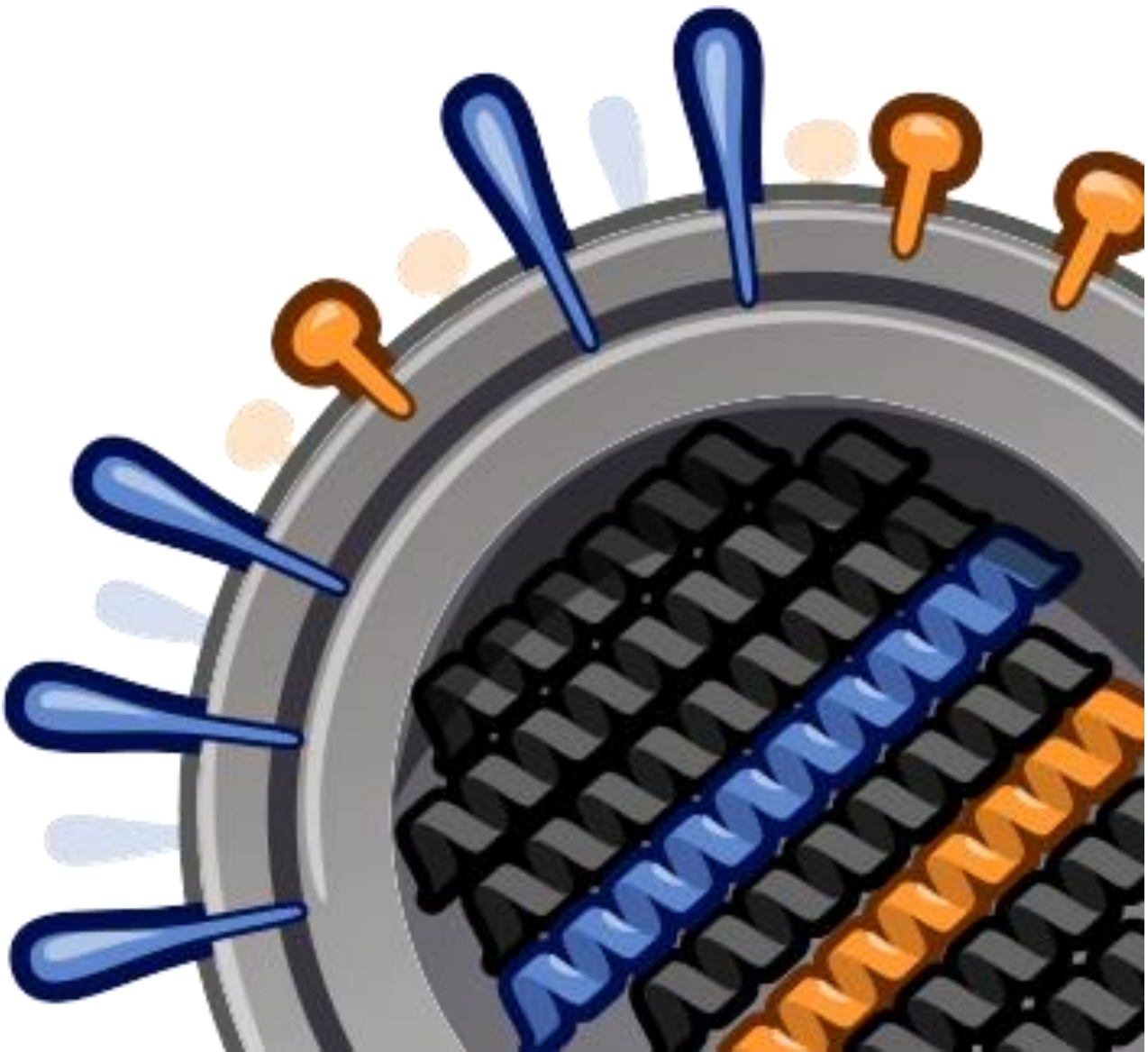




ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

## Η Δραστηριότητα της Γρίπης στην Ελλάδα

Περίοδος 2021-2022



## Πρόλογος

Η παρούσα έκθεση περιγράφει τη μεθοδολογία και τα ευρήματα από την επιδημιολογική και ιολογική επιτήρηση της γρίπης στην Ελλάδα, για την περίοδο 2021-2022. Αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις εκδίδονται από το 2004 και είναι όλες δημοσιευμένες στον ιστότοπο του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) [www.eody.gov.gr](http://www.eody.gov.gr). Στον ιστότοπο είναι επίσης δημοσιευμένες οι εβδομαδιαίες εκθέσεις επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης για το ίδιο διάστημα. Οι εκθέσεις αυτές αποτελούν εργαλείο πληροφόρησης του κοινού και ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας και των αρχών δημόσιας υγείας της χώρας μας.

Για την ετοιμασία της παρούσας έκθεσης συνεργάστηκαν οι: Αναστασία Ανδρεοπούλου, Κασσιανή Γκολφινόπουλου, Ελισάβετ Μουρατίδου, Κασσιανή Μέλλου και Καλλιόπη Παπαδήμα από τον ΕΟΔΥ, Αθανάσιος Κοσσυβάκης, Μ. Αγγελάκης από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Νότιας Ελλάδας (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ), Άννα Παππά, Μαρία Εξηντάρη, Γεωργία Γκιούλα και Μαρία Χριστοφορίδη από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Βόρειας Ελλάδας (Β' Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης).

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 (δίκτυο sentinel), που παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες για την αποτύπωση της δραστηριότητας της γρίπης στην κοινότητα. Με τη συντονισμένη προσπάθεια όλων είναι δυνατή η απόκτηση ολοκληρωμένης εικόνας για την επιδημιολογία της γρίπης στην Ελλάδα.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα



## Περιεχόμενα

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

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Περίληψη

Κατά την περίοδο γρίπης 2021-2022 τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη, η δραστηριότητα της γρίπης παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα. Πιθανότατα η χρήση των γενικών μέτρων πρόληψης (μάσκες, υγιεινή των χειρών κλπ), απέτρεψε σημαντικά τη μετάδοση της λοίμωξης SARS-CoV-2 και συνακόλουθα των υπόλοιπων αναπνευστικών λοιμώξεων, συμπεριλαμβανομένης και της γρίπης. Επιπλέον, παρατηρήθηκε μείωση των επισκέψεων του κοινού στις υγειονομικές δομές για αναζήτηση περίθαλψης.

