

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

**ΓΕΩΡΓΙΑ ΓΚΙΟΥΛΑ**

**Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Γρίπης Βορείου Ελλάδος, Εργαστήριο Μικροβιολογίας
Τμήματος Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**

Μιλήστε μας για την υπαγωγή, τη στελέχωση, την αποστολή και το αντικείμενο και το ενεργητικό (εξοπλισμός, μέσα) του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Γρίπης Βορείου Ελλάδος

Το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Γρίπης Βορείου Ελλάδος

είναι εγκατεστημένο στο Β΄ Εργαστήριο Μικροβιολογίας του Ιατρικού Τμήματος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Αποτελεί μέλος τόσο του Εθνικού, όσο και του Διεθνούς Δικτύου Επιδημιολογικής Επιτήρησης της Γρίπης και άλλων αναπνευ-

στικών λοιμώξεων και είναι επίσημα αναγνωρισμένο από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) από το 1979. Ειδικότερα, έχει άμεση συνεργασία με τον ΕΟΔΥ (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας) καθώς αποτελεί το Κέντρο Αναφοράς ελέγχου ιών γρίπης, και των άλλων αναπνευστικών ιών στη Β. Ελλάδα και συμμετέχει σε μια πληθώρα διεθνώς αναγνωρισμένων δικτύων επιδημιολογικής επιτήρησης και αντιμετώπισης αναπνευστικών λοιμώξεων, όπως το European Influenza Surveillance Network (EISN), το European Reference Laboratory Network for human Influenza (ERLI-net) και το Community Network of Reference Laboratories for Human Influenza in Europe (CNRL), ενώ βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με το ECDC και τον ΠΟΥ.

Διευθύντρια του Κέντρου από το 2016, είναι η Καθηγήτρια Ιατρικής Μικροβιολογίας Άννα Παπά-Κοινοδάρη. Παράλληλα είναι υπεύθυνη του αναγνωρισμένου από τον ΠΟΥ, Κέντρου Αναφοράς Αρμποϊών στη Β. Ελλάδα. Το Κέντρο είναι στελεχωμένο με τρία μέλη ΔΕΠ, δύο Αναπληρώτριες Καθηγήτριες (Μαρία Εξηντάρη, και Γεωργία Γκιούλα) και μία Επίκουρη Καθηγήτρια (Αγγελική Μελίδου) καθώς και τέσσερις ειδικούς επιστήμονες (Μαρία Χριστοφορίδη, Δόμνα Παναγιωτοπούλου, Ιφιγένεια Δημοπούλου και Σουζάνα Νικολακάκη), συγκεντρώνοντας τεχνογνωσία στη μοριακή διάγνωση ιογενών λοιμώξεων, την αντιγονική και φυλογενετική ανάλυση ιών, στον έλεγχο αντοχής τους στα αντιικά φάρμακα, στην καλλιέργεια και απομόνωση των αναπνευστικών ιών, περιλαμβανομένης της απόμωωσης των γριποϊών σε κυτταροκαλλιέργειες. Επιπλέον πραγματοποιούνται καλλιέργειες των ιών γρίπης σε εμβρυοφόρα αυγά όρνιθας, μια τεχνική η οποία πλέον πραγματοποιείται σε ελάχιστα εργαστήρια παγκοσμίως και η οποία είναι απαραίτητη για την ετήσια παρασκευή των εμβολίων γρίπης.

Το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Γρίπης Β. Ελλάδος βρίσκεται σε άμεση και συνεχή συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Γρίπης Ν. Ελλάδας στο Ινστιτούτο Παστέρ, καθώς και με το Εργαστήριο Μικροβιολογίας του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ), για μελέτες σχετικές με τη γρίπη και άλλους ιούς.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό του, το Κέντρο είναι δομημένο και οργανωμένο προκειμένου να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των ετήσιων επιδημιών γρίπης, αλλά και σε επείγουσες καταστάσεις Δημόσιας Υγείας, όπως είναι η πανδημία του SARS-COV2. Διαθέτει διακριτούς χώρους για κάθε επιμέρους διεργασία

