και υποτυποποίηση των κυκλοφορούντων στελεχών γρίπης σε αναπνευστικά δείγματα. Τα δείγματα αυτά προέρχονται από τρεις πηγές:

- (1) από την ΠΦΥ μέσω του δικτύου παρατηρητών νοσηρότητας (εργαστηριακό σκέλος του συστήματος sentinel ΠΦΥ)
- (2) από τα νοσοκομεία του δικτύου επιτήρησης σοβαρής οξείας λοίμωξης αναπνευστικού (εργαστηριακό σκέλος του συστήματος SARI)
- (3) από νοσοκομεία και άλλους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας της χώρας, εκτός δικτύων επιτήρησης.

Αναλυτικότερα, κλινικά δείγματα που λαμβάνονται δειγματοληπτικά στο πλαίσιο της επιτήρησης στην ΠΦΥ και στο νοσοκομειακό περιβάλλον (επιτήρηση SARI) αποστέλλονται κάθε εβδομάδα στα συνεργαζόμενα εργαστήρια του ΕΟΔΥ, όπου ελέγχονται μοριακά για τα συνήθη αναπνευστικά παθογόνα (ιούς γρίπης, SARS-CoV-2 και RSV). Τα θετικά για ιούς γρίπης δείγματα αποστέλλονται στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης για τυποποίηση και υποτυποποίηση. Επιπλέον, τα Κέντρα Αναφοράς παραλαμβάνουν και υποτυποποιούν δείγματα από νοσοκομεία εκτός δικτύων επιτήρησης.

Έτσι καταγράφεται η δραστηριότητα της γρίπης και τα στελέχη του ιού που κυκλοφορούν στον πληθυσμό, τόσο σε εξωτερικούς (ΠΦΥ) όσο και σε βαρύτερα πάσχοντες ασθενείς (νοσοκομεία).

Τα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς εκτελούν επίσης γενετικό και αντιγονικό χαρακτηρισμό των ιών της γρίπης, και άλλες εξειδικευμένες εξετάσεις. Ένας αριθμός από κλινικά δείγματα θετικά για ιούς γρίπης ενοφθαλμίζονται σε κύτταρα MDCK (Madin-Darby Canine Kidney), καθώς και σε εμβρυοφόρα αυγά όρνιθας, για την καλλιέργεια και απομόνωση των ιών. Τα δείγματα επιλέγονται ώστε να αντιπροσωπεύουν όλες τις ηλικιακές ομάδες και γεωγραφικές περιοχές της χώρας. Τα στελέχη γρίπης που απομονώνονται υπόκεινται σε αντιγονικό χαρακτηρισμό με δοκιμασίες αναστολής αιμοσυγκόλλησης (Haemagglutination Inhibition Assay - HAI).

Την περίοδο 2023-2024 πραγματοποιείται ομοίως στο πλαίσιο του γενετικού χαρακτηρισμού, αλληλούχηση (sequencing) των γονιδίων της αιμοσυγκολλητίνης (HA) και νευραμινιδάσης (NA) καθώς και φυλογενετική ανάλυση. Παράλληλα, γίνεται καλλιέργεια στελεχών ιών γρίπης με σκοπό τη μελέτη συμπεριφοράς αυτών παρουσίας αντιικών φαρμάκων και ελέγχεται η παρουσία μεταλλάξεων που σχετίζονται με την αντοχή στα αντιικά φάρμακα, όπως π.χ. η μετάλλαξη H275Y στο γονίδιο της νευραμινιδάσης με αλληλούχηση ή με ποσοτική PCR (allelic discrimination real-time RT-PCR).

Με τις παραπάνω δοκιμασίες διαπιστώνεται αν οι ιοί της εποχικής γρίπης διαφέρουν αντιγονικά και γενετικά από τα αντίστοιχα στελέχη του φετινού αντιγριπικού εμβολίου.

Επιτήρηση σοβαρών κρουσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά την περίοδο επιτήρησης της γρίπης γίνεται σε καθημερινή βάση ενεργητική αναζήτηση και παρακολούθηση (follow-up) των κρουσμάτων με *εργαστηριακά επιβεβαιωμένη* γρίπη που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ ή που βρίσκονται διασωληνωμένοι σε θάλαμο νοσηλείας. Επίσης επιτηρούνται ενεργητικά και οι θάνατοι με *εργαστηριακά επιβεβαιωμένη* γρίπη.

Επιτήρηση γενικής θνησιμότητας

Η υψηλή δραστηριότητα της εποχικής, και πολύ περισσότερο της πανδημικής γρίπης, μπορεί να προκαλέσει αύξηση του αριθμού των θανάτων στον πληθυσμό. Για το σκοπό αυτό, καταγράφεται και αναλύεται σε εβδομαδιαία βάση ο *συνολικός αριθμός των θανάτων από όλες τις αιτίες* που δηλώθηκαν στα ληξιαρχεία της χώρας.

Τα δεδομένα προέρχονται από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ληξιαρχικών Πράξεων (ΠΣ ΛΗΠ) που λειτουργεί

από το Μάιο του 2013 στη Διεύθυνση Μηχανοργάνωσης & ΗΕΣ της Γεν. Δ/σης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων του Υπουργείου Εσωτερικών. Στο πλαίσιο αυτό, ο ΕΟΔΥ έχει οριστεί από το Υπουργείο Εσωτερικών ως διαπιστευμένος φορέας.

Ο εργαστηριακός έλεγχος για γρίπη δεν γίνεται ως ρουτίνα στην κλινική πράξη (στη χώρα μας και σε όλο τον κόσμο), συνεπώς οι θάνατοι με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη δεν αποτελούν παρά ένα μικρό μέρος του συνόλου της νοσηρότητας και θνησιμότητας που προκαλεί η γρίπη στον πληθυσμό. Μεγάλο μέρος των θανάτων που σχετίζονται με τη γρίπη καταγράφονται ως θάνατοι από άλλες αιτίες, ενώ συχνά δεν τίθεται καν η κλινική υποψία της γρίπης, ειδικά όταν ο ιός προκαλεί επιδείνωση προϋπάρχοντος χρόνιου νοσήματος (π.χ. καρδιαγγειακά, αναπνευστικά νοσήματα) με μοιραία κατάληξη.

Η ανάλυση της γενικής θνησιμότητας από όλες της αιτίες γίνεται στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού δικτύου EuroMOMO (European MOonitoring of excess MOortality for public health action) όπου συμμετέχουν πολλές ευρωπαϊκές χώρες, με κοινούς στατιστικούς αλγορίθμους, και τα αποτελέσματα της δημοσιεύονται εβδομαδιαία στον ιστότοπο <http://euromomo.eu/>.

Για τον υπολογισμό της υπερβάλλουσας θνησιμότητας εκτιμάται η διαφορά μεταξύ του παρατηρούμενου αριθμού θανάτων από όλες τις αιτίες από τον αντίστοιχο αναμενόμενο αριθμό θανάτων που βασίζεται στο μέσο όρο των προηγούμενων ετών και προκύπτει με τη χρήση μοντέλων κοινών για τις συμμετέχουσες χώρες. Για την εκτίμηση του μεγέθους της διαφοράς μεταξύ παρατηρούμενου και αναμενόμενου εκτιμάται ο λόγος της προηγούμενης διαφοράς προς την τυπική απόκλιση (z-score). Ανάλογα με τα επίπεδα του z-score, η υπερβάλλουσα θνησιμότητα θεωρείται χαμηλή όταν είναι μεγαλύτερη από 2 και μικρότερη ή ίση από 4 τυπικές αποκλίσεις, μέτρια όταν είναι μεγαλύτερη από 4 και μικρότερη ή ίση με 7 τυπικές αποκλίσεις, υψηλή όταν είναι μεγαλύτερη από 7 και μικρότερη ή ίση με 10 τυπικές αποκλίσεις, πολύ υψηλή όταν είναι μεγαλύτερη από 10 και μικρότερη ή ίση με 15 τυπικές αποκλίσεις, και ασυνήθιστα πολύ υψηλή όταν είναι μεγαλύτερη από 15 τυπικές αποκλίσεις.

Εμβολιαστική κάλυψη εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Οι εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για επαγγελματική έκθεση και νόσηση από γρίπη. Επίσης φροντίζουν ασθενείς ευαίσθητους, που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου για σοβαρή νόσηση από τη γρίπη, και αποτελούν σημαντική πηγή μετάδοσης της γρίπης προς τους ασθενείς τους. Για τους λόγους αυτούς, οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας ανήκουν στις ομάδες προτεραιότητας για τον ετήσιο αντιγριπικό εμβολιασμό.

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Υ1.Γ.Π. 114971 (Αρ. Φύλλου 388/18-2-2014) «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας», η καταγραφή του ποσοστού συμμόρφωσης στον ετήσιο αντιγριπικό εμβολιασμό για τους επαγγελματίες υγείας σε κάθε Μονάδα Υγείας (νοσοκομείο, κέντρο υγείας κτλ.), αποτελεί υποχρεωτικό δείκτη ελέγχου και πρόληψης λοιμώξεων. Η καταγραφή γίνεται από τις μονάδες Υγείας σε συνεργασία με τον ΕΟΔΥ.

Ο ΕΟΔΥ απέστειλε στα νοσοκομεία έντυπο καταγραφής αποτελεσμάτων επιτήρησης αντιγριπικού εμβολιασμού με το ΚΠ 21357/22-11-2023 με το οποίο ενημέρωσε τις Διοικήσεις και τις Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων των Μονάδων Υγείας για την αναγκαιότητα αποστολής δεδομένων έως τις 31/3/2024. Επίσης στο πλαίσιο των προσπαθειών για την προώθηση του αντιγριπικού εμβολιασμού των επαγγελματιών υγείας, ο ΕΟΔΥ εξασφάλισε τη δωρεά ποσότητας αντιγριπικών εμβολίων αποκλειστικά για τους επαγγελματίες υγείας, τα οποία και απέστειλε στις Μονάδες Υγείας. Τόσο η εξασφάλιση και η διάθεση των αντιγριπικών εμβολίων στους χώρους εργασίας, όσο και η ενεργή συμμετοχή και προσπάθεια των Διοικήσεων και των Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων των Μονάδων Υγείας, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την αύξηση συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας στον αντιγριπικό εμβολιασμό.

