

## **Τα προληπτικά μέτρα αποτελούν την ασπίδα προστασίας μας έναντι του κορωνοϊού και τους θερινούς μήνες**

Αποτελέσματα μελέτης που αφορούν την επίδραση των κλιματολογικών παραμέτρων στην διασπορά του κορωνοϊού δημοσιεύθηκαν πρόσφατως στο έγκριτο επιστημονικό περιοδικό Science και ανασκοπούνται από τους Καθηγητές της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Δημήτριο Παρασκευή** και **Θάνο Δημόπουλο** (Καθηγητής Θεραπευτικής Κλινικής και Πρύτανης ΕΚΠΑ).

Με την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου υπάρχει ελπίδα ότι ο ζεστός καιρός θα επιβραδύνει σημαντικά την εξάπλωση του νέου κορωνοϊού. Από πειραματικά ευρήματα υπήρξαν ενδείξεις ότι η υψηλή θερμοκρασία και υγρασία μπορεί να μειώσει τη χρόνο που επιβιώνει ο SARS-CoV-2 στο περιβάλλον. Παράλληλα, είναι γνωστό ότι οι κορωνοϊοί που προκαλούν λιγότερο σοβαρά νοσήματα, όπως το κοινό κρυολόγημα, παρουσιάζουν μειωμένη μολυσματικότητα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Στην πραγματικότητα, θα πρέπει να περιμένουμε μερικούς μήνες για να δούμε τι θα συμβεί κατά τη θερινή περίοδο. Προς το παρόν, υπάρχουν βάσιμες αμφιβολίες αν η πανδημία θα παρουσιάσει ύφεση εν μέσω καλοκαιριού. Ανάμεσά σε αυτούς που εκφράζουν αμφιβολίες περιλαμβάνονται και μερικοί ειδικοί στην επιδημιολογία λοιμωδών νοσημάτων και στα μαθηματικά μοντέλα που μελετούν την επίδραση των κλιματικών παραγόντων. Στα πλαίσια διερεύνησης της επίδρασης του κλίματος πραγματοποιήθηκαν προσομοιώσεις για τον τρόπο που ο ιός μπορεί να εξαπλωθεί τους επόμενους μήνες. Η μελέτη διαπίστωσε ότι τα χαμηλά επίπεδα ανοσίας στον πληθυσμό έναντι του SARS-CoV-2 θα είναι ο κυρίαρχος παράγοντας, σε αντίθεση με τον καιρό, που θα καθορίσει τη συνεχιζόμενη εξάπλωση του νέου κορωνοϊού το προσεχές διάστημα.

Αυτές οι δυσοίωνες προβλέψεις, που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα στο περιοδικό Science, προέρχονται από ερευνητές στο Princeton Environmental Institute, του Princeton, New Jersey. Η συγκεκριμένη ερευνητική ομάδα διαθέτει εκτενή εμπειρία στη δυναμική των λοιμωδών νοσημάτων, όπως της εποχικής γρίπης και του αναπνευστικού συγκυτιακού ιού (RSV). Πέρυσι, δημοσίευσαν μία από τις πρώτες μελέτες για να δουν πώς η κλιματική αλλαγή και η αυξανόμενη θερμοκρασία του πλανήτη μπορεί να επηρεάσει τη δυναμική αυτών των νοσημάτων τα επόμενα χρόνια.

Οι προηγούμενες μελέτες αφορούσαν γνωστά λοιμώδη νοσήματα που προσβάλλουν τον άνθρωπο. Προς το παρόν υπάρχει ασάφεια πώς οι εποχιακές κλιματολογικές διακυμάνσεις μπορούν να επιδράσουν στην εξάπλωση ενός νέου ιού που η συντριπτική πλειοψηφία του πληθυσμού δεν έχει αναπτύξει ανοσία.

Στη νέα μελέτη, οι ερευνητές ανέπτυξαν ένα μαθηματικό μοντέλο για να προσομοιώσουν πώς οι εποχικές διακυμάνσεις στη θερμοκρασία θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη διασπορά του SARS-CoV-2 σε διαφορετικές πόλεις ανά την υφήλιο. Δεδομένου ότι πρόκειται για νέο ιό που δεν έχουμε επαρκή δεδομένα για το πώς επιβιώνει κάτω από συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών, οι ερευνητές διερεύνησαν τρία

διαφορετικά σενάρια με βάση τι είναι γνωστό για την επίδραση του κλίματος στην εξάπλωση άλλων ιών, συμπεριλαμβανομένων δύο κορωνοϊών, των OC43 και HKU1, που προκαλούν το κοινό κρυολόγημα στους ανθρώπους.

**Και στα τρία σενάρια, τα μοντέλα έδειξαν ότι οι κλιματολογικές συνθήκες του θα αποτελούσαν σημαντικό παράγοντα για τον περιορισμό των μεταδόσεων από SARS-CoV-2 μόνο όταν ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων σε έναν πληθυσμό έχει αναπτύξει ανοσία. Στην πραγματικότητα, διαπιστώθηκε ότι, ακόμη και αν ο SARS-CoV-2 είναι ευαίσθητος στις κλιματολογικές συνθήκες, όσο και οι άλλοι εποχιακοί ιοί, η καλοκαιρινή ζέστη δεν θα ήταν αρκετή για να περιοριστεί η αρχική ταχεία εξάπλωσή του ιού στον άνθρωπο. Αυτό καθίσταται σαφές και από την ταχεία εξάπλωση του SARS-CoV-2 αυτήν την περίοδο στη Βραζιλία, τον Ισημερινό καθώς και σε άλλες τροπικές περιοχές. Με άλλα λόγια οι υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού δεν μπορούν να μειώσουν δραστικά την ταχεία εξάπλωση του ιού απουσία προληπτικών μέτρων.**

Μακροπρόθεσμα, καθώς μεγαλύτερο ποσοστό αναπτύσσει ανοσία, ενδέχεται ο SARS-CoV-2 να παρουσιάσει εποχικότητα παρόμοια με άλλους κορωνοϊούς. Πριν να επιτευχθεί συλλογική ανοσία ή ανοσία αγέλης στον πληθυσμό, το National Institutes of Health (NIH) των ΗΠΑ εργάζεται εντατικά για να διασφαλίσει ότι θα είναι διαθέσιμες, στο μέλλον, ασφαλείς και αποτελεσματικές θεραπείες, καθώς και εμβόλια προκειμένου να μην πληρώσουμε βαρύ φόρο αίματος, όπως συμβαίνει στις μέρες μας.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το κλίμα αποτελεί έναν μόνο βασικό παράγοντα που αναφορικά με τη δυναμική της νόσου.

**Στα αποτελέσματα των μελετών υπήρξε μια αισιόδοξη νότα. Συγκεκριμένα φαίνεται ότι μπορεί να περιοριστεί σημαντικά η εξάπλωση του κορωνοϊού όταν εφαρμοστούν προληπτικά μέτρα, όπως για παράδειγμα τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης, κατά τη θερινή περίοδο που κυριαρχούν υψηλές θερμοκρασίες.**

Τα ευρήματα αυτά μας υπενθυμίζουν ότι η κοινωνική αποστασιοποίηση θα πρέπει να μας συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού και αποτελεί σημαντικό μέτρο πρόληψης έναντι της εξάπλωσης του SARS-CoV-2.

Συνεπώς, θα πρέπει να συνεχίσουμε να φοράμε προστατευτικές μάσκες και τηρούμε την απόσταση του 1,5 μέτρου για να μείνουμε ασφαλείς!