Την περίοδο γρίπης 2021-2022 επικράτησε ο υπότυπος γρίπης A(H3N2). Η δραστηριότητα της γρίπης παρουσίασε αύξηση την εβδομάδα 10/2022 (07-13 Μαρτίου 2022) και κορυφώθηκε την εβδομάδα 12/2022 (21-27 Μαρτίου 2022) με σταδιακή αποκλιμάκωση στη συνέχεια.

Τη φετινή περίοδο καταγράφηκαν πέντε σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης με νοσηλεία σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), εκ των οποίων 3 απεβίωσαν. Η γενική θνησιμότητα στον Ελληνικό πληθυσμό παρέμεινε στα αναμενόμενα πλαίσια.

Τα στελέχη γρίπης A(H3N2) που απομονώθηκαν στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς παρουσίασαν γενετικές και αντιγονικές μεταβολές σε σχέση με το στέλεχος του αντιγριπικού εμβολίου.

Από το 2015 έως το 2022 καταγράφεται σταδιακή αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης του προσωπικού στα νοσοκομεία, την περίοδο 2021-2022 καταγράφηκε μείωση. Στα νοσοκομεία η εμβολιαστική κάλυψη των επαγγελματιών υγείας την περίοδο 2021-2022 ήταν 35,7% (44,6% την περίοδο 2020-2021), ενώ στα κέντρα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας ήταν 57,1% (67,6% την περίοδο 2020-2021).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## 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 από χρονιά σε χρονιά. 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**. Αυτό σημαίνει ότι μεγάλος αριθμός ανθρώπων θα νοσήσει ταυτόχρονα, πολλοί εκ των οποίων βαριά, μια κατάσταση που ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα στο σύστημα υγείας και να παρακωλύσει την κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα.

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 σπίτι ή συνεχίζουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Από αυτούς που νοσούν, ένα μέρος αναζητά ιατρική βοήθεια, και ενδεχομένως εισάγεται στο νοσοκομείο για νοσηλεία. Από αυτούς τους νοσηλευόμενους ασθενείς κάποιοι καταλήγουν σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), 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).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα



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

Το σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας sentinel και η επιτήρηση της γενικής θνησιμότητας λειτουργούν όλο το χρόνο. Τα υπόλοιπα συστήματα, τόσο στη χώρα μας όσο και στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, λειτουργούν από την 40<sup>η</sup> εβδομάδα (κατά ISO) κάθε έτους μέχρι την 20<sup>η</sup> εβδομάδα του επόμενου έτους· το διάστημα αυτό είναι γνωστό ως **περίοδος επιτήρησης της γρίπης**. 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. Πρέπει όμως να έχουμε υπόψη ότι η εποχικότητα της γρίπης είναι απρόβλεπτη και ως εκ τούτου τόσο η έναρξη, όσο και η διάρκεια της εποχικής γρίπης μπορεί να διαφέρουν από περίοδο σε περίοδο. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι σποραδικά κρούσματα γρίπης μπορεί να καταγράφονται όλο το χρόνο.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

Η εργαστηριακή επιτήρηση έχει εξίσου μεγάλη σημασία. Τα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς δεν προσδιορίζουν μόνο τους τύπους και υπότυπους των κυκλοφορούντων στελεχών γρίπης, αλλά προβαίνουν και σε περαιτέρω ελέγχους. Συγκεκριμένα εκτελούν γενετικό και αντιγονικό προσδιορισμό 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 υποβάλλουν 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 χρόνου (για το βόρειο ημισφαίριο) ο ΠΟΥ συστήνει προς τις φαρμακοβιομηχανίες τη σύνθεση του εμβολίου εποχικής γρίπης της επόμενης χρονιάς.

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: 9Ρ72465ΦΥΟ-600):

- 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, καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης και άλλα μεταβολικά νοσήματα, κληρονομική ή επίκτητη ανοσοκαταστολή, χρόνια νεφροπάθεια, 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).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

- Έγκυες γυναίκες (ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης), λεχωΐδες 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 – κλπ)
- Επαγγελματίες όπως κτηνίατροι, πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πτηνά ή χοίρους
- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και άλλοι εργαζόμενοι)

Ειδικά για την τελευταία κατηγορία (εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας), ο ΕΟΔΥ κάθε χρόνο στέλνει οδηγίες και ενημερωτικό υλικό, ενώ καταγράφει συστηματικά τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης του εν λόγω πληθυσμού.

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) από τρία δίκτυα: το δίκτυο των ιδιωτών ιατρών, το δίκτυο των μονάδων υγείας ΠΕΔΥ (πρώην μονάδες υγείας ΙΚΑ), και το δίκτυο των Κέντρων Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας & Περιφερειακών Ιατειών. Συνολικά συμμετέχουν περίπου 180 ιατροί, κατανεμημένοι γεωγραφικά σε ολόκληρη την Ελλάδα.

Κάθε εβδομάδα οι παρατηρητές ιατροί δηλώνουν το συνολικό αριθμό επισκέψεων στο ιατρείο τους από κάθε αιτία, καθώς και τον αριθμό ασθενών τους με συγκεκριμένα κλινικά σύνδρομα (αποκλειστικά βάσει κλινικών εκδηλώσεων). Ένα από αυτά είναι η **γριπώδης συνδρομή** (Influenza-Like Illness – ILI), δηλαδή οι κλινικές εκδηλώσεις που είναι συμβατές με γρίπη, βάσει του σχετικού ορισμού του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (European Centre for Disease Control and Prevention – ECDC).

Ορισμός γριπώδους συνδρομής, ECDC		
	Τουλάχιστον <b>ένα</b> 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· προκύπτει έτσι κάθε εβδομάδα ο αριθμός κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις (ILI rate).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Τα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης (Νότιας Ελλάδας - Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και Βόρειας Ελλάδας – Β΄ Εργαστήριο Μικροβιολογίας Ιατρικού Τμήματος ΑΠΘ) ανιχνεύουν τον ιό της γρίπης με τη μέθοδο αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (real-time RT-PCR) σε δείγματα από το αναπνευστικό. Τα δείγματα αυτά προέρχονται από δύο πηγές:

- (1) από την ΠΦΥ μέσω του δικτύου παρατηρητών νοσηρότητας (εργαστηριακό σκέλος του συστήματος sentinel), και
- (2) από νοσοκομεία και άλλους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας της χώρας.