Ο όρος επαγγελματίας υγείας περιλαμβάνει όλους τους εργαζόμενους (είτε αμείβονται είτε δεν αμείβονται) σε έναν ΧΠΦΥ οι οποίοι δυνητικά μπορούν να εκτεθούν σε ασθενείς ή/και μολυσμένα υλικά (συμπεριλαμβανόμενων σωματικών υγρών, μολυσμένα αντικείμενα, μολυσμένες επιφάνειες ή αλλά σημεία του άψυχου περιβάλλοντος ή μολυσμένο αέρα).

Συγκεκριμένα ο όρος αφορά ιατρικό προσωπικό, νοσηλευτικό προσωπικό όλων των κατηγοριών, προσωπικό άμεσης βοήθειας (ΕΚΑΒ), τεχνικό και διοικητικό προσωπικό, φαρμακοποιούς, προσωπικό εργαστηρίων, φοιτητές ή σπουδαστές, φυσικοθεραπευτές, εκπαιδευτές, προσωπικό καθαριότητας (εσωτερικό ή εξωτερικό), προσωπικό πλυντηρίων, εθελοντές, ψυχολόγους, διαιτολόγους και προσωπικό ασφάλειας (εσωτερικό ή εξωτερικό).

Επισημαίνεται ότι τα αντιγριπικά εμβόλια της περιόδου 2023 – 2024 διατέθηκαν δωρεάν σε κάθε πολίτη με την επίδειξη στο φαρμακείο του ΑΜΚΑ. Το γεγονός αυτό δημιούργησε δυσκολίες στις Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων των νοσοκομείων στην καταγραφή των εμβολιασθέντων επαγγελματιών υγείας.

Συνολικά απέστειλαν στον ΕΟΔΥ δεδομένα συμμόρφωσης στον αντιγριπικό εμβολιασμό 62 νοσοκομεία (Μονάδες Υγείας του ΕΣΥ) και 112 Μονάδες Πρωτοβάθμιας Φροντίδας (Κέντρα Υγείας και ΤΟΜΥ). Τα συνολικά ποσοστά συμμόρφωσης υπολογίζονται για τις Μονάδες Υγείας που απέστειλαν δεδομένα και διαμορφώνονται ως εξής:

	Αριθμός Επαγγελματιών Υγείας	Σύνολο εμβολιασμένων	Ποσοστό συμμόρφωσης
Νοσοκομεία (62 σύνολο)	46110	9932	21,54%
Κέντρα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (112 σύνολο)	4733	1517	32,05%

Τα ποσοστά ανταπόκρισης των μονάδων υγείας στην αποστολή δεδομένων προς τον ΕΟΔΥ ανά ΥΠΕ διαμορφώνονται ως εξής:

	Νοσοκομεία που απέστειλαν δεδομένα	Ποσοστό	Μονάδες ΠΦΥ (ΚΥ και ΤΟΜΥ που απέστειλαν δεδομένα	Ποσοστό
1η ΥΠΕ	13	54,17%	15	34,88%
2η ΥΠΕ	8	33,33%	0	0,00%
3η ΥΠΕ	15	100,00%	51	100,00%
4η ΥΠΕ	9	64,29%	21	35,00%
5η ΥΠΕ	2	15,38%	13	21,67%
6η ΥΠΕ	10	34,48%	5	4,13%
7η ΥΠΕ	3	37,50%	13	41,94%

Ακολουθεί η αποτύπωση της συμμόρφωσης ανά Υγειονομική Περιφέρεια:

	Αριθμός Επαγγελματιών Υγείας	Σύνολο εμβολιασμένων	Ποσοστό συμμόρφωσης
1η ΥΠΕ	13252	2143	16,17%
2η ΥΠΕ	4556	682	14,97%
3η ΥΠΕ	11635	3379	29,04%
4η ΥΠΕ	9485	2182	23,00%
5η ΥΠΕ	2038	433	21,25%
6η ΥΠΕ	5871	1421	24,20%
7η ΥΠΕ	4006	1209	30,18%

Επιδημιολογικά Δεδομένα

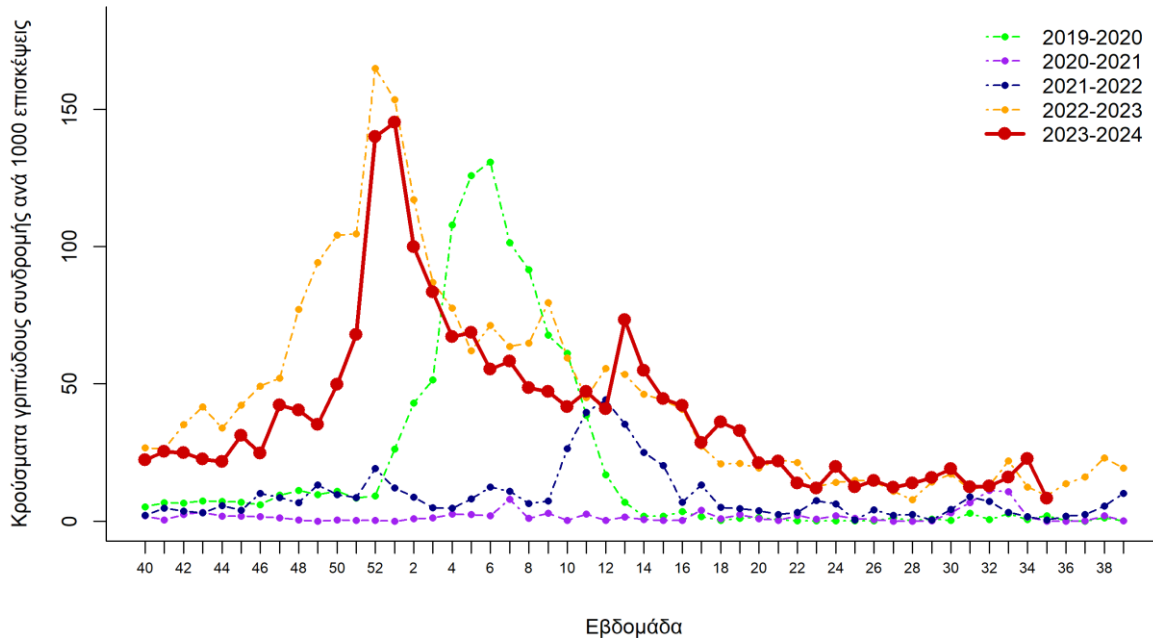
Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Sentinel)

Κλινικό σκέλος επιτήρησης

Στο Διάγραμμα 1 απεικονίζεται ο αριθμός γριπικών συνδρομών (ILI) ανά 1.000 επισκέψεις για κάθε εβδομάδα της φετινής περιόδου επιτήρησης 2023-2024, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του Συστήματος Παρατηρητών Νοσηρότητας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Sentinel).

Ο δείκτης γριπώδους συνδρομής άρχισε σταδιακά να αυξάνεται την εβδομάδα 50/2023 (11-17 Δεκεμβρίου 2023), με κορύφωση την εβδομάδα 52/2023 (25-31 Δεκεμβρίου 2023) και στη συνέχεια μειώθηκε βαθμιαία μέχρι την εβδομάδα 13/2024 (25-31 Μαρτίου 2024), κατά την οποία παρουσίασε εκ νέου μικρή αύξηση, ενώ στη συνέχεια σημειώθηκε περαιτέρω πτωτική τάση και σταθεροποίηση σε χαμηλά επίπεδα.

Χρονικά η έναρξη και η κορύφωση της επιδημικής καμπύλης για τη γριπώδη συνδρομή ήταν εκτός του συνηθισμένου πλαισίου. Σημειώνεται ότι η τιμή του δείκτη γριπώδους συνδρομής επηρεάζεται γενικά από την κυκλοφορία των αναπνευστικών παθογόνων στην κοινότητα (συμπεριλαμβανομένου του SARS-CoV-2) και όχι μόνο των ιών της γρίπης.

