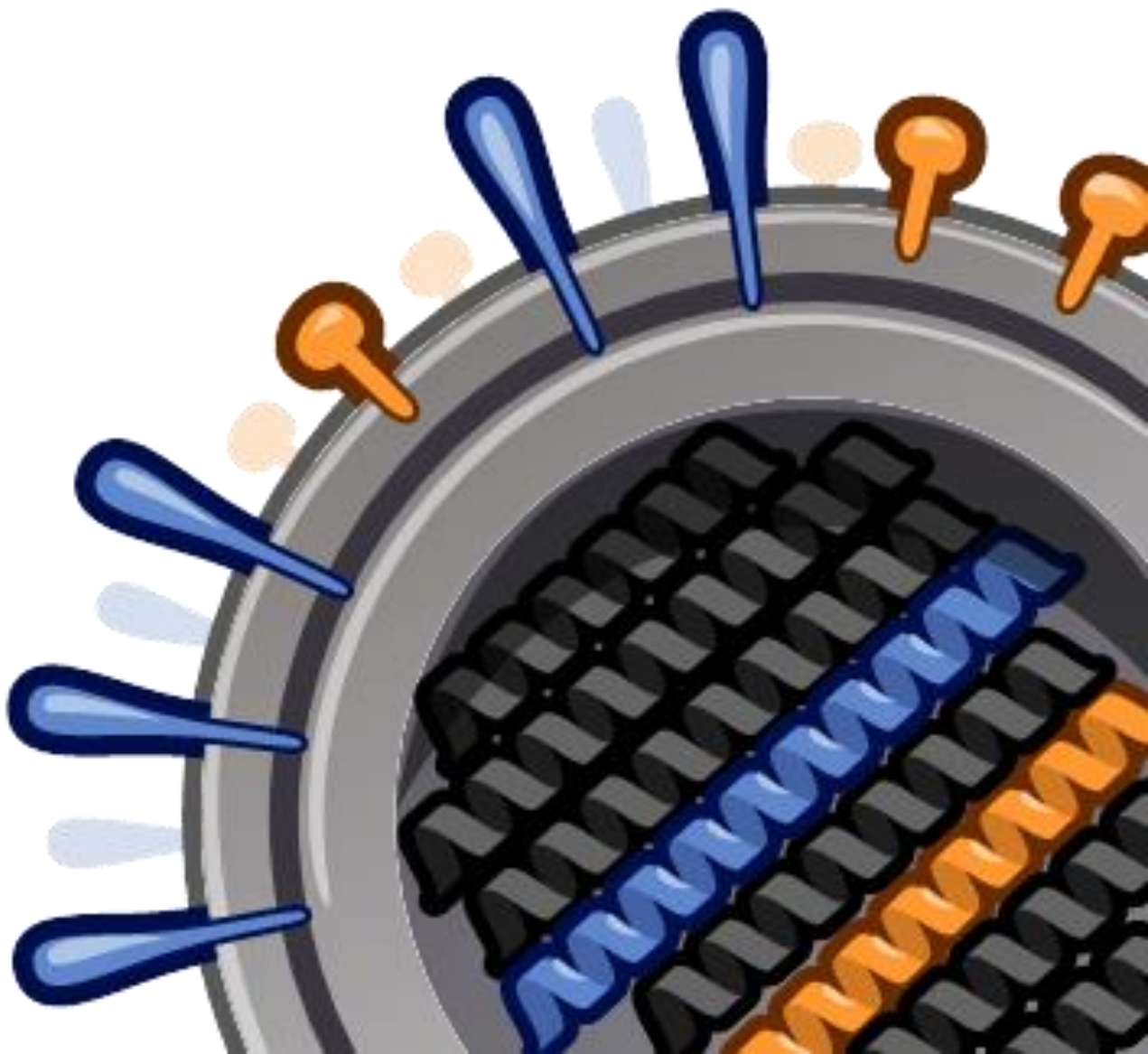


Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού

Η Δραστηριότητα της Γρίπης στην Ελλάδα

Περίοδος 2017-2018



Πρόλογος

Η παρούσα έκθεση περιγράφει τη μεθοδολογία και τα ευρήματα από την επιδημιολογική και ιολογική επιτήρηση της γρίπης στην Ελλάδα, για την περίοδο 2017-2018. Αντίστοιχες ετήσιες εκθέσεις εκδίδονται από το 2004 και είναι όλες δημοσιευμένες στον ιστότοπο του ΚΕΕΛΠΝΟ www.keelpno.gr. Στον ιστότοπο είναι επίσης δημοσιευμένες οι εβδομαδιαίες εκθέσεις επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης για όλα αυτά τα χρόνια. Οι εκθέσεις αυτές αποτελούν εργαλείο πληροφόρησης του κοινού και ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας και των αρχών δημόσιας υγείας της χώρας μας.

Τα συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης λειτουργούν με την ευθύνη του Τμήματος Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., το οποίο επίσης συντονίζει τη συνεργασία όλων των φορέων που μετέχουν στην όλη επιτήρηση και καταγράφει τα δεδομένα για την γρίπη στην χώρα μας.

Στην δημιουργία της παρούσας έκθεσης συνεργάστηκαν οι: Αναστασία Ανδρεοπούλου, Ελισάβετ Μουρατίδου, Κασσιανή Γκολφινόπουλου, Θεανώ Γεωργακοπούλου, Θοδωρής Λύτρας και Έλενα Μαλτζέζου από το ΚΕΕΛΠΝΟ, Αθανάσιος Κοσσυβάκης, Βασιλική Πόγκα και Ανδρέας Μεντής από το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Γρίπης Ν. Ελλάδας (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ), Άννα Παππά, Μαρία Εξηντάρη, Γεωργία Γκιούλα και Αγγελική Μελίδου από το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Γρίπης Β. Ελλάδας (Β' Μικροβιολογικό Εργαστήριο Ιατρικού Τμήματος ΑΠΘ).

Θα θέλαμε και από τη θέση αυτή να ευχαριστήσουμε θερμά όλους τους ιατρούς και επαγγελματίες της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και των νοσοκομείων της χώρας που μετέχουν στα συστήματα επιτήρησης της γρίπης. Με τη συντονισμένη προσπάθεια όλων είναι δυνατή η απόκτηση πλήρους εικόνας για την επιδημιολογία της γρίπης στην Ελλάδα.



Περιεχόμενα

| | |
|-------------------------------|----|
| Πρόλογος..... | 1 |
| Περίληψη | 3 |
| Γενικές πληροφορίες..... | 4 |
| Συστήματα επιτήρησης | 8 |
| Επιδημιολογικά Δεδομένα | 13 |
| Ιολογικά Δεδομένα | 22 |

Περίληψη

Κατά την περίοδο γρίπης 2017-2018 επικράτησε ο τύπος γρίπης Β και σε μικρότερα ποσοστά οι υπότυποι γρίπης Α(Η1Ν1)rdm09 και Α(Η3Ν2). Σε σχέση με την προηγούμενη, η φετινή περίοδος γρίπης άρχισε το ίδιο χρονικό διάστημα (εβδομάδα 52/2017, δηλαδή 25 Δεκεμβρίου 2017 – 31 Δεκεμβρίου 2017), με σταδιακή αύξηση της δραστηριότητας της γρίπης, κορύφωση την εβδομάδα 8/2018, και σταδιακή μείωση μέχρι το τέλος της περιόδου επιτήρησης.

Φέτος καταγράφηκαν σημαντικά λιγότερα σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης και θανάτων (107 νοσηλεύθηκαν σε Μ.Ε.Θ. και 42 απεβίωσαν ενώ πέρυσι 276 νοσηλεύθηκαν σε Μ.Ε.Θ. και 108 απεβίωσαν), παράλληλα η γενική θνησιμότητα παρέμεινε στα αναμενόμενα πλαίσια.

Τα στελέχη γρίπης τύπου Β και Α(Η1Ν1)rdm09 που απομονώθηκαν στα Εθνικά Κέντρα Αναφοράς δεν παρουσίασαν γενετικές μεταβολές σε σχέση με το στέλεχος του αντιγριπικού εμβολίου, ενώ τα αντίστοιχα τύπου Α(Η3Ν2) παρουσίασαν αντιγονική και γενετική ποικιλομορφία.

Η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών που νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ. ή που απεβίωσαν από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη, δεν είχαν κάνει φέτος το αντιγριπικό εμβόλιο παρ' ότι ανήκαν σε ομάδες υψηλού κινδύνου για τις οποίες συστήνεται ο εμβολιασμός. **Τούτο καταδεικνύει τη σημασία του αντιγριπικού εμβολιασμού, ως το καλύτερο διαθέσιμο μέσο προστασίας από τη γρίπη.**

Το ποσοστό αντιγριπικού εμβολιασμού των επαγγελματιών υγείας στα νοσοκομεία και στις δομές πρωτοβάθμιας φροντίδας αυξήθηκε σημαντικά τη φετινή περίοδο γρίπης.

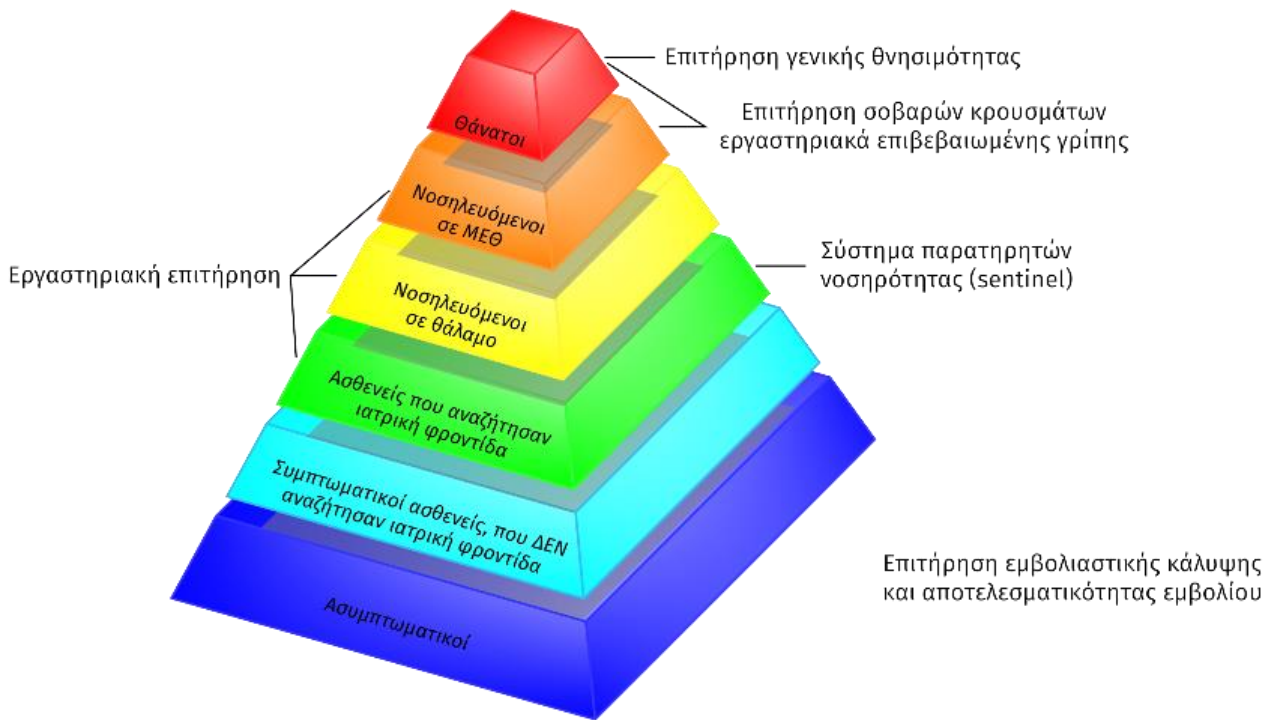
Γενικές πληροφορίες

Κάθε χειμώνα στην Ελλάδα, όπως σε όλες τις χώρες, παρατηρείται έξαρση στη δραστηριότητα του ιού της 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 διάφορες ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού.

