



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

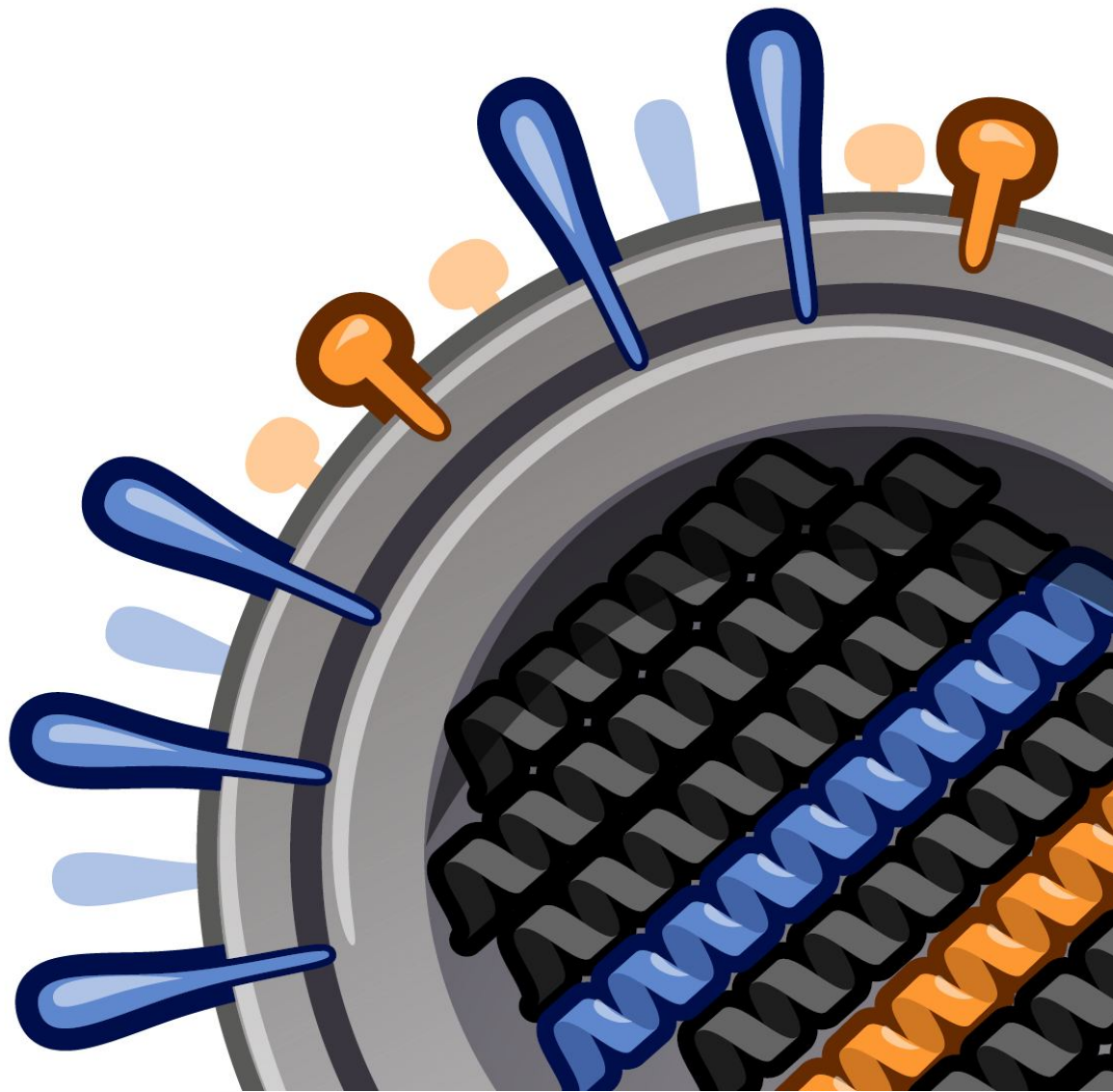
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης

Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού

Η Δραστηριότητα της Γρίπης στην Ελλάδα

Περίοδος 2016-2017



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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Πρόλογος

Η παρούσα έκθεση περιγράφει τη μεθοδολογία και τα ευρήματα από την επιδημιολογική και ιολογική επιτήρηση της γρίπης στην Ελλάδα, για την περίοδο 2016-2017. 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 καταγραφή δεδομένων για τη γρίπη στη χώρα μας.

Στη δημιουργία της παρούσας Έκθεσης συνέβαλαν το Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. το Γραφείο Επιστημονικών Συνεργατών του ΚΕΕΛΠΝΟ, το Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Ν. Ελλάδας (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ) και το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Β. Ελλάδας (Β' Μικροβιολογικό Εργαστήριο, 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. Θα θέλαμε, επίσης, να ευχαριστήσουμε το προσωπικό όλων των εργαστηρίων που λαμβάνουν μέρος στην εργαστηριακή διάγνωση ή/και τυποποίηση των στελεχών του ιού της γρίπης. Με τη συντονισμένη προσπάθεια όλων είναι δυνατή η απόκτηση πλήρους εικόνας για την επιδημιολογία της γρίπης στην Ελλάδα.



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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Περιεχόμενα

Πρόλογος	1
Περίληψη	3
Γενικές πληροφορίες	4
Συστήματα επιτήρησης	8
Επιδημιολογικά Δεδομένα.....	12
Ιολογικά Δεδομένα	20

Περίληψη

Κατά την περίοδο γρίπης 2016-2017 επικράτησε ο υπότυπος γρίπης A(H3N2), με ένα μικρότερο κύμα γρίπης B προς το τέλος της περιόδου. Σε σχέση με την προηγούμενη, η φετινή περίοδος γρίπης άρχισε ασυνήθιστα νωρίς (την εβδομάδα 52/2016, δηλαδή 25 Δεκεμβρίου 2016 – 1 Ιανουαρίου 2017), με αρκετά απότομη αύξηση της δραστηριότητας της γρίπης, κορύφωση την εβδομάδα 1/2017, και σταδιακή πτώση από την εβδομάδα 6/2017 και μετά.

Παρατηρήθηκαν αρκετά λιγότερα σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης (276 νοσηλευόμενοι σε Μ.Ε.Θ. έναντι 408 πέρσι, και 108 θάνατοι έναντι 197 πέρσι), όμως παράλληλα καταγράφηκε μεγάλη αύξηση στη γενική θνησιμότητα (θνησιμότητα από όλες τις αιτίες) κατά τις εβδομάδες 51/2016 έως 7/2017, σχεδόν αποκλειστικά στις ηλικίες άνω των 65 ετών

Τα στελέχη γρίπης A(H3N2) που απομονώθηκαν στα Εθνικά Εργαστήρια αναφοράς παρουσίασαν γενετικές μεταβολές σε σχέση με το στέλεχος του αντιγριπικού εμβολίου, ενώ τα αντίστοιχα τύπου B δεν παρουσίασαν αντίστοιχες μεταβολές.

Η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών που νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ. ή πέθαναν από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη, δεν είχαν κάνει φέτος το αντιγριπικό εμβόλιο παρ' ότι άνηκαν σε ομάδα προτεραιότητας για την οποία συστήνεται ο εμβολιασμός. Τούτο καταδεικνύει τη σημασία του αντιγριπικού εμβολιασμού, ως το καλύτερο διαθέσιμο μέσο προστασίας από τη γρίπη.

Μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στα νοσοκομεία και τις δομές πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, το ποσοστό όσων έκαναν το αντιγριπικό εμβόλιο παρέμεινε και φέτος χαμηλά, αν και σημαντικά αυξημένο από πέρσι.