(εκχύλιση του γενετικού υλικού, ενίσχυση αυτού με PCR και Real time RT-PCR, αλληλούχηση-sequencing, κυτταροκαλλιέργειες και καλλιέργειες σε εμβρυοφόρα αυγά όρνιθας, ειδικές αντιγονικές και ορολογικές μέθοδοι). Είναι εξοπλισμένο με θερμοκυκλοποιητές πραγματικού χρόνου (Rotorgene, ABI κλπ), αναλυτές για αλληλούχηση κατά Sanger αλλά και για αλληλούχηση νέας γενιάς /Next Generation Sequencing (Ion Torrent, PGM, Life Technologies). Διαθέτει βιοασφάλεια επιπέδου 2 (BSL2), που απαιτείται για την διαχείριση κλινικών δειγμάτων υπόπτων για γρίπη και για τον SARS-COV2 και επιπέδου 3 (BSL3), που απαιτείται για την διαχείριση υψηλής παθογονικότητας μικροοργανισμών και την έγκαιρη διάγνωση αναδυόμενων ιογενών παθήσεων (West Nile disease, Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, κ.λπ.). Διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 15189:2012 για τις μοριακές μεθόδους που σχετίζονται με τους ιούς της γρίπης, ενώ συμμετέχει με πολύ μεγάλη επιτυχία στους εξωτερικούς ποιοτικούς ελέγχους (EQAP, QCMD), που διενεργούνται δύο φορές τον χρόνο για ανίχνευση, απομόνωση, χαρακτηρισμό και έλεγχο αντοχής στα αντιικά για τους ιούς της γρίπης. Παράλληλα φέτος έχει συμμετάσχει σε αντίστοιχο εξωτερικό ποιοτικό έλεγχο για τον SARS-COV2.

Το Εθνικό Κέντρο Γρίπης Β. Ελλάδος είναι υπεύθυνο για την εκπαίδευση πάνω σε διαγνωστικά θέματα γρίπης και άλλων αναπνευστικών ιών αναγνωρισμένων Κέντρων Αναφοράς ολόκληρης της Ευρώπης βάσει σύμβασης που έχει υπογράψει με το ECDC με τίτλο «Support of surveillance activities of human influenza in Europe 2017-2021». Στα πλαίσια αυτής της σύμβασης έχουν ήδη πραγματοποιηθεί δύο πρακτικά σεμινάρια (2018, 2019) με συμμετοχή επιστημόνων από Κέντρα Αναφοράς από ολόκληρη την Ευρώπη και μάλιστα με πολύ μεγάλη επιτυχία.

Εκτός όμως από τους ιούς της γρίπης, το εργαστήριο διενεργεί μοριακό έλεγχο για μία πληθώρα αναπνευστικών ιών, πχ. για RSV, hMPV, Boca virus, Adenoviruses, Corona-MERS, και γενικά Corona ιούς, ιό ιλαράς, ερυθράς, Parvo, χλαμύδια Πνευμονίας, καθώς και ανίχνευση αντισωμάτων για ιούς Coxsackie, ECHO, Parvo, παραϊνφλουέντζας. Την τελευταία πενταετία στο εργαστήριο εξελίσσονται ερευνητικά πρωτόκολλα για την μελέτη του ανθρώπινου μικροβιώματος, τόσο του αναπνευστικού, όσο και του εντερικού. Οι μελέτες αυτές διενεργούνται στα πλαίσια διδακτορικών διατριβών, ενώ σημαντικές συνεργασίες έχουν προκύψει με πολλές, αιματολογικές,



ηπατολογικές, πνευμονολογικές, νευρολογικές, παιδιατρικές και γυναικολογικές κλινικές προκειμένου να μελετηθεί η συσχέτιση του ανθρώπινου μικροβιώματος τόσο με την υγεία όσο και με τη νόσο.

Μέσα στην καθημερινή μάχη εναντίον επιδημιών και πανδημιών, ποια είναι τα συνοπτικά πεπραγμένα σας στην πανδημία κοροναϊού

Δεν είναι η πρώτη φορά που το εργαστήριό μας έρχεται αντιμέτωπο με την πρόκληση μιας πανδημίας. Το 2009, με την πανδημία του ιού γρίπης H1N1rdm09, όπου και πάλι κληθήκαμε να αντιμετωπίσουμε σαν εργαστήριο, αλλά και σαν επιστημονική κοινότητα, μια παγκόσμια απειλή. Το καλοκαίρι του 2010, το εργαστήριο αναγνώρισε για πρώτη φορά την επιδημία από τον ιό του Δυτικού Νείλου στην Ελλάδα, ενός ιού που παρουσιάστηκε στη χώρα μας και μάλιστα ενός καινούριου στελέχους που δεν είχε συσχετιστεί με επιδημίες. Το 2012-2013 επίσης σηματοδεύτηκε με την εμφάνιση του MERS-COV (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus), αλλά και του παραλλαγμένου στελέχους ιού γρίπης A (H3N2v), δύο ιών που δυνητικά μπορούν να προκαλέσουν αιφνιδώς επιδημίες και πανδημίες με απρόβλεπτες συνέπειες, όπου και πάλι το Κέντρο συμμετείχε ενεργά στην αντιμετώπισή τους.