Ο ιός της γρίπης συνεχώς μεταλλάσσεται γονιδιακά και αντιγονικά από χρονιά σε χρονιά. Αν οι αλλαγές αυτές είναι πολύ μεγάλες, και δεν υπάρχει ανοσία στον πληθυσμό, το νέο αυτό στέλεχος του ιού της γρίπης μπορεί να προκαλέσει **πανδημία**. Αυτό σημαίνει ότι μεγάλος αριθμός ανθρώπων νοσεί ταυτόχρονα, πολλοί εκ των οποίων βαριά, μια κατάσταση που δημιουργεί έντονα προβλήματα στο σύστημα υγείας και παρακωλύει την κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα.

Με σκοπό να υπάρχει η τρέχουσα εικόνα για την δραστηριότητα της γρίπης στον ελληνικό πληθυσμό, καθώς και για να υπάρχει ετοιμότητα σε περίπτωση μιας πανδημίας, το **ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ** διαθέτει **συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης**. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν συμπληρωματικά το ένα με το άλλο, καθώς η γρίπη επηρεάζει τον πληθυσμό με διαφορετικούς τρόπους. Οι περισσότεροι άνθρωποι που “κολλούν” τη γρίπη δεν εμφανίζουν συμπτώματα, ενώ άλλοι αρρωσταίνουν ελαφρά 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 είναι τόσο βαριά ώστε καταλήγουν σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), ενώ κάποιοι θα πεθάνουν σαν αποτέλεσμα της γρίπης, συνήθως σε συνδυασμό και με άλλες προϋπάρχουσες καταστάσεις που επιβαρύνουν την υγεία τους. Τα διάφορα συστήματα επιτήρησης της γρίπης στοχεύουν σε διαφορετικά επίπεδα αυτής της “επιδημιολογικής πυραμίδας” (Εικόνα 1).

Εικόνα 1: Η επίδραση της γρίπης στον πληθυσμό και τα συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης του ιού



Κάποια από τα συστήματα (όπως το σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας sentinel και η επιτήρηση της γενικής θνησιμότητας) λειτουργούν όλο το χρόνο. Τα περισσότερα όμως, τόσο στη χώρα μας όσο και στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, λειτουργούν από την 40^η εβδομάδα (κατά ISO) κάθε έτους μέχρι την 20^η 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 κατά τον Ιανουάριο, και κορυφώνεται κατά τους μήνες Φεβρουάριο - Μάρτιο. Πρέπει όμως να έχουμε πάντα υπόψη ότι η γρίπη είναι απρόβλεπτη, και ως εκ τούτου τόσο η έναρξη, όσο και η διάρκεια της εποχικής επιδημικής δραστηριότητας μπορεί να διαφέρουν από περίοδο σε περίοδο. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι η δραστηριότητα της γρίπης δεν μηδενίζεται ποτέ· πέρα από το επιδημικό κύμα τους χειμερινούς μήνες, σποραδικά κρούσματα γρίπης υπάρχουν όλο το χρόνο.

Η ιολογική επιτήρηση έχει εξίσου μεγάλη σημασία με τα συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης της γρίπης. Τα δύο Εθνικά Κέντρα Αναφοράς δεν προσδιορίζουν μόνο τους τύπους και υπότυπους των κυκλοφορούντων στελεχών γρίπης, αλλά προβαίνουν και σε περαιτέρω ελέγχους.

Συγκεκριμένα εκτελούν γονιδιακό και αντιγονικό προσδιορισμό του ιού, εκτιμώντας την ομοιότητά του με τα στελέχη του τρέχοντος εμβολίου γρίπης, την ευαισθησία στα αντιϊικά φάρμακα, και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την παθογονικότητα της γρίπης κάθε χρόνο. Επίσης συμμετέχουν στο δίκτυο εργαστηριακής επιτήρησης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.), και υποβάλλουν προς το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control) και το ευρωπαϊκό εργαστήριο αναφοράς (WHOCC - WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο) επιλεγμένα δείγματα για περαιτέρω μελέτη. Με βάση τα στοιχεία που συλλέγονται από το δίκτυο, το Φεβρουάριο κάθε χρόνου (για το βόρειο ημισφαίριο) ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας 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 προτεραιότητας για εμβολιασμό, σύμφωνα με τις συστάσεις της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών του Υπουργείου Υγείας:

- Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω
- Παιδιά 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, νευρομυϊκά νοσήματα, παιδιά που λαμβάνουν μακροχρόνια ασπιρίνη, κλπ)
- Έγκυες γυναίκες (ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης), λεχαιίδες και θηλάζουσες
- Παχύσαρκα άτομα (με Δείκτη Μάζας Σώματος >40 kg/m²)
- Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών, επίσης όσοι φροντίζουν άτομα (παιδιά ή ενήλικες) με υποκείμενο νόσημα τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών από τη γρίπη
- Κλειστοί πληθυσμοί (τρόφιμοι και προσωπικό ιδρυμάτων, στρατιώτες, εσωτερικοί σπουδαστές σχολών – π.χ. αστυνομικών, στρατιωτικών και άλλων σχολών – κλπ)

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 210-8899057,210- 8899053

- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και άλλοι εργαζόμενοι)
- Παιδιά που παίρνουν ασπιρίνη μακροχρόνια (π.χ. για νόσο Kawasaki, ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλα) για τον πιθανό κίνδυνο εμφάνισης συνδρόμου Reye μετά από γρίπη.
- Επαγγελματίες όπως πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, κτηνίατροι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πουλερικά

Ειδικά για την κατηγορία (εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας), το ΚΕΕΛΠΝΟ κάθε χρόνο στέλνει οδηγίες και ενημερωτικό υλικό, ενώ καταγράφει συστηματικά τα ποσοστά εμβολιασμού τους.

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 τη χρονιά εκείνη στην κοινότητα και αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής έρευνας και αξιολόγησης. Σε κάθε περίπτωση, διεθνώς ο αντιγριπικός εμβολιασμός παραμένει το καλύτερο μέτρο πρόληψης κατά της γρίπης.

Συστήματα επιτήρησης

Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (sentinel)

Στο σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (σύστημα sentinel) 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 Υγείας & Περιφερειακών Ιατρείων. Συνολικά συμμετέχουν 219 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 2012 | | | | | |
|---|-----|--|-----|--|---|
| | | 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· προκύπτει έτσι κάθε εβδομάδα ο αριθμός κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις (ILI rate).

Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Τα δύο Εθνικά Κέντρα Αναφοράς Γρίπης (Νότιας Ελλάδας - Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και Βόρειας Ελλάδας – Β΄ Μικροβιολογικό Εργαστήριο Ιατρικού Τμήματος ΑΠΘ) και το Μικροβιολογικό Εργαστήριο του ΕΚΠΑ ανιχνεύουν τον ιό της γρίπης με μέθοδο αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (real-time RT-PCR) σε ρινοφαρυγγικά δείγματα. 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.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 210-8899057,210- 8899053

Τα κλινικά δείγματα συνοδεύονται πάντα από το ειδικό «[Συνοδευτικό Δελτίο Αποστολής Ρινοφαρυγγικού Επιχρίσματος / Εκπλύματος προς Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ή Άλλα Εργαστήρια](#)».

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

Ιολογική επιτήρηση της γρίπης

Ο γονιδιακός και αντιγονικός χαρακτηρισμός των ιών της γρίπης, και άλλες εξειδικευμένες εξετάσεις, πραγματοποιούνται στα δύο Εθνικά Κέντρα Αναφοράς Γρίπης. Ένας αριθμός από κλινικά δείγματα θετικά για ιούς γρίπης ενοφθαλμίστηκαν σε κύτταρα MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) SIAT-1 καθώς και σε εμβρυοφόρα ωά όρνιθας για την καλλιέργεια και την απομόνωση των ιών γρίπης. Τα δείγματα επελέγησαν ώστε να αντιπροσωπεύουν όλες τις ηλικιακές ομάδες και γεωγραφικές περιοχές της χώρας. Τα στελέχη γρίπης που απομονώθηκαν χρησιμοποιήθηκαν σε δοκιμές αναστολής αιμοσυγκόλλησης (Haemagglutination Inhibition Assay - HAI)· με τις δοκιμές αυτές διαπιστώνεται αν οι ιοί της εποχικής γρίπης διαφέρουν αντιγονικά από τα αντίστοιχα στελέχη του φετινού αντιγριπικού εμβολίου.

Ομοίως στα πλαίσια του γονιδιακού χαρακτηρισμού, σε έναν αντιπροσωπευτικό αριθμό θετικών στη γρίπη δειγμάτων έγινε αλληλούχηση (sequencing) των γονιδίων της αιμοσυγκολλητίνης (HA) και νευραμινιδάσης (NA) και φυλογενετική ανάλυση. Ελέγχθηκε ακόμη η παρουσία μεταλλάξεων που προκαλούν ανθεκτικότητα 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). Η ανθεκτικότητα στα αντιϊκά φάρμακα ελέγχθηκε επίσης με ενζυμική μέθοδο φθορισμού (MUNANA assay).

Επιτήρηση σοβαρών κρουσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά την περίοδο επιτήρησης της γρίπης γίνεται σε εβδομαδιαία 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 από *εργαστηριακά επιβεβαιωμένη* γρίπη. Στα περιστατικά αυτά καταγράφονται αναλυτικές κλινικές πληροφορίες (ηλικία, φύλο, υποκείμενα νοσήματα, ιστορικό εμβολιασμού κατά της γρίπης τη φετινή περίοδο, κλπ).