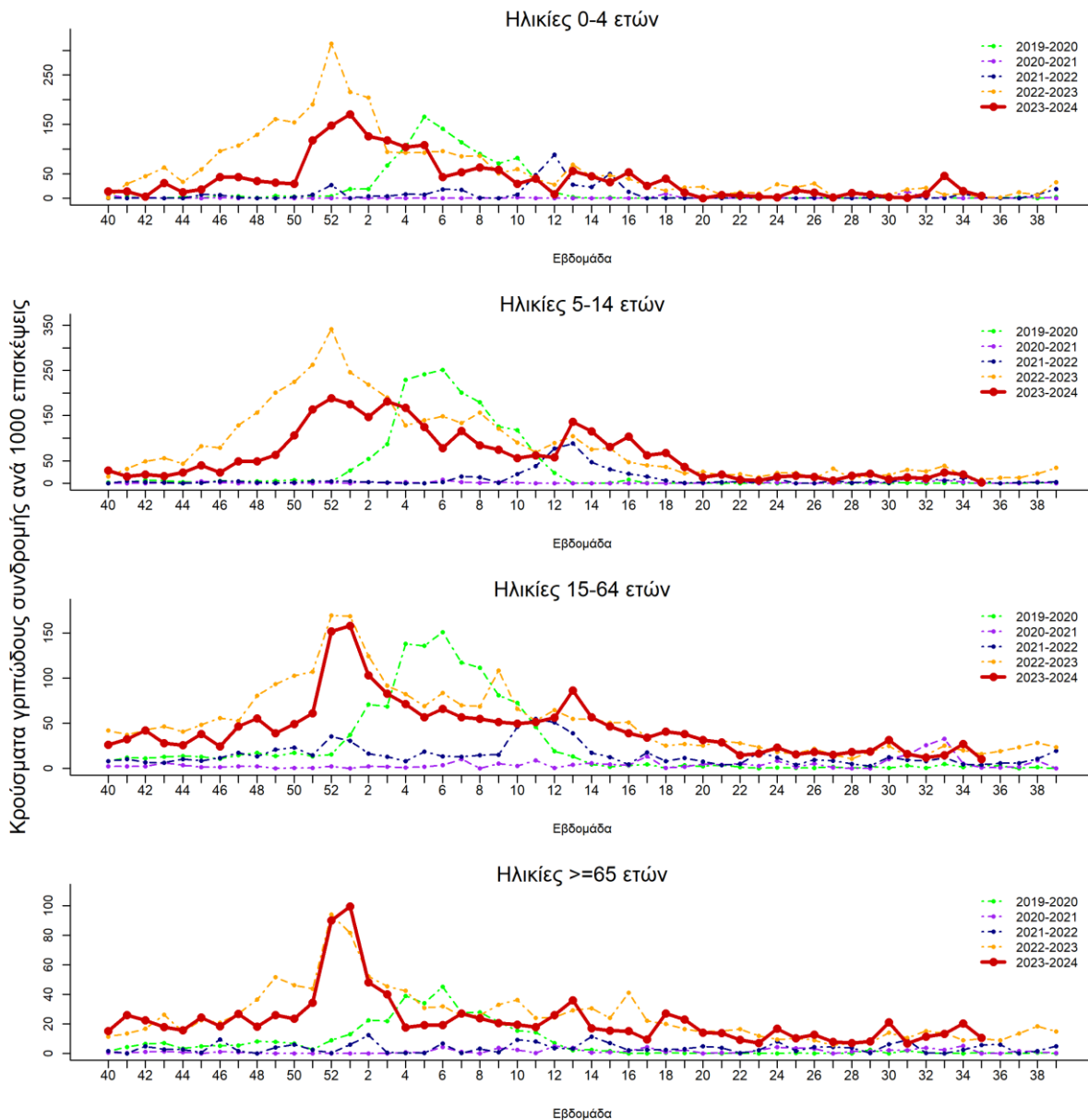


Διάγραμμα 1: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 και 2023-2024.

Σημείωση 1: Ο αριθμός κρουσμάτων ανά 1.000 επισκέψεις εκτιμάται με στάθμιση ως προς τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας κατά γεωγραφικό διαμέρισμα και αστικότητα (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011).

Σημείωση 2: Προσωρινά στοιχεία. Επισημαίνεται ότι μπορεί να υπάρξουν μικρές τροποποιήσεις της επιδημικής καμπύλης, δεδομένου ότι συνεχίζεται η αποστολή δεδομένων από το Σύστημα Sentinel και μετά την έκδοση της παρούσας έκθεσης.

Παρόμοια ήταν η εικόνα από το Σύστημα Παρατηρητών Νοσηρότητας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Sentinel) και κατά ηλικιακή ομάδα, με όλες τις ηλικιακές ομάδες να επηρεάζονται κατά παρόμοιο τρόπο (Διάγραμμα 2).

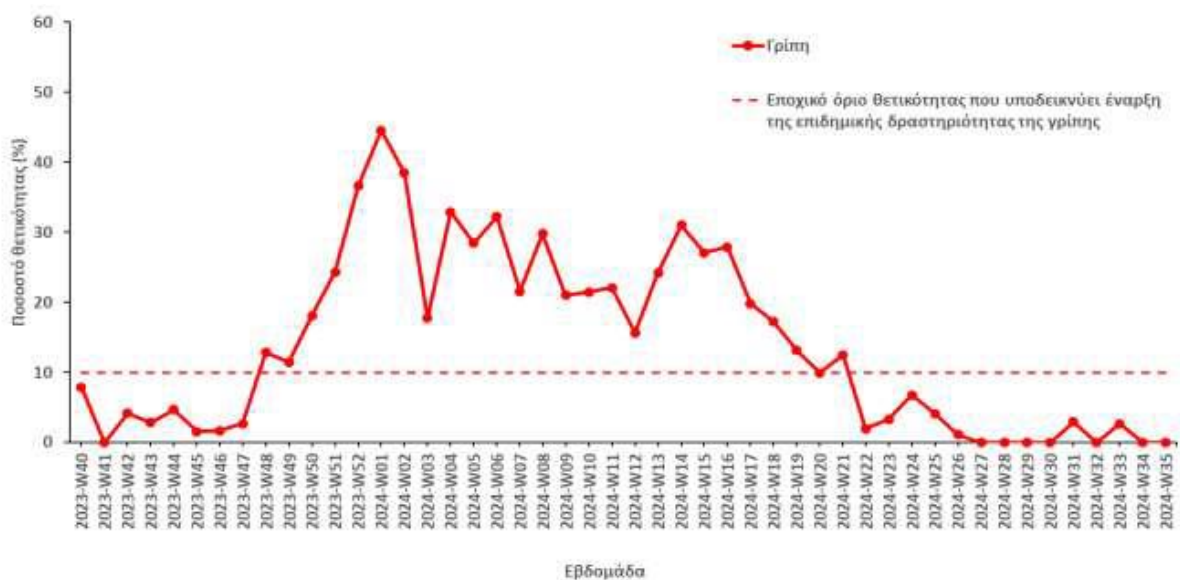


Διάγραμμα 2: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα, ανά ηλικιακή ομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 και 2023-2024.

Εργαστηριακό σκέλος επιτήρησης

Στο Διάγραμμα 3 απεικονίζεται το ποσοστό θετικότητας της γρίπης ανά εβδομάδα για τη φετινή περίοδο επιτήρησης 2023-2024, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του εργαστηριακού σκέλους επιτήρησης του Συστήματος Παρατηρητών Νοσηρότητας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Sentinel).

Το ποσοστό θετικότητας της γρίπης κυμάνθηκε σε επίπεδα άνω του 10% (όριο που υποδεικνύει την έναρξη της εποχικής δραστηριότητας της γρίπης) από την εβδομάδα 48/2023 (27 Νοεμβρίου 2023 έως 3 Δεκεμβρίου 2023) έως την εβδομάδα 21/2024 (20 - 26 Μαΐου 2024), με κορύφωση την εβδομάδα 01/2024 (1 - 7 Ιανουαρίου 2024).

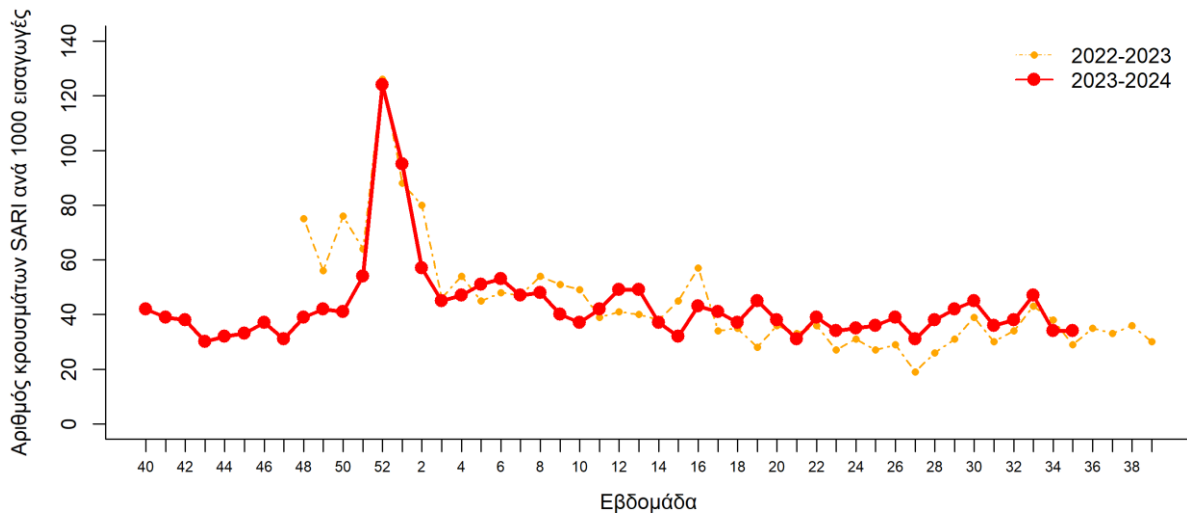


Διάγραμμα 3: Ποσοστό θετικότητας ρινοφαρυγγικών δειγμάτων για ιούς γρίπης, από ασθενείς με γριπώδη συνδρομή σε δομές ΠΦΥ (Δίκτυο Sentinel ΠΦΥ), σύνολο χώρας, εβδομάδα 40/2023 – εβδομάδα 35/2024

Σύστημα επιτήρησης Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού (SARI)

Κλινικό σκέλος επιτήρησης

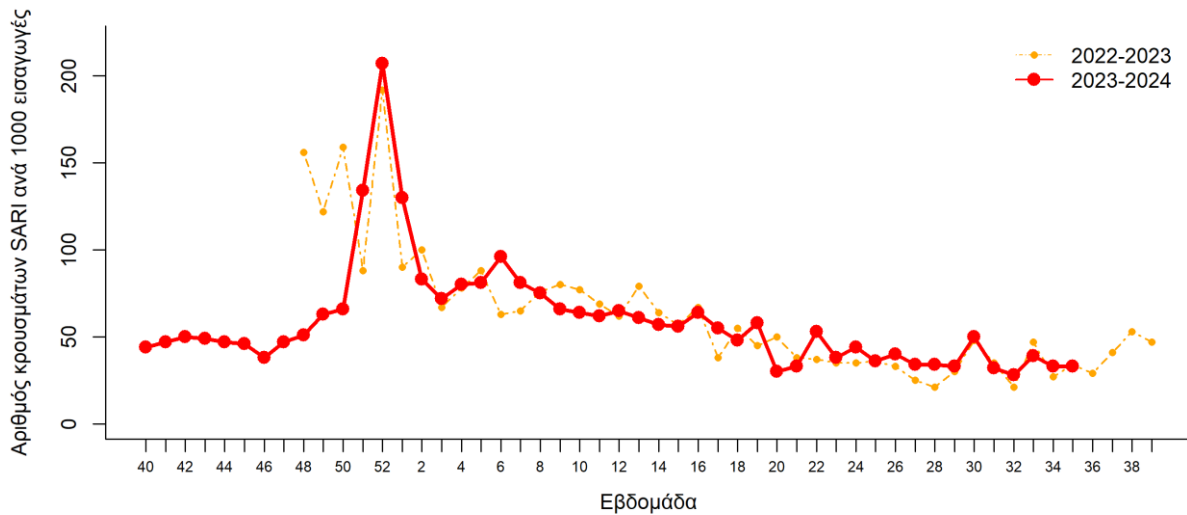
Στο Διάγραμμα 4 απεικονίζεται ο αριθμός κρουσμάτων SARI ανά 1.000 εισαγωγές ανά εβδομάδα της φετινής περιόδου επιτήρησης 2023-2024.



