



# COVID-19 και καρδιακές αρρυθμίες



ΤΟΥ  
**ΘΑΝΟΥ  
ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ,**  
πρώτην ΕΚΠΑ

**Η** εμφάνιση δυνάμει επικίνδυνων αρρυθμιών σε ασθενείς με οξεία λοίμωξη COVID-19 είναι πλέον κάτι αρκετά σύνθετο στην καθ' ημέρα κλινική πράξη. Αναδρομικές μελέτες από την Κίνα και τις ΗΠΑ κατέδειξαν υψηλό ποσοστό κοιλιακών και κοιλιακών αρρυθμιών σε ασθενείς με σοβαρή λοίμωξη από Covid-19 που νοσηλεύονταν σε μονάδες εντατικής θεραπείας σε σχέση με ασθενείς που δεν χρειαζόταν μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Σύμφωνα με μία μετανάλυση που δημοσιεύθηκε στο έγκριτο περιοδικό «JACC: Clinical Electrophysiology» (10.1016/j.jacep.2020.08.002), η πλήρης κατανόηση της επίπτωσης της λοίμωξης COVID-19 στο ερεθισματογενές σύστημα της καρδιάς και η άμεση αντιμετώπιση αυτής, αποτελούν επιτακτική ανάγκη. Η διευθύντρια ΕΣΥ της Θεραπευτικής Κλινικής του ΓΝΑ Αλεξάνδρα, Σοφία Χατζίδου και ο καθηγητής της Ιατρικής Σχολής και πρώτνης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θάνος Δημόπουλος συνοψίζουν τα κύρια σημεία αυτής της μελέτης ανασκόπησης. Πιο συγκεκριμένα, έχουν περιγραφεί υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες, κοιλιακή μαρμαρυγή, κοιλιακός πτερυγισμός, πλήρης κοιλιοκοιλιακός αποκλεισμός, καρδιακή ανακοπή, πολυμορφη και μονόμορφη κοιλιακή ταχυκαρδία. Οι πιο πιθανοί παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί αρρυθμογενέσεως ανάμεσα σε ασθενείς με COVID-19 είναι: 1) η υποξία που προκαλείται άμεσα από τον ιό σε ιστούς όπως οι πνευμονίες και το μυοκάρδιο 2) η παθολογική ανοσολογική απόκριση του ξενιστή στον ιό (αυτό 3) η μυοκαρδιακή ισχαιμία και η μυοκαρδιακή τάση (Stress) από την πνευμονική υπέρταση 4) οι διαταραχές των ηλεκτρολυτών και του ισοζυγίου των υγρών 5) οι ανεπιθύμητες ενέργειες από τη φαρμακευτική αγωγή. Επομένως, καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση των αρρυθμιών αυτών παίζει η επίγνωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των φαρμάκων που λαμβάνει ο ασθενής, η τακτική παρακολούθησή του διαστήματος QTc μέσω ΗΚΓ επιφανειακής καθ' όλη τη διάρκεια που λαμβάνει την αγωγή αυτή, καθώς και μέριμνα σε ασθενείς με κληρονομικά αρρυθμολογικά σύνδρομα και αυξημένο κίνδυνο για αιφνίδιο καρδιακό θάνατο. Επιπλέον, υψηλής σημασίας στη θεραπευτική αυτή προσέγγιση είναι η αποσαφήνιση του «πότε και αν» θα χρειαστεί η ανάγκη ηλεκτροφυσιολογικής επέμβασης, καθώς και η χρήση τηλε-ιατρικής με γνώμονα την ελαχιστοποίηση της έκθεσης των ασθενών αυτών στην επεμβατική τεχνική. Συμπερασματικά, φαίνεται πως η λοίμωξη του COVID-19 θα συνεχίζει να πρωταγωνιστεί στα θέματα της παγκόσμιας επιστημονικής κοινότητας στο εγγύς μέλλον, και επομένως, είναι πλέον σημαντική η εξιχνίαση των παθοφυσιολογικών μηχανισμών που εμπλέκονται στην πρόκληση αρρυθμιών από τον COVID-19 και βάσει αυτών, η υλοποίηση μιας έγκυρης και στοχευμένης θεραπευτικής στρατηγικής.