Είναι αλήθεια πως από τα μέσα Φεβρουαρίου άλλαξε κυριολεκτικά η ζωή μας. Βρεθήκαμε χωρίς υπερβο-

λή στην πρώτη θέση μάχης ενάντια σε μία παγκόσμια απειλή, την πανδημία του νέου κορωνοϊού, που ονομάστηκε SARS-COV2, καθώς το εργαστήριό μας είναι ένα από τα τρία Εθνικά Κέντρα Αναφοράς στη χώρα μας, για την εργαστηριακή διερεύνηση του, μαζί με το Ινστιτούτο Παστέρ και το Εργαστήριο Μικροβιολογίας του ΕΚΠΑ. Κληθήκαμε να αντιμετωπίσουμε πρωτόγνωρες καταστάσεις σε πολλαπλά επίπεδα. Η πίεση ήταν και είναι μεγάλη, καθώς μια παγκόσμια απειλή Δημόσιας Υγείας (GCBR) αλλάζει τις προτεραιότητες σε πολλά επίπεδα, και αναθεωρεί πολλά πράγματα και ίσως κάποιες φορές επαναπροσδιορίζει αξίες.

Όμως πιστεύω πως τουλάχιστον σε αυτή την φάση βγήκαμε νικητές, όχι μόνο εμείς, αλλά ολόκληρη η χώρα. Και λέω σε αυτή την φάση γιατί η πανδημία του νέου αυτού ιού είναι μια δυναμική κατάσταση, εξελίσσεται συνεχώς και απαιτεί συνεχή επαγρύπνηση, επίτηρηση και 24ωρη αξιολόγηση των επιδημιολογικών και γενικότερων δεδομένων.

Ποιες θεωρείτε ότι πρέπει να είναι οι προδιαγραφές για την εκτέλεση εξετάσεων σε πιθανώς ασθενείς και γενικό πληθυσμό για παθογόνα υψηλής μολυσματικότητας; Ποιες οι επιθυμητές προβλέψεις βιοασφαλείας και τα ελάχιστα αποδεκτά πρωτόκολλα και πιστοποιητικά;

Κάθε μικροοργανισμός, κάθε παθογόνος παράγο-

ντας, ιός, βακτήριο, μύκητας, απαιτεί ανάλογα με τον βαθμό μολυσματικότητας και παθογονικότητάς του και διαφορετικές συνθήκες ανίχνευσης ή και απομόνωσης σε εργαστηριακό επίπεδο, διαγνωστικό ή ερευνητικό. Όσον αφορά στον SARS-COV2, το επίπεδο βιοασφάλειας που απαιτείται για την εργαστηριακή του ανίχνευση, σύμφωνα πάντα με τις επίσημες οδηγίες του ECDC και του ΠΟΥ, είναι επιπέδου 2 (BSL2), αντίστοιχο δηλαδή με αυτό που απαιτείται τόσο για τους ιούς της γρίπης, όσο και για τους υπόλοιπους αναπνευστικούς ιούς.

Είναι αλήθεια πως στην αρχή της πανδημίας κληθήκαμε να αξιολογήσουμε διάφορα ερευνητικά πρωτόκολλα και αντιλαμβανόμαστε την μεγάλη δυσκολία που αντιμετωπίσαμε πάνω στο θέμα αυτό: είχαμε μπροστά μας έναν νέο ιό που είχε πρωτομεφανιστεί στο ανθρώπινο είδος μόλις λίγους μήνες πριν και η εμπειρία σε παγκόσμιο επίπεδο ήταν ελάχιστη έως μηδαμινή. Χρησιμοποιήσαμε λοιπόν πρωτόκολλα προτεινόμενα από τον ΠΟΥ και το CDC, επενδύσαμε άπειρες ώρες αξιολογώντας τα και πλέον μπορώ να πω με βεβαιότητα πως διαθέτουμε μια μεγάλη εμπειρία πάνω στο θέμα αυτό. Αρκεί να σκεφτείτε πως έχουν κυριολεκτικά περάσει κι εξεταστεί από τα χέρια μας χιλιάδες δείγματα!