Τα κλινικά δείγματα συνοδεύονται από το ειδικό [«Συνοδευτικό Δελτίο Αποστολής Αναπνευστικού Δείγματος προς Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ή Άλλα Εργαστήρια»](#).

Κάθε εβδομάδα τα ανωτέρω εργαστήρια αποστέλλουν στην Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα του ΕΟΔΥ τον συνολικό αριθμό δειγμάτων που έλεγξαν, τον αριθμό των θετικών στη γρίπη δειγμάτων, και την κατανομή αυτών ανά τύπο και υπότυπο. Έτσι καταγράφεται το μέγεθος της δραστηριότητας της γρίπης αλλά και τα στελέχη του ιού που κυκλοφορούν στον πληθυσμό, τόσο σε εξωτερικούς (ΠΦΥ) όσο και σε βαρύτερα πάσχοντες ασθενείς (νοσοκομεία).

Ο γενετικός και αντιγονικός χαρακτηρισμός των ιών της γρίπης, και άλλες εξειδικευμένες εξετάσεις, πραγματοποιούνται στα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς. 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 χρησιμοποιούνται σε δοκιμασίες αναστολής αιμοσυγκόλλησης (Haemagglutination Inhibition Assay - HAI).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

Με τις δοκιμές αυτές διαπιστώνεται αν οι ιοί της εποχικής γρίπης διαφέρουν αντιγονικά από τα αντίστοιχα στελέχη του φετινού αντιγριπικού εμβολίου.

Την περίοδο 2021-2022 πραγματοποιείται ομοίως στο πλαίσιο του γενετικού χαρακτηρισμού, αλληλούχηση (sequencing) των γονιδίων της αιμοσυγκολλητίνης (HA) και νευραμινιδάσης (NA) και φυλογενετική ανάλυση. Ελέγχεται ακόμη η παρουσία μεταλλάξεων που σχετίζονται με την αντοχή στα αντιϊκά φάρμακα, όπως π.χ. η μετάλλαξη H275Y στο γονίδιο της νευραμινιδάσης με αλληλούχηση ή με ποσοτική PCR (allelic discrimination real-time RT-PCR).

## Επιτήρηση σοβαρών κρουσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά την περίοδο επιτήρησης της γρίπης γίνεται σε καθημερινή βάση ενεργητική αναζήτηση και παρακολούθηση (follow-up) όλων 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. Για τα περιστατικά αυτά καταγράφεται αναλυτικά (η ηλικία, το φύλο, τα υποκείμενα νοσήματα, το ιστορικό εμβολιασμού κατά της γρίπης τη φετινή περίοδο, κλπ).

## 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

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ληξιαρχικών Πράξεων (ΠΣ ΛΗΠ) που λειτουργεί από το Μάιο του 2013 στη Διεύθυνση Μηχανοργάνωσης & ΗΕΣ της Γεν. Δ/νσης 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 και στον ιστότοπο <http://euromomo.eu/>. Συγκεκριμένα εκτιμάται το πόσο ο παρατηρούμενος αριθμός θανάτων κατά την εβδομάδα αναφοράς υπερβαίνει τον αναμενόμενο για την εποχή. Η ανάλυση γίνεται συνολικά, και ανά ηλικιακή ομάδα.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## 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, με στόχο:

- (1) την έμμεση προστασία των ασθενών τους από τη νοσοκομειακή μετάδοση της γρίπης και
- (2) την άμεση προστασία της υγείας τους και τη μείωση της απουσίας τους από την εργασία τους ιδίως κατά τη χειμερινή περίοδο που οι ανάγκες του συστήματος υγείας είναι αυξημένες.

Κάθε χρόνο ο ΕΟΔΥ στέλνει οδηγίες και υλικό για την προώθηση του αντιγριπικού εμβολιασμού των εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, ενώ από το 2005-2006 καταγράφει συστηματικά τα ποσοστά των εμβολιασθέντων εργαζομένων, σε συνεργασία με τις κατά τόπους διοικήσεις των μονάδων υγείας και τις Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ) των νοσοκομείων. Σημειώνεται ότι από το 2014 το ποσοστό του ετήσιου αντιγριπικού εμβολιασμού αποτελεί δείκτη της συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας στα μέτρα ελέγχου των νοσοκομειακών λοιμώξεων (υ.α. Υ1.Γ.Π.114971/ΦΕΚ Β'388/18-2-2014)

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

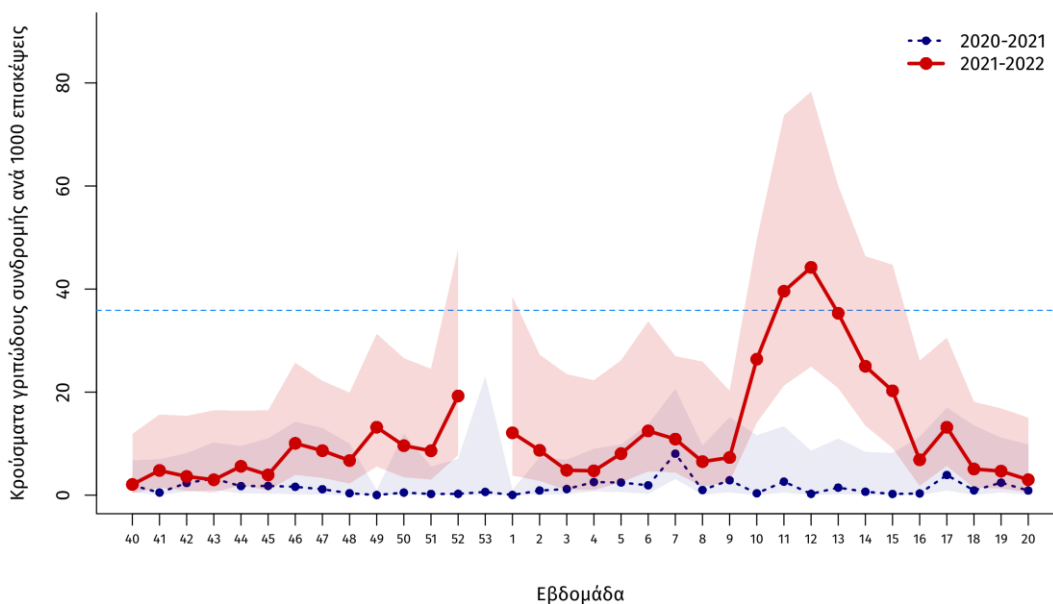
Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Επιδημιολογικά Δεδομένα

### Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (sentinel)

Στο Διάγραμμα 1 απεικονίζεται ο αριθμός γριπώδων συνδρομών (ILI) ανά 1.000 επισκέψεις για κάθε εβδομάδα της φετινής περιόδου επιτήρησης 2021-2022, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του συστήματος παρατηρητών νοσηρότητας.