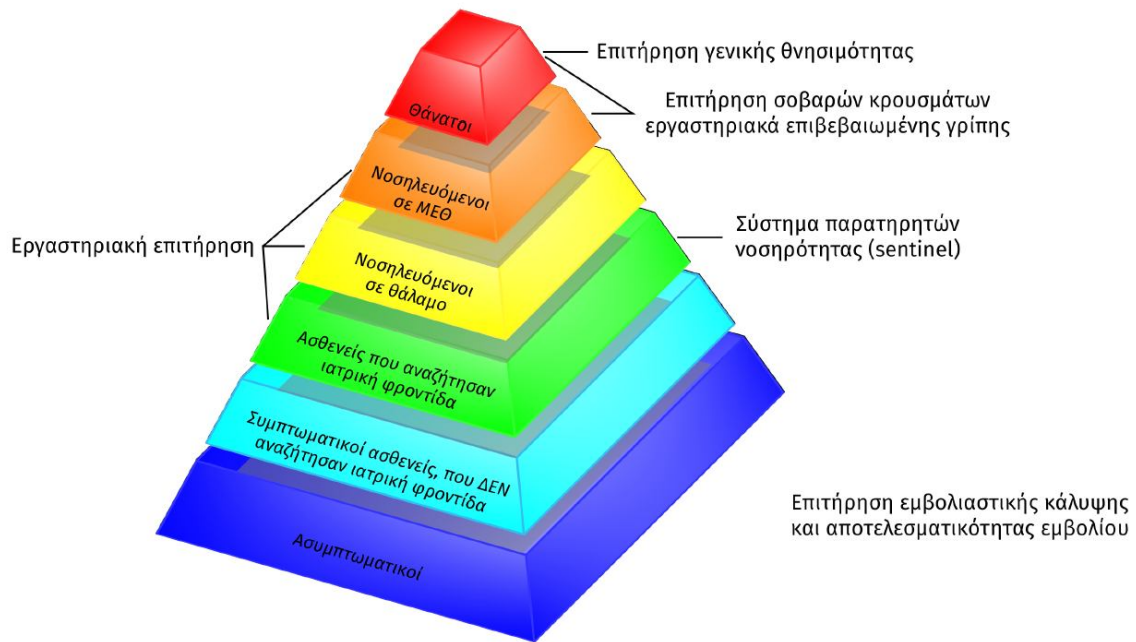
Γενικές πληροφορίες

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 γενετικά 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 την αποτύπωση της τρέχουσας εικόνας για τη δραστηριότητα της γρίπης στον ελληνικό πληθυσμό, καθώς και την ύπαρξη ετοιμότητας σε περίπτωση μιας πανδημίας, το ΚΕΕΛΠΝΟ λειτουργεί 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 εκτίθενται στον ιό της γρίπης δεν εμφανίζουν συμπτώματα, ενώ άλλοι αρρωσταίνουν ελαφρά και μένουν σπίτι ή συνεχίζουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Από αυτούς που αρρωσταίνουν, 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 νόσησης από γρίπη, συνήθως σε συνδυασμό και με άλλες προϋπάρχουσες καταστάσεις που επιβαρύνουν την υγεία τους. Τα διάφορα συστήματα επιτήρησης της γρίπης στοχεύουν 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. Ωστόσο, η δραστηριότητα της γρίπης έχει εν πολλοίς απρόβλεπτο χαρακτήρα, 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 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 ομοιοτήτά του με τα στελέχη του τρέχοντος εμβολίου γρίπης, την ευαισθησία στα αντιϊκά 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

KENTPO EΛEΓXOY KAI ΠPOAHEΨHΣ NOΣHMATΩN (KE.EA.II.NO.)

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

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 (ομάδες υψηλού κινδύνου), 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), λεχωίδες 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)
- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και άλλοι εργαζόμενοι)

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

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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Η αποτελεσματικότητα του αντιγριπικού εμβολίου είναι μερική και ποικίλλει 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 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 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 Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης (Νότιας Ελλάδας - Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και Βόρειας Ελλάδας – Β' Μικροβιολογικό Εργαστήριο ΑΠΘ) και το Μικροβιολογικό Εργαστήριο του ΕΚΠΑ ανιχνεύουν τον ιό της γρίπης με μέθοδο αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (real-time 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.

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 το 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 γενετικός και αντιγονικός χαρακτηρισμός των ιών της γρίπης, και άλλες εξειδικευμένες εξετάσεις, πραγματοποιούνται στα δύο Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης. Ένας αριθμός από κλινικά δείγματα θετικά για ιούς γρίπης ενοφθαλμίστηκαν σε κύτταρα MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) για την απομόνωση και καλλιέργεια των ιών. 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 (Hemagglutination 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 γενετικού 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 αντοχή στα αντιϊικά φάρμακα, όπως π.χ. η μετάλλαξη H275Y στο γονίδιο της νευραμινιδάσης με αλληλούχηση ή με ποσοτική PCR (allelic discrimination real time RT-PCR). Η αντοχή στα αντιϊικά 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).

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/νσης 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 αποτελέσματά της δημοσιεύονται εβδομαδιαία και στον ιστότοπο <http://euromomo.eu/>. Συγκεκριμένα εκτιμάται ο βαθμός στον οποίο ο παρατηρούμενος αριθμός θανάτων κατά την εβδομάδα αναφοράς υπερβαίνει τον αναμενόμενο για την εποχή. Η ανάλυση γίνεται συνολικά, και ανά ηλικιακή ομάδα.

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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

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 του απουσιασμού 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).

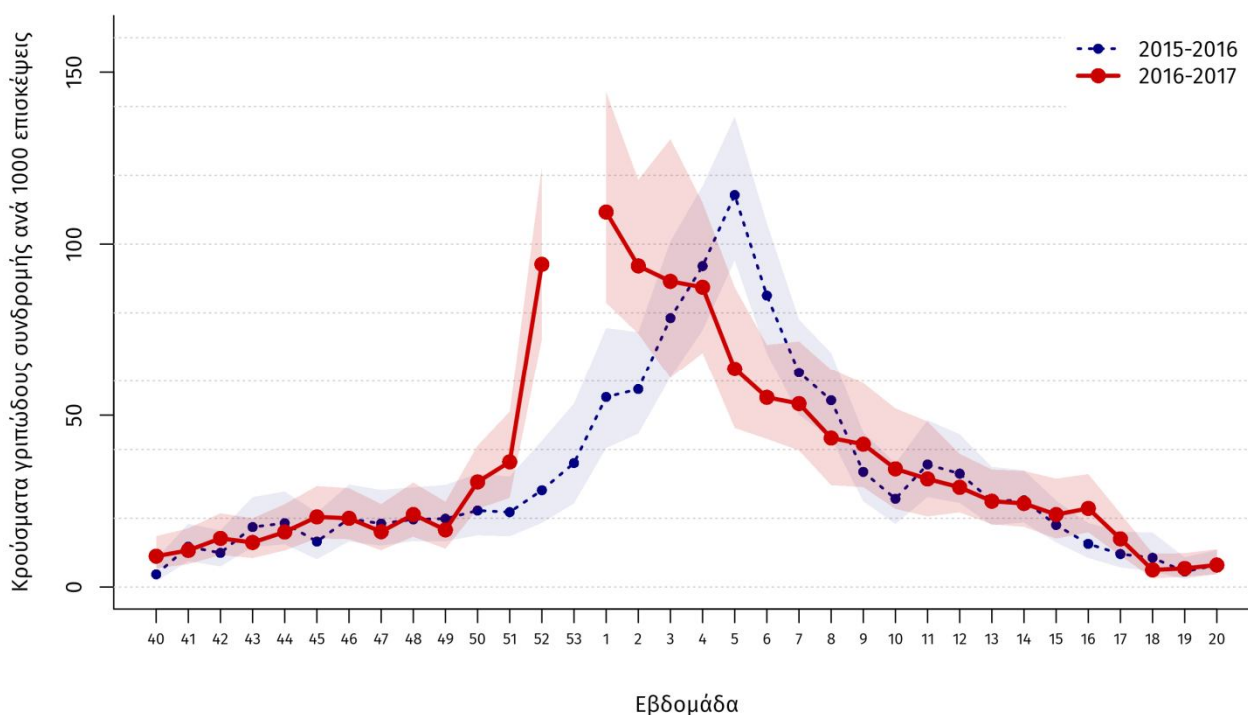
Επιδημιολογικά Δεδομένα

Σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας (sentinel)

Στο Διάγραμμα 1 απεικονίζεται ο αριθμός γριπικών συνδρομών (ILI) ανά 1.000 επισκέψεις για κάθε εβδομάδα της φετινής περιόδου επιτήρησης 2016-2017, όπως προέκυψε από την ανάλυση των δεδομένων του συστήματος παρατηρητών νοσηρότητας.