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι ο εργαστηριακός έλεγχος για γρίπη δε γίνεται ως ρουτίνα στην κλινική πράξη (στη χώρα μας και σε όλο τον κόσμο), και συνεπώς τα κρούσματα αυτά και οι θάνατοι δεν αποτελούν παρά ένα μικρό μέρος του συνόλου της νοσηρότητας και θνησιμότητας που προκαλεί η γρίπη. Αποτελούν όμως μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών, και μια ένδειξη τόσο για τις επιπτώσεις της γρίπης στον πληθυσμό όσο και για την εκτίμηση των αναγκών της χώρας σε υποδομές φροντίδας υγείας, υπηρεσίες και ανθρώπινο δυναμικό.

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 όλης 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, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ έχει οριστεί από το Υπουργείο Εσωτερικών ως διαπιστευμένος φορέας.

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.

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 την ενδονοσοκομειακή μετάδοση της γρίπης, και
- (2) την άμεση προστασία της υγείας τους και τη μείωση των απουσιών τους, ιδίως κατά τη χειμερινή περίοδο που οι ανάγκες του συστήματος υγείας είναι αυξημένες.

Κάθε χρόνο το ΚΕΕΛΠΝΟ 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). 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)

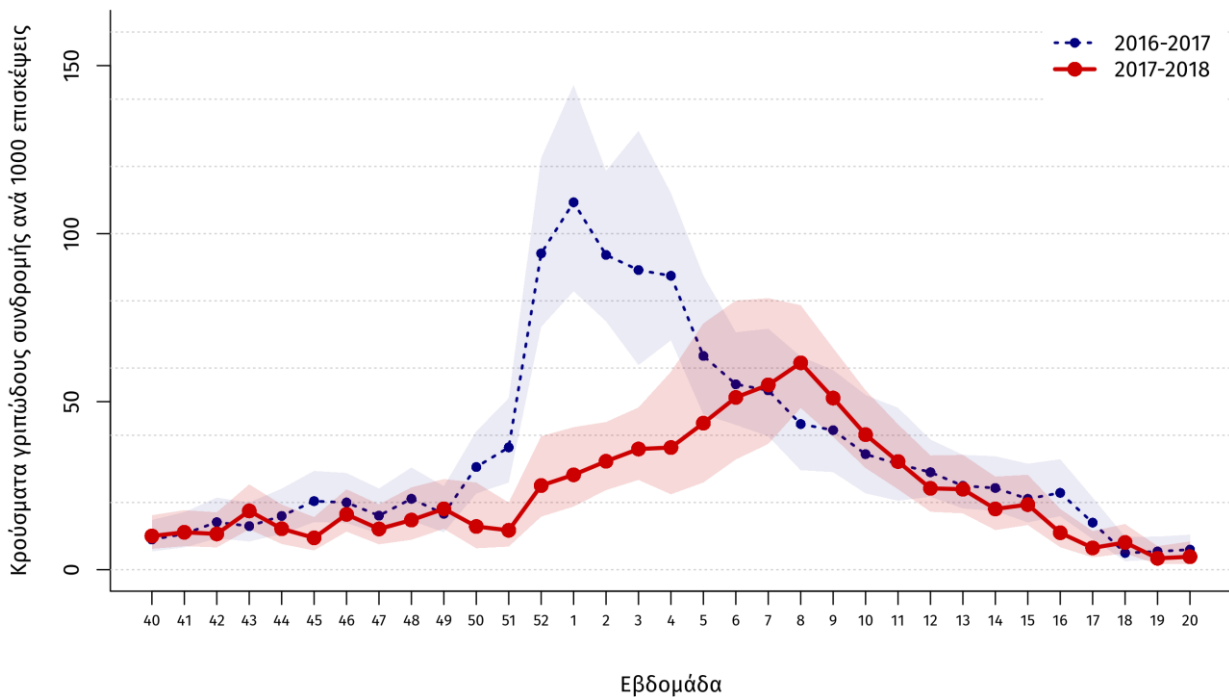
Επιδημιολογικά Δεδομένα

Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (sentinel)

Στο Διάγραμμα 1 απεικονίζεται ο αριθμός γριπικών συνδρομών (ILI) ανά 1.000 επισκέψεις για κάθε εβδομάδα της φετινής περιόδου επιτήρησης 2017-2018, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του συστήματος παρατηρητών νοσηρότητας. Η δραστηριότητα της γρίπης παρουσίασε σταδιακή αύξηση από την εβδομάδα 52/2017 (25 Δεκεμβρίου 2017 – 31 Δεκεμβρίου 2017), και κορυφώθηκε την εβδομάδα 8/2018. Σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, το επιδημικό κύμα εισέβαλε πιο ήπια και η κορύφωση του σημειώθηκε επτά εβδομάδες αργότερα (8/2018 έναντι εβδομάδας 1/2017). Ακολούθως η δραστηριότητα της γρίπης μετά την κορύφωση του επιδημικού κύματος άρχισε να μειώνεται βαθμιαία μέχρι το τέλος της περιόδου επιτήρησης.

Διάγραμμα 1: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2016-2017, 2017-2018.

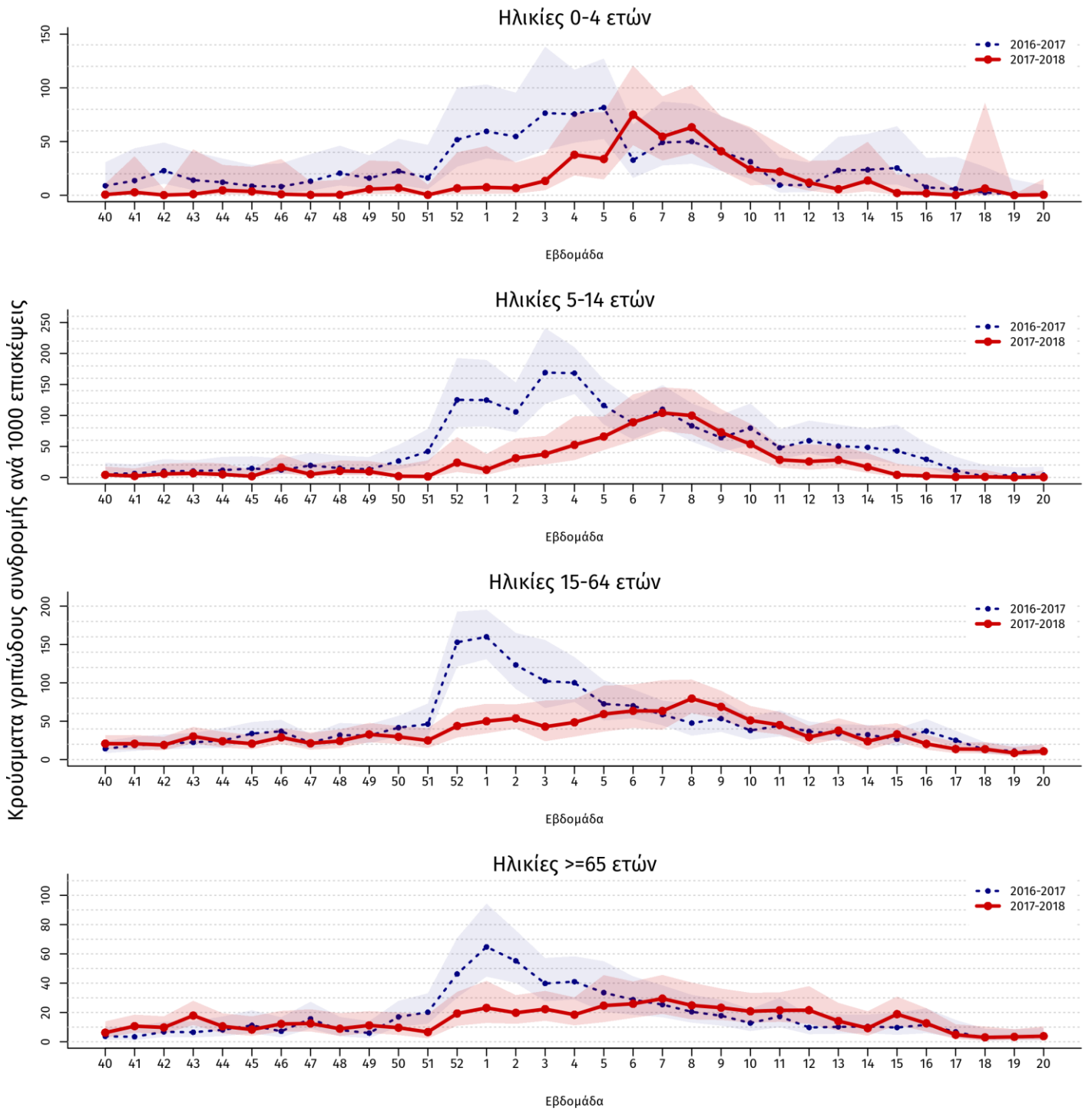
Σημείωση 1: Ο αριθμός κρουσμάτων ανά 1.000 επισκέψεις εκτιμάται με στάθμιση ως προς τον μόνιμο πληθυσμό



της χώρας κατά γεωγραφικό διαμέρισμα και αστικότητα (ΕΣΥΕ, απογραφή 2011). Η σκιασμένη περιοχή αντιπροσωπεύει τα 95% όρια εμπιστοσύνης των εκτιμήσεων.

Παρόμοια ήταν η εικόνα από το σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας και στην ανάλυση κατά ηλικιακή ομάδα. Σε όλες τις ηλικιακές ομάδες η δραστηριότητα της γρίπης είχε παρόμοια εικόνα (Διάγραμμα 2).

Διάγραμμα 2: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα, ανά ηλικιακή ομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2016-2017, 2017-2018.