Διάγραμμα 4. Αριθμός κρουσμάτων σοβαρής οξείας αναπνευστικής λοίμωξης (SARI) ανά 1.000 εισαγωγές, ανά εβδομάδα, σύνολο πληθυσμού που καλύπτεται από τα νοσοκομεία του δικτύου επιτήρησης SARI, 2022-2023, 2023-2024*

*Η λειτουργία του δικτύου επιτήρησης SARI ξεκίνησε την εβδομάδα 47/2022

Ο δείκτης σοβαρής οξείας λοίμωξης αναπνευστικού άρχισε σταδιακά να αυξάνεται την εβδομάδα 50/2023 (11–17 Δεκεμβρίου 2023), με κορύφωση την εβδομάδα 52/2023 (25-31 Δεκεμβρίου 2023) και στη συνέχεια μειώθηκε βαθμιαία μέχρι την εβδομάδα 3/2024 (15-21 Ιανουαρίου 2024), παραμένοντας έκτοτε σε χαμηλά επίπεδα.



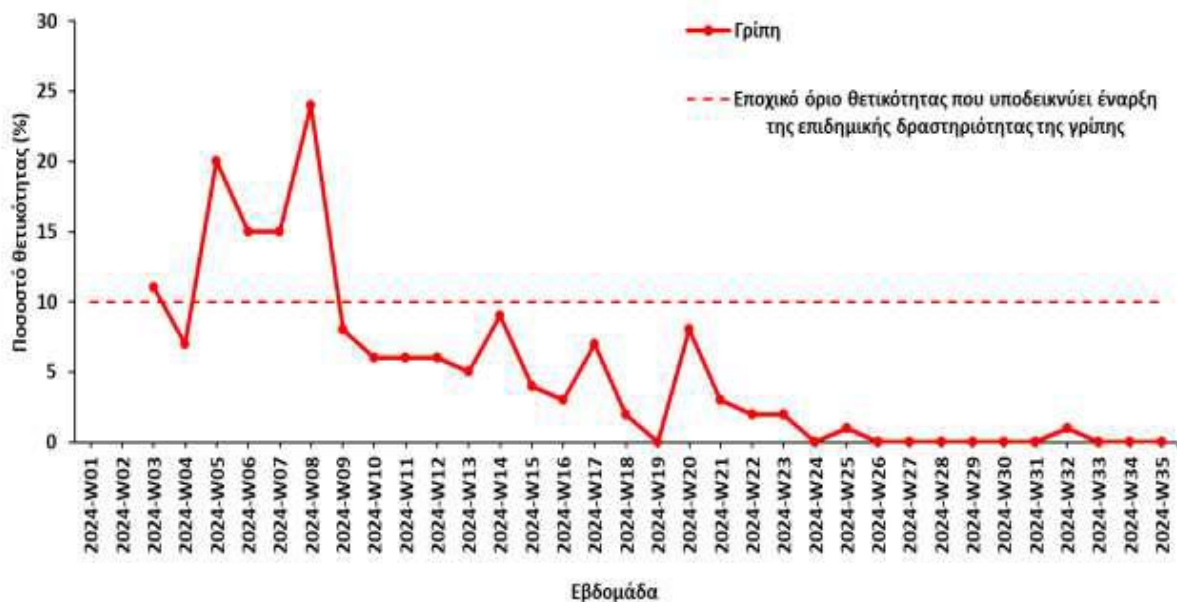
Διάγραμμα 5. Αριθμός κρουσμάτων σοβαρής οξείας αναπνευστικής λοίμωξης (SARI) ανά 1.000 εισαγωγές, ανά εβδομάδα, παιδικός πληθυσμός, 2022-2023, 2023-2024[#]**

** Περιλαμβάνονται δεδομένα από τα νοσοκομεία του δικτύου SARI Γ.Ν. Παιδων "Η Αγία Σοφία", Γ.Ν. Παιδων "Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού" και από τις Παιδιατρικές Κλινικές των Γ.Ν.Θ. "Ιπποκράτειο", Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης, Πανεπιστημιακό Γ.Ν.Θ. "ΑΧΕΠΑ" και Πανεπιστημιακό Γ.Ν. «Αττικόν».

Εργαστηριακό σκέλος επιτήρησης

Στο Διάγραμμα 6 απεικονίζεται το ποσοστό θετικότητας της γρίπης ανά εβδομάδα για τη φετινή περίοδο επιτήρησης 2023-2024, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του εργαστηριακού σκέλους επιτήρησης του Συστήματος Επιτήρησης Σοβαρής Οξείας Λοίμωξης Αναπνευστικού (SARI).

Το ποσοστό θετικότητας της γρίπης κυμάνθηκε σε επίπεδα άνω του 10% (όριο που υποδεικνύει την έναρξη της εποχικής δραστηριότητας της γρίπης) στη διάρκεια του Φεβρουαρίου, με κορύφωση την εβδομάδα 8 (19 - 25 Φεβρουαρίου 2024).

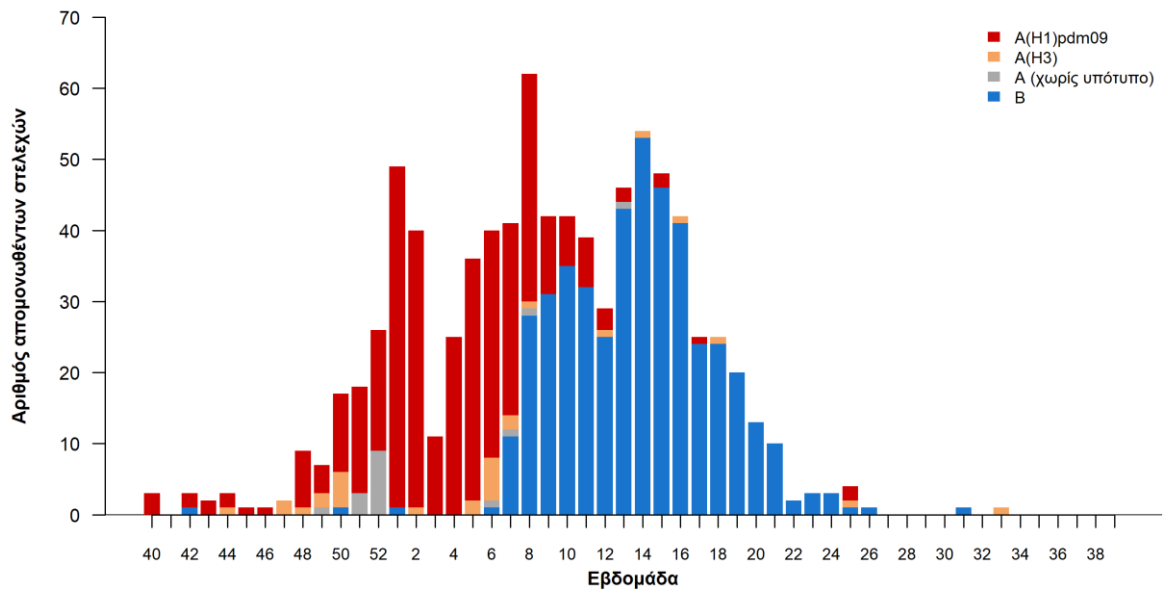


Διάγραμμα 6: Ποσοστό θετικότητας ρινοφαρυγγικών δειγμάτων για ιούς γρίπης, από ασθενείς με Σοβαρή Οξεία Λοίμξη Αναπνευστικού (Δίκτυο SARI), σύνολο χώρας, εβδομάδα 03/2024 – εβδομάδα 35/2024