Η δραστηριότητα της γρίπης παρουσίασε ραγδαία αύξηση την εβδομάδα 52 (26 Δεκεμβρίου 2016 – 1 Ιανουαρίου 2017), και κορυφώθηκε την αμέσως επόμενη εβδομάδα 1/2017. Σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, το επιδημικό κύμα εισέβαλε πιο απότομα και η κορύφωσή του σημειώθηκε τέσσερις εβδομάδες νωρίτερα (1/2017 έναντι εβδομάδας 5/2016). Ακολούθως η δραστηριότητα της γρίπης άρχισε να μειώνεται βαθμιαία μέχρι την εβδομάδα 8/2017, και με ακόμη πιο αργό ρυθμό μέχρι το τέλος της περιόδου επιτήρησης.

Διάγραμμα 1: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2015-2016, 2016-2017.



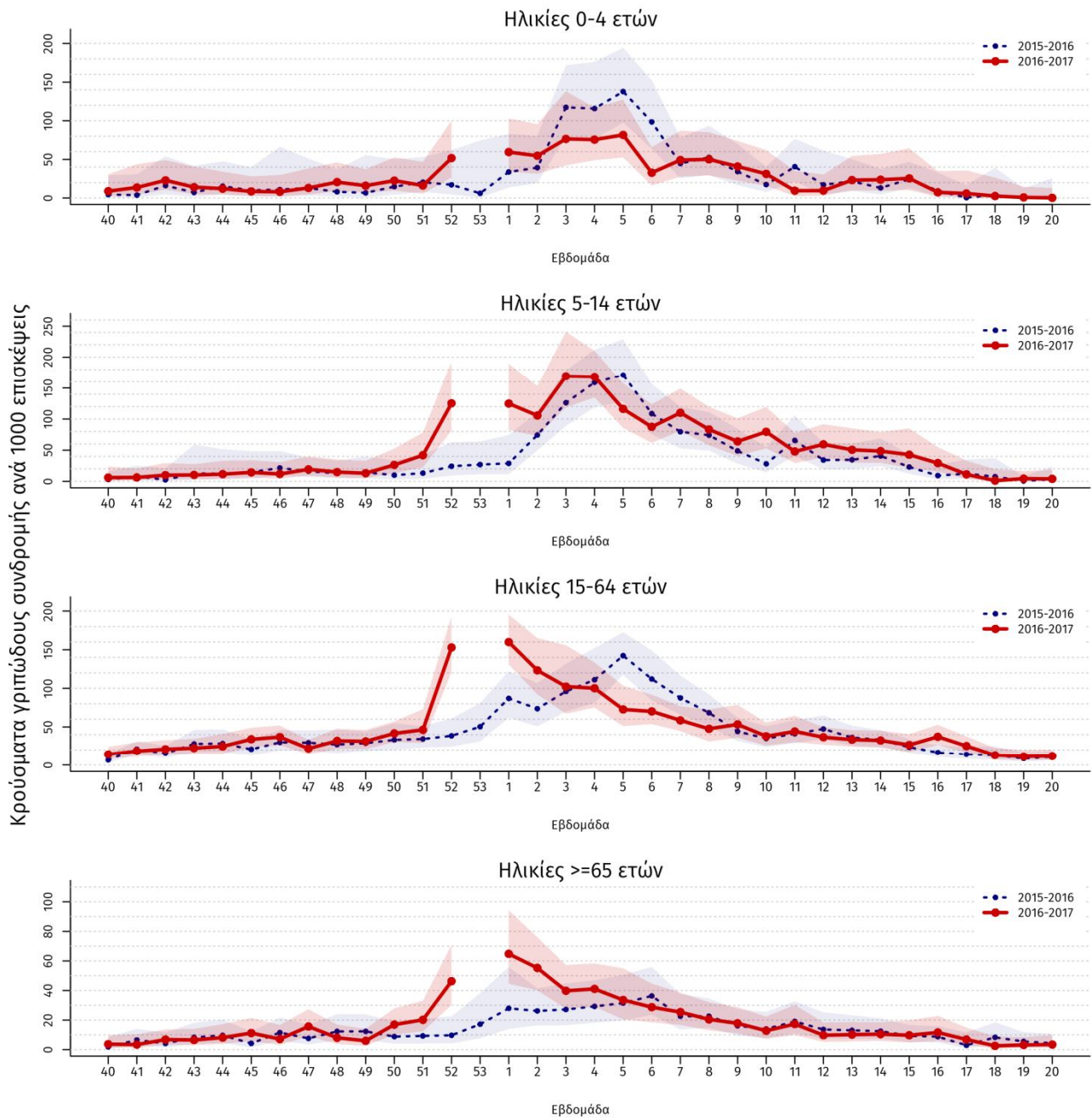
Σημείωση 1: Ο αριθμός κρουσμάτων ανά 1.000 επισκέψεις εκτιμάται με στάθμιση ως προς τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας κατά γεωγραφικό διαμέρισμα και αστικότητα (ΕΣΥΕ, απογραφή 2011). Η σκιασμένη περιοχή αντιπροσωπεύει τα 95% όρια εμπιστοσύνης των εκτιμήσεων.

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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Παρόμοια ήταν η εικόνα από το σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας και στην ανάλυση κατά ηλικιακή ομάδα. Στις ηλικίες 5-14 ετών όμως (και σε μικρότερο βαθμό στις ηλικίες 0-4 ετών) η δραστηριότητα της γρίπης παρέμεινε αρκετά αυξημένη για μεγαλύτερο διάστημα, περίπου έως την εβδομάδα 10/2017 (Διάγραμμα 2).

Διάγραμμα 2: Εκτίμηση αριθμού κρουσμάτων γριπώδους συνδρομής ανά 1.000 επισκέψεις, κατά εβδομάδα, ανά ηλικιακή ομάδα. Σύνολο χώρας, περίοδοι γρίπης: 2015-2016, 2016-2017.



KENTRO ELΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
 Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