Η δραστηριότητα της γρίπης άρχισε σταδιακά να αυξάνεται την εβδομάδα 10/2022 (07-13 Μαρτίου 2022), με κορύφωση την εβδομάδα 12/2022 (21-27 Μαρτίου 2022) και στη συνέχεια μειώθηκε βαθμιαία μέχρι τη λήξη της περιόδου επιτήρησης. Χρονικά η έναρξη και η κορύφωση του επιδημικού κύματος της γρίπης ήταν εκτός του συνηθισμένου πλαισίου όπως αυτό έχει καταγραφεί τα προηγούμενα χρόνια πιθανότατα λόγω της κυκλοφορίας του ιού SARS-CoV-2 και των μέτρων ατομικής προστασίας στην κοινότητα.



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

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

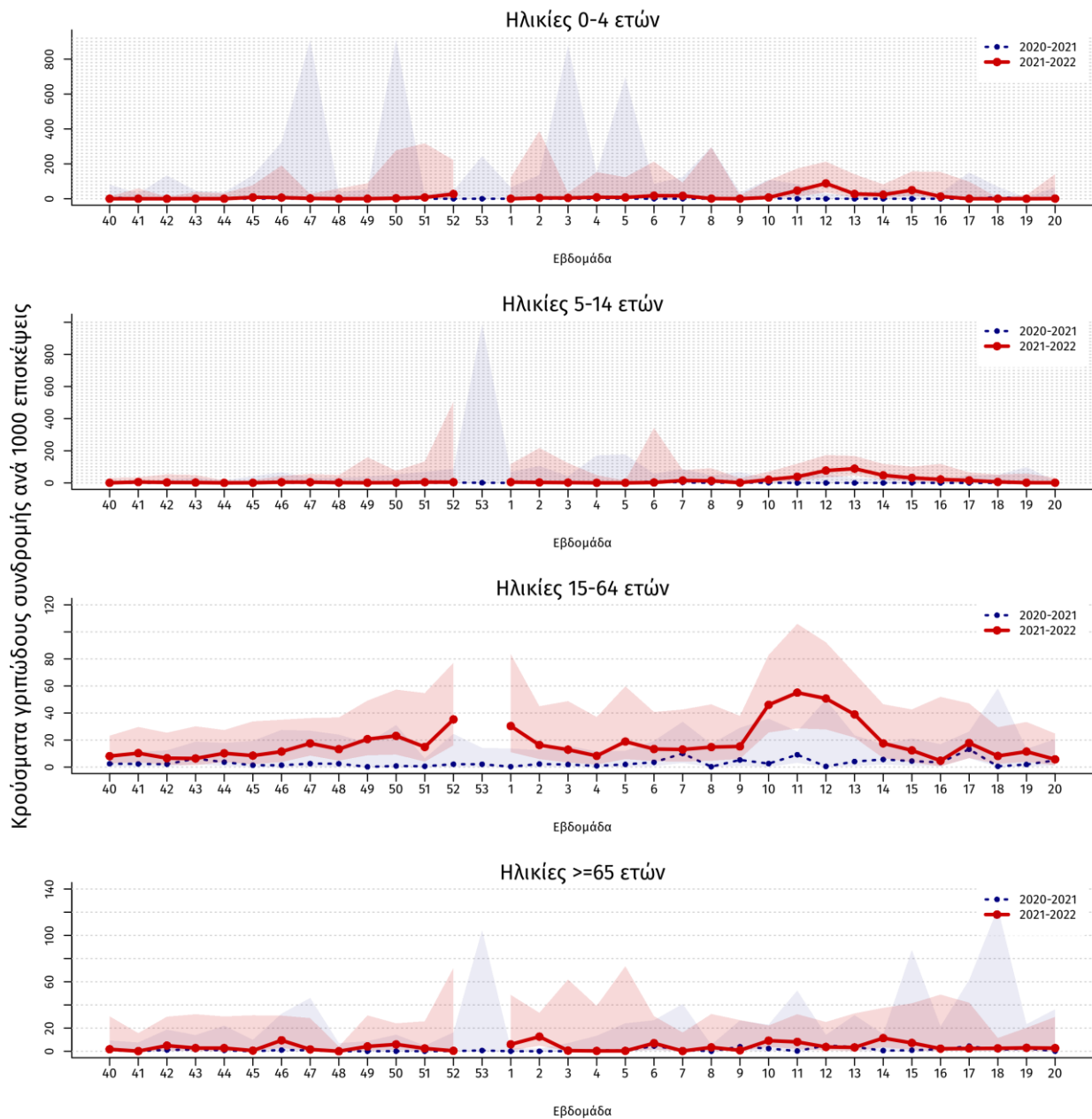
Σημείωση 1: Ο αριθμός κρουσμάτων ανά 1.000 επισκέψεις εκτιμάται με στάθμιση ως προς τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας κατά γεωγραφικό διαμέρισμα και αστικότητα (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011). Η σκιασμένη περιοχή αντιπροσωπεύει τα 95% όρια εμπιστοσύνης των εκτιμήσεων.