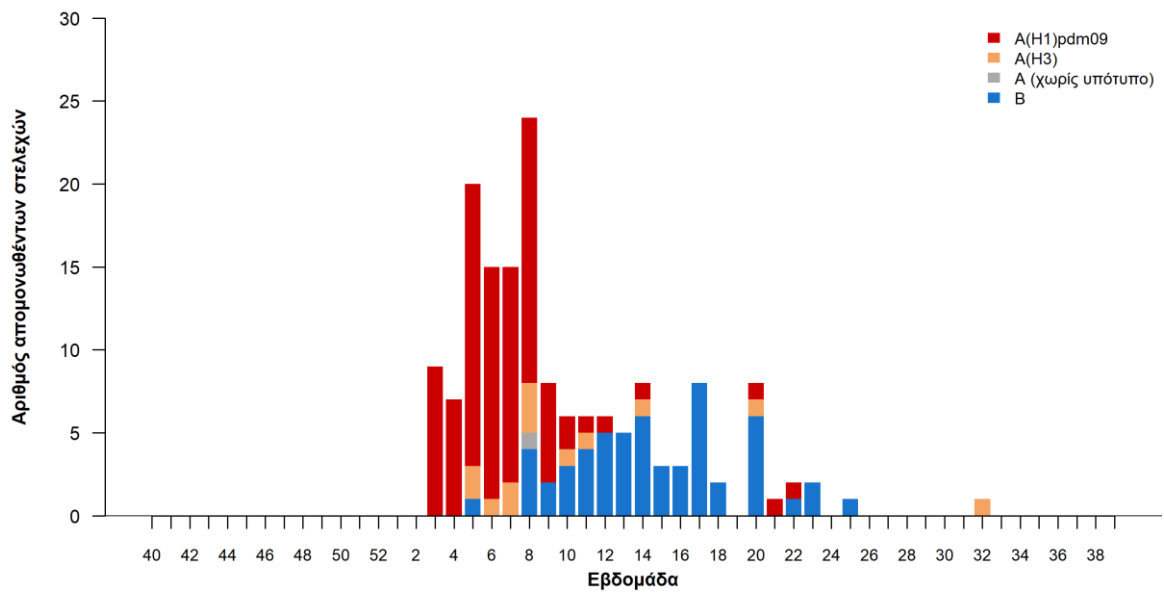
Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Από την εβδομάδα 40/2023 έως και την εβδομάδα 35/2024 στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν συνολικά 7.730 κλινικά δείγματα και συγκεκριμένα 4.705 από τα δίκτυα παρατηρητών νοσηρότητας της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (Sentinel), 2.861 από το δίκτυο επιτήρησης SARI και 164 από νοσοκομεία. Τα 1.074 (14%) εξ' αυτών ήταν θετικά για ιούς γρίπης. Από τα 1.067 που τυποποιήθηκαν, τα 559 (52%) ήταν τύπου Α και τα 508 (48%) τύπου Β. Από τα 541 στελέχη τύπου Α που υποτυποποιήθηκαν, τα 47 (9%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3) και τα 494 (91%) στον υπότυπο Α(Η1)rdm09.

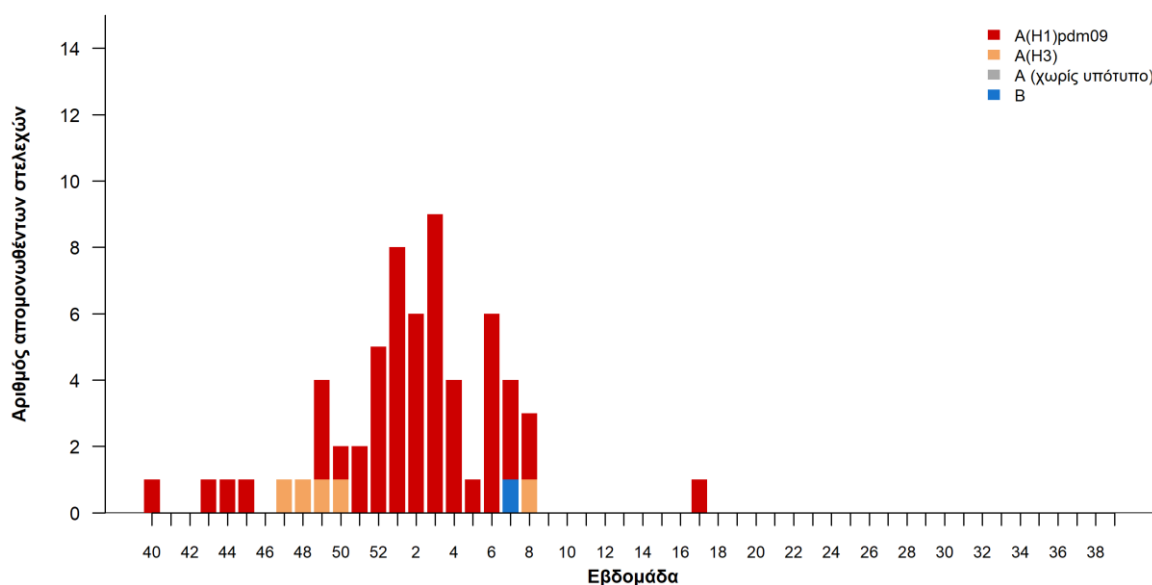
Sentinel ΠΦΥ



SARI



Νοσοκομεία



Διάγραμμα 7: Εβδομαδιαίος αριθμός απομονωθέντων στελεχών ιού γρίπης στα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης, δείγματα δικτύου Sentinel ΠΦΥ (κοινότητα), δείγματα δικτύου SARI και δείγματα νοσοκομείων, σύνολο χώρας, περίοδος γρίπης 2023-2024

Επιτήρηση σοβαρών κρούσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά την φετινή περίοδο (από την εβδομάδα 40/2023 έως και την εβδομάδα 35/2024), στην Ελλάδα καταγράφηκαν **163** σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης, εκ των οποίων τα 149 νοσηλεύτηκαν σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.).

Όσον αφορά στα κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.: Πρόκειται για 77 άνδρες και 72 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 1 έως 89 έτη, μέση ηλικία 60,2 έτη και διάμεση 63 έτη. Τα 135 (90,6%) από τα προαναφερθέντα κρούσματα οφείλονται στον ιό γρίπης τύπου Α και τα 14 (9,4%) στον ιό γρίπης τύπου Β. Τα 66 από τα στελέχη τύπου Α που απομονώθηκαν από τα ανωτέρω κρούσματα υποτυποποιήθηκαν, εξ' αυτών τα 5 (7,6%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3) και τα 61 (92,4%) στον υπότυπο Α(Η1)ρδm09.

Τα 124 (83,2%) από τα 149 προαναφερθέντα σοβαρά κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ ανήκουν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται εμβολιασμός για την εποχική γρίπη, σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας.

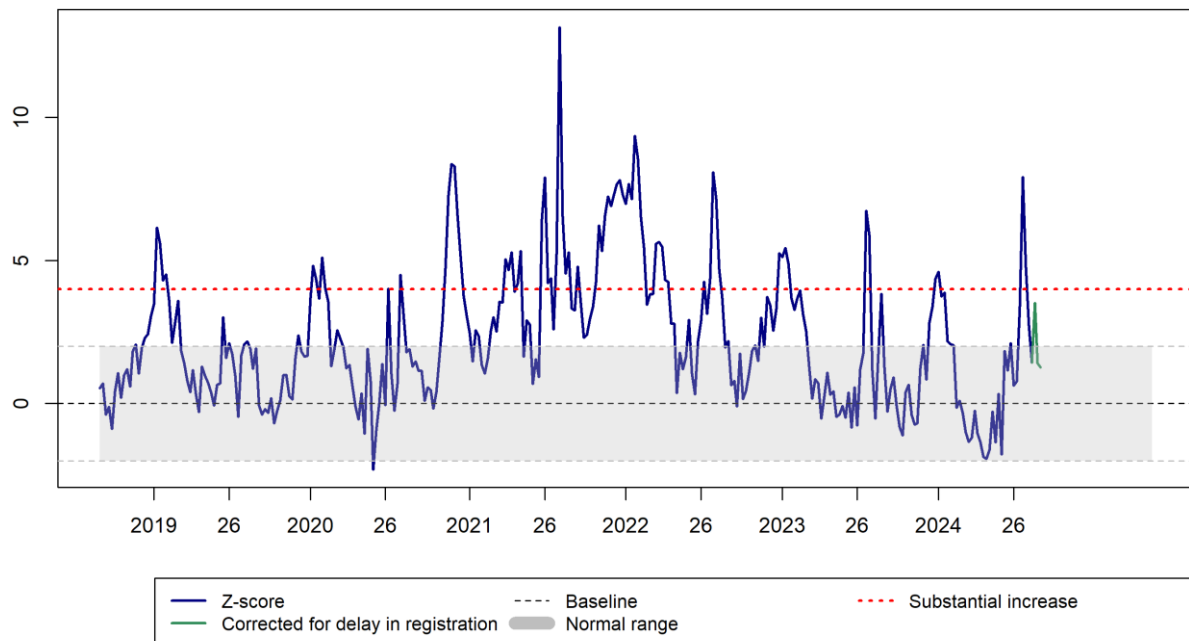
Από αυτά τα κρούσματα, η εμβολιαστική κατάσταση ήταν γνωστή για 102 και εξ' αυτών εμβολιασμένα ήταν 27 (26,5%).

Από την εβδομάδα 40/2023 έως και την εβδομάδα 35/2024 στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί 71 θάνατοι από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη, εκ των οποίων οι 57 αφορούν σε κρούσματα που χρειάστηκαν νοσηλεία στη Μ.Ε.Θ και 14 σε κρούσματα που δεν νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ (Πίνακας 1). Πρόκειται για 40 άνδρες και 31 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 5 έως 97 έτη, μέση ηλικία 67,6 έτη και διάμεση 70 έτη. Από τα 68 (95,8%) κρούσματα απομονώθηκε ιός γρίπης τύπου Α και από 3 (4,2%) ιός γρίπης τύπου Β. Τα 28 στελέχη γρίπης τύπου Α που απομονώθηκαν από τα προαναφερθέντα κρούσματα υποτυποποιήθηκαν, εξ' αυτών 26 (92,9%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η1)rdm09 και 2 (7,1%) στον υπότυπο Α(Η3).

Τα 69 (97,2%) από τα 71 προαναφερθέντα κρούσματα ανήκαν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται εμβολιασμός για την εποχική γρίπη σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας, εξ' αυτών εμβολιασμένοι ήταν οι 15 (21,7%).