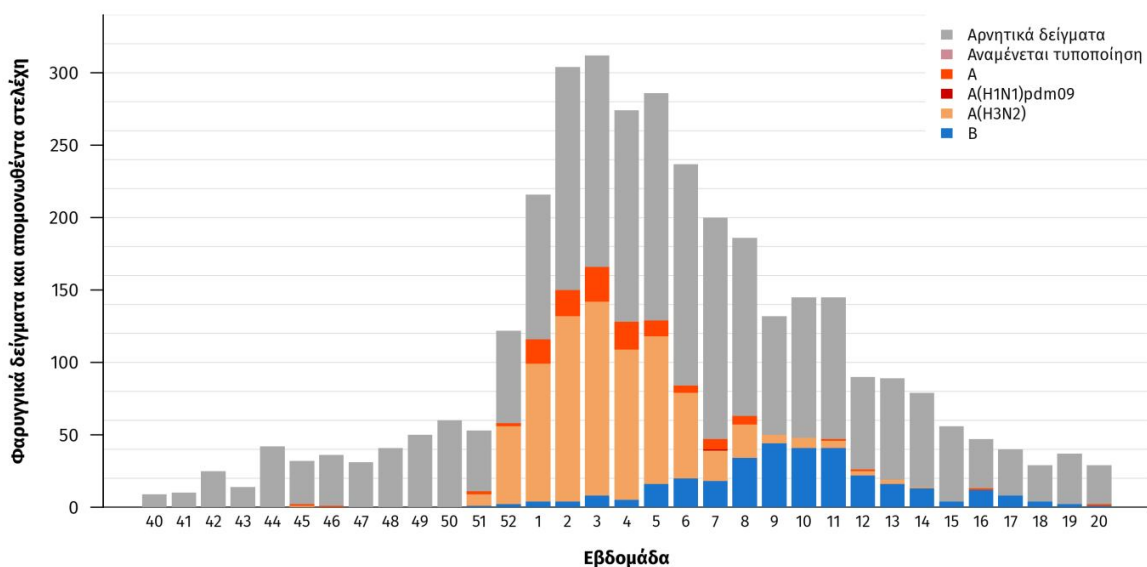
Εργαστηριακή επιτήρηση της γρίπης

Κατά τη φετινή περίοδο δε λειτούργησε το εργαστηριακό σκέλος του συστήματος παρατηρητών νοσηρότητας, συνεπώς εικόνα υπήρξε μόνο από τα ρινοφαρυγγικά δείγματα που απεστάλησαν από τα νοσοκομεία.

Κατά τη φετινή περίοδο (εβδομάδα 40/2016 έως και εβδομάδα 20/2017) ελέγχθηκαν συνολικά 3459 κλινικά δείγματα (όλα από νοσοκομεία). Τα 1192 (34.5%) εξ' αυτών ήταν θετικά για ιούς γρίπης και ειδικότερα τα 872 (73.2%) ήταν τύπου Α και τα 320 (26.8%) τύπου Β. Τα 755 στελέχη τύπου Α υποτυποποιήθηκαν και από αυτά τα 754 (99.9%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2) και μόλις 1 (0.1%) στον υπότυπο Α(Η1Ν1)rdm09.

Στο Διάγραμμα 3 παρατηρούμε ότι μέχρι την εβδομάδα 6/2017 επικρατών υπότυπος του ιού ήταν ο Α(Η3Ν2). Ακολούθως η δραστηριότητα της γρίπης δεν παρουσίασε ύφεση αλλά συνεχίστηκε σε χαμηλότερο βαθμό και τις επόμενες εβδομάδες, με επικρατούντα τον ιό γρίπης τύπου Β. Αυτό το διφασικό επιδημικό κύμα είναι ένα συχνό χαρακτηριστικό της γρίπης τύπου Β, η οποία συνήθως εμφανίζεται όψιμα στην περίοδο επιτήρησης, τους μήνες της άνοιξης. Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι ο τύπος Β φέτος προσέβαλε σε μεγαλύτερο ποσοστό τις παιδικές ηλικίες. Τελευταία φορά που παρατηρήθηκε στην Ελλάδα αντίστοιχο διφασικό επιδημικό κύμα με επικράτηση γρίπης τύπου Β στο δεύτερο μισό, ήταν κατά την περίοδο 2014-2015.

Διάγραμμα 3: Συνολικός αριθμός φαρυγγικών δειγμάτων και απομονωθέντων στελεχών ιού γρίπης στα Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης. Σύνολο χώρας, περίοδος γρίπης 2016 - 2017.



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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Επιτήρηση σοβαρών κρουσμάτων εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης

Κατά τη φετινή περίοδο (από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017), στην Ελλάδα καταγράφηκαν 291 σοβαρά κρούσματα εργαστηριακά επιβεβαιωμένης γρίπης, εκ των οποίων τα 276 νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ (Πίνακας 1, Διάγραμμα 4).

Όσον αφορά στα κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.: Επρόκειτο για 177 άνδρες και 99 γυναίκες, ηλικίας από 0 έως 98 έτη (διάμεση ηλικία 71 έτη). Τα 235 (85.1%) από τα προαναφερόμενα κρούσματα οφείλονταν στον ιό γρίπης τύπου Α, και τα 41 (14.9%) στον ιό γρίπης τύπου Β. Υποτυποποιήθηκαν τα 174 από τα στελέχη τύπου Α που απομονώθηκαν από τα ανωτέρω κρούσματα, και εξ' αυτών τα 173 (99.4%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2) και μόνο 1 (0.6%) στον υπότυπο Α(Η1Ν1)rdm09. (Διάγραμμα 4).

Τα 248 (89.9%) από τα 276 προαναφερόμενα σοβαρά κρούσματα με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ ανήκαν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται εμβολιασμός για την εποχική γρίπη, σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υ.Υ, και εξ'αυτών εμβολιασμένοι ήταν οι 57 (23%).

Όσον αφορά στα κρούσματα χωρίς νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ.: Επρόκειτο για 8 άνδρες και 7 γυναίκες, ηλικίας από 4 έως 98 έτη (διάμεση ηλικία 87 έτη). Το σύνολο των κρουσμάτων αυτών οφείλονταν στον ιό γρίπης τύπου Α. Υποτυποποιήθηκαν τα 6 από αυτά τα στελέχη γρίπης τύπου Α, και όλα βρέθηκαν να ανήκουν στον υπότυπο Α(Η3Ν2). Τα 14 (93.3%) από τα 15 προαναφερόμενα σοβαρά κρούσματα χωρίς νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ ανήκαν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται εμβολιασμός για την εποχική γρίπη σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υ.Υ, και εξ'αυτών εμβολιασμένοι ήταν οι 4 (28.6%).

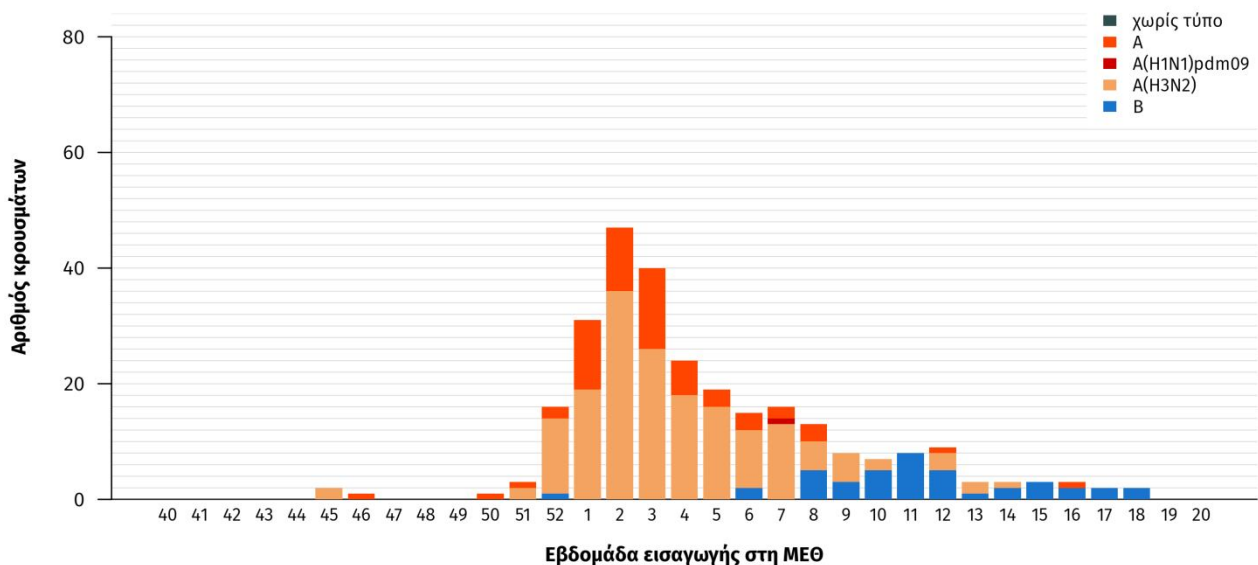
Επίσης κατά τη φετινή περίοδο (από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017), στην Ελλάδα καταγράφηκαν 108 θάνατοι από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη, εκ των οποίων οι 94 αφορούσαν σε κρούσματα που χρειάστηκαν νοσηλεία στη Μ.Ε.Θ και 14 σε κρούσματα που δεν νοσηλεύτηκαν σε Μ.Ε.Θ (Πίνακας 1, Διάγραμμα 4). Πρόκειται για 67 άνδρες και 41 γυναίκες, ηλικίας από 1 έως 98 έτη (διάμεση ηλικία 74.5 έτη). Σε 95 (88%) κρούσματα απομονώθηκε ιός γρίπης τύπου Α, και σε 13 (12%) ιός γρίπης τύπου Β. Υποτυποποιήθηκαν τα 61 από τα στελέχη γρίπης τύπου Α που απομονώθηκαν από τα προαναφερόμενα κρούσματα, και εξ' αυτών 60 (98.4%) ανήκαν στον υπότυπο Α(Η3Ν2) και μόλις 1 (1.6%) στον υπότυπο Α (Η1Ν1)rdm09. Τα 101 (93.5%) από τα 108 προαναφερθέντα κρούσματα ανήκαν σε κλινική ομάδα υψηλού κινδύνου για την οποία συστήνεται