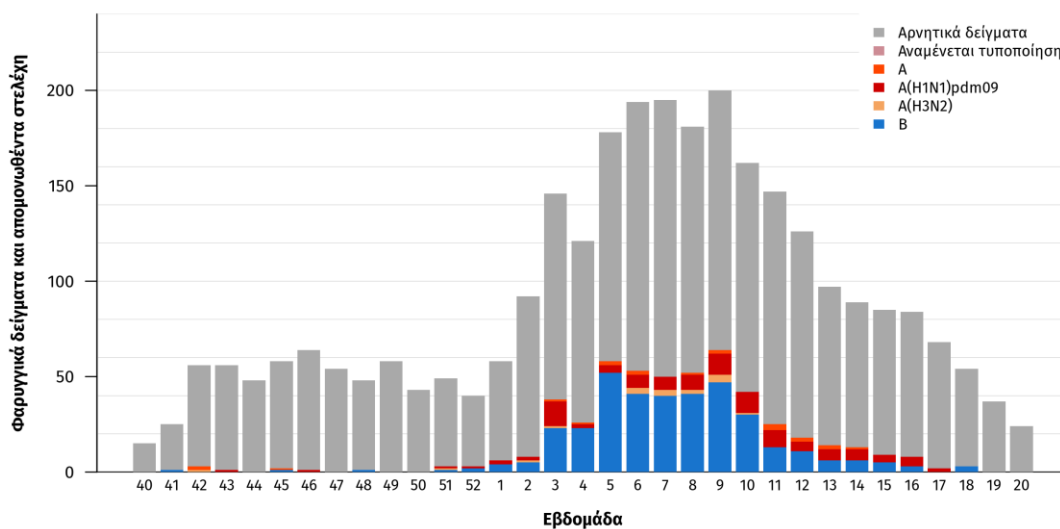
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
 Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
 Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 210-8899057,210- 8899053

Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Κατά τη φετινή περίοδο (εβδομάδα 40/2017 έως και εβδομάδα 20/2018) ελέγχθηκαν συνολικά 2956 κλινικά δείγματα, συγκεκριμένα 2694 από νοσοκομεία και 262 από τα δίκτυα Sentinel. Τα 504 (17,1%) εξ' αυτών ήταν θετικά για ιούς γρίπης και ειδικότερα τα 145 (28,8%) ήταν τύπου A και τα 359 (71,2%) τύπου B. Τα 125 στελέχη τύπου A υποτυποποιήθηκαν και από αυτά τα 17 (13,6%) ανήκαν στον υπότυπο A(H3N2) και τα 108 (86,4%) στον υπότυπο A(H1N1)pdm09.

Στο Διάγραμμα 3 παρατηρούμε ότι μέχρι την εβδομάδα 10/2018 επικρατών τύπος ιού γρίπης ήταν ο B. Ακολούθως η δραστηριότητα της γρίπης παρουσίασε ύφεση και συνεχίστηκε σε χαμηλότερο βαθμό και τις επόμενες εβδομάδες, με ταυτόχρονη παρουσία ιών γρίπης τύπου B, υπότυπου A(H1N1)pdm09 και του υπότυπου A(H3N2).

Διάγραμμα 3: Συνολικός αριθμός φαρυγγικών δειγμάτων και απομονωθέντων στελεχών ιού γρίπης στα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης. Σύνολο χώρας, περίοδος γρίπης 2017 – 2018.



Επιτήρηση σοβαρών κρουσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά τη φετινή περίοδο (από εβδομάδα 40/2017 έως εβδομάδα 20/2018), στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί 111 σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης, εκ των οποίων τα 107 νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ (Πίνακας 1, Διάγραμμα 4).

Όσον αφορά στα **κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.**: Πρόκειται για 68 άνδρες και 39 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 1 έως 93 έτη, μέση ηλικία 57,2 έτη και διάμεση 62 έτη(Διάγραμμα 6). Τα 47 (43,9%) από τα προαναφερόμενα κρούσματα οφείλονται στον ιό γρίπης τύπου Α και τα 60 (56,1%) στον ιό γρίπης τύπου Β. Τα 39 από τα στελέχη τύπου Α που απομονώθηκαν από τα ανωτέρω κρούσματα υποτυποποιήθηκαν και εξ' αυτών τα 2 (5,1%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2) και τα 37 (94,9%) στον υπότυπο Α(Η1Ν1)rdm09 (Διάγραμμα 4).

Από τα 107 κρούσματα ήταν εμβολιασμένα τα 14 (13%). Σημειώνεται ότι τα 78 (72,9%) από τα 107 προαναφερόμενα 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.

Όσον αφορά στα **κρούσματα χωρίς νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.**: Πρόκειται για δύο άνδρες και δύο γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 45 έως 87 έτη, μέση ηλικία 67,8 έτη και διάμεση 69,5 έτη. Το 1 (25%) από τα προαναφερόμενα κρούσματα οφείλεται στον ιό γρίπης τύπου Α και τα 3 (75%) στον ιό γρίπης τύπου Β. Τα προαναφερόμενα σοβαρά κρούσματα χωρίς νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ δεν είχαν εμβολιαστεί αν και ανήκαν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται εμβολιασμός για την εποχική γρίπη σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας.

Από την εβδομάδα 40/2017 έως και την εβδομάδα 20/2018 στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί **42 θάνατοι από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη**, εκ των οποίων οι 38 αφορούν σε κρούσματα που χρειάστηκαν νοσηλεία στη Μ.Ε.Θ και 4 σε κρούσματα που δεν νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ (Πίνακας 1, Διάγραμμα 5).

Πρόκειται για 30 άνδρες και 12 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 1 έως 93 έτη, μέση ηλικία 62,6 έτη και διάμεση 64 έτη. Από τα 16 (38,1%) κρούσματα απομονώθηκε ιός γρίπης τύπου Α και από τα 26 (61,9%) ιός γρίπης τύπου Β.

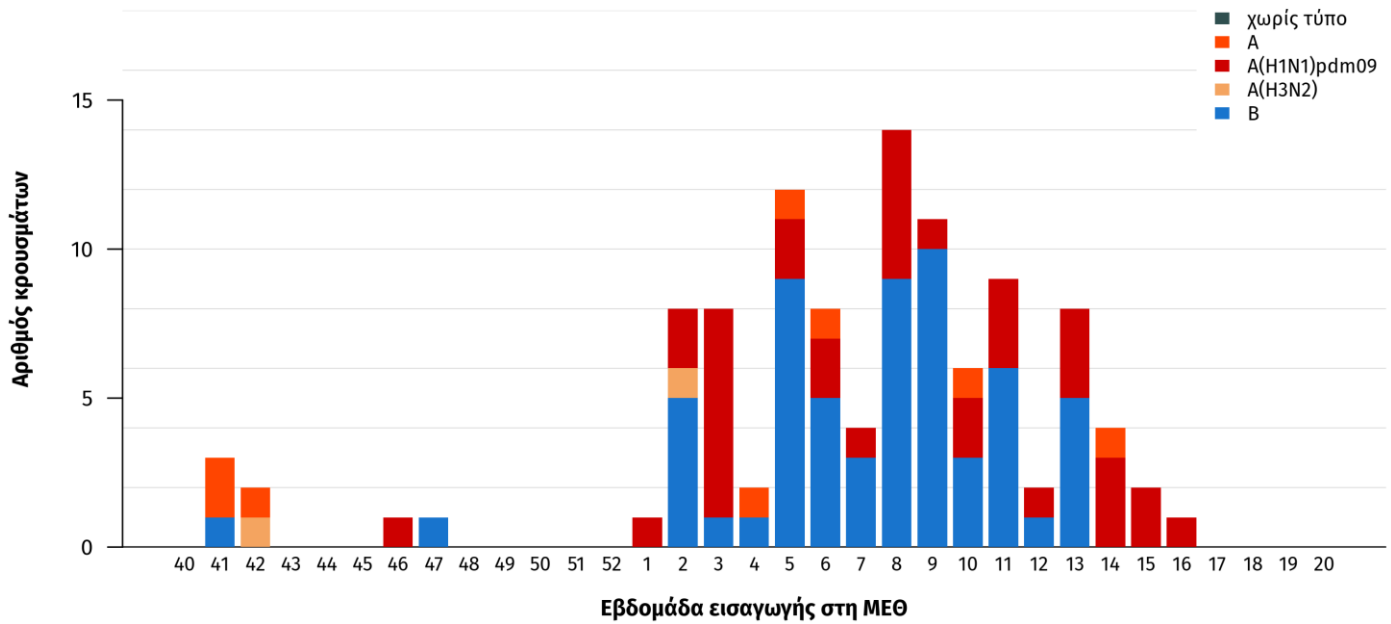
Τα 14 στελέχη γρίπης τύπου Α που απομονώθηκαν από τα προαναφερόμενα κρούσματα υποτυποποιήθηκαν και εξ' αυτών 13 (92,9%) ανήκαν στον υπότυπο Α (Η1Ν1)rdm09 και 1 (7,1%) στον υπότυπο Α(Η3Ν2).

Από το σύνολο των 42 ασθενών που απεβίωσαν, μόνο έξι κρούσματα ήταν εμβολιασμένα για τη γρίπη. Σημειώνεται ότι τα 35 (83,3%) από τα 42 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.

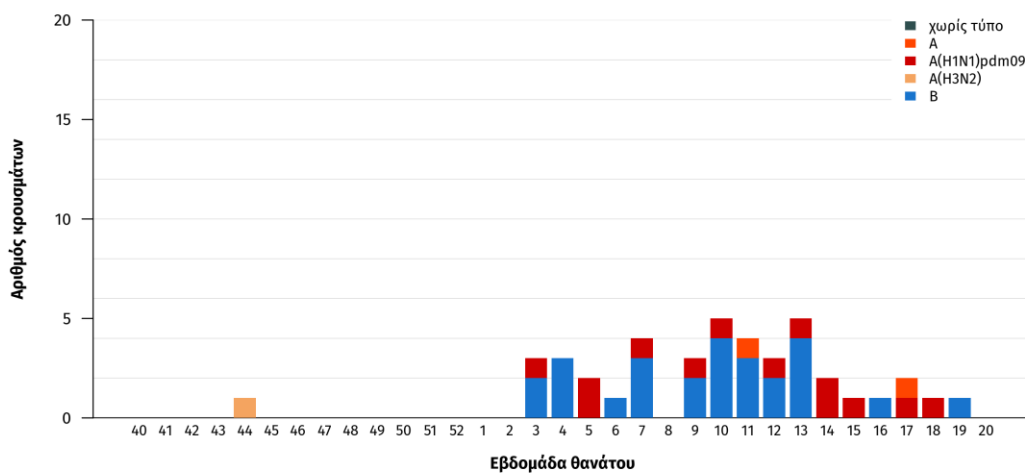
Πίνακας 1: Περιστατικά με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ και θάνατοι (σε Μ.Ε.Θ & εκτός Μ.Ε.Θ) από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας για την περίοδο γρίπης 2017-2018.

| | |
|--|------------|
| Σύνολο νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ., κατά την περίοδο γρίπης 2017-2018 | 107 |
| Θάνατοι νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ., κατά την περίοδο γρίπης 2017-2018 | 38 |
| Θάνατοι μη νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ., κατά την περίοδο γρίπης 2017-2018 | 4 |
| Συνολικός αριθμός θανάτων, κατά την περίοδο γρίπης 2017-2018 | 42 |

Διάγραμμα 4: Αριθμός εισαγωγών σε Μ.Ε.Θ. ανά εβδομάδα, σε ασθενείς με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2017 έως εβδομάδα 20/2018 (14–20 Μαΐου 2018). Συνολικός αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων έως και την εβδομάδα 20/2018: 107