Επιτήρηση γενικής θνησιμότητας

Κατά τη φετινή περίοδο επιτήρησης (εβδομάδα 40/2023 έως εβδομάδα 35/2024), καταγράφηκε αύξηση της θνησιμότητας άνω του αναμενόμενου ορίου κατά τις εβδομάδες 50/2023 (11-17 Δεκεμβρίου 2023) έως 6/2024 (5-11 Φεβρουαρίου 2024), με κορύφωση την εβδομάδα 1/2024 (1 – 7 Ιανουαρίου 2024), και στη συνέχεια νέα αξιοσημείωτη αύξηση κατά τη διάρκεια του Ιουλίου 2024, ενώ για το υπόλοιπο διάστημα η θνησιμότητα κυμάνθηκε εντός φυσιολογικού εύρους τιμών.



Διάγραμμα 8: Διαχρονική εξέλιξη της απόκλισης της παρατηρούμενης θνησιμότητας από την αναμενόμενη (z-score), Ελλάδα, εβδομάδα 25/2017 έως εβδομάδα 35/2024.

Γενετικός και αντιγονικός χαρακτηρισμός στελεχών γρίπης

Ο γενετικός χαρακτηρισμός κατέδειξε την κυκλοφορία ιών υποτύπων (A(H3N2), A(H1N1)pdm09 και B/Victoria) χωρίς σημαντικές αλλαγές, τόσο σε γενετικές όσο και αντιγονικές ιδιότητες που να υποδεικνύουν αντιγονική παρέκκλιση από τα στελέχη του αντιγριπικού εμβολίου.

Αναλυτικότερα:

Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης A(H3N2) (n=13) κατέδειξε την κυκλοφορία του να ανήκει στην υποομάδα 3C.2a1b.2a.3a.1 οποίο έχει ως κοινή αντικατάσταση την E50K με το κλάδο 2a.3a, με επιπλέον τις I140K και I223V αντικαταστάσεις (Γενετική ομάδα J). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι ιοί που ανήκουν σε αυτή τη γενετική ομάδα έχουν υψηλή αντιγονική συνάφεια με το 3C.2a1b.2a.3a.1 στέλεχος, A/Thailand/8/2022 (Ομάδα J), το οποίο επιλέχθηκε από τον Π.Ο.Υ. ως αντιπροσωπευτικός ιός για την παρασκευή του εμβολίου της χειμερινής περιόδου 2024-2025 του βόρειου ημισφαιρίου. Από το σύνολο των στελεχών στα οποία πραγματοποιήθηκε γενετικός χαρακτηρισμός στην Νότια Ελλάδα (n=12), βρέθηκε ότι ανήκουν όλα στην υποομάδα 3C.2a1b.2a.3a.1, και μόνο ένα στέλεχος (n=1, 8,3%)

βρέθηκε να μην φέρει την μετάλλαξη (I223V) που είναι χαρακτηριστική της ομάδας J, εν τούτοις ο γενετικός χαρακτηρισμός του έδειξε ότι ανήκει στην γενετική ομάδα J. Στην γενετική υποομάδα J.1 που επιπρόσθετα φέρει τις μεταλλάξεις I25V, V347M και I418V βρέθηκε να ανήκει ένα στέλεχος (n=1, 8,3%). Δέκα στελέχη (83,3%) βρέθηκαν να ανήκουν στην υποομάδα J.2 που φέρει τις μεταλλάξεις N122D και K276E, γεγονός το οποίο συνάδει με την αυξημένη συχνότητα της συγκεκριμένης γενετικής υποομάδας που παρατηρείται στην Ευρώπη, Αμερική, Μέση Ανατολή και Ασία. Τέλος, ένα στέλεχος (n=1, 8,3%) βρέθηκε να ανήκει στη γενετική υποομάδα J.3 η οποία χαρακτηρίζεται ως ελάσσονος σημασίας από το ECDC και η χώρα μας είναι η μοναδική Ευρωπαϊκή χώρα στην οποία έχει εντοπιστεί στέλεχος αυτής της γενετικής υποομάδας κατά την περίοδο από 31 Αυγούστου 2023 έως 31 Ιανουαρίου 2024. Ο γενετικός χαρακτηρισμός ενός δείγματος από τη Βόρεια Ελλάδα βρέθηκε να έχει κοντινή γενετική απόσταση με την υποομάδα J.1 σύμφωνα με την φυλογενετική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε. Αντιπροσωπευτικό στέλεχος για την υποομάδα αυτή είναι το A/Sydney/856/2023, το οποίο βρέθηκε στην Ευρώπη, Νότιο-Ανατολική Ασία και Ωκεανία.

Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης A(H1N1)pdm09 (n=27) κατέδειξε την κυκλοφορία ιών που ανήκουν στις υποομάδες 6B.1A.5a.2a και 6B.1A.5a.2a.1. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι ιοί που ανήκουν σε αυτές τις γενετικές υποομάδες έχουν υψηλή αντιγονική συνάφεια με τα A/Wisconsin/67/2022 (υποομάδα C.1.1) και A/Victoria/4897/2022 (υποομάδα C.1.1.1 που έχει μετονομαστεί σε υποομάδα D) στελέχη, τα οποία επιλέχθηκαν από τον Π.Ο.Υ. ως αντιπροσωπευτικοί ιοί για την παρασκευή του εμβολίου της χειμερινής περιόδου 2024-2025 του βόρειου ημισφαιρίου. Από τα 24 δείγματα στα οποία πραγματοποιήθηκε γενετικός χαρακτηρισμός στη Νότια Ελλάδα, 19 δείγματα (19/24, 79,2%) ανήκουν στην υποομάδα 6B.1A.5a.2a γεγονός που έρχεται σε απόλυτη συμφωνία με την κατάσταση στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Στην Ευρώπη κυκλοφόρησαν οι τύποι 5a.2a και 5a.2a.1, με το 5a.2a να επικρατεί έναντι του δεύτερου σε ποσοστό 70%. Στην ομάδα του 5a.2a, παρατηρούνται οι αντικαταστάσεις K54Q, A186T, E224A, R259K και K308R. Πιο συγκεκριμένα στη Νότια Ελλάδα, η πιο συχνά απαντώμενη υποομάδα είναι η C.1.9 (5a.2a) στην οποία βρέθηκε να ανήκει το 50% των δειγμάτων (12/24 δείγματα). Σε ποσοστό 12,5% (3/24 δείγματα) αντιπροσωπεύονται οι υποομάδες C.1 (5a.2a), C.1.8 (5a.2a) και D (5a.2a.1).

Τέλος, δύο δείγματα (8,3%) ανήκουν στην υποομάδα D.1 (5a.2a.1) και ένα μόλις δείγμα (4,2%) ανήκει στην υποομάδα C.1.7 (5a.2a). Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης A(H1N1)rdm09 (n=3) στη Βόρεια Ελλάδα κατέδειξε την κυκλοφορία ιών που ανήκουν στην υποομάδα 6B.1A.5a.2a (C.1). Οι υπό εξέταση ιοί σύμφωνα με την φυλογενετική ανάλυση βρέθηκαν πως ανήκαν στην υποκατηγορία C.1 της 5a.2a ομάδας, έχοντας ως αντιπροσωπευτικό εκπρόσωπο το στέλεχος A/Sydney/5/2021 με χαρακτηριστικό την I418V αντικατάσταση. Η υποκατηγορία περιλαμβάνει ένα σύνολο αντικαταστάσεων που περιλαμβάνει τις T120A, K169Q ή V47I και ένα άλλο με τη P137S.

Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης τύπου B (n=32) κατέδειξε την κυκλοφορία ιών που ανήκουν στην υποομάδα V1A.3a.2 (ομάδα C) του υπότυπου Victoria, η οποία καλύπτεται αντιγονικά πλήρως από το στέλεχος B/Austria/1359417/2021 που έχει επιλεγεί από τον Π.Ο.Υ. ως αντιπροσωπευτικός ιός για την παρασκευή του εμβολίου της χειμερινής περιόδου 2024-2025 του βόρειου ημισφαιρίου. Τα στοιχεία αυτά συνάδουν με την εικόνα στην υπόλοιπη Ευρώπη, όπου κανένα στέλεχος που να ανήκει στην ομάδα V1A.3 δεν έχει εντοπιστεί από τον Σεπτέμβριο 2022. Η ομάδα V1A.3a.2 αντιπροσωπεύεται από τις αντικαταστάσεις A127T, P144L, N150K, G184E, N197D (-CHO), K203R και R279K. Από τα 10 δείγματα στα οποία πραγματοποιήθηκε γενετικός χαρακτηρισμός στη Νότια Ελλάδα, ένα στέλεχος βρέθηκε να ανήκει στην ομάδα C.5 (n=1, 10%) φέροντας μόνο την μετάλλαξη D197E, χωρίς κάποια περαιτέρω κατηγοριοποίηση σε γενετική υποομάδα μιας και δεν φέρει καμία άλλη μετάλλαξη που χαρακτηρίζει κάποια υποομάδα. Ένα στέλεχος βρέθηκε να φέρει την μετάλλαξη E183K και ως εκ τούτου ανήκει στην υποομάδα C.5.1 (n=1, 10%), γεγονός το οποίο αντικρούεται με την κατάσταση στην υπόλοιπη Ευρώπη η οποία δείχνει ότι η συχνότητα της γενετικής αυτής υποομάδας είναι αυξανόμενη από τον Σεπτέμβριο του 2023. Ένα στέλεχος ανήκει στην γενετική υποομάδα C.5.5 (n=1, 10%) φέροντας τις μεταλλάξεις R80G και E184K, τέσσερα στελέχη ανήκουν στην γενετική υποομάδα C.5.6 (n=4, 40%) φέροντας την μετάλλαξη D129N και τρία στην γενετική υποομάδα C.5.7 (n=3, 30%) φέροντας τις μεταλλάξεις E183K και E128G. Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης τύπου B (n=22) στη Βόρεια Ελλάδα κατέδειξε ότι η πλειοψηφία των εξεταζόμενων στελεχών (n=17/22, 77%) ανήκει στον υποκλάδο C.5.6, ο οποίος βρίσκεται σε μεγάλο βαθμό στην Ευρώπη αλλά και στην Αυστραλία, Νότιο- Ανατολική Ασία, Μέση Ανατολή και Αφρική.