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 και κατά ηλικιακή ομάδα, με όλες τις ηλικιακές ομάδες να επηρεάζονται κατά παρόμοιο τρόπο (Διάγραμμα 2).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα



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

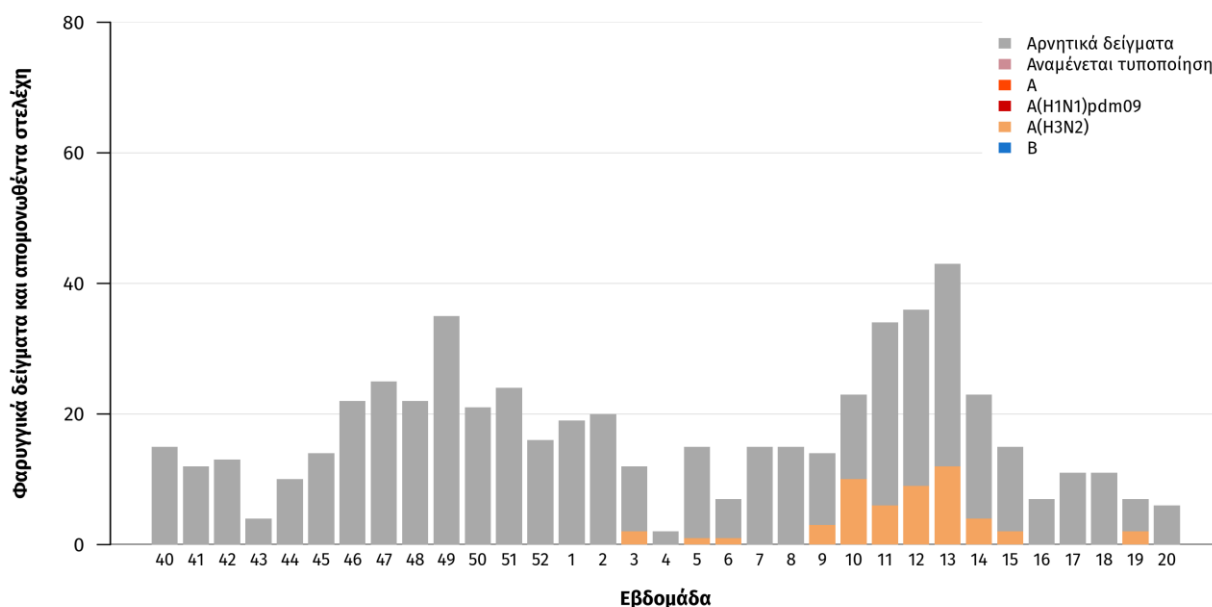
Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα



## Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Από την εβδομάδα 40/2021 (04–10 Οκτωβρίου 2021) έως και την εβδομάδα 20/2022 (16-22 Μαΐου 2022) στα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν συνολικά 568 κλινικά δείγματα, 160 από νοσοκομεία και 408 από το δίκτυο παρατηρητών νοσηρότητας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Sentinel). Τα 52 εξ' αυτών ήταν θετικά για τον ιό γρίπης τύπου Α (υπότυπος Α(H3N2)).(Διάγραμμα 3).



**Διάγραμμα 3:** Συνολικός αριθμός φαρυγγικών δειγμάτων και απομονωθέντων στελεχών ιού γρίπης στα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης. Σύνολο χώρας, περίοδος γρίπης 2021 - 2022.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Επιτήρηση σοβαρών κρούσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά τη φετινή περίοδο (από εβδομάδα 40/2021 έως εβδομάδα 20/2022), στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί 5 σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης που νοσηλεύτηκαν σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

Όσον αφορά στα **κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.**: Πρόκειται για 2 άνδρες και 3 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 4 έως 75 έτη, (μέση ηλικία 57 έτη), που οφείλονται στον ιό γρίπης τύπου Α. Τα 3 από τα στελέχη τύπου Α που απομονώθηκαν από τα ανωτέρω κρούσματα υποτυποποιήθηκαν και ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2).

Από τους πέντε (5) ασθενείς απεβίωσαν οι τρεις (3). Τα 2 στελέχη τύπου Α που απομονώθηκαν από τα κρούσματα που απεβίωσαν ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2).

Όσον αφορά στα **κρούσματα χωρίς νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.**: Από την εβδομάδα 40/2021 έως και την εβδομάδα 18/2022, στην Ελλάδα δεν έχει καταγραφεί σοβαρό κρούσμα με νοσηλεία εκτός Μ.Ε.Θ.

