

Κλινικές Οδηγίες προς την Καρδιολογική Ομάδα για τον COVID -19

ΙΩΑΝΝΗΣ Β. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ
Αν. Διευθυντής Σύνταξης

Με αφορμή την πανδημία από κορονοϊό COVID -19, σκοπός του άρθρου σύνταξης της Ελληνικής Καρδιολογικής Επιθεώρησης είναι η ενημέρωση της ομάδας αντιμετώπισης καρδιοπαθών (ιατρονοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό) επί των ειδικών μέτρων προφύλαξης κατά τη διενέργεια ιατρικών πράξεων που εκπονήθηκαν από τις ομάδες εργασίας και αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα της ΕΚΕ. Παρατίθενται βασικά εισαγωγικά στοιχεία για τον COVID -19 και σχόλια από τα αποτελέσματα της πρόσφατης βιβλιογραφίας για τις καρδιακές επιπλοκές που μπορούν να προκύψουν από τη νόσηση στους πάσχοντες από καρδιαγγειακά νοσήματα. Το άρθρο δεν αποσκοπεί στην αντικατάσταση, αλλά στην συμπλήρωση των σχετικών οδηγιών των εξειδικευμένων κέντρων ελέγχου και πρόγνωσης της νόσου των υπηρεσιών υγείας του κράτους.

Επιδημιολογικά δεδομένα

Τον Δεκέμβριο του 2019 στην επαρχία της Κίνας Wuhan μια επιδημία πνευμονίας από έναν νέο παθογόνο ιο της κατηγορίας των κορονοϊών εκδηλώθηκε και εξαπλώθηκε ταχύτατα στην Κίνα αρχικά και με ταχείς ρυθμούς σε ολόκληρο των κόσμο λαμβάνοντας χαρα

κτήρα πανδημίας. Ο ιός τελικά ταξινομήθηκε από τον ΠΟΥ ως κορόνα (SARS-CoV-2 severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), αιτιοπαθογενετικός παράγων του Covid-19. (1)

Σύμφωνα με τις πρώτες δημοσιεύσεις από το Κέντρο Ελέγχου και πρόληψης νοσημάτων της Κίνας, περισσότερο του 80-85% των ασθενών παρουσίαζαν ήπια συμπτωματολογία και αναλάμβαναν πλήρως χωρίς να χρειάζεται εντατική ιατρική φροντίδα, 15% λόγω βαρύτητας συμπτωμάτων χρειάστηκαν ενδονοσοκομειακή νοσηλεία, 5% εισήχθη στην ΜΕΠ με βαρεία συμπτώματα πνευμονίας, με τη συνολική θνητότητα από τον COVID-19 να ανέρχεται στο 2,3 %. Η θνητότητα και η θνησιμότητα αυξάνονταν σημαντικά με την ηλικία (8% για τους 70-80 ετών και 14,8% στους άνω των 80 ετών) (2).

Τα επιδημιολογικά δεδομένα από την πρόσφατα δημοσιευόμενη-Μάιος 2020-πολυκεντρική, πολυεθνική μελέτη από ΗΠΑ, Ευρώπη και Ασία, επί 8.910 νοσηλευθέντων για λοίμωξη από COVID-19 κατά το διάστημα Δεκέμβριος 2019-Μαρτίος 2020 αναφέρουν ότι, ιστορικό υποκείμενης καρδιοπάθειας είχε το 16,8% (11,3% στεφανιαία νόσο, 2,1% καρδιακή ανεπάρκεια και 3,4% αρρυθμία), χρόνιας

αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (2.5%) και ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς με νεοπλασματικά νόσο (2.5%). Η συχνότητα συνύπαρξης δυσλιπιδαιμίας ήταν 30,5%, αρτηριακής υπέρτασης 26,3%, σακχαρώδους διαβήτη 14,3% και καπνίσματος 16,8% και η φαρμακευτική αγωγή που ελάμβαναν ήταν ACE Inhibitors 8.6%, ARB's 6.2%, στατίνες 9.7%, β-β 5.9% και αντιδιαβητικά 9,6%. Στην ίδια μελέτη αναφέρεται ότι η θνητότητα κατά την ενδονοσοκομειακή νοσηλεία τους ήταν 5,8% του συνόλου.(3)