Πώς βλέπετε την εξέλιξη στον εξοπλισμό και τις διαδικασίες των κέντρων αναφοράς ιογενών νόσων

Είναι αλήθεια πως στην αρχή της πανδημίας μπήκαμε στην μάχη με τον υπάρχοντα εξοπλισμό του Κέντρου, καθώς βαδίζαμε σε αχαρτογράφητα νερά και μέρα με τη μέρα αντιλαμβανόμαστε το μέγεθος του προβλήματος και τις τεράστιες διαστάσεις που αυτό έπαιρνε. Αυτή τη στιγμή και μετά από σχεδόν 3 μήνες, διαθέτουμε πληρέστερο εξοπλισμό, τόσο σε επίπεδο οργάνων όσο και αντιδραστηρίων. Η βοήθεια στο κομμάτι αυτό προέρχεται βασικά από το Υπουργείο Υγείας, που στηρίζει τα Εργαστήρια Αναφοράς, αλλά και σε δωρεές πολύτιμες σε πολλαπλά επίπεδα χωρίς την βοήθεια των οποίων ίσως να μην μιλούσαμε τώρα τόσο θετικά κι αισιόδοξα για το μέλλον της αντιμετώπισης της πανδημίας στη χώρα μας. Γιατί να μην ξεχνάμε.. έχουμε πολύ και αρκετά δύσκολο δρόμο ακόμη.

Θεωρείτε ότι οι εξετάσεις θα πρέπει να γίνονται συγκεντρωτικά, όπως είναι η τρέχουσα επιχειρησιακή πρακτική, ή με προεπεξεργασία και υψηλή γεωγρα-

φική διασπορά από κινητές ομάδες ανάλυσης, ώστε μόνο πιθανώς θετικά δείγματα να έρχονται στα εργαστήρια αναφοράς;

Νομίζω πως η απάντηση σε αυτή την ερώτηση είναι απόλυτα συνυφασμένη με το χρονικό διάστημα στο οποίο βρισκόμαστε. Αν με ρωτούσατε λίγους μήνες πριν, τότε που μετρούσαμε τα θετικά δείγματα στα δάχτυλα των χεριών μας και γνωρίζαμε σχεδόν προσωπικά κάθε θετικό περιστατικό, άσχετα με το αν δεν είχαμε ποτέ έρθει σε προσωπική επαφή με τον ίδιο τον ασθενή, θα σας έλεγα πως ναι οι εξετάσεις πρέπει να γίνονται συγκεντρωτικά στα ειδικά Κέντρα Αναφοράς της χώρας μας. Εξάλλου αυτό ήταν και η πρακτική εκείνης της περιόδου, καθώς η τεχνολογία και η εμπειρία υπήρχε μόνο στα Κέντρα αυτά. Έτσι αναλάβαμε μαζί με το Ινστιτούτο Παστέρ και το Μικροβιολογικό Εργαστήριο του ΕΚΠΑ το δύσκολο αυτό - και πολλές φορές επίπονο- έργο.

Τώρα όμως βρισκόμαστε σε ένα τελείως διαφορετικό σκηνικό με τελείως διαφορετικές συνθήκες. Σε αυτή την φάση απαιτείται, όπως πολύ σωστά τονίζει το Υπουργείο Υγείας, μαζικός έλεγχος του πληθυσμού, αύξηση των εργαστηριακών δειγμάτων, αλλά και διεύρυνση των εργαστηριακών μεθόδων.

Για τον σκοπό αυτό, η προσωπική μου άποψη είναι ότι θα πρέπει να μπουν στην μάχη της εργαστηριακής διάγνωσης και τα εργαστήρια νοσοκομείων, και τα ιδιωτικά εργαστήρια, διαθέτοντας βέβαια τις απαραίτητες προδιαγραφές και κανόνες, προκειμένου να αντιμετωπιστεί αυτός ο μεγάλος όγκος δειγμάτων που επιβάλλεται να εξεταστούν προκειμένου να επιτηρούμε ακόμη πιο αποτελεσματικά αυτόν τον ιό που μπήκε ξαφνικά στη ζωή μας λίγους μήνες πριν. Πιστεύω πως αυτό που ανέφερα ήδη έγινε ή γίνεται πράξη και θα βοηθήσει πολύ στην επιδημιολογική επιτήρηση και την παρακολούθηση της πορείας της νόσου, μέχρι να έχουμε ένα ασφαλές και αποτελεσματικό εμβόλιο.

Με την πρακτική αυτή δίνεται η δυνατότητα στα Κέντρα Αναφοράς να εστιάσουν και σε έναν άλλο βασικό και κυρίαρχο ρόλο που έχουν, την έρευνα και η ουσιαστική μελέτη του νέου αυτού ιού. Ο ρόλος αυτός είναι ήδη γνωστός στο Κέντρο μας, αφού κάθε χρόνο διεξάγεται έρευνα και (γενετική και φυλογενετική) ανάλυση των ιών της γρίπης, με δημοσιευμένα αποτελέσματα. Κάτι αντίστοιχο λοιπόν έχει ξεκινήσει και απαιτείται να ξεκινήσει και για τον SARS-COV2 με την έναρξη διαφορετικών ερευνητικών πρωτοκόλ-

λων, προκειμένου να μελετηθεί όχι μόνο ο ίδιος ιός και να αναλυθεί η συμπεριφορά του, αλλά και η σχέση του με το γενετικό υπόβαθρο του του ξενιστή.

