

Η εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού στις ΗΠΑ αύξησε σημαντικά το ποσοστό των ατόμων με αντισώματα έναντι του SARS-CoV-2 από τον Ιούλιο 2020 έως το Μάιο 2021

Τον τελευταίο χρόνο, οροεπιδημιολογικές μελέτες από διάφορες χώρες που ελέγχουν μεγάλους αριθμούς ατόμων για την παρουσία αντισωμάτων έναντι του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2, έχουν δείξει μια σημαντική αύξηση στα ποσοστά οροθετικότητας σε διάφορους πληθυσμούς, κυρίως ως αποτέλεσμα του εμβολιασμού και λιγότερο λόγω φυσικής νόσησης από τον ιό. Στην πλειονότητα των μελετών, η διάκριση των ατόμων που νόσησαν έναντι αυτών που εμβολιάστηκαν, γίνεται με την ανίχνευση στο αίμα τους διαφορετικών ειδικών αντισωμάτων, και συγκεκριμένα οι ήδη νοσήσαντες φέρουν αντισώματα έναντι και της πρωτεΐνης-ακίδας (αντι-S) και του νουκλεοκαψιδίου (αντι-N) του ιού, ενώ οι εμβολιασθέντες μόνο έναντι τις πρωτεΐνης-ακίδας (αντι-S), που είναι το ιικό αντιγόνο στα εγκεκριμένα κυκλοφορούντα εμβόλια. Δύο πρόσφατες μελέτες που δημοσιεύθηκαν στο έγκριτο περιοδικό JAMA με τίτλους “*Εκτιμώμενος οροεπιπολασμός μετά από φυσική νόσηση και εμβολιασμό σε αιμοδότες στις ΗΠΑ*” (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2784013>) και “*Επιπολασμός μέσω ελέγχου των αντισωμάτων έναντι του SARS-CoV-2 σε αιμοδότες στην Κένυα*” (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2784014>), υποδεικνύουν τη σημασία των εκτεταμένων προγραμμάτων εμβολιασμού για την ανοσοπροστασία του πληθυσμού. Οι Καθηγητές του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών **Ουρανία Τσιτσιλώνη (Τμήμα Βιολογίας)**, **Ευάγγελος Τέρπος (Ιατρική Σχολή)**, **Ιωάννης Τρουγκάκος (Τμήμα Βιολογίας)** και **Θάνος Δημόπουλος (Πρύτανης ΕΚΠΑ)** αναλύουν τα αποτελέσματα των δύο μελετών.

Στις ΗΠΑ, έχει υπολογιστεί ότι τα κρούσματα COVID-19 έως τις 13 Αυγούστου 2021 έφτασαν περίπου τα 36,3 εκατομμύρια. Ελέγχοντας για διάστημα ενός έτους, ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του γενικού πληθυσμού, περίπου 1,5 εκατομμύριο αιμοδότες ηλικίας άνω των 16 ετών, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ο οροεπιπολασμός αυξήθηκε εντυπωσιακά, από 3,4% τον Ιούλιο 2020 σε 83,3% τον Μάιο 2021, δηλαδή ήταν **κατά 25 φορές υψηλότερος**. Σε αυτό προφανώς συνέβαλλε, ήδη από το Δεκέμβριο του 2020, η έγκριση και εκτεταμένη χρήση των εμβολίων για την COVID-19. Ιδιαίτερα σημαντικά ήταν και τα στοιχεία που αφορούν τη μεταδοτικότητα του ιού: για κάθε δηλωθέν περιστατικό COVID-19, ο αριθμός των ατόμων που μολύνθηκαν τον Ιούλιο του 2020 ήταν 3,1 και το Μάιο του 2021 μειώθηκε σε 2,1. Όπως τονίζεται στη μελέτη, η μείωση αυτή σχετίζεται άμεσα με το υλοποιούμενο στις ΗΠΑ εκτεταμένο πρόγραμμα εμβολιασμού.