Παθογενετικοί μηχανισμοί καρδιαγγειακής προσβολής

Η νόσηση από COVID-19 έχει σημαντικές επιπτώσεις στην αντιμετώπιση ασθενών με καρδιαγγειακά νοσήματα. Πρώτον διότι οι ασθενείς με ιστορικό προϋπάρχουσας καρδιαγγειακής νόσου εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο βαρείας νόσησης και θανάτου. Δεύτερο η νόσηση συνοδεύεται από πολλαπλές άμεσες και έμμεσες καρδιαγγειακές επιπλοκές συμπεριλαμβανομένων της οξείας μυοκαρδιακής βλάβης, μυοκαρδίτιδας, αρρυθμιών και θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Τρίτο τα υπό διερεύνηση θεραπευτικά σχήματα μπορεί να δημιουργήσουν παρενέργειες στο καρδιαγγειακό σύστημα και τέλος η φροντίδα καρδιοπαθών από την Καρδιολογική Ομάδα (ιατρονοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό) τους εντάσσει στις ευάλωτες ομάδες μετατρέποντας τους σε ξενιστές της ιογενούς διασποράς.

Ως Παθογενετικοί μηχανισμοί έχουν προταθεί: Η υποκείμενη καρδιοπάθεια ως δείκτης επιταχυνόμενης ανοσολογικής γήρανσης / δυσλειτουργίας που σχετίζεται έμμεσα με την πρόγνωση προσβολής από COVID-19. Επιπρόσθετα ο COVID-19 μπορεί να πυροδοτεί εξειδικευμένες οδούς παθογένειας που συμβάλλουν στην έκβαση των καρδιοπαθών. Επί παραδείγματι οι υποδοχείς του μετατρεπτικού ενζύμου 2 (ACE2) γνωρίζουμε ότι παίζουν ζωτικό ρόλο στην καρδιακή λειτουργία για την εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης και σακχαρώδους διαβήτη. Αναγνωρίστηκε ότι αποτελούν και τον λειτουργικό υποδοχέα του κορονοϊού που έχει υψηλή έκφραση στην καρδιά και τους πνεύμονες. Η εμφάνιση συμπτωμάτων από το αναπνευστικό, εμφανίζει αυξημένη συχνότητα σε ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα λόγω της αυξημένης έκκρισης ACE2 συγκριτικά με τα υγιή άτομα .

Το ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης καθιστά την προσβολή από COVID-19 συχνότερη, με υποκείμενο παθογενετικό υπόστρωμα τη δράση ενός ειδικού ενζύμου (του ACE-2) που στο σύστημα ρενίνης αγγειοτασίνης (ΣΡΑ) παίζει σημαντικό ρόλο τόσο στη υπέρταση όσο και στη λοίμωξη με τον κορονοϊο. Η υπόθεση ότι ενδεχομένως φαρμακευτικές αγωγές της αρτηριακής υπέρτασης που επάγουν το ACE-2, μπορεί αυξάνουν τον κίνδυνο για ανάπτυξη σοβαρής ή/και θανατηφόρου λοίμωξης από COVID-19 (4), καταρρίφθηκε με τις τελευταίες μελέτες (3).

Η σύμπραξη του stress της βαριάς νόσησης και της φλεγμονής, η δυσλειτουργία του ενδο-

θηλίου των αγγείων, η έκπτωση της λειτουργικότητας του μυοκαρδίου η μυοκαρδιοπάθεια από στρες και τέλος η άμεση προσβολή από τον ιο των καρδιαγγειακών δομών μπορεί να επιφέρουν η να επιδεινώσουν την υφιστάμενη καρδιακή ανεπάρκεια, την ισχαιμική νόσο και τις αρρυθμίες. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες μπορεί να υπεισέρχονται στη σχέση καρδιοπάθειας και θανάτου επί COVID-19. (5)

Καρδιαγγειακά νοσήματα και συννοσηροτητες επί COVID-19

Η ΕΚΕ κατά την έναρξη της επιδημίας στην Ελλάδα, με αναρτήσεις στην ιστοσελίδα της και με διαδικτυακές συνεδριάσεις ενημέρωνε την ομάδα καρδιολογίας αλλά και το κοινό για τις επιπτώσεις της προσβολής από τον ιο, καθόρισε δε τους ασθενείς με τα ακόλουθα καρδιακά νοσήματα που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως κατηγορία ευπαθών ομάδων σε περίπτωση μόλυνσης με COVID-19 (6):