Αντιπροσωπευτικό στέλεχος στην ομάδα αυτή είναι το B/Norway/08717/2023 με χαρακτηριστική την αντικατάσταση D129N. Ακόμα, βρέθηκαν 3 ιοί (13%) που ανήκαν στην υποομάδα C.5.6 που περιέχουν τις εναλλαγές E183K and E128G.

Τέλος, ο μικρότερος αριθμός από τους υπό εξέταση ιούς (n=2/22, 9%) ανήκε στον υποκλάδο C.5 έχοντας την αντικατάσταση D197E και αντιπροσωπεύεται από το στέλεχος B/Connecticut/01/2021.

Στα πλαίσια της απομόνωσης των κυκλοφορούντων στελεχών, πραγματοποιήθηκε καλλιέργεια επιλεγμένων στελεχών (A(H1N1)pdm09 n=28,n=3 A(H3N2) n=2 και B/Victoria n=2) σε κύτταρα MDCK, ώστε να γίνει η τιτλοποίηση των ιών με τη δοκιμασία της αιμοσυγκόλλησης. Εν συνεχεία, στα απομονωμένα στελέχη γρίπης ακολούθησε αντιγονικός χαρακτηρισμός με τη δοκιμασία της αναστολής της αιμοσυγκόλλησης (Haemagglutination Inhibition Assay - HAI), δοκιμασία η οποία επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα του γενετικού χαρακτηρισμού.

Για το εμβόλιο της προσεχούς χειμερινής περιόδου 2024-2025 του βόρειου ημισφαιρίου, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει επιλέξει την εξής σύνθεση:

- A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09
- A/Thailand/8/2022 (H3N2)
- B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)

Επιτήρηση ευαισθησίας στα αντιικά φάρμακα

Στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν δειγματοληπτικά δείγματα για ανθεκτικότητα σε αναστολείς νευραμινιδάσης με την μέθοδο αλληλούχησης (sequencing) του γονιδίου της νευραμινιδάσης με την τεχνική Sanger. Ακόμα, αναλύθηκαν επιπλέον δείγματα για ανθεκτικότητα σε αναστολείς νευραμινιδάσης με την ενζυμική (φαινοτυπική) μέθοδο MUNANA. Ένα δείγμα, που ανήκει στον υπότυπο A(H1N1)pdm09, βρέθηκε να είναι υψηλά ανθεκτικό στον αναστολέα νευραμινιδάσης, οσελταμιβίρη καθώς φέρει την μετάλλαξη H275Y. Επίσης, ένα ακόμα δείγμα που ανήκει στον υπότυπο A(H1N1)pdm09 βρέθηκε να φέρει μετάλλαξη στην αμινοξική θέση 247, η οποία είναι γνωστή για την ανθεκτικότητα που προκαλεί στην οσελταμιβίρη, αλλά η συγκεκριμένη μετάλλαξη που εντοπίστηκε (S247N) έχει βρεθεί ότι δεν προκαλεί ανθεκτικότητα στην οσελταμιβίρη.

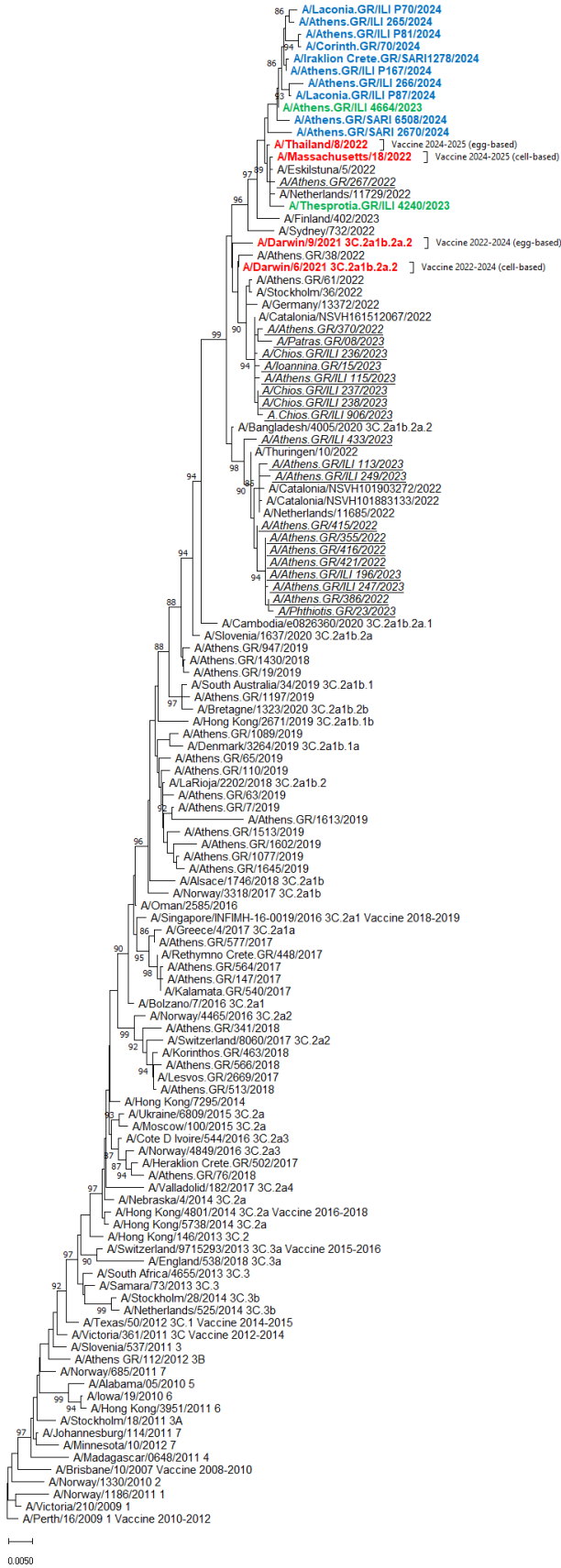
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Φυλογενετική ανάλυση στελεχών γρίπης περιόδου 2023-2024

(Α) Φυλογενετική ανάλυση των στελεχών εποχικής γρίπης υπότυπου Α(Η3Ν2) που εντοπίστηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στη Νότια Ελλάδα, βασισμένη στην αλληλούχηση του γονιδίου της αιμοσυγκολλητίνης (HA)

Μπλε χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Πράσινο χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα κατά την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδων 2022-2024,2024-2025

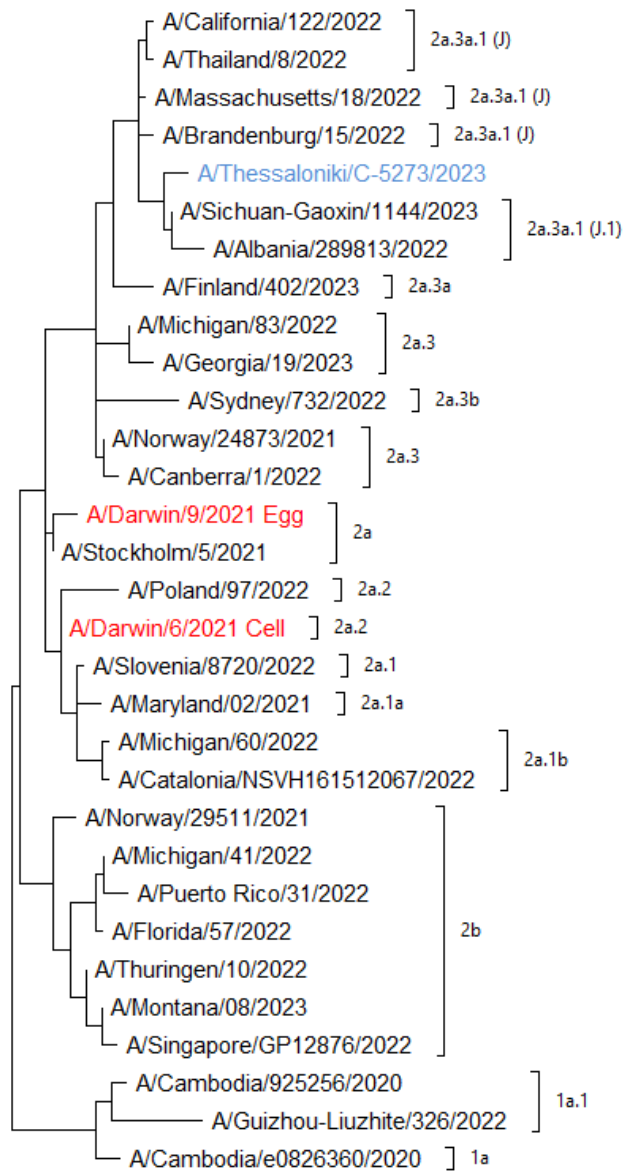


(B) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου A(H3N2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στην Βόρεια Ελλάδα.