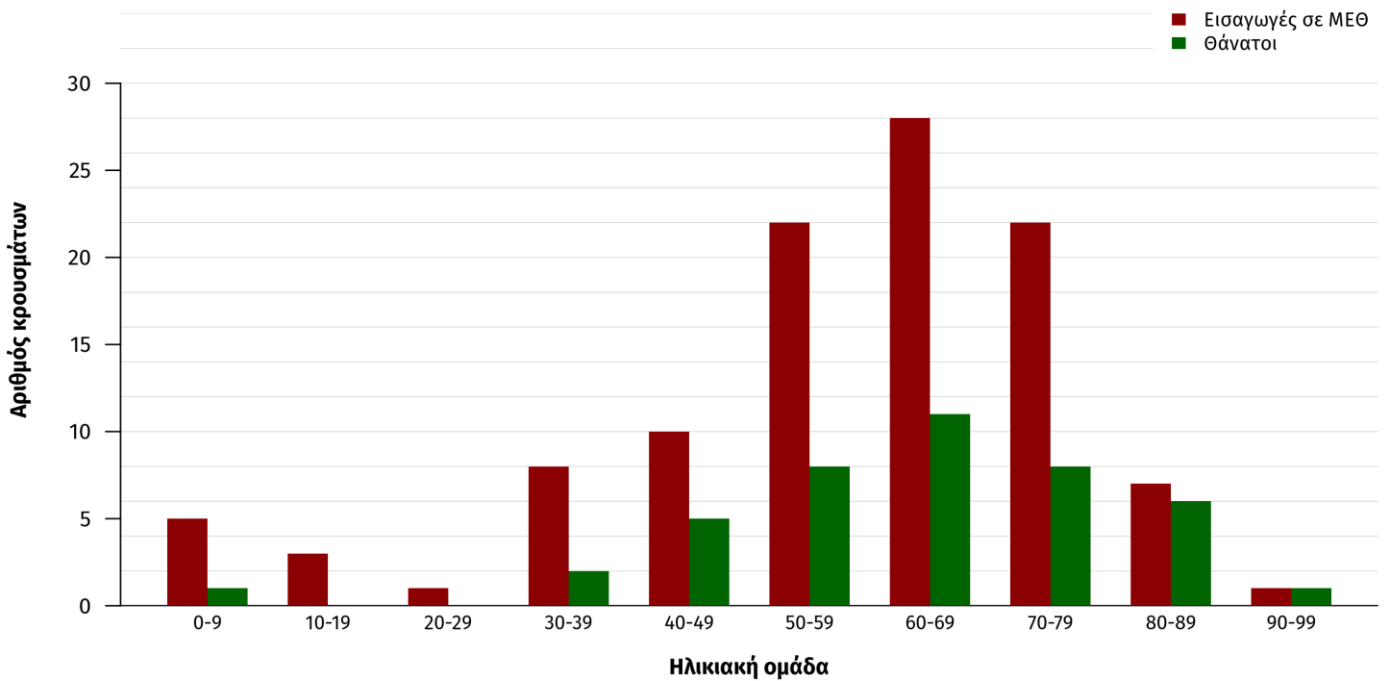


Διάγραμμα 5: Αριθμός θανάτων (σε Μ.Ε.Θ. & εκτός Μ.Ε.Θ) ανά εβδομάδα, σε ασθενείς με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2017 έως εβδομάδα 20/2018 (14–20 Μαΐου 2018). Συνολικός αριθμός θανάτων έως και την εβδομάδα 20/2018: 42



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
 Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
 Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 210-8899057,210- 8899053

Διάγραμμα 6: Ηλικιακή κατανομή εισαχθέντων σε Μ.Ε.Θ. με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη και ασθενών που κατέληξαν σε Μ.Ε.Θ ή εκτός Μ.Ε.Θ. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2017 έως εβδομάδα 20/2018 (14–20 Μαΐου 2018).

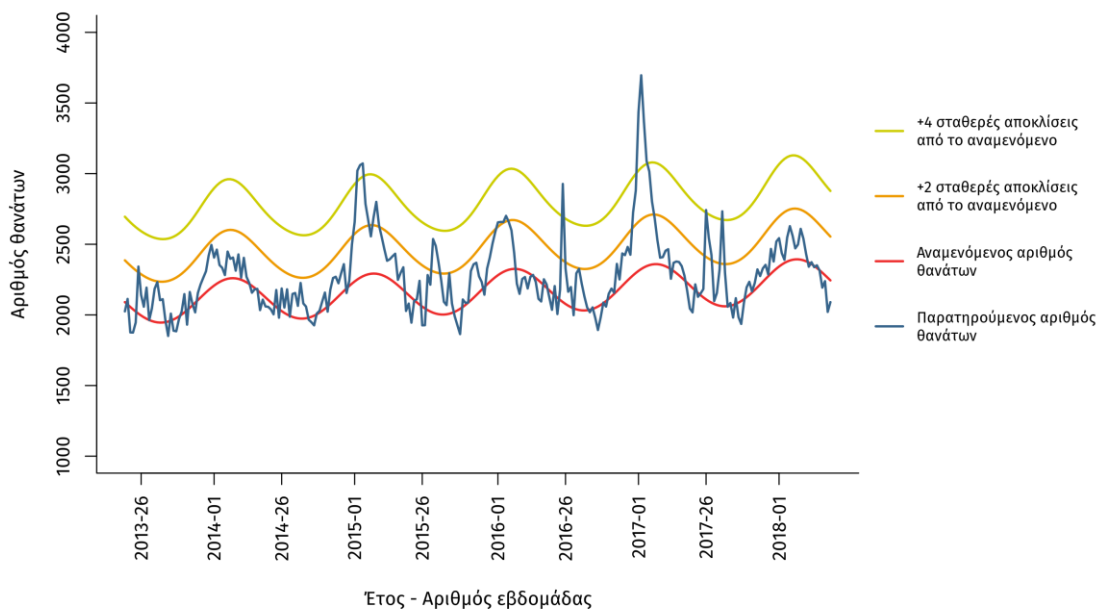


Επιτήρηση γενικής θνησιμότητας

Στο μεγαλύτερο μέρος της περιόδου, η θνησιμότητα από όλες της αιτίες στον Ελληνικό πληθυσμό κινήθηκε κοντά στην αναμενόμενη για την εποχή χωρίς να ξεπεράσει τις +2 σταθερές αποκλίσεις (SD) (Διάγραμμα 7). Κατά την περίοδο 2017-2018 η γενική θνησιμότητα ήταν αυξημένη σε αντίθεση με την Ελλάδα και την Φινλανδία που ήταν σε χαμηλά επίπεδα σε σύγκριση με τις προηγούμενες χρονιές 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015.

Αυξημένη γενική θνησιμότητα κατά τη φετινή περίοδο γρίπης 2017-2018 παρατηρήθηκε στις περισσότερες από τις χώρες (Γαλλία, Ιταλία, Μάλτα, Πορτογαλία, Αυστρία, Βέλγιο κλπ) που συμμετέχουν στο ευρωπαϊκό δίκτυο EuroMOMO (<http://euromomo.eu/>).

Διάγραμμα 7: Παρατηρούμενος και αναμενόμενος αριθμός θανάτων κατά εβδομάδα στις περιοχές της Ελλάδας που μετέχουν στο σύστημα επιτήρησης. Εβδομάδα 20/2013 έως εβδομάδα 20/2018.



Εμβολιαστική κάλυψη εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

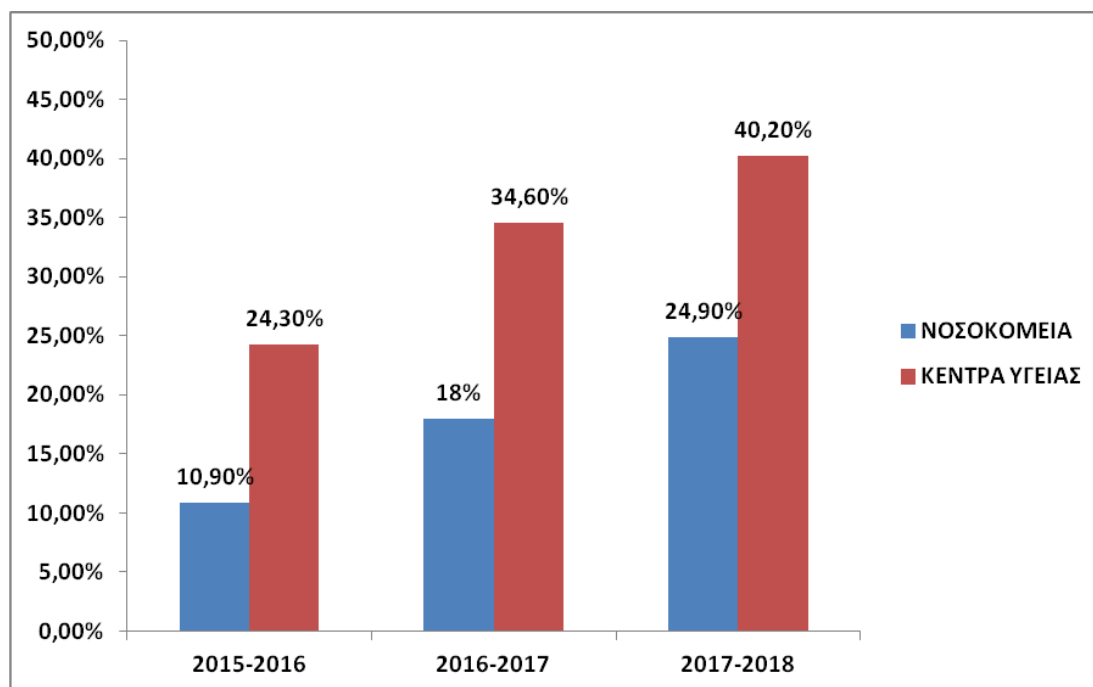
Οι εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ΧΠΥΥ) είναι σε αυξημένο κίνδυνο για επαγγελματική έκθεση και νόσηση από γρίπη. Οι εργαζόμενοι σε ΧΠΥΥ παρέχουν υπηρεσίες υγείας σε ασθενείς οι οποίοι μπορεί να ανήκουν στις ομάδες αυξημένου κινδύνου για σοβαρή νόσο, επιπλοκές ή/και θάνατο στα πλαίσια λοίμωξης από γρίπη [νεογνά και μικρά βρέφη, άτομα άνω των 60 ετών, έγκυες γυναίκες, άτομα με υποκείμενα νοσήματα (π.χ. ανοσοκαταστολή, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, κύηση)]. Η διεθνής βιβλιογραφία δείχνει ότι μη εμβολιασμένοι επαγγελματίες υγείας αποτελούν την κύρια πηγή μετάδοσης της γρίπης σε αρκετές νοσοκομειακές επιδημίες. Επίσης, η διεθνής βιβλιογραφία δείχνει ότι ο αντιγριπικός εμβολιασμός των εργαζομένων σε νοσοκομεία προλαμβάνει τη γρίπη και μειώνει τα εμπύρετα επεισόδια αναπνευστικής λοίμωξης και τις ημέρες απουσίας λόγω ασθένειας από την εργασία τους.