1. Καρδιακή Ανεπάρκεια (Ισχαιμικής ή μη αιτιολογίας)
2. Στεφανιαία Νόσο (Πρόσφατο Οξύ Στεφανιαίο Σύνδρομο ή επέμβαση επαναγγείωσης (αγγειοπλαστική-stent ή αορτοστεφανιαία παράκαμψη) τους τελευταίους 12 μήνες)
3. Πνευμονική Υπέρταση
4. Συγγενείς καρδιοπάθειες μετά χειρουργική διόρθωση με σημαντική υπολειπόμενη βλάβη ή μη διορθωμένες συγγενείς καρδιοπάθειες.
5. Προσθετικές καρδιακές βαλβίδες
6. Μυοκαρδιοπάθειες

7. Ιστορικό τεκμηριωμένης μυοκαρδίτιδας
8. Καναλοπάθειες

Η παραπάνω ταξινόμηση στηρίχτηκε στις δημοσιεύσεις από την τρέχουσα πανδημία με τον COVID-19 που παρέχουν ισχυρές ενδείξεις ότι οι υπερήλικες κυρίως άνδρες, με συννοσηρότητες (αρτηριακή υπέρταση, στεφανιαία νόσος, και σακχαρώδη διαβήτη) συγκαταλέγονταν στην ομάδα με συχνότερη νοσηση με SARS-CoV-2. Δεδομένα και από την μελέτη στο Wuhan, επί ασθενών με προηγηθέν οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, τα συμπτώματα της προσβολής από τον ιό με COVID-19 ήταν βαριά με αυξημένη θνητότητα. Παρόμοια συμπεριφορά αναφέρθηκε και στην ομάδα των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια στους οποίους η βαριά συμπτωματολογία επιδείνωσε την κλινική εικόνα και οδήγησε στον θάνατο. (7)

Οδηγίες προς την ομάδα αντιμετώπισης καρδιαγγειακών παθήσεων

Για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ασθενών προέχει η προσωπική προστασία του προσωπικού που βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της επιδημίας με COVID-19 . Η Καρδιολογική Ομάδα υπόκειται σε μεγαλύτερο κίνδυνο προσβολής από τον COVID-19 συγκαταλεγόμενη στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που έρχεται σε επαφή με νοσούντες για τους οποίους η μελέτη των Wu και συνεργατών (8), έδειξε ότι, από τους 44.672 προσκληθέντες οι 1716 (3.8%) ανήκαν στο προσωπικό υπηρεσιών υγείας. Ο στόχος πρέπει να είναι η παροχή

υψηλής ποιότητας υπηρεσιών σε ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα με ελαχιστοποίηση του κινδύνου μόλυνσης της Καρδιολογικής Ομάδας.

Στα ήδη γνωστά γενικά μέτρα που συστήνονται από τον ΕΟΔΥ όπως: χρήση μάσκας, γαντιών πλυσίματος χεριών και η χρήση ειδικής προστατευτικής ενδυμασίας στους χώρους των μονάδων εντατικής θεραπείας, η απολύμανση ιατρικών συσκευών (στηθοσκόπιο, κεφαλές υπερήχων, πληκτρολόγια, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα) και οποια άλλη συσκευή χρησιμοποιείται για διαγνωστικούς σκοπούς, η ΕΚΕ ανάρτησε στην ιστοσελίδα της εξειδικευμένες οδηγίες για ιατρικές πράξεις που εκπονήθηκαν από τις ομάδες εργασίας οι κυριότερες των οποίων είναι:

Απεικονιστικές και κλινικές εξετάσεις

- Όλα τα μέλη της Ομάδας περιλαμβανομένων των Τεχνολόγων, Καρδιολόγων, Ακτινοδιαγνωστών και νοσηλευτικού προσωπικού, που έρχεται σε στενή επαφή με υπό διερεύνηση ή επιβεβαιωμένους ασθενείς με COVID-19, θα πρέπει να φορά τον κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Οι ασθενείς θα πρέπει να φορούν χειρουργική μάσκα κατά τη διάρκεια της εξέτασης για αποφυγή μετάδοσης των σταγονιδίων. επιβεβαιωμένη προσβολή από SARS_COV2
- Ενδεδειγμένη απολύμανση του χώρου με άρτιο και επιμελή καθαρισμό των επιφανειών

- Χρήση αντισηπτικού συστήνεται στην επιφάνεια του σώματος εξεταζόμενου, μη διαγνωσμένου ασθενή, που έρχεται σε επαφή με μορφομετατροπέα ο οποίος έχει χρησιμοποιηθεί σε ύποπτους ή διαγνωσμένους ασθενείς