εμβολιασμός για την εποχική γρίπη σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υ.Υ, και εξ' αυτών εμβολιασμένοι ήταν οι 23 (22.8%).

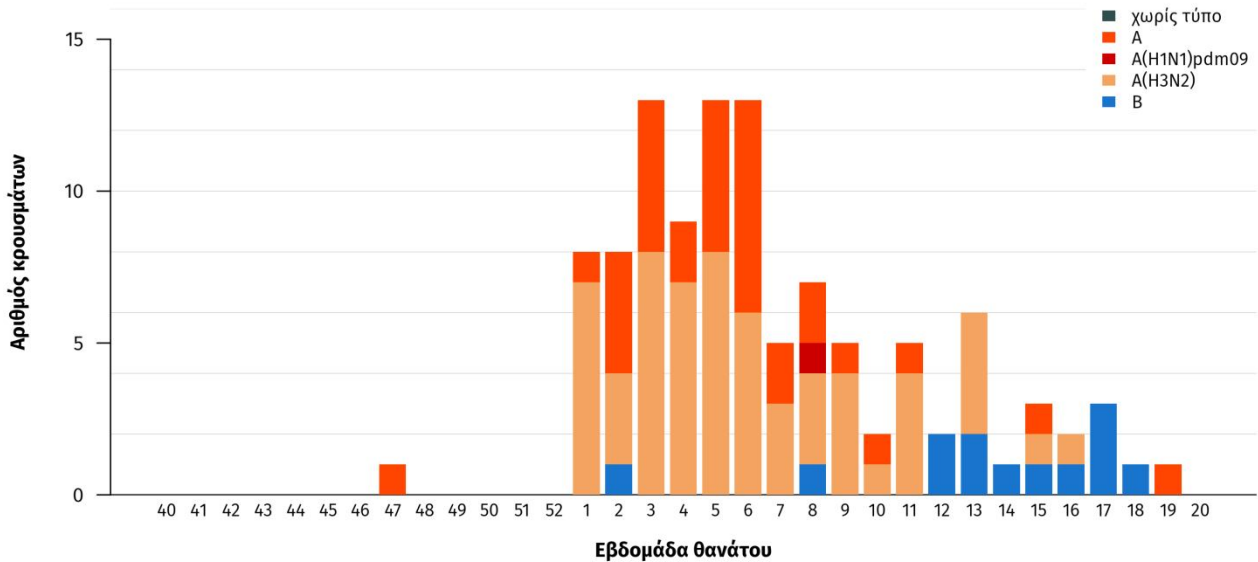
Πίνακας 1: Περιστατικά με νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ και θάνατοι (σε Μ.Ε.Θ & εκτός Μ.Ε.Θ) από εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017 (15–21 Μαΐου 2017).

Σύνολο νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ, κατά την περίοδο γρίπης 2016-2017.	276
Θάνατοι νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ, κατά την περίοδο γρίπης 2016-2017.	95
Θάνατοι μη νοσηλευθέντων σε Μ.Ε.Θ, κατά την περίοδο γρίπης 2016-2017.	14
Συνολικός αριθμός θανάτων, κατά την περίοδο γρίπης 2016-2017.	108

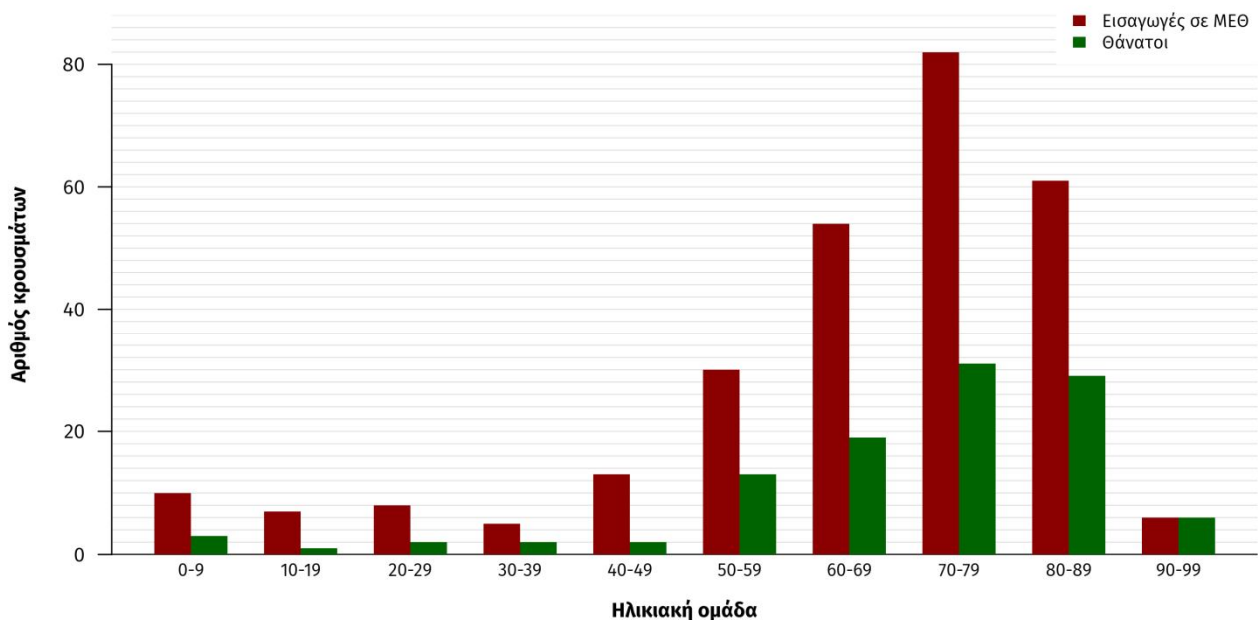
Διάγραμμα 4: Αριθμός εισαγωγών σε Μ.Ε.Θ. ανά εβδομάδα, σε ασθενείς με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδας, από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017 (15–21 Μαΐου 2017). Συνολικός αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων έως και την εβδομάδα 20/2017: 276



Διάγραμμα 5: Αριθμός θανάτων (σε Μ.Ε.Θ. & εκτός Μ.Ε.Θ) ανά εβδομάδα, σε ασθενείς με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Σύνολο Ελλάδα, από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017 (15–21 Μαΐου 2017). Συνολικός αριθμός θανάτων έως και την εβδομάδα 20/2017: 108



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 Ελλάδα, από εβδομάδα 40/2016 έως εβδομάδα 20/2017 (15–21 Μαΐου 2017).