Τι στοιχεία θεωρείτε ότι πρέπει να ενσωματώνει μια κοινωνική παιδεία επί των ορθών πρακτικών για αποφυγή εκδήλωσης και διάδοσης ιογενών επιδημιών

Η ερώτησή σας αυτή πραγματικά κρύβει πολλά επίπεδα. Ας μην ξεχνάμε κατ'αρχήν από που ξεκίνησε όλη αυτή η επιδημία. Από την Κίνα, μια χώρα με «ιδιαιτέρη» κουλτούρα κυριώς όσον αφορά την παιδεία της και τα ήθη κι έθιμά της αν θέλετε, πάνω σε θέματα υγιεινής και διατροφικών συνηθειών. Η τελευταία μέρα της δεκαετίας που αφήσαμε πίσω μας σηματοδεύτηκε ακριβώς με μία επιστημονική παρατήρηση στην χώρα αυτή, στη περιβόητη πόλη Wuhan, που άλλαξε τον κόσμο όπως το ξέραμε. Εικοσιεφτά περιστατικά αδιερεύνητης πνευμονίας, εκ των οποίων τα επτά πολύ σοβαρά, τάρaxαν την επιστημονική κοινότητα στις 31/12/2019. Το κοινό χαρακτηριστικό τους ήταν ότι όλα είχαν σχέση με την περιβόητη πλέον αγορά τροφίμων της πόλης αυτής, μια αγορά στην οποία γίνεται πώληση και ζωντανών ζώων προς «άμεση» κατανάλωσή τους, μια διατροφική συνήθεια που για τους Κινέζους αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της κουλτούρας τους.

Απο κει και πέρα ο δρόμος μακρύς και η αλλαγές ταχύτερες που ξεπερνούσαν ακόμη και την πιο ακραία φαντασία μας. Μέσα όμως από όλη αυτή τη δοκιμασία διδαχθήκαμε, ή μάλλον ξαναθυμηθήκαμε πρακτι-

κές και συνήθειες που θα έπρεπε να μην είχαμε ξεχάσει ποτέ! ΑΠΛΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΟ ΣΑΠΟΥΝΙ! Όσο απλό και αν ακούγεται απενεργοποιεί τον ιό μέσα σε δευτερόλεπτα. Καταστρέφει αυτό το λιποδιαλυτό περίβλημα με το οποίο περιβάλλεται ο ιός και που χωρίς αυτό δεν μπορεί να επιβιώσει. Σωστή υγιεινή γενικότερα. Δεν φτερνιζόμαστε και δεν βήχουμε χωρίς να καλύψουμε το στόμα μας και βέβαια δεν αγγίζουμε επιφάνειες μετά χωρίς να πλύνουμε καλά τα χέρια μας. Αερισμός καλός των χώρων που ζούμε κι εργαζόμαστε και σωστός καθαρισμός με απλά απορρυπαντικά και χλωρίνη των ψυχρών επιφανειών. Πόσα απλά είναι λοιπόν αυτά τα μέτρα, αλλά και πόσο δύσκολα ταυτόχρονα όταν κληθούμε να τα εφαρμόσουμε στη πράξη.

Βέβαια παράλληλα ήρθε και η απομόνωση, ο εγκλεισμός στο σπίτι, ο κοινωνικός αποκλεισμός με συνέπειες που θα είναι ορατές στο άμεσο μέλλον. Φαίνεται όμως τελικά ότι εμείς τουλάχιστον, οι Έλληνες, επιδείξαμε πρωτοφανή και αξιοσημείωτη πειθαρχία και συμμόρφωση και για τον λόγο αυτό με μεγάλη επιφύλαξη θα πω πως κερδίσαμε μια πρώτη, αλλά πολύ πολύ σημαντική μάχη.

Ελπίζω στο τέλος αυτής της ιστορίας, της πανδημίας, του «πολέμου», όπως θέλετε πείτε το, να βγούμε νικητές, όχι μόνο απέναντι στον SARS-COV2, αλλά και απέναντι στους ίδιους τους εαυτούς μας και να διατηρήσουμε στην σκέψη μας πως τίποτε δεν είναι δεδομένο και πως ίσως οι πραγματικές αξίες να βρίσκονται σε πράγματα που ούτε καν τα φανταζόμαστε λίγους μήνες πριν. ●