Ενδείξεις για διενέργεια αξονικής και μαγνητικής απεικόνισης

- Η απεικόνιση σε ασθενή με γνωστή λοίμωξη από τον ιό SARS-CoV-2 (COVID-19) δεν πρέπει να πραγματοποιείται εκτός αν κρίνεται ως απολύτως κλινικά απαραίτητη. Μία ενδεχόμενη ένδειξη για CT/CMR είναι η περίπτωση οξείας μυοκαρδίτιδας σε COVID+ ασθενή με αυξημένη τροπονίνη και μυοκαρδιακή δυσλειτουργία ή σοβαρή αρρυθμία, εφόσον βέβαια είναι σταθερός αιμοδυναμικά ώστε να υποβληθεί στην εξέταση.
- Καλό είναι να εξασφαλίζεται κενό 70 λεπτών μεταξύ των εξετάσεων για την απολύμανση του χώρου και του τομογράφου.
- Δύο τεχνολόγοι χρειάζονται για κάθε εξέταση: ο ένας από αυτούς που έρχεται σε επαφή με ύποπτο ή επιβεβαιωμένο κρούσμα COVID-19 πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιεί πλήρη εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Ο άλλος διενεργεί την εξέταση από το δωμάτιο ελέγχου του τομογράφου. Μετά την έξοδο του ασθενούς από το χώρο του τομογράφου, ο τεχνολόγος που φέρει τον εξοπλισμό αναλαμβάνει την απολύμανση /καθαρισμό του χώρου του τομογράφου και αφού ολοκληρώσει αυτή την διαδικασία

τότε μόνο αφαιρεί σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ τον προστατευτικό εξοπλισμό.

Συστάσεις και Βέλτιστες πρακτικές για τα εργαστήρια Πυρηνικής Καρδιολογίας

- Πρέπει να ισχύουν οι γενικές αρχές προστασίας του προσωπικού, όπως αναφέρονται παραπάνω κατά τη διάρκεια της εξέτασης.
- Για τις εξετάσεις μυοκαρδιακής αιμάτωσης, πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια να ελαχιστοποιηθεί ο αριθμός του προσωπικού που έρχεται σε επαφή με τον/την ασθενή.
- Η απεικόνιση σε ασθενή με COVID-19 καλύτερα να γίνεται από δύο επαγγελματίες υγείας, ιατρούς ή/και τεχνολόγους, έναν με πλήρη ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό για την παρακολούθηση του/της ασθενή(ούς) και ο άλλος για το χειρισμό του απεικονιστικού συστήματος.
- Εάν ένας ασθενής με υποψία ή επιβεβαιωμένο COVID-19 υποβληθεί σε εξέταση, η αίθουσα απεικόνισης καθαρίζεται κατάλληλα και παραμένει κλειστή. Μετά από το χρονικό διάστημα των 30-60 λεπτών (με βάση τις συστάσεις της τοπικής επιτροπής λοιμώξεων) μπορεί να γίνει ο τελικός καθαρισμός στο δωμάτιο απεικόνισης. Μετά από μία ώρα, το δωμάτιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά.
- Επίσης, ελαχιστοποιήστε το πόσες φορές το προσωπικό πηγαίνει μέσα και έξω από το δωμάτιο της εξέτασης προκειμένου να

ελαχιστοποιείται η χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.

ΚΑΡΠΑ (Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση

- Η Καρδιολογική Ομάδα που διαχειρίζεται τα άτομα με υποψία ή επιβεβαιωμένη λοίμωξη COVI-19 πρέπει να ακολουθούν τις τοπικές και εθνικές οδηγίες για τον έλεγχο της μόλυνσης και τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ-Μεσα Ατομικής Προστασίας – βλέπε οδηγίες ΕΟΔΥ).
- Πρέπει όλοι οι εμπλεκόμενοι να έχουν υπόψη τους ότι κατά τη διάρκεια της ΚΑΡΠΑ, υπάρχει πάντοτε το ενδεχόμενο να εκτίθενται οι διασώστες σε σωματικά υγρά. Επίσης διαδικασίες (όπως π.χ. η ενδοτραχειακή διασωλήνωση ή ο αερισμός) είναι πιθανόν να δημιουργήσουν μολυσματικό αερόλυμα.
- Οι συμμετέχοντες στην ΚΑΡΠΑ (ιδανικά τα μέλη της ομάδας αναζωογόνησης) πρέπει να εκπαιδεύονται στην ασφαλή τοποθέτηση/αφαίρεση των ΜΑΠ και την αποφυγή μόλυνσης.