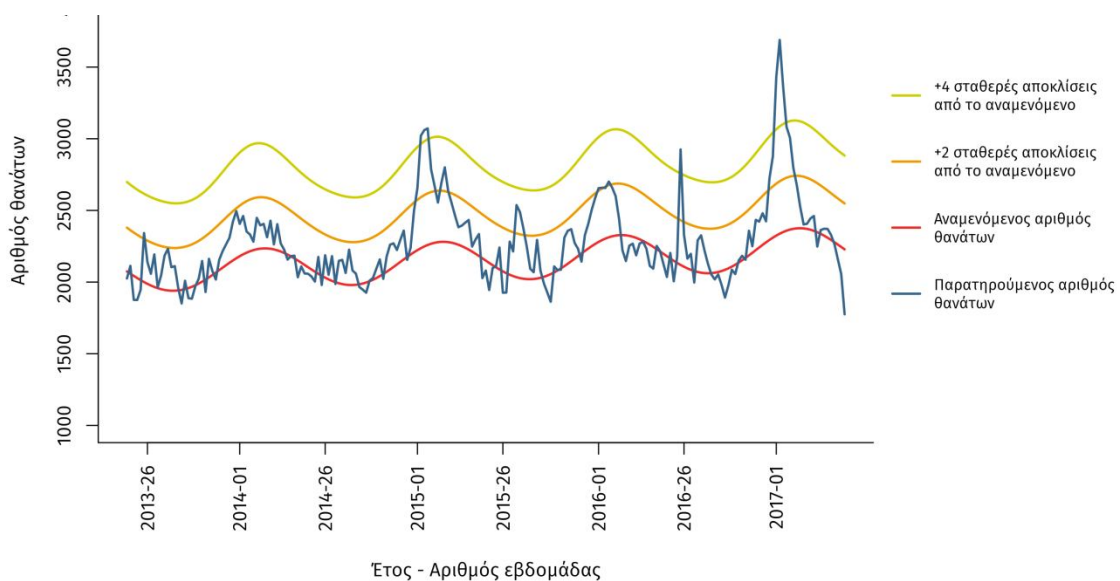


Επιτήρηση γενικής θνησιμότητας

Στο μεγαλύτερο μέρος της περιόδου, η θνησιμότητα από όλες της αιτίες στον Ελληνικό πληθυσμό κινήθηκε αρκετά κοντά στην αναμενόμενη για την εποχή (Διάγραμμα 7). Κατά την εβδομάδα 51/2016 όμως, ο συνολικός αριθμός των θανάτων ξεπέρασε τις 2 σταθερές αποκλίσεις (SD) από το αναμενόμενο, φτάνοντας την εβδομάδα 2/2017 να υπερβαίνει το αναμενόμενο κατά 6.4SD ή 3.686 θανάτους. Στη συνέχεια η θνησιμότητα ακολούθησε πτωτική πορεία, πέφτοντας την εβδομάδα 7/2017 κάτω από το όριο των 2 τυπικών αποκλίσεων από το αναμενόμενο. Οι θάνατοι αυτοί αφορούσαν σχεδόν αποκλειστικά την ηλικιακή ομάδα 65 ετών και άνω. Το φαινόμενο ακολούθησε το επιδημικό κύμα της γρίπης όπως καταγράφηκε από το σύστημα παρατηρητών νοσηρότητας και την εργαστηριακή επιτήρηση. Τονίζεται ότι οι αριθμοί αυτοί αφορούν το σύνολο των θανάτων από όλες τις αιτίες· παρ' όλα αυτά ένα μεγάλο μέρος αυτής της υπερβάλλουσας θνησιμότητας (excess mortality) θεωρείται ότι σχετίζεται με την αυξημένη δραστηριότητα της γρίπης στον πληθυσμό.

Παρόμοια αυξημένη γενική θνησιμότητα κατά τη φετινή περίοδο γρίπης 2016-2017 παρατηρήθηκε στις περισσότερες από τις χώρες (Γαλλία, Πορτογαλία, Ολλανδία, Ελβετία, Ιταλία, κλπ) που συμμετέχουν στο ευρωπαϊκό δίκτυο EuroMOMO (<http://euromomo.eu/>). Στη χώρα μας αντίστοιχα αυξημένη θνησιμότητα είχε παρατηρηθεί τελευταία φορά την περίοδο 2014-2015, όταν και πάλι είχε επικρατήσει -όπως και φέτος- ο ιός γρίπης τύπου A(H3N2), που πλήττει ιδιαίτερα τα ηλικιωμένα άτομα με προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας.

Διάγραμμα 7: Παρατηρούμενος και αναμενόμενος αριθμός θανάτων κατά εβδομάδα στις περιοχές της Ελλάδας που μετέχουν στο σύστημα επιτήρησης. Εβδομάδα 20/2013 έως εβδομάδα 20/2017.



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

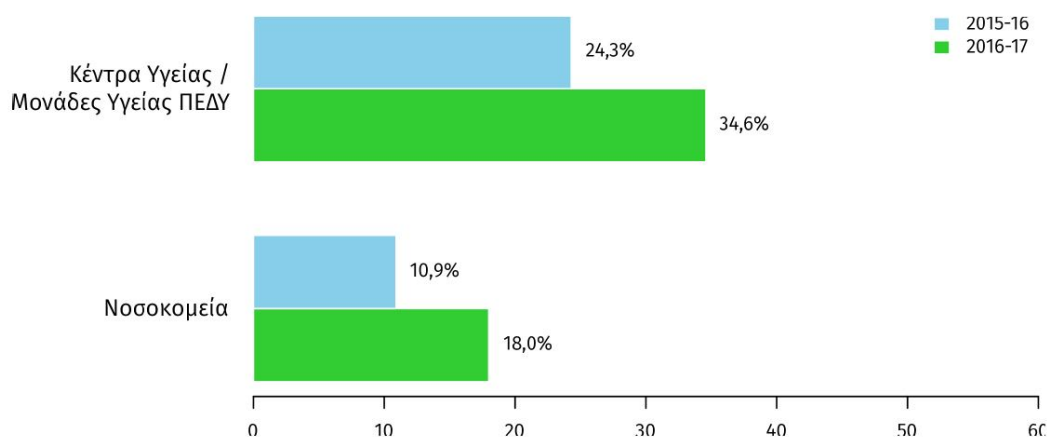
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

Εμβολιαστική κάλυψη εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Η εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας με το αντιγριπικό εμβόλιο κατά τη φετινή περίοδο γρίπης (2016-2017), έφτασε το 18,0% στα νοσοκομεία και 34,6% στα Κέντρα Υγείας (ΚΥ) και τις Μονάδες Υγείας (ΜΥ) του Πρωτοβάθμιου Εθνικού Δίκτυου Υγείας (ΠΕΔΥ). Τα ποσοστά αυτά είναι αυξημένα σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο 2015-2016, οπότε και ανήλθαν στο 10,9% για τα νοσοκομεία και 24,3% για τα ΚΥ/ΜΥ-ΠΕΔΥ (Διάγραμμα 8).

Ο αντιγριπικός εμβολιασμός στο χώρο εργασίας διήρκησε κατά μέσο όρο 6,2 εβδομάδες, στο διάστημα 1 Οκτωβρίου - 31 Δεκεμβρίου 2016. Στοιχεία απέστειλε το 72% των δημόσιων, ιδιωτικών και στρατιωτικών νοσοκομείων (140 από 194 νοσοκομεία), και το 89% των πρωτοβάθμιων δομών (285 από 321 ΚΥ και ΜΥ).

Διάγραμμα 8: Ποσοστά αντιγριπικού εμβολιασμού των εργαζομένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία και Κέντρα Υγείας / Μονάδες Υγείας ΠΕΔΥ), περίοδοι γρίπης 2016-2017 και 2015-2016.