Το Υπουργείο Υγείας, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων, συστήνει τον **αντιγριπικό εμβολιασμό των εργαζομένων σε ΧΠΥΥ**. Οι εργαζόμενοι σε ΧΠΥΥ αφορούν όχι μόνο το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αλλά και άτομα άλλων υπηρεσιών, π.χ. διοικητικοί υπάλληλοι, προσωπικό συνεργείου καθαριότητας και ασφάλειας, που πιθανόν να έρθουν σε επαφή με ασθενείς. Ο εμβολιασμός κατά της γρίπης συστήνεται να γίνεται τον Οκτώβριο – Νοέμβριο κάθε χρόνο, σε περίπτωση όμως που δε γίνει στο διάστημα αυτό, μπορεί να γίνεται καθ' όλο το διάστημα που υπάρχουν κρούσματα γρίπης στην κοινότητα.

Ο αντιγριπικός εμβολιασμός στοχεύει στην άμεση προστασία των εργαζομένων και έμμεσα των ασθενών από τα στελέχη του ιού της εποχικής γρίπης που κυκλοφορούν στην κοινότητα.

Η εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων τη φετινή περίοδο γρίπης ήταν **24,9% στα νοσοκομεία και 40,2% στα Κέντρα Υγείας**. Την περσινή (2016-2017) περίοδο γρίπης, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 18% για τα νοσοκομεία και 34,6% για τα Κέντρα Υγείας, ενώ το διάστημα 2009-2016, τα ποσοστά κυμαίνονταν από 4,4% μέχρι 13% για τα νοσοκομεία και από 16,8% μέχρι 33% για τα Κέντρα Υγείας. Δεδομένα έστειλαν 129 νοσοκομεία (108 δημόσια, 18 ιδιωτικά και 3 στρατιωτικά) και 257 Κέντρα Υγείας (έως 3 Μαΐου 2018).

Διάγραμμα 8. Εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων σε νοσοκομεία και Κέντρα Υγείας τις τρεις τελευταίες περιόδους γρίπης (2015-2016, 2016-2017 και 2017-2018).



Εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων σε Νοσοκομεία και Κέντρα Υγείας ανά υπηρεσία.

- Ιατρική υπηρεσία 40,3%
- Νοσηλευτική υπηρεσία 35,1%
- Λοιπό επιστημονικό προσωπικό 29,2%
- Τεχνική υπηρεσία 31,7%
- Διοικητική υπηρεσία 31,2%

Εμβολιαστική κάλυψη σε Νοσοκομεία και Κέντρα Υγείας ανά Υγειονομική Περιφέρεια

| | Νοσοκομεία | Κέντρα Υγείας |
|-------------|------------|---------------|
| 1η Υ.ΠΕ | 24,7% | 33,3% |
| 2η Υ.ΠΕ | 20,9% | 41,5% |
| 3η Υ.ΠΕ | 23,0% | 34,5% |
| 4η Υ.ΠΕ | 16,0% | 36,4% |
| 5η Υ.ΠΕ | 15,9% | 39,1% |
| 6η Υ.ΠΕ | 27,3% | 46,8% |
| 7η Υ.ΠΕ | 39,3% | 53,7% |
| Στρατιωτικά | 34,9% | - |
| Ιδιωτικά | 32,1% | - |

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
 Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
 Τηλέφωνα Επικοινωνίας: 210-8899057,210- 8899053

Στρατηγικές που εφαρμόστηκαν για την αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης κατά της γρίπης των εργαζομένων σε ΧΠΥΥ

Δεδομένα για τις στρατηγικές που εφαρμόστηκαν έστειλαν 322 ΧΠΥΥ (116 νοσοκομεία και 206 Κέντρα Υγείας). Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι στρατηγικές και τα ποσοστά εφαρμογής τους:

| Στρατηγική | Ποσοστό εφαρμογής |
|---|-------------------|
| Εμβολιασμός στο χώρο του νοσοκομείου | 81,1% |
| Δωρεάν εμβολιασμός | 80,4% |
| Οργάνωση εκστρατείας προώθησης εμβολιασμού | 50,3% |
| Διαλέξεις για τη γρίπη και το αντιγριπτικό εμβόλιο | 31,7% |
| Κινητό συνεργείο εμβολιασμού | 27,0% |
| Γραπτή δήλωση άρνησης εμβολιασμού | 9,6% |
| Χρήση συστημάτων υπενθύμισης εμβολιασμού | 45,7% |
| Προγράμματα επιβράβευσης εμβολιασμένων | 6,5% |
| Εμβολιασμός προϊσταμένων ιατρονοσηλευτικού προσωπικού | 57,8% |
| Υποστήριξη της διοίκησης του νοσοκομείου | 43,2% |
| Εμβολιασμός ηγετικής μορφής ή διαμορφωτών κοινής γνώμης | 31,1% |
| Προαγωγή του αισθήματος ευθύνης και ασφάλειας στο χώρο εργασίας | 64,3% |
| Προφορική ενημέρωση από τους υπευθύνους τμημάτων και κλινικών | 81,1% |

Ιολογικά Δεδομένα

Γονιδιακός και αντιγονικός χαρακτηρισμός στελεχών γρίπης

Ο γονιδιακός χαρακτηρισμός των φετινών απομονωθέντων ιών γρίπης Β έδειξε ότι όλοι ανήκαν στην σειρά Yamagata και στην υποομάδα 3, αντιπροσωπευτικό στέλεχος της οποίας είναι το στέλεχος του τετραδύναμου εμβολίου, B/Phuket/3073/2013. Τα παραπάνω στελέχη παρουσίασαν στο γονίδιο της αιμοσυγκολλητίνης τόσο τις χαρακτηριστικές μεταλλάξεις της γενετικής ομάδας 3, όπως S150I, N165Y, G229D, D196N, N202S, N116K, K298E, E312K όσο και άλλες μεταλλάξεις, όπως L172Q και M251V. Στελέχη που κυκλοφόρησαν στο νομό Φθιώτιδος παρουσίασαν επιπλέον τη μετάλλαξη V16I. Τόσο το φετινό όσο και της επόμενης περιόδου τριδύναμο εμβόλιο για το Β. Ημισφαίριο περιέχει στέλεχος ιού γρίπης της σειράς Victoria. Η σειρά Yamagata προστέθηκε και στις δύο χρονιές στο τετραδύναμο εμβόλιο. Η αναστολή αιμοσυγκόλλησης για στελέχη ιού γρίπης τύπου Β έδειξε ότι τα στελέχη που ελέγχθηκαν προσομοίαζαν αντιγονικά με το στέλεχος B/Phuket/3073/2013.

Ο γονιδιακός χαρακτηρισμός των φετινών απομονωθέντων ιών γρίπης υπότυπου A(H1N1)pdm09 έδειξε ότι όλοι ανήκαν στην υποομάδα 6B.1. Χαρακτηριστικές των κυκλοφορούντων στελεχών αμινοξικές αντικαταστάσεις ήταν οι: S74R, S164T και I295V. Με βάση τα δεδομένα, τα στελέχη ιού A(H1N1)pdm09 που κυκλοφόρησαν προσομοίαζαν αντιγονικά με το στέλεχος του εμβολίου A/Michigan/45/2015 που κυκλοφόρησε.

Δεν κατέστη δυνατόν να επιτευχθούν επαρκείς τίτλοι των στελεχών ιών A(H3N2) σε κύτταρα MDCK SIAT1, όπως έχει παρατηρηθεί και σε παγκόσμιο επίπεδο τις τρεις προηγούμενες περιόδους. Υψηλοί τίτλοι είναι απαραίτητοι για τον αντιγονικό χαρακτηρισμό των στελεχών. Ωστόσο και σε συμφωνία με τα Ευρωπαϊκά αντιγονικά δεδομένα, οι χαμηλοί τίτλοι αναστολής αιμοσυγκόλλησης κατέδειξαν την αντιγονική ποικιλομορφία των κυκλοφορούντων ιών γρίπης συγκριτικά με το στέλεχος A/Χονγκ Κονγκ/4801/2014 του φετινού εμβολίου.

Ο ΠΟΥ επέλεξε για το εμβόλιο της ερχόμενης χειμερινής περιόδου 2018-2019 για το Β. Ημισφαίριο το πρότυπο στέλεχος A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 του γενετικού υποκλάδου 3C.2a1. Σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά εργαστηριακά δεδομένα επιτήρησης η πλειοψηφία των απομονωθέντων ιών κατατάσσεται με βάση την αιμοσυγκολλητίνη στους υποκλάδους 3C.2a2 και 3C.2a1.

Στον Ελλαδικό χώρο, ιοί που απομονώθηκαν κατά βάση το 2018 (N = 5) κατατάσσονται γενετικά στον υποκλάδο 3C.2a2 και όχι στον υποκλάδο 3C.2a1. Μεταξύ των ιών αυτών, ο αντιγονικός χαρακτηρισμός του στελέχους A/Athens.GR/341/2018 καταδεικνύει τη χαμηλή

αντιγονική συνάφεια (low reactor) του προαναφερθέντος ιού με στελέχη τα οποία κατατάσσονται γενετικά τόσο στον υποκλάδο 3C.2a1 όσο και στον υποκλάδο 3C.2a2. Σε γενετικό επίπεδο, οι αμινοξικές αντικαταστάσεις N216S, K160T (επιφέρει την απώλεια θέσης γλυκοζυλίωσης), διακρίνουν το ελληνικό στέλεχος από το αντιπροσωπευτικό στέλεχος A/Bretagne/1413/2017 του υποκλάδου 3C.2a2 στον οποίο ανήκουν.