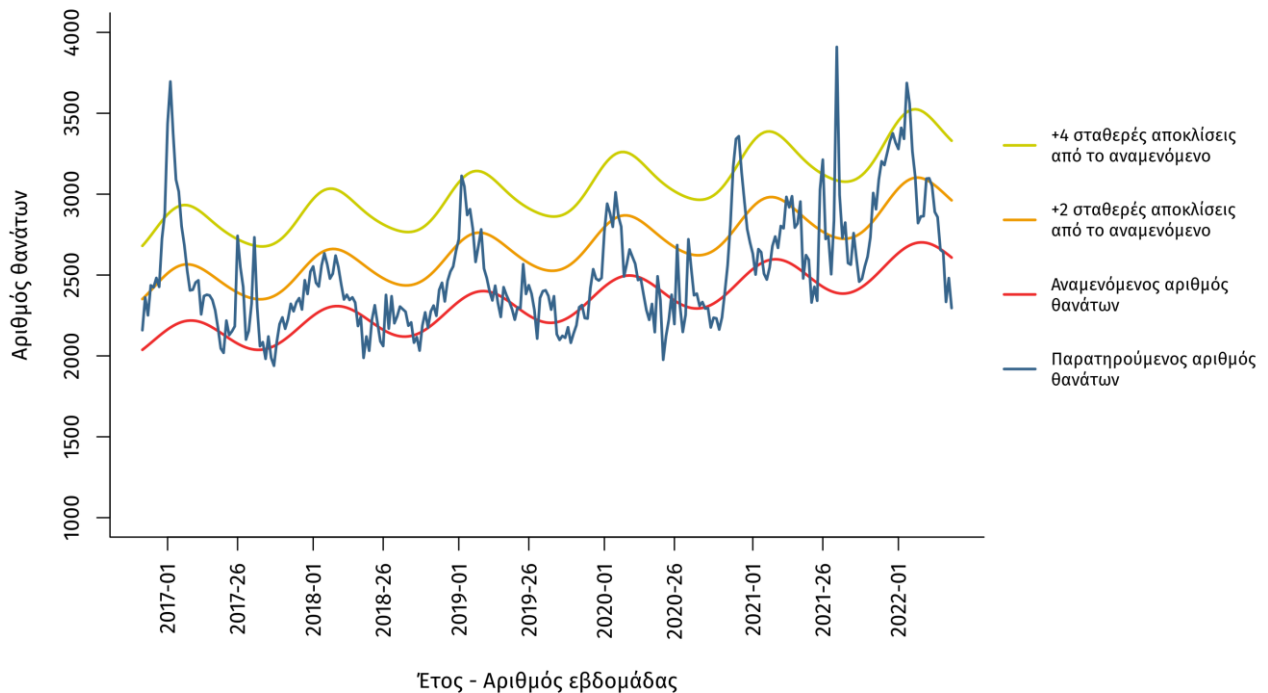
## Επιτήρηση γενικής θνησιμότητας

Κατά τη φετινή περίοδο, η θνησιμότητα από όλες τις αιτίες στον Ελληνικό πληθυσμό αυξήθηκε πέραν των +2 σταθερών αποκλίσεων (SD) την εβδομάδα 45/2021 και παρέμεινε αυξημένη έως και την εβδομάδα 5/2022 (Διάγραμμα 4). Δεδομένης της καταγεγραμμένης χαμηλής δραστηριότητας της γρίπης, οι παρατηρούμενες αυξήσεις (excess mortality)

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

θεωρείται ότι σχετίζονται με άλλα αίτια, όπως με την πανδημία COVID-19. Τονίζεται ότι οι αριθμοί αυτοί αφορούν στο **σύνολο των θανάτων από όλες τις αιτίες**.



**Διάγραμμα 4:** Παρατηρούμενος και αναμενόμενος αριθμός θανάτων κατά εβδομάδα στις περιοχές της Ελλάδας που μετέχουν στο σύστημα επιτήρησης. Εβδομάδα 20/2016 έως εβδομάδα 20/2022

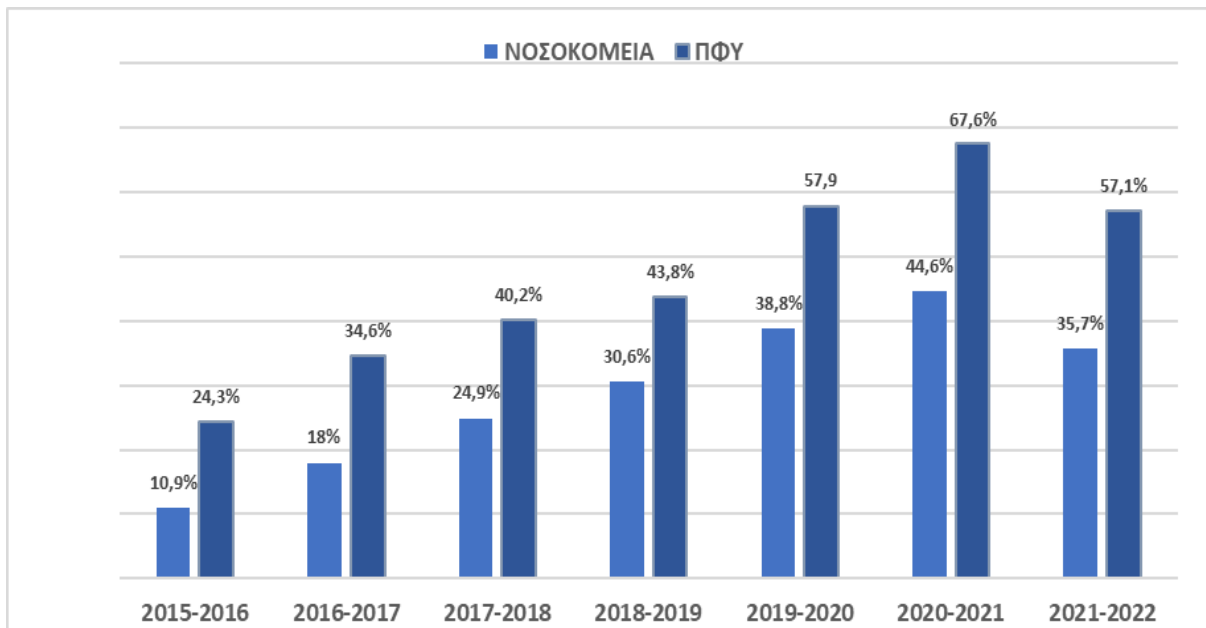
## Εμβολιαστική κάλυψη εργαζομένων σε χώρους παροχής υγείας

Η μέση τιμή της εμβολιαστικής κάλυψης του προσωπικού υπηρεσιών υγείας τη φετινή περίοδο γρίπης ήταν **36% στα νοσοκομεία** και **57% στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ)**, (Κέντρα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας-ΚΠΦΥ και Τοπικές Μονάδες Υγείας), ενώ

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

την περσινή περίοδο γρίπης (2020-2021) τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 45% στα νοσοκομεία και 68% στην ΠΦΥ. Από το 2015 καταγράφηκε σταδιακή αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης του προσωπικού στα νοσοκομεία μέχρι την περίοδο 2020-2021, ενώ σημειώθηκε μείωση την περίοδο 2021-2022 (Διάγραμμα 5). Τα δεδομένα αντιγριπικού εμβολιασμού προσωπικού σε χώρους παροχής υγείας για την περίοδο γρίπης 2021-2022 προέρχονται από 113 νοσοκομεία (89 δημόσια, 20 ιδιωτικά και 4 στρατιωτικά) και 313 δημόσιες μονάδες ΠΦΥ.



**Διάγραμμα 5:** Ποσοστά αντιγριπικού εμβολιασμού των εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία και Κέντρα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας), ανά περίοδο γρίπης το χρονικό διάστημα 2015-2022.

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Γενετικός και αντιγονικός χαρακτηρισμός στελεχών γρίπης

Ο γενετικός χαρακτηρισμός κατέδειξε την κυκλοφορία ιών υποτύπου A(H3N2) με σημαντικές αλλαγές τόσο σε γενετικές όσο και αντιγονικές ιδιότητες από το στέλεχος του εμβολίου.