Όμως, παρά την ευρεία χρήση των εμβολίων, για το ίδιο χρονικό διάστημα, ειδικά στην **ηλικιακή ομάδα 16-29 ετών, το ποσοστό των κρουσμάτων που μολύνθηκαν με φυσική λοίμωξη από τον SARS-CoV-2 αυξήθηκε πάνω από 5 φορές** (από 5,5% τον Ιούνιο 2020 σε 27% τον Μάιο 2021). Η αύξηση αυτή, που ήταν πολύ μεγαλύτερη σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες άνω των 30 ετών, υποδεικνύει ότι ο ιός συνεχίζει να διασπείρεται στην κοινότητα και μάλιστα, στις νεαρές ηλικίες είναι και υψηλά μεταδοτικός (ειδικά η παραλλαγή δέλτα). Εξίσου εντυπωσιακό ήταν το εύρημα ότι **στην ηλικιακή ομάδα άνω των 65 ετών, το ποσοστό οροθετικών περιστατικών μετά από φυσική λοίμωξη ήταν πολύ χαμηλό** (μόνο 11.7%), ενώ, λόγω του εμβολιασμού, το συνολικό ποσοστό ατόμων άνω των 65 ετών με αντισώματα ήταν το υψηλότερο όλων των ομάδων, πάνω από 92%. Εκτός από τις διαφορές ως προς την ηλικιακή ομάδα, μικρές διαφορές καταγράφηκαν

μεταξύ των επιπέδων αντισωμάτων οροθετικών από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές των ΗΠΑ (υψηλότερα στις βόρειες πολιτείες), τη φυλή και την εθνικότητα (υψηλότερα στους μη ισπανόφωνους Ασιάτες), ενώ καμία διαφορά δεν φάνηκε στα επίπεδα αντισωμάτων μεταξύ ανδρών και γυναικών είτε μετά από φυσική λοίμωξη είτε μετά από εμβολιασμό. Τέλος, για όλες τις ηλικιακές ομάδες εκτιμάται ότι, παρά την ανοσοποίηση μέσω του εμβολιασμού, στην πραγματικότητα τα ποσοστά φυσικής λοίμωξης μάλλον είναι αρκετά υψηλότερα, γιατί (1) πολλές ασυμπτωματικές ή ολιγοσυμπτωματικές περιπτώσεις από το γενικό πληθυσμό μπορεί να μην συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα ελέγχου των τακτικών αιμοδοτών, (2) τα επίπεδα αντισωμάτων κυρίως μετά από φυσική λοίμωξη μειώνονται με την πάροδο του χρόνου, και (3) στη μελέτη δεν έχουν συμπεριληφθεί ηλικίες νεότερες των 16 ετών που έχουν αυξημένα ποσοστά ασυμπτωματικών λοιμώξεων.

Σε αντίθεση με αυτά τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα από τις ΗΠΑ, πάνω από 3.000 αιμοδοτές αντίστοιχης ηλικίας (16-64 ετών) ελέγχθηκαν και στην Κένυα. Ο οροεπιπολασμός τον Απρίλιο 2020 ήταν 4,3%, παρόμοιος με των ΗΠΑ, και αυξήθηκε σε 48,5% τον Μάρτιο 2021, δηλαδή περίπου στο μισό ποσοστό των ΗΠΑ. **Δυστυχώς στην Κένυα, αυτή η αύξηση στα οροθετικά περιστατικά οφείλεται στην ιδιαίτερα εκτεταμένη διασπορά του ιού σε όλη χώρα και είναι αποτέλεσμα φυσικής νόσησης του πληθυσμού από τον SARS-CoV-2.** Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, τα προγράμματα εμβολιασμού που ξεκίνησαν καθυστερημένα στη χώρα, το Μάρτιο 2021, κατάφεραν μέχρι τον Ιούλιο 2021 να καλύψουν μόνο το 2% του πληθυσμού. Η πολύ χαμηλή διαθεσιμότητα εμβολίων και η μειωμένη δυνατότητα εμβολιασμού λόγω των γεωγραφικών συνθηκών στις μη ανεπτυγμένες περιοχές όπως η Κένυα, αδυνατούν να περιορίσουν την ταχύτατη και εκτεταμένη μεταδοτικότητα του ιού. Η Συνάντηση Κορυφής των G7 τον Ιούνιο 2021 επεσήμανε χαρακτηριστικά ότι **η μειωμένη εμβολιαστική κάλυψη των μη ανεπτυγμένων χωρών συνιστά ένα παγκόσμιο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα**, αν θέλουμε να ανακόψουμε αποτελεσματικά τη διασπορά του νέου κορωνοϊού.