Επιτήρηση ευαισθησίας στα αντιϊικά φάρμακα

Συνολικά στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν 77 κλινικά δείγματα θετικά για γρίπη (33 στελέχη τύπου Β , 42 στελέχη τύπου Α(Η1Ν1)rdm09 και 2 στελέχη Α(Η3Ν2)), με την ενζυμική μέθοδο MUNANA και γενετική αλληλούχηση (sequencing) του γονιδίου της νευραμινιδάσης. Στα περισσότερα από τα ανωτέρω δείγματα δε βρέθηκε παρουσία ιού γρίπης ανθεκτικού στους αναστολείς νευραμινιδάσης (οσελταμιβίρη, ζαναμιβίρη) ενώ σε δύο από τα ανωτέρω δείγματα Α(Η1Ν1)rdm09 βρέθηκε η μετάλλαξη Η275Υ που προσδίδει ανθεκτικότητα στους αναστολείς νευραμινιδάσης (οσελταμιβίρη, ζαναμιβίρη).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Φυλογενετική ανάλυση στελεχών γρίπης περιόδου 2017-2018

(Α) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης τύπου Β που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

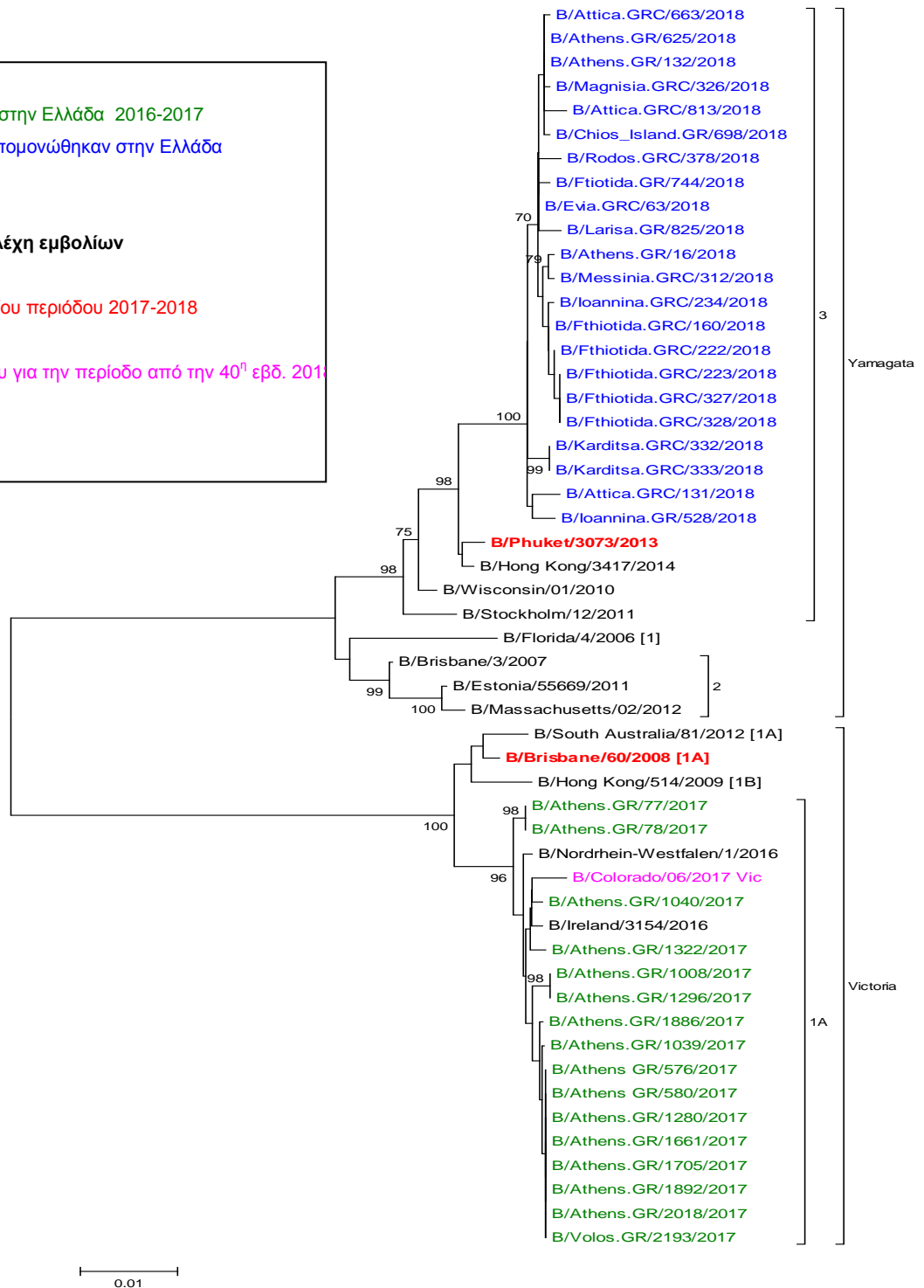
Πράσινο χρώμα:
Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα 2016-2017

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017- 2018

Μαύρο χρώμα:
Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2017-2018

Ροζ χρώμα:
Στελέχη αντιγριπικού εμβολίου για την περίοδο από την 40^η εβδ. 2017 έως και 20^η εβδ. 2019



B) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου νευραμινιδάσης (NA) στελεχών εποχικής γρίπης τύπου Β που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

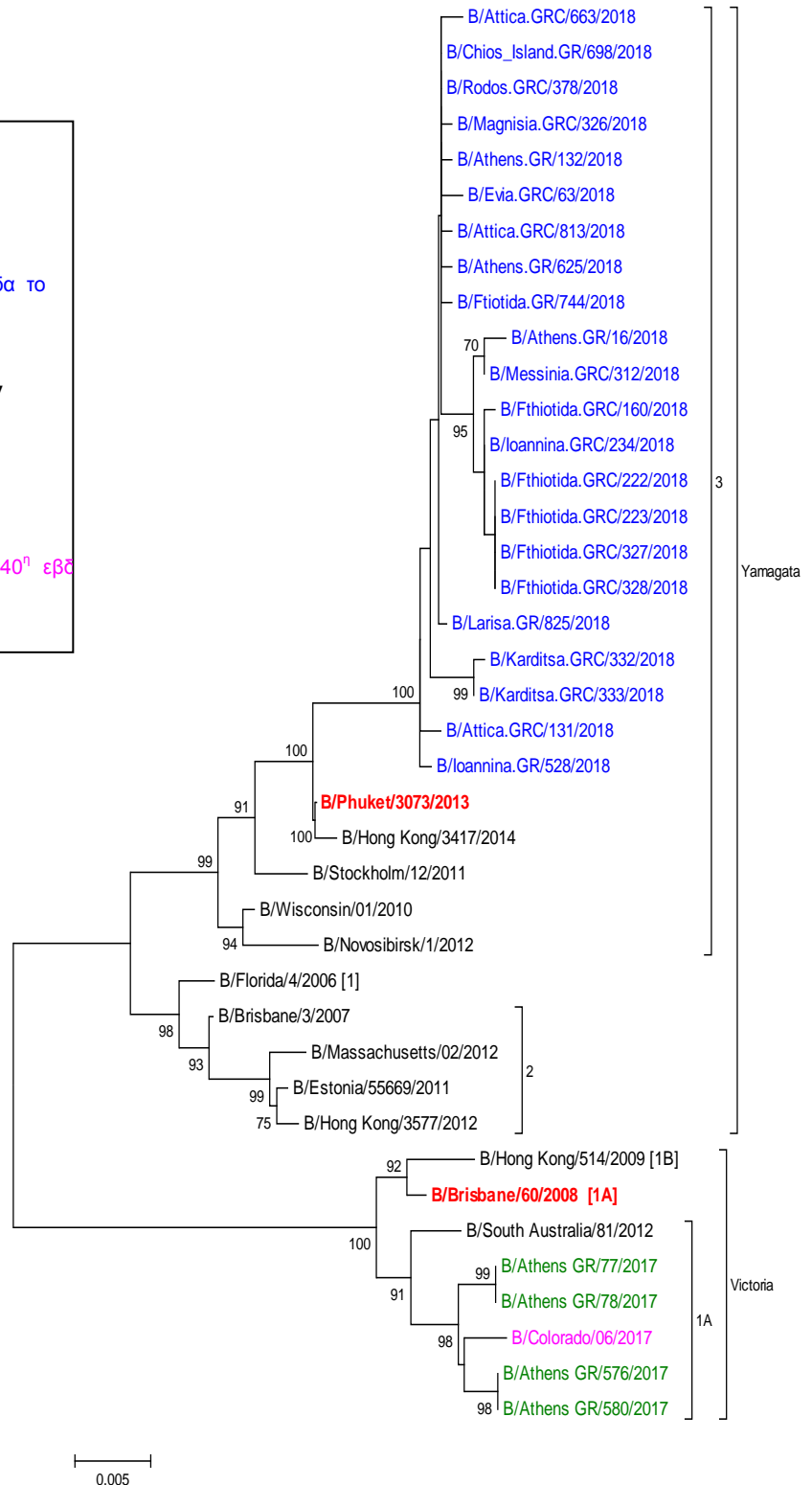
Πράσινο χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα 2016-2017

Μπλε χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017- 2018

Μαύρο χρώμα:
 Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
 Στελέχη αντιγριπτικού εμβολίου περιόδου 2017-2018

Ροζ χρώμα:
 Στελέχη αντιγριπτικού εμβολίου από την 40^η εβδομάδα 2018 έως και 20^η εβδομάδα 2019



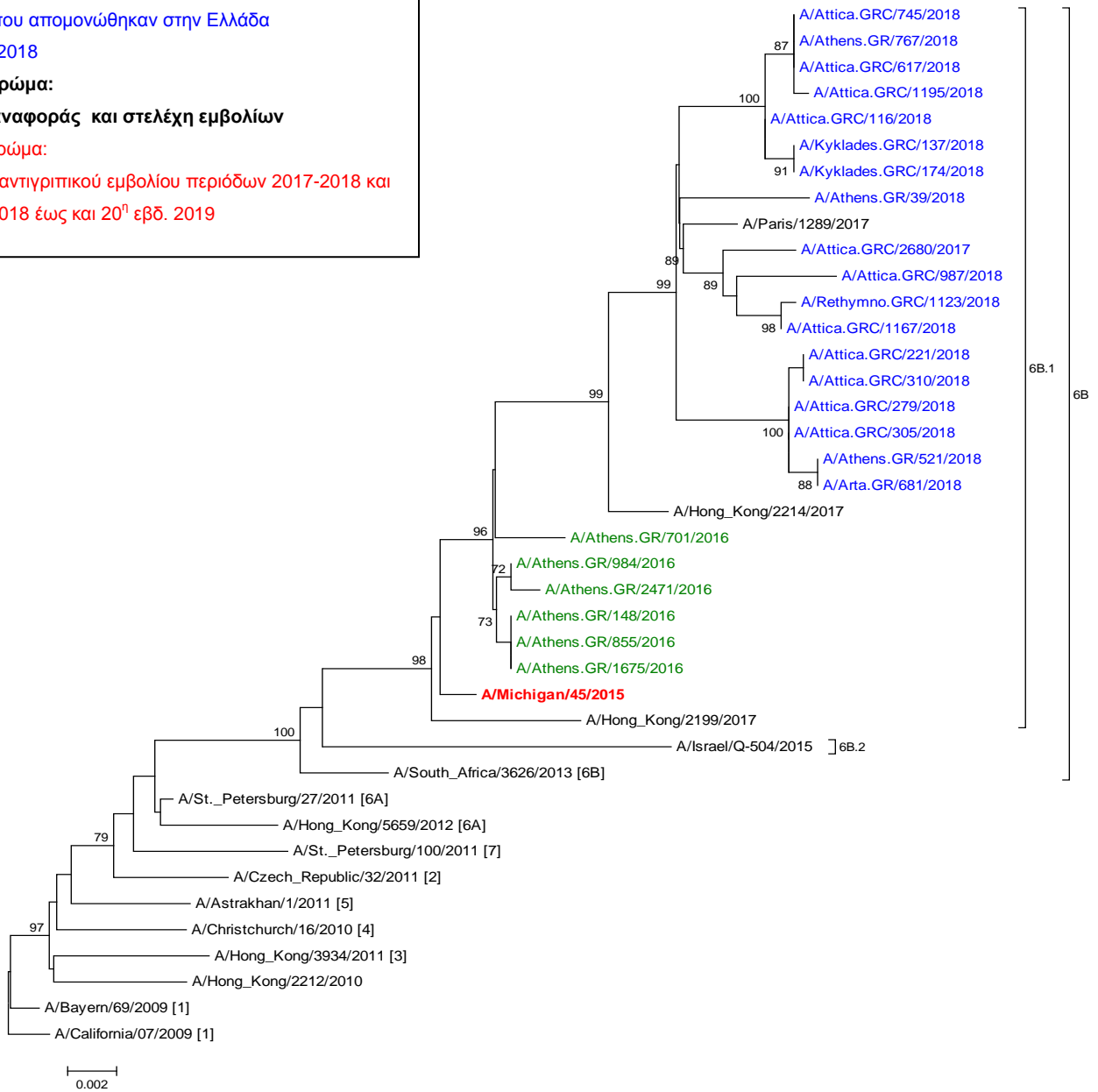
(Γ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υπότυπου A(H1N1)rdm09 που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