Ιολογικά Δεδομένα

Γενετικός και αντιγονικός χαρακτηρισμός στελεχών γρίπης

Ο γενετικός χαρακτηρισμός των φετινών απομονωθέντων ιών γρίπης υπότυπου A(H3N2) έδειξε ότι αυτοί στη μεγάλη πλειοψηφία τους ανήκαν στη γενετική υποομάδα 3C.2a1, αντιπροσωπευτικό στέλεχος της οποίας έχει χαρακτηριστεί το στέλεχος A/Bolzano/7/2016 (βλ. παράρτημα). Σε σχέση με τον ιό του εμβολίου A/Hong Kong/4801/2014, οι ιοί της γρίπης A(H3N2) εμφάνισαν αυξημένο αριθμό αμινοξικών αντικαταστάσεων τόσο στις περιοχές δέσμευσης αντισωμάτων (antibody binding site) όσο και σε άλλες θέσεις, υποδεικνύοντας γενετική μεταβολή. Μεταξύ των αμινοξικών αντικαταστάσεων που διέκριναν τη γενετική σύσταση των κυκλοφορούντων ιών γρίπης από αυτή του ιού του εμβολίου ήταν οι S96N, N121K, N171K, N122D, T135K, K160T, P194L, K238R, R261Q, I406V και K484E. Κάποιες από αυτές τις μεταλλάξεις προκαλούν την απώλεια θέσης γλυκοσυλίωσης που έχει διαπιστωθεί ότι συχνά επηρεάζει την αντιγονικότητα των στελεχών. Οι συγκεκριμένες μεταλλάξεις (N122D και T135K) ανιχνεύθηκαν σε μεγάλο ποσοστό κυκλοφορούντων στελεχών και με μεγαλύτερη συχνότητα σε στελέχη που απομονώθηκαν από εμβολιασμένους ασθενείς.

Σχετικά με τον αντιγονικό χαρακτηρισμό των ιών A(H3N2), δυστυχώς δεν κατέστη δυνατόν να επιτευχθούν επαρκείς τίτλοι των στελεχών ιών A(H3N2) σε κύτταρα MDCK SIAT-1, φαινόμενο που παρατηρήθηκε και τις τρεις προηγούμενες περιόδους σε παγκόσμιο επίπεδο. Υψηλοί τίτλοι είναι απαραίτητοι για τον αντιγονικό χαρακτηρισμό των στελεχών.

Ελέγχθηκαν με δοκιμασία αναστολής αιμοσυγκόλλησης 22 αντιπροσωπευτικά στελέχη γρίπης τύπου B, και όλα βρέθηκαν να προσομοιάζουν αντιγονικά με το στέλεχος του εμβολίου B/Brisbane/60/2008, που ανήκει στη σειρά Victoria. Η φυλογενετική ανάλυση ομοίως κατέταξε τα ελληνικά στελέχη τύπου B στη γενετική ομάδα 1A, που αντιπροσωπεύεται από το στέλεχος B/Brisbane/60/2008 (βλ. παράρτημα). Το ίδιο στέλεχος έχει προταθεί και για το τριδύναμο αντιγριπικό εμβόλιο της επόμενης περιόδου. Μικρότερο ποσοστό στελεχών ανήκε στην σειρά Yamagata, που δεν περιλαμβάνονταν στο εμβόλιο.

Επιτήρηση ευαισθησίας στα αντιϊικά φάρμακα

Συνολικά στα Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς Γρίπης ελέγχθηκαν 70 κλινικά δείγματα θετικά στη γρίπη (50 στελέχη υπότυπου A(H3N2) και 20 στελέχη τύπου B), με την ενζυμική μέθοδο MUNANA και γενετική αλληλούχηση (sequencing) του γονιδίου της νευραμινιδάσης. Σε κανένα από τα ανωτέρω

KENTPO EΛEΓXOY KAI ΠPOAΨHΣ NOΣHMATΩN (KE.EΛ.Π.NO.)

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

δείγματα δε βρέθηκε παρουσία ιού γρίπης ανθεκτικού στους αναστολείς νευραμινιδάσης (οσελταμιβίρη, ζαναμιβίρη).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Φυλογενετική ανάλυση στελεχών γρίπης περιόδου 2016-2017

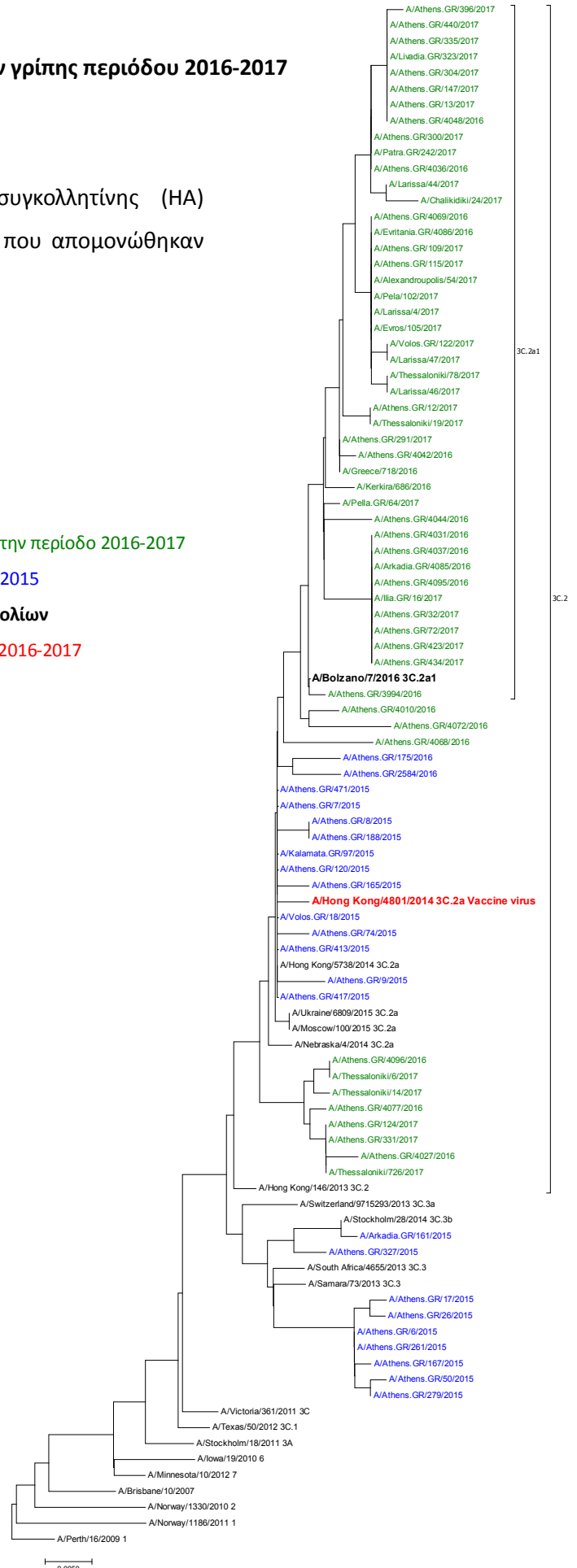
(Α) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου Α(Η3Ν2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2016-2017.