### **Αναλυτικότερα:**

Ο γενετικός χαρακτηρισμός των ιών γρίπης A(H3N2) κατέδειξε την κυκλοφορία ιών που ανήκουν στην υποομάδα 3C.2a1b.2a2, 'Bangladesh-like' (3C.2a1b.2a.2) της ομάδας 3C.2a1b και του κλάδου 3C.2a. Σε συμφωνία με τα Ευρωπαϊκά δεδομένα επιτήρησης, οι ιοί 3C.2a1b.2a.2 που απομονώθηκαν φέρουν τις χαρακτηριστικές αμινοξικές αντικαταστάσεις Y159N, T160I και D190N. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι ιοί που φυλογενετικά ταξινομούνται στη γενετική υποομάδα 3C.2a1b.2a.2 έχουν υψηλή αντιγονική συνάφεια με τα 'Bangladesh-like' 3C.2a1b.2a.2 στελέχη, A/Darwin/9/2021 και A/Darwin/6/2021 τα οποία επιλέχθηκαν από τον ΠΟΥ ως αντιπροσωπευτικοί ιοί για την παρασκευή του εμβολίου της προσεχούς χειμερινής περιόδου 2022-2023 του βόρειου ημισφαιρίου.

Για το εμβόλιο της προσεχούς χειμερινής περιόδου 2022-2023 του βόρειου ημισφαιρίου, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει επιλέξει την εξής σύνθεση:

- A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09
- A/Darwin/9/2021 (H3N2)
- B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)
- B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage)

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

## Επιτήρηση ευαισθησίας στα αντιικά φάρμακα

Στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν δειγματοληπτικά οκτώ δείγματα για ανθεκτικότητα σε αναστολείς νευραμινιδάσης με την μέθοδο γενετικής αλληλούχησης (sequencing) του γονιδίου της νευραμινιδάσης με την τεχνική Sanger. Κανένα στέλεχος **δεν βρέθηκε ανθεκτικό** στους αναστολείς νευραμινιδάσης (οστελταμιβίρη, ζαναμιβίρη).

Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

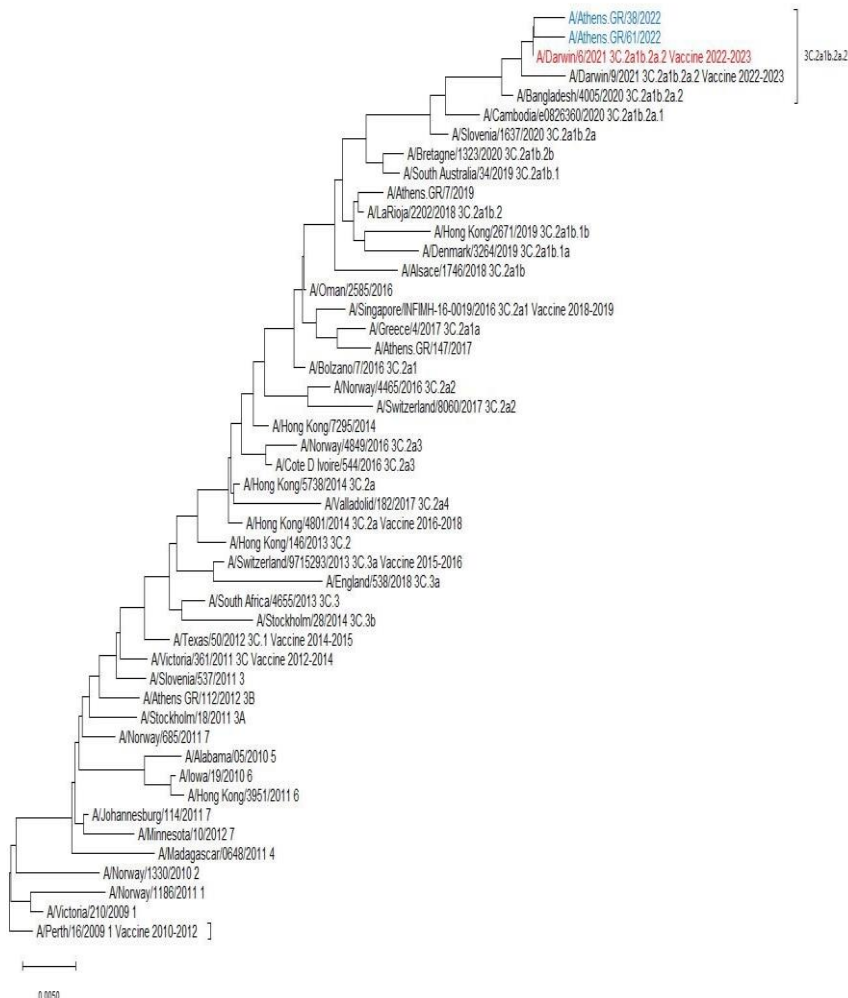
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Φυλογενετική ανάλυση στελεχών γρίπης περιόδου 2021-2022

(Α) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου Α(Η3Ν2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2021-2022 στην Νότια Ελλάδα.