Συστάσεις για το προσωπικό του Αιμοδυναμικού Εργαστηρίου

- Ο χρόνος απασχόλησης του προσωπικού στο Αιμοδυναμικό Εργαστήριο θα πρέπει να περιορισθεί είτε με την ελάττωση του όγκου των προγραμματισμένων περιστατικών είτε με την εκ περιτροπής εργασία νοσηλευτικού προσωπικού και ιατρών που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του. Παρεμβάσεις

ρουτίνας θα πρέπει να διενεργούνται στην κλίνη του ασθενή όπως για παράδειγμα η περικαρδιοκέντηση ή η τοποθέτηση ενδοαορτικής αντλίας.

- Όλο το προσωπικό του θα πρέπει να προφυλάσσεται με ειδικές μάσκες και ειδική προστατευτική στολή αντιμικροβιακής προστασίας συμπεριλαμβανομένου ειδικών γυαλιών προστασίας οφθαλμών για τα οποία θα πρέπει να έχει εκπαιδευτεί στην χρήση τους.
- Ιδανικά, ασθενείς με ύποπτο ή επιβεβαιωμένο κρούσμα SARS-CoV-2 που χρειάζονται καθετηριασμό θα πρέπει να φορούν χειρουργική μάσκα. Η περιορισμένη διαθεσιμότητα ειδικών στολών και μασκών τονίζει ακόμα περισσότερο την αναγκαιότητα αναβολής προγραμματισμένων περιστατικών και την ελάττωση του αριθμού των εμπλεκόμενων ιατρών και νοσηλευτικού προσωπικού κατά τη διάρκεια μιας παρέμβασης.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω παρέχονται οδηγίες για την Καρδιολογική Ομάδα από την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (9):

1. Σχεδιασμούς για την ταχεία αναγνώριση και απομόνωση των καρδιοπαθών με συμπτωματολογία COVID-19 από τους άλλους ασθενείς από την προέλευση τους.
2. Συνεχής ενημέρωση των καρδιοπαθών για τον αυξημένο κίνδυνο προσβολής τους από τον κορονοϊό και την τήρηση των προβλεπόμενων προφυλάξεων.
3. Είναι σημαντικό να τηρηθεί το πρόγραμμα εμβολιασμού για το πνευμονόκοκκο με

δεδομένο τον κίνδυνο δευτερογενούς βακτηριδιακής λοίμωξης από τον COVID-19, και ο ετήσιος εμβολιασμός για την γρίπη .

4. Σε γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας μας με υψηλή έκθεση του πληθυσμού στον COVID-19 , είναι λογικό να υποκατασταθούν οι επισκέψεις στο ιατρείο η τις νοσηλευτικές μονάδες με τηλεφωνική επικοινωνία η με τηλεδιάσκεψη με καρδιοπαθείς , προκειμένου να αποφευχθεί η μόλυνση από τους υγειονομικούς χώρους προσέλευσης υπόπτων νόσου.
5. Σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια , η αυξημένη χορήγηση υγρών για την ιογενή λοίμωξη πρέπει να γίνεται με προσοχή και συνεχή παρακολούθηση.

Οδηγίες για τους ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υπέρτασης, με την προφανή επιφύλαξη ότι η δήλωση ισχύει με βάση τα τωρινά δεδομένα (10)

1. Δεν υπάρχει καθαρή απόδειξη ότι η υπέρταση αυτή καθ' εαυτή συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης με COVID-19. Συνεπώς οι υπερτασικοί ασθενείς θα πρέπει να ακολουθούν τις ίδιες προφυλάξεις με τους συνομηλικούς τους και τους έχοντες ίδιο προφίλ συν-νοσηροτήτων
2. Σε υπερτασικούς ασθενείς με μόλυνση COVID-19 η θεραπεία με ACEI ή αναστολείς των υποδοχέων Ang II πρέπει να συνεχίζεται κανονικά υπό τις οδηγίες των θεραπόντων ιατρών βάσει των 2018 ESC/ESH κατευθυντήριων οδηγιών.