## Η παχυσαρκία μπορεί να επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των εμβολίων έναντι COVID-19

Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για σοβαρή νόσηση και θάνατο από COVID-19. Επιπρόσθετα, κάποιοι επιστήμονες έχουν διατυπώσει από νωρίς την ανησυχία για το αν η παχυσαρκία επηρεάζει και την αποτελεσματικότητα των εμβολίων. Δύο ιταλικές μελέτες, που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα, καταδεικνύουν ότι η ανησυχία αυτή μπορεί να αποδειχθεί αληθινή. Οι Ιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Σταυρούλα Πάσχου (επίκουρη καθη-

γήτρια Ενδοκρινολογίας), Θεοδώρα Ψαλτοπούλου (καθηγήτρια Θεραπευτικής-Προληπτικής Ιατρικής), Ευάγγελος Τέρπος (καθηγητής Αιματολογίας) και Θάνας Δημόπουλος (καθηγητής Θεραπευτικής-Αιματολογίας-Ογκολογίας και πρώτνης ΕΚΠΑ) συνοψίζουν τα αποτελέσματα των μελετών αυτών. Και οι δύο μελέτες αφορούν σε mRNA εμβόλιο (BioNTech/Pfizer) που έγινε σε υγειονομικούς υπαλλήλους, χωρίς άλλα ιδιαίτερα προβλήματα υγείας, στην Ιταλία. Η χρονολογική απόσταση των δύο δόσεων ήταν 21 ημέρες. Η πρώτη μελέτη συμπεριέλαβε 248 άτομα, των οποίων η ανοσολογική απάντηση αξιολογήθηκε 1 εβδομάδα μετά τη δεύτερη δόση του εμβολίου. Κατέδειξε ότι υψηλότερος δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ, BMI) σχετίζεται με ασθενέστερο τίτλο αντισωμάτων ως ανοσολογική απόκριση στο εμβόλιο (BMI <25 vs >25 kg/m<sup>2</sup>, p<0.0001). Η δεύτερη μελέτη συμπεριέλαβε 86 άτομα, των οποίων η ανοσολογική απάντηση αξιολογήθηκε 1 με 4 εβδομάδες μετά τη δεύτερη δόση του εμβολίου. Δεν ανέδειξε διαφορές στην ανοσολογική απόκριση ανάλογα με το BMI, κατέδειξε όμως ότι τα άτομα με κεντρική παχυσαρκία (περίμετρο μέσης > 88 εκ. για γυναίκες και >102 εκ. για άντρες) παρουσίασαν ασθενέστερο τίτλο αντισωμάτων ως ανοσολογική απόκριση στο εμβόλιο.

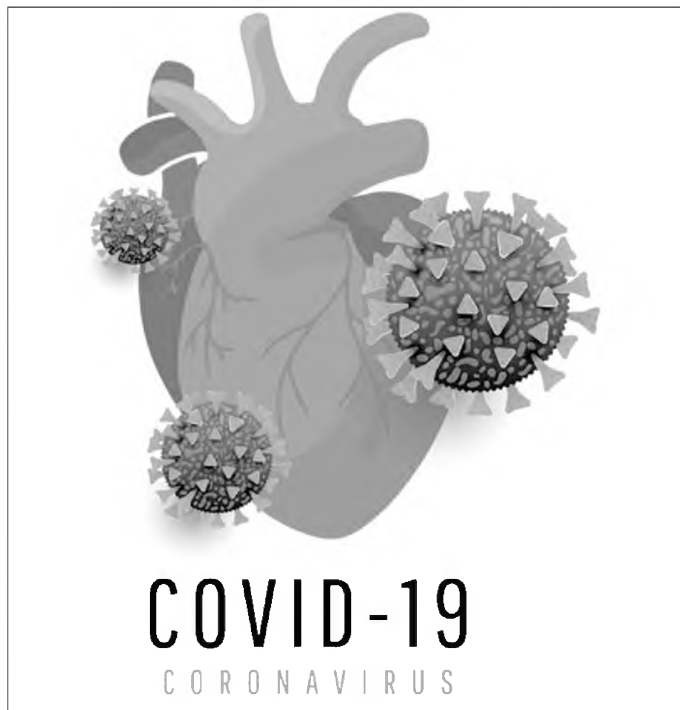
Επιπρόσθετα, φάνηκε από τη μελέτη αυτή ότι το κάπνισμα και η υπέρταση συσχετίστηκαν με χαμηλότερους τίτλους αντισωμάτων, εύρημα που αναφέρεται για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία.