Πράσινο χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα 2016-2017

Μπλε χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017-2018

Μαύρο χρώμα:
 Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
 Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδων 2017-2018 και 40^η εβδ. 2018 έως και 20^η εβδ. 2019



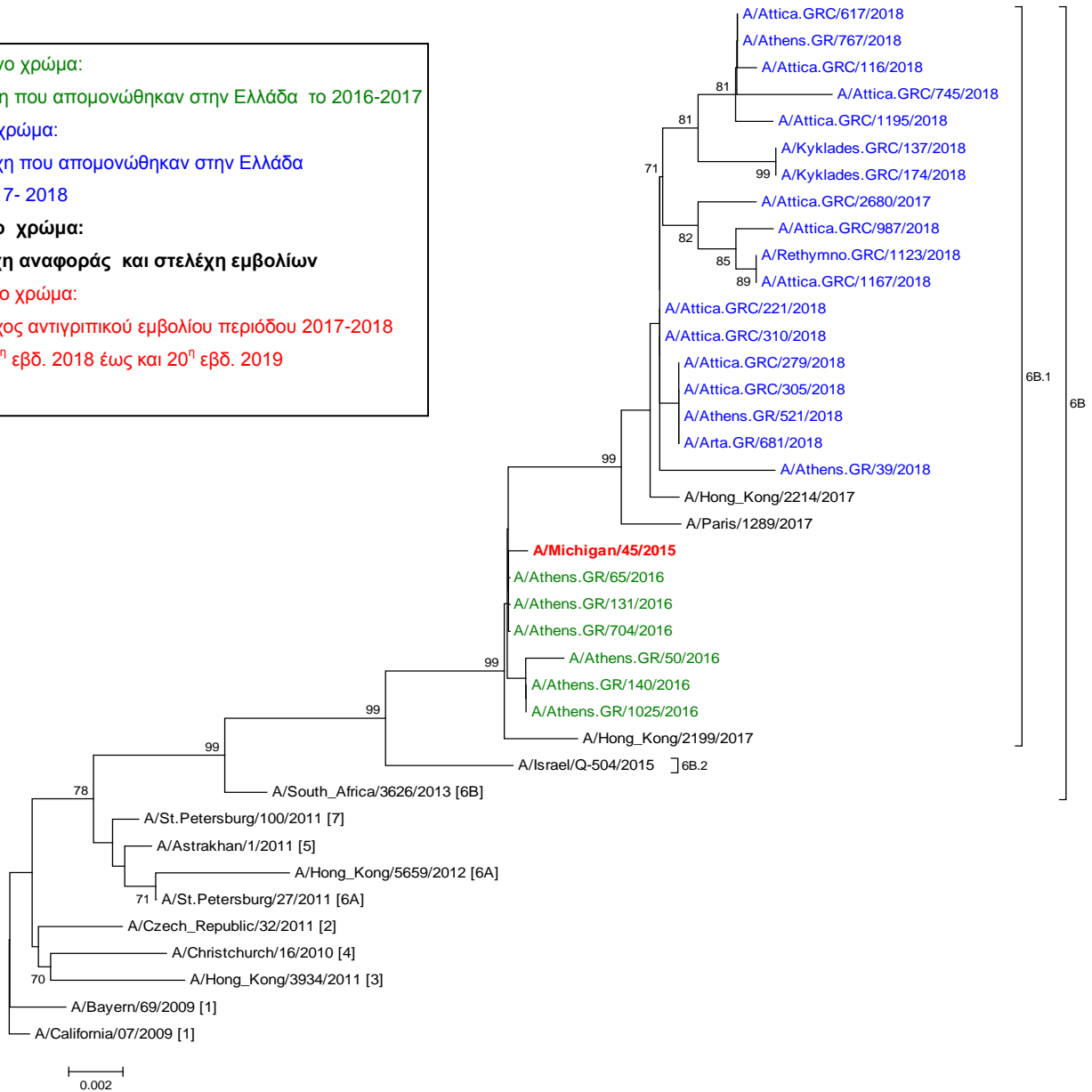
Δ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου νευραμινιδάσης (NA) στελεχών εποχικής γρίπης υπότυπου A(H1N1)rdm09 που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

Πράσινο χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2016-2017

Μπλε χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017- 2018

Μαύρο χρώμα:
 Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
 Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2017-2018 και 40^η εβδ. 2018 έως και 20^η εβδ. 2019



Ε) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης τύπου Α(Η3Ν2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

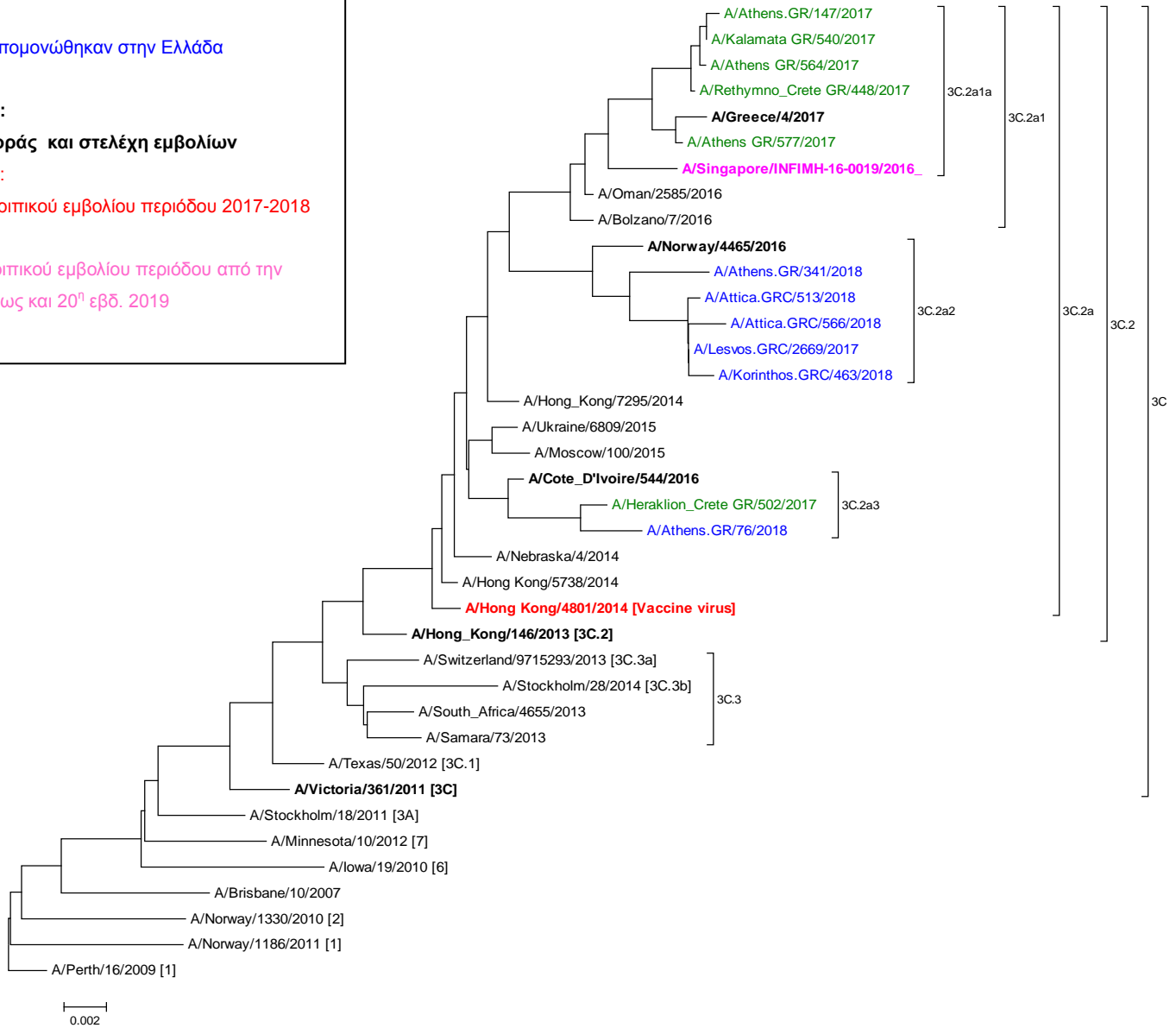
Πράσινο χρώμα:
Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2016-2017

Μπλε χρώμα:
Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017- 2018

Μαύρο χρώμα:
Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2017-2018

Ρόζ χρώμα:
Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου από την 40^η εβδ. 2018 έως και 20^η εβδ. 2019



ΣΤ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου νευραμινιδάσης (NA) στελεχών εποχικής γρίπης υπότυπου A(H3N2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2017-2018.

Πράσινο χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2016-2017

Μπλε χρώμα:
 Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2017- 2018

Μαύρο χρώμα:
 Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα:
 Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2017-2018

Ρόζ χρώμα:
 Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου από την 40^η εβδ. 2018 έως και 20^η εβδ. 2019