3. Τα υπάρχοντα δεδομένα δεν υποστηρίζουν υπεροχή ή υστέρηση των ACEI ή των αναστολέων των υποδοχέων Ang II σε ασθενείς με μόλυνση από τον COVID-19.
4. Σε ασθενείς με μόλυνση με COVID-19 και σοβαρή συμπτωματολογία, τα φάρμακα που μπλοκάρουν το ΣΡΑ πρέπει να χρησιμοποιούνται ή να διακόπτονται σε εξατομικευμένη βάση λαμβάνοντας υπόψη τις αντίστοιχες κατευθυντήριες οδηγίες.
5. Περαιτέρω έρευνα για την επίδραση της υπέρτασης αλλά και των αντιυπερτασικών φαρμάκων στη έκβαση των ασθενών με μόλυνση από κορονοϊο COVID-19 είναι αναγκαία.

Σε ότι αφορά στην συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην Καρδιολογία συνιστάται:

1. Περιορισμός των μη βασικών στελεχών των κλινικών (φοιτητές)
2. Αποφυγή των πολυπρόσωπων ιατρικών επισκέψεων
3. Ενθάρρυνση ενεργού συμμετοχής σε τηλεδιασκέψεις και τηλεσυνεδριάσεις (virtual conferences)(11)

Συνοψίζοντας,

τα αποτελέσματα των μέχρι σήμερα σχετικών δημοσιεύσεων, παρέχουν ενδείξεις ότι η θνητότητα από COVID-19 εμφανίζει ανεξάρτητη σχέση: με άνδρες ηλικίας ανω των 65 ετών, με καρδιαγγειακά νοήματα, κάπνισμα και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, φάρμακα όπως οι αναστολείς των β-υποδοχέων, τα αντιαιμοπεταλιακά και τα αντιδιαβητικά δεν σχετίζονται ούτε με καλή ούτε κακή έκβαση και

τέλος αντιυπερτασικά τύπου ARB's και ACE δεν έχουν επιβλαβή δράση.

Η Καρδιολογική Ομάδα σε όλα τα επίπεδα παροχής υπηρεσιών σε καρδιοπαθείς θα πρέπει να εφαρμόζει τις οδηγίες ατομικής προστασίας, να ζητά την τήρηση των αντιστοίχων μέτρων προφύλαξης από τους ασθενείς και να ελέγχει για την διατήρηση των συνθηκών απολύμανσης των χώρων και συσκευών εργασίας της.

Τέλος η σύνταξη του περιοδικού μαζί με τον Πρόεδρο και το ΔΣ της ΕΚΕ, δημόσια συγχαίρει και εύχεται καλή δύναμη σε όλους τους συναδέλφους και νοσηλευτές που δίνουν τη δύσκολη μάχη στην πρώτη γραμμή (επείγοντα, κλινικές, μονάδες εντατικής) αλλά και τους Καρδιολόγους της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης γιατί συνέβαλαν στη συγκράτηση χαμηλού ποσοστού Ελλήνων καρδιοπαθών που προσβάλλονται ή/και πάσχουν από τον κορωνοϊό.

Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance. March 13, 2020 (<https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/clinical-management-of-novel-cov.pdf>).
2. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19). China CDC Weekly 2020. 2(8): 1

3. Mehra M.R.D., Sapan S. Desai S. R., Kuy S et al. Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19 .NEJM May ,2020
4. Ying- Ying Zheng et al. COVID-19 and the cardiovascular system Nature reviews | Cardiology 2020
5. Mehra MR, Ruschitzka F. COVID-19 illness and heart failure: a missing link? JACC Heart Fail (in press). Copyright © 2020 Massachusetts Medical Society
6. EKE (<http://info@hcs.gr> 20/03/2020)
7. Wang, D. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA.2020.1585 (2020).
8. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020 Feb 24 [E-pub ahead of print]
9. American College of Cardiology. COVID-19 Clinical Guidance for the Cardiovascular Care Team. Available at: <https://www.acc.org//w/media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Wordetc/2020/02/S20028-ACC-Clinical-Bulletin-Coronavirus.pdf>. Accessed March 10, 2020.
10. European Society of Cardiology. Position statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-inhibitors and angiotensin receptor blockers. March 13, 2020 ([https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hyperten- sion-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hyperten- sion-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang)).
11. Driggin E., Madhavan M.V, Bikdeli b. et al. Cardiovascular Considerations for patients, Health Care Workers and Health Systems During COVID-19 Pandemic. J Am Coll Cardiol May 12 , 2020;75:2352–71)