Οι παρατηρήσεις αυτές, αν και αρχικές, έχουν ιδιαίτερη σημασία. Εφόσον αποδειχθούν και από άλλες μεγαλύτερες μελέτες θα επηρεάσουν τις αποφάσεις των πολιτικών υγείας για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των πιθανών επαναλαμβανόμενων εμβολιασμών. Ως τότε, μπορούμε να συμβουλευόμαστε τους πολίτες για μαζική προσέλευση στην εμβολιαστική διαδικασία, αλλά και για παρεμβάσεις που μειώνουν το σωματικό βάρος. Εμβολιαστικές ενδικοινότητες ή οικογενειακή εμβολιαστική κάλυψη:

Καθώς το εμβολιαστικό πρόγραμμα βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη παγκοσμίως, οι υγειονομικές αρχές των ΗΠΑ μελετούν σοβαρά τη χορήγηση άδειας για εμβολιασμό των παιδιών ηλικίας 12 με 15 με το εμβόλιο έναντι του SARS-CoV-2 της εταιρείας Pfizer. Στις 31 Μαρτίου η εταιρεία ανακοίνωσε ότι το εμβόλιο έδειξε 100% αποτελεσματικότητα στις ηλικίες 12-15 ετών και αναμένεται να λάβει έγκριση από τον Αμερικανικό Οργανισμό Φαρμάκων και Τροφίμων. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, έως και το 22.4% των νέων περιπτώσεων COVID-19 αφορούν παιδιά και επομένως είναι ιδιαίτερα σημαντικό ο εμβολιασμός τους για την αποτροπή της περαιτέρω εξάπλωσης του ιού SARS-CoV-2. Παράλληλα όμως, υπάρχουν αναπτυσσόμενες χώρες που ακόμα βρίσκονται σε πρώιμα στάδια εμβολιασμού και δεν έχουν ολοκληρώσει τον εμβολιασμό των υγειονομικών που καθημερινά θέτουν σε κίνδυνο την υγεία τους για να θεραπεύσουν ασθενείς με COVID-19. Υπό αυτό το πλαίσιο, τίθεται ένα ηθικό δίλημμα για την παγκόσμια κοινότητα.

Οι Ιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θεοδώρα Ψαλτοπούλου, Γιάννης Ντάνασας και Θάνας Δημόπουλος (πρώτνης ΕΚΠΑ)(<https://mdimor.gr/covid19/>) συνοψίζουν τα δεδομένα (<https://www.webmd.com/vaccines/covid-19-vaccine/news/20210506/should-covid-shots-for-teens-go-to-developing-nations>). Εάν αναρωτηθούμε ποιος θα πρέπει να έχει προτεραιότητα στον εμβολιασμό – ένας υγιής 12χρονος ή ένας υγειονομικός 57χρονος που καθημερινά φροντίζει ασθενείς με COVID-19 – η κοινή γνώμη θα ήταν σαφώς υπέρ του δεύτερου.

Επομένως, γιατί να μην υπάρχει μία οικογενειακή προσέγγιση στην εποχή της πανδημίας και αντί αυτού να παρατηρούμε μεγάλες ανισότητες από χώρα σε χώρα; Χαρακτηριστικό είναι ότι σύμφωνα με τις εκτιμήσεις στις ΗΠΑ τουλάχιστον το 70% των Αμερικανών προβλέπεται να έχουν εμβολιαστεί με



τουλάχιστον 1 δόση έως τις 4 Ιουλίου 2021. Παράλληλα, στην Ινδία το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης αγγίζει το 11%, ενώ λιγότερο από τους μισούς υγειονομικούς υπαλλήλους έχουν εμβολιαστεί τη στιγμή που η πανδημία βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη. Βέβαια οι ΗΠΑ ανακοίνωσαν ότι θα αποστείλουν 60 εκατομμύρια δόσεις του εμβολίου της AstraZeneca στην Ινδία, αλλά αυτό δεν αποτελεί ικανή συνθήκη για την αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης σύμφωνα με τον dr Craig Spencer, διευθυντή παγκόσμιας υγείας στην επείγουσα ιατρική στο Πανεπιστήμιο Κολούμπια των ΗΠΑ. Ο dr Spencer μαζί με πολλούς άλλους ακαδημαϊκούς σημειώνουν την ανάγκη για διεθνή αλληλεγγύη στο ζήτημα των εμβολιασμών. Ο dr David Beyda, διευθυντής του τμήματος Βιοηθικής και Ιατρικού Ανθρώπινου στο Πανεπιστήμιο της Αριζόνα των ΗΠΑ αναφέρεται επίσης στην έννοια του «εμβολιαστικού εθνικισμού», σύμφωνα με την οποία κάθε χώρα θεωρεί ότι θα πρέπει να παρέχει πλήρη εμβολιαστική κάλυψη στον πληθυσμό της προτού προσφέρει βοήθεια στις υπόλοιπες χώρες. Η επίτευξη της συλλογικής ανοσίας έναντι του SARS-CoV-2 σαφώς και αποτελεί πρωταρχικό μέλημα κάθε χώρας για τους πολίτες της ώστε να επιτευχθεί μία κανονικότητα στην κοινωνικο-οικονομική ζωή της χώρας.