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2021-2022

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2021-2022



Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

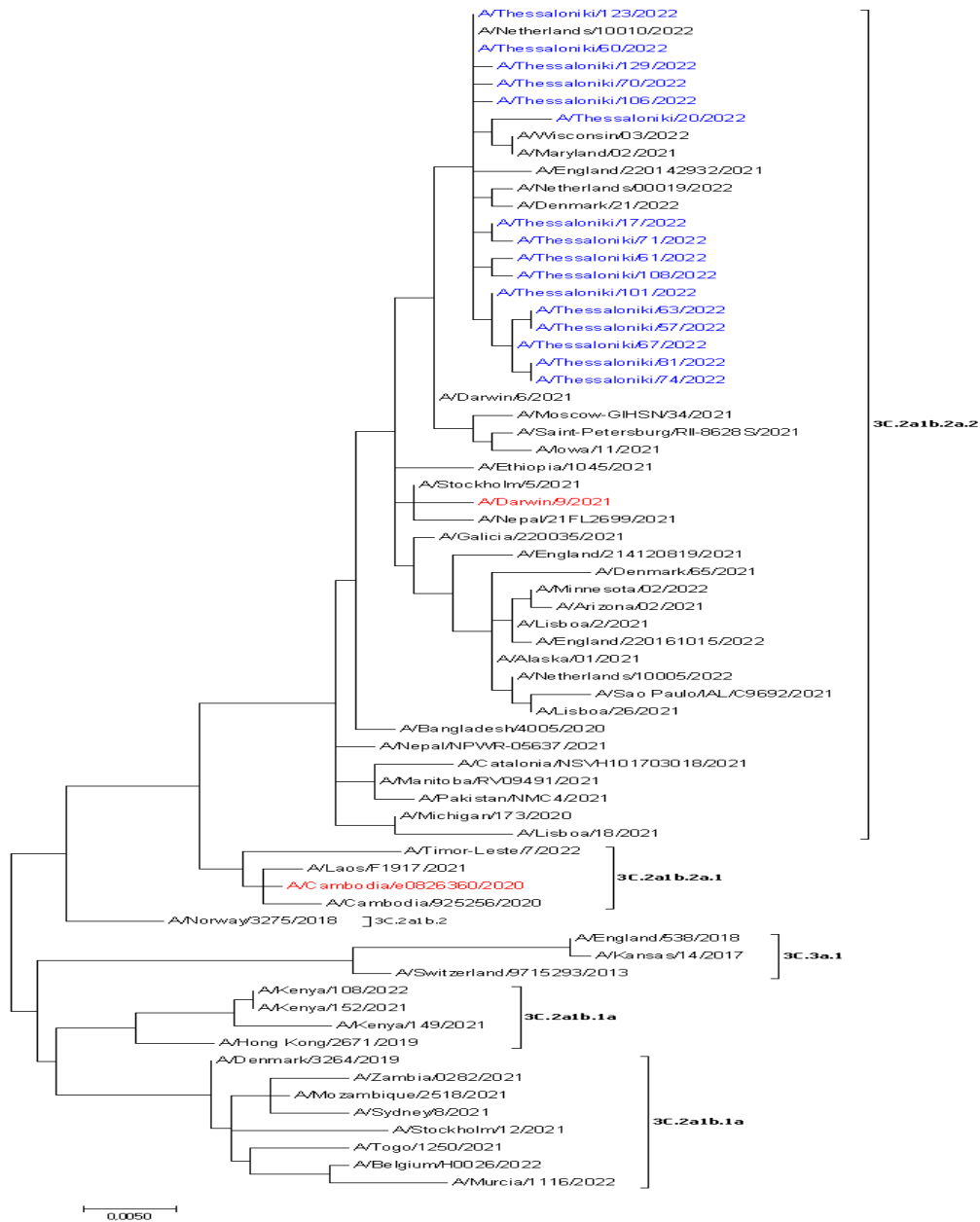
Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

(B) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου A(H3N2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2021-2022 στην Βόρεια Ελλάδα.

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2021-2022

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2021-2022



Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα

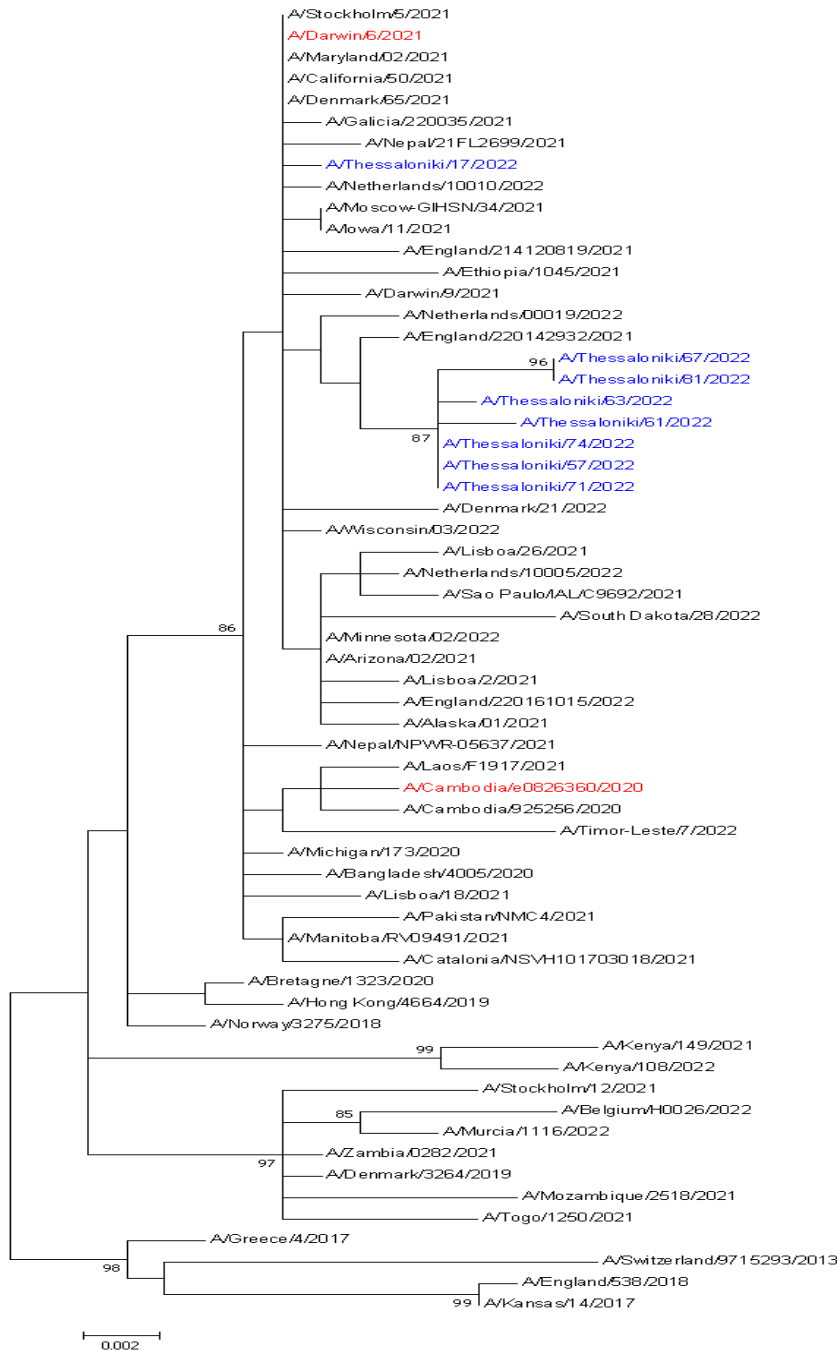


(Γ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου νευραμινιδάσης (NA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου A(H3N2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2021-2022 στην Βόρεια Ελλάδα.

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2021-2022

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς

Κόκκινο χρώμα: Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2021-2022



Τμήμα Λοιμώξεων του Αναπνευστικού

Διεύθυνση Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης για Λοιμώδη Νοσήματα