Πράσινο χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2016-2017

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2015

Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

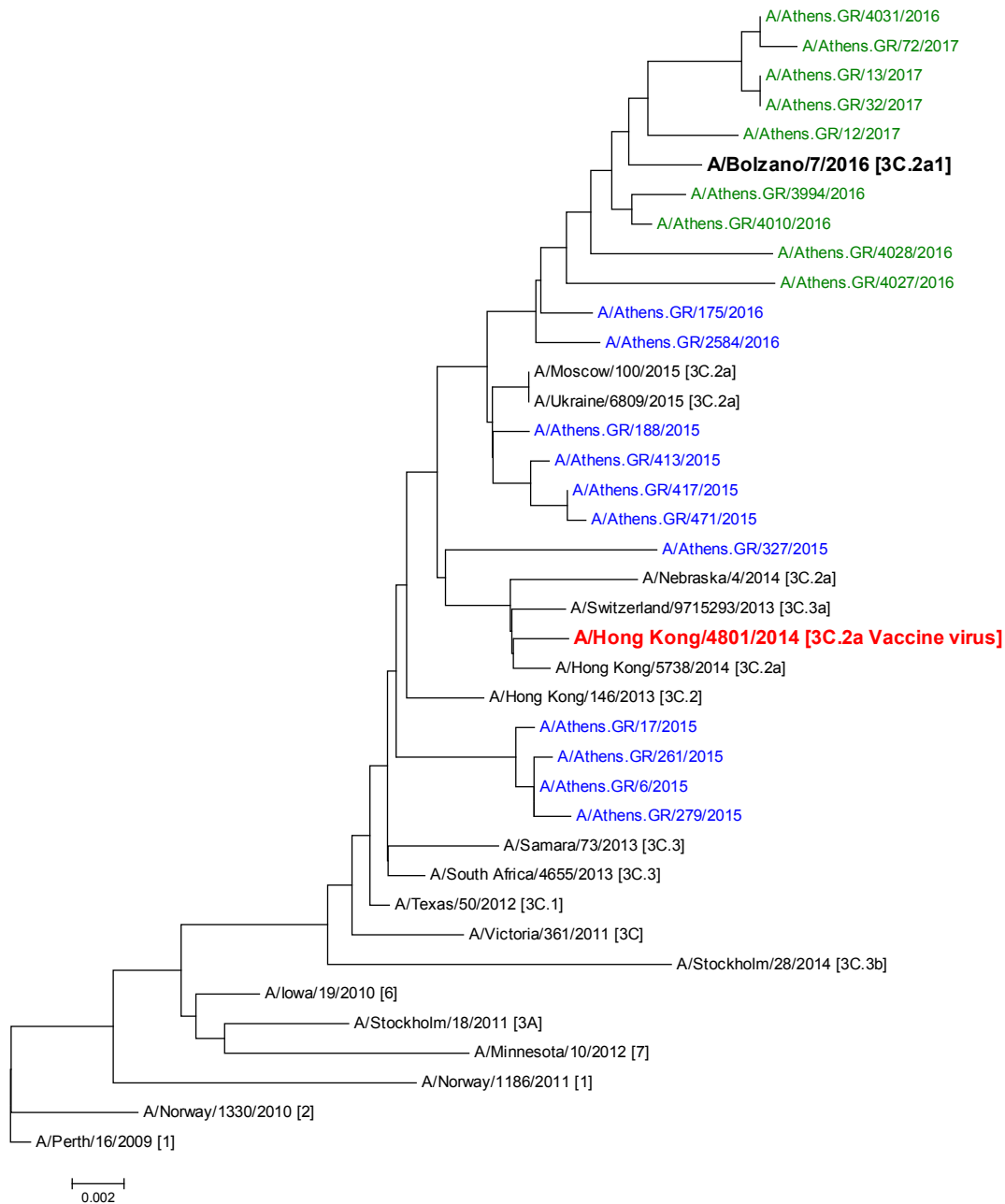
Κόκκινο χρώμα: Στέλεχος αντιγριπικού εμβολίου περιόδου 2016-2017



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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

(B) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου νευραμινιδάσης (NA) στελεχών εποχικής γρίπης υποτύπου A(H3N2) που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2016-2017.



Πράσινο χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 2016-2017

Μπλε χρώμα: Στελέχη που απομονώθηκαν στην Ελλάδα το 2015

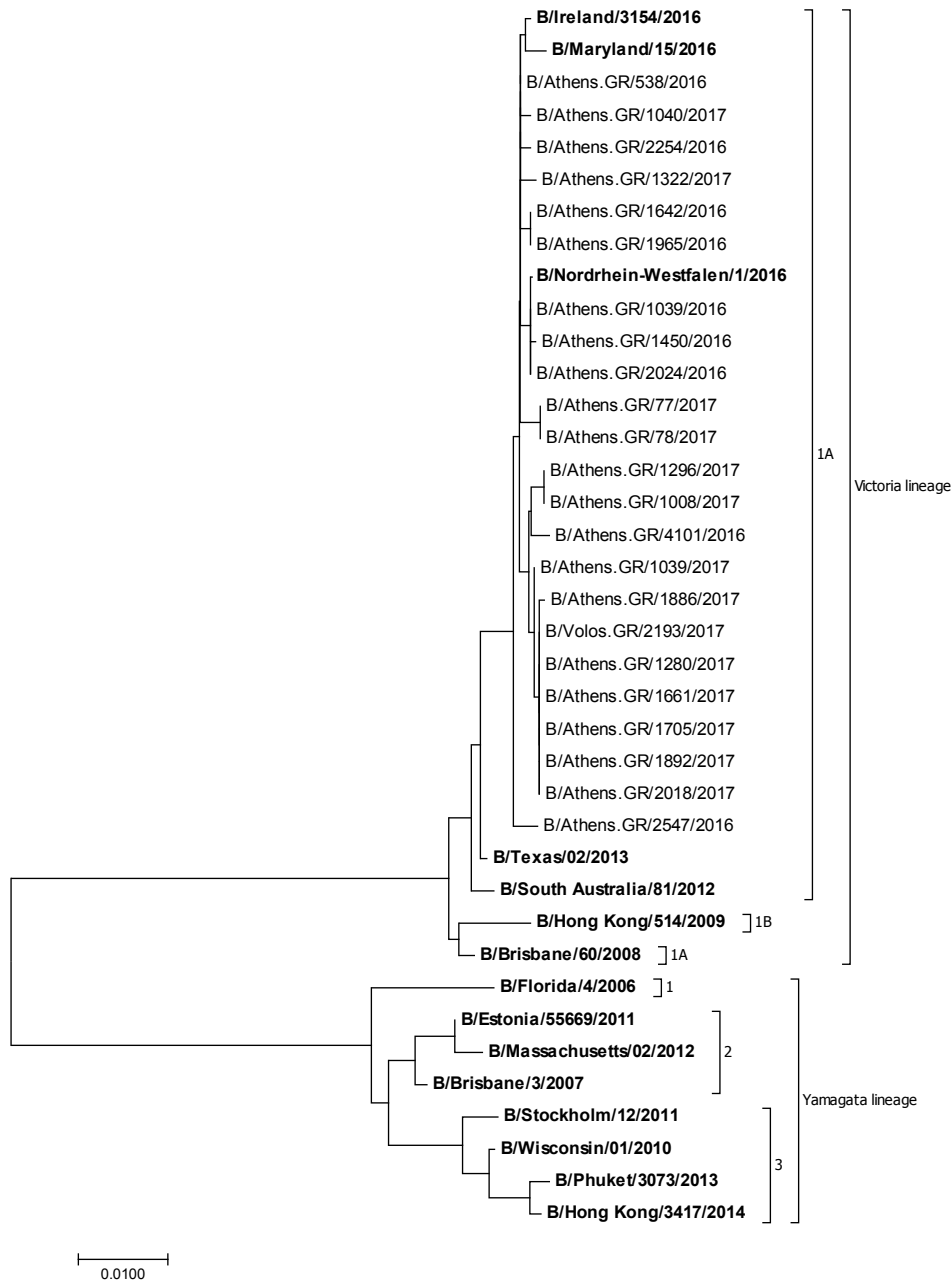
Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

Κόκκινο χρώμα: Στέλεχος αντιγριπτικού εμβολίου περιόδου 2016-2017

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

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242

(Γ) Φυλογενετική ανάλυση γονιδίου αιμοσυγκολλητίνης (HA) στελεχών εποχικής γρίπης τύπου Β που απομονώθηκαν κατά την περίοδο 2016-2017.



Μαύρο (bold) χρώμα: Στελέχη αναφοράς και στελέχη εμβολίων

KENTRO ELΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του Αναπνευστικού
 Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 057, 210 8899 242