Ο εμβολιασμός των παιδιών θα συνεισφέρει προς αυτή την κατεύθυνση, ωστόσο, σύμφωνα με τον διεθνούς φήμης λοιμωξιολόγο dr Anthony Fauci, δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι για τον ακριβή αριθμό των εμβολιασθέντων που απαιτείται για τη συλλογική ανοσία. Επομένως, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε τις αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου που βιώνουν πλέον χειρότερη υγειονομική κρίση από τις αναπτυγμένες.

Είναι γεγονός ότι η πανδημία COVID-19 μας θύμιζε ότι η ανθρωπότητα αποτελεί ένα πλανητικό χωριό πέρα από τα φυσικά σύνορα των χωρών και μόνο ενωμένοι θα καταφέρουμε να αντιμετωπίσουμε την παγκόσμια υγειονομική απειλή.

Η διεθνής κοινότητα πρέπει με υψηλό αίσθημα καθήκοντος να βοηθήσει ουσιαστικά τις αναπτυσσόμενες χώρες ώστε τελικά να επιτύχουμε συλλογική ανοσία έναντι του SARS-CoV-2 σε διεθνές επίπεδο.

## Απότομη πτώση των κρουσμάτων covid-19 αναμένει ο CDC τον Ιούλιο

Ο CDC (Center for Disease Control and Prevention) αναμένει με μαθηματικά μοντέλα μια σημαντική πτώση των νέων κρουσμάτων COVID-19 έως τον Ιούλιο.

Ωστόσο, αυτό το σενάριο μπορεί να μην τελεφερόσει λόγω της καθυστέρησης του εμβολιασμού, της χαλάρωσης των μέτρων προφύλαξης και της εμφάνισης νεότερων στελεχών. Οι Ιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θεοδώρα Ψαλτοπούλου, Πάνος Μαλανδράκης, Γιάννης Ντάνασας, και Θάνας Δημόπουλος (πρώτνης ΕΚΠΑ) (<https://mdimor.gr/covid19/>) απολαύζουν τι περιμένουμε να συμβεί τους επόμενους μήνες στις ΗΠΑ με βάση τα νέα κρούσματα και τον ρυθμό εμβολιασμού και συλλογικής ανοσίας. Τα δεδομένα υποστηρίζουν στις ΗΠΑ ότι η υψηλή εμβολιαστική κάλυψη θα σταθεροποιήσει τον αριθμό των κρουσμάτων, με αναμενόμενη πτώση τον Ιούλιο. Ωστόσο, η χαλάρωση των μέτρων προφύλαξης και η εμφάνιση ανθεκτικότερων στελεχών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του αριθμού των κρουσμάτων και να ανατρέψει τις ευόμιες προσδοκίες αυτές. Στις ΗΠΑ ο ιός έχει προσβάλλει 32,5 εκατομμύρια ανθρώπους και έχουν σημειωθεί 578.000 θάνατοι. Ο μέσος όρος των τελευταίων επτά ημερών νέων κρουσμάτων είναι 48.000 ανά ημέρα, μείωση σε ποσοστό 12% σε σχέση με τις προηγούμενες επτά ημέρες, ο μέσος όρος των εισαγωγών σε νοσοκομείο ήταν στις 3900 εισαγωγές/ημέρα, πτώση έως 10%, και ο μέσος όρος των θανάτων 400 τον ημέρα. Ωστόσο μία πτώση στην πρόθεση για εμβολιασμό παρατηρείται τις τελευταίες ημέρες από την πλευρά των πολιτών, οπότε τέθηκε ως στόχος η ευκολότερη πρόσβαση στον εμβολιασμό, η αντιμετώπιση της διατακτικότητας των πολιτών ως προς την ασφάλεια των εμβολίων, καθώς και ο εμβολιασμός σταδιακά παιδιών 12-15 ετών. Στην ερώτηση και πότε η πανδημία θα τελειώσει και θα επιστρέψουμε στην κανονικότητα, η απάντηση είναι σαφής, αλλά σίγουρα όλα κρίνονται από τις αποφάσεις που θα πάρουμε αυτή την κομβική περίοδο.