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2023-2024

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2023-2024



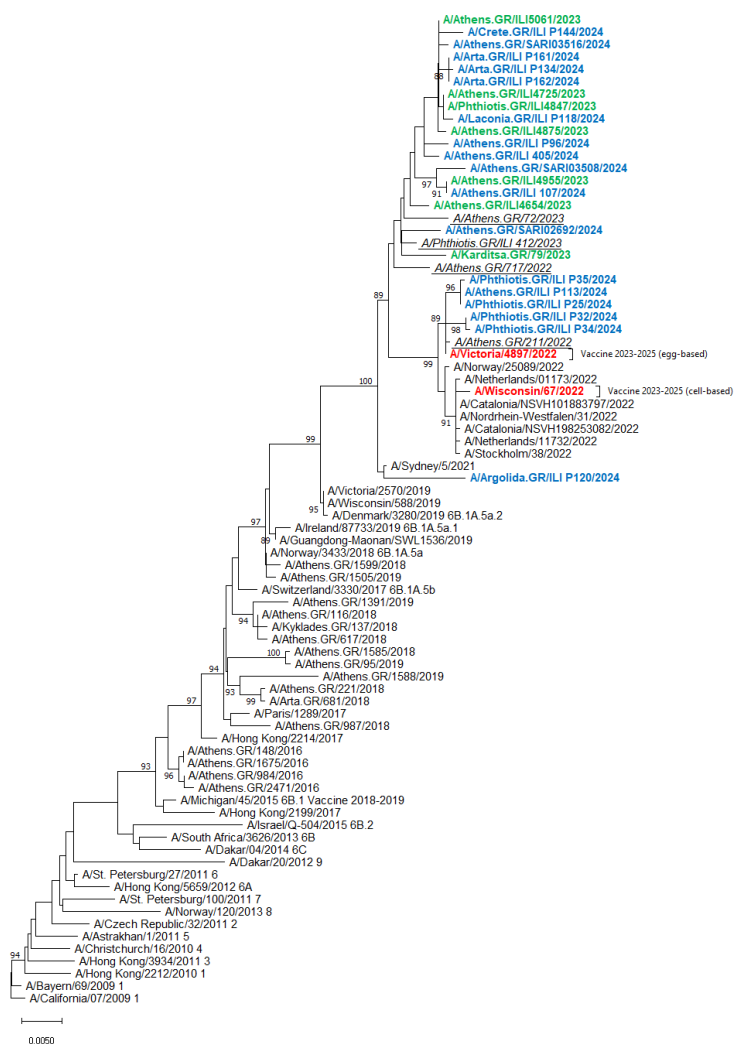
0.01

(Γ) Φυλογενετική ανάλυση των στελεχών εποχικής γρίπης υπότυπου Α(Η1Ν1)rdm09 που εντοπίστηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στην Νότια Ελλάδα, βασισμένη στην αλληλούχηση του γονιδίου της αιμοσυγκολλητίνης (HA)

Μπλε χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Πράσινο χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα κατά την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδων 2023-2025

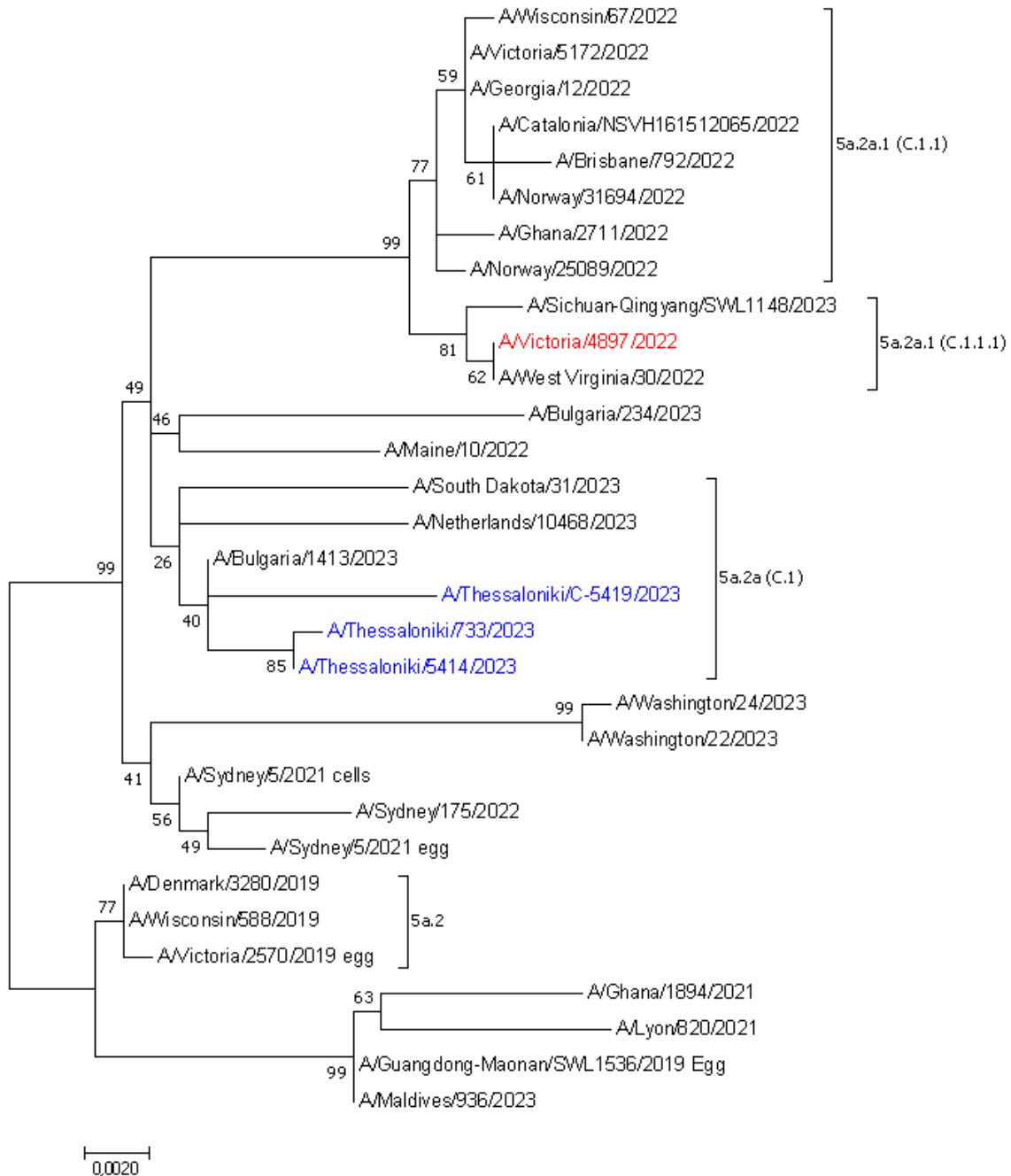


(Δ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου A(H1N1pdm09) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στην Βόρεια Ελλάδα

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2023-2024

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2023-2024

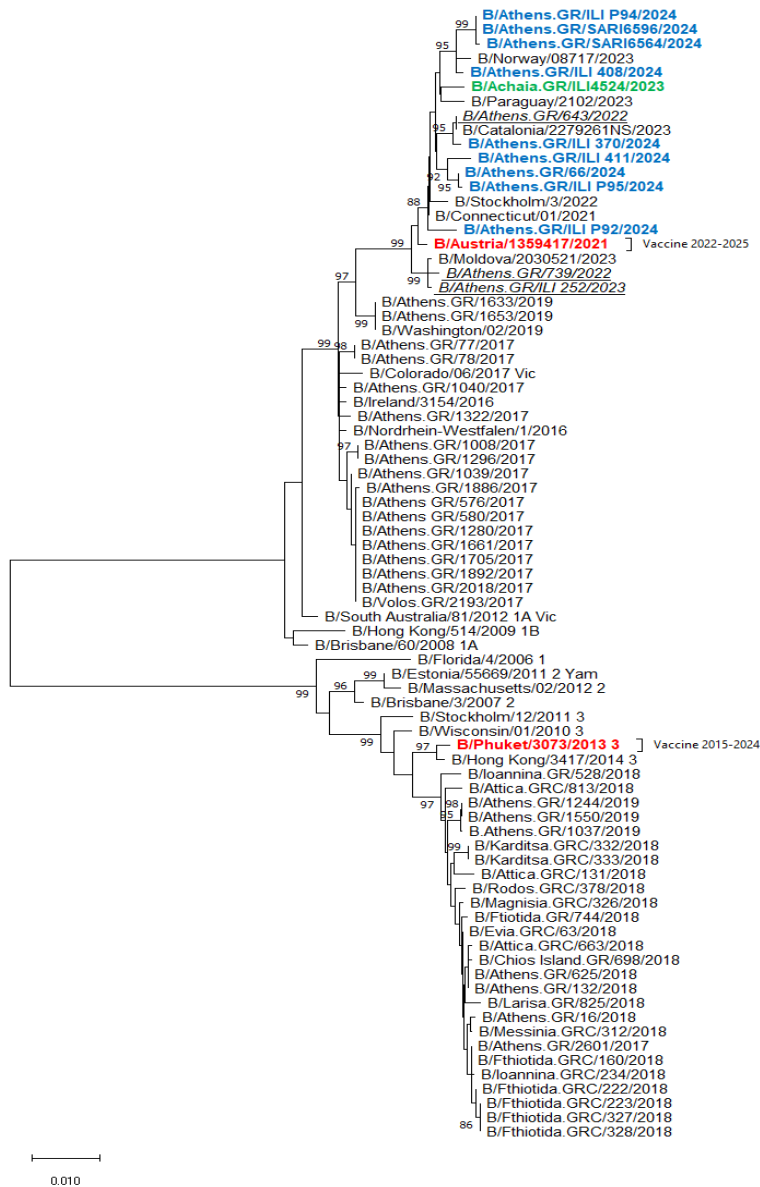


(E) Φυλογενετική ανάλυση των στελεχών εποχικής γρίπης τύπου Β που εντοπίστηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στην Νότια Ελλάδα, βασισμένη στην αλληλούχηση του γονιδίου της αιμοσυγκολλητίνης (HA)

Μπλε χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Πράσινο χρώμα: Στελέχη που εντοπίστηκαν στην Νότια Ελλάδα κατά την περίοδο επιτήρησης 40/2023-20/2024

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδων 2015-2024 (για τον υπότυπο Β/Yamagata) και 2022-2025 (για τον υπότυπο Β/Victoria)



(ΣΤ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου Β(Victoria) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2023-2024 στην Βόρεια Ελλάδα

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2023-2024

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2023-2024

