

Post COVID – 19 σύνδρομο

Αλεφραγκής Δημήτριος¹, Καμπά Ευριδίκη², Μαστοράκης Γεώργιος³, Ναρλιώτης Γεώργιος⁴,
Ευγενικός Κωνσταντίνος⁴, Μπιάγκης Νικόλαος⁵, Παπαγεωργίου Δημήτριος⁶

1. *Ειδικευόμενος Νοσηλευτής Επείγουσας και Εντατικής Νοσηλευτικής, RN, BSc, PGCert, MSc(c), MEΘ, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας, Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων»*
2. *Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής*
3. *Νοσηλευτής, MSc, Προϊστάμενος MEΘ 4, Γ.Ν.Α. «Ο Ευαγγελισμός»*
4. *Τελειόφοιτος Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής*
5. *Νοσηλευτής, BSc, Φοιτητής Ιατρικής ΕΚΠΑ*
6. *Αναπληρωτής Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου ΜΜΠΑ, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η πανδημία του COVID-19 έχει μολύνει πλήθος ανθρώπων σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο αυξάνοντας του δείκτες της νοσηρότητας και θνησιμότητας με ραγδαίο ρυθμό διαταράσσοντας σημαντικά το παγκόσμιο γίνεσθαι και έχοντας αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα ζωής του παγκόσμιου πληθυσμού. Τέλος γίνονται αναφορές για επιμονή των συμπτωμάτων ύστερα από την ανάρρωση από την οξεία λοίμωξη διαμορφώνοντας ένα νέο σύνδρομο γνωστό ως Long Covid.

Σκοπός: Η παρουσίαση του συνδρόμου Long Covid καθώς και των χαρακτηριστικών του που το κάνουν να αποτελεί μια νέα πρόκληση για τον υγειονομικό χώρο.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση μελετών και ανασκοπικών άρθρων που έχουν δημοσιευθεί από το 2019 έως και 2022 στην αγγλική γλώσσα, στις βάσεις δεδομένων PubMed και Google Scholar με τις εξής λέξεις-κλειδιά: «Long Covid», «Post-Acute COVID 19», «Acute COVID-19», «Long term symptoms».

Αποτελέσματα: Το σύνδρομο Long Covid περιλαμβάνει τα συμπτώματα αλλά και τις επιπλοκές που δύναται να είναι μακροχρόνιες ή όψιμες που εμμένουν ή εμφανίζονται 4 εβδομάδες μετά τη λοίμωξη με SARS-COV-2. Οι ασθενείς εμφανίζουν πλήθος συμπτωμάτων με κυρίαρχα την κόπωση, την δύσπνοια, τον βήχα, το άλγος στο στήθος, το αίσθημα παλμών, τον πονοκέφαλο, την αδυναμία καθώς και την αρθραλγία και μυαλγία. Κρίνεται έγκαιρη η αντιμετώπιση των ασθενών με όλες τις στρατηγικές της θεραπευτικής φαρέτρας που η οποία συνεχώς εξελίσσεται.

Συμπεράσματα: Τεράστιο είναι το βάρος σχετικά με το Long Covid που καλείται να αντιμετωπίσει ο υγειονομικός χάρτης σε παγκόσμιο επίπεδο διότι οι επιπτώσεις του είναι αρνητικές και για τον ασθενή αλλά και για την κοινωνία. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα του φάσματος που καλείται Long Covid προκειμένου να βρεθούν κατάλληλες και ορθές στρατηγικές αντιμετώπισης διότι το σύνδρομο αυτό αναμένεται να γίνει παγκόσμια προτεραιότητα της δημόσιας υγείας. Τέλος έμφαση πρέπει να δοθεί στην αποκατάσταση των ασθενών.

Λέξεις Κλειδιά: Long Covid, Post-Acute COVID 19, Acute COVID-19, Long term symptoms.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Αλεφραγκής Δημήτριος, Email: jimale97@hotmail.gr

Rostrum of Asclepius® - "To Vima tou Asklipiou" Journal Volume 22, Supplement Issue 1A (January – March 2023)

REVIEW ARTICLE

Post COVID – 19 syndrome

Alefragkis Dimitrios¹, Kaba Evridiki², Mastorakis Georgios³, Narliotis Georgios⁴, Evgenikos Konstantinos⁴, Biagkis Nikolaos⁵, Papageorgiou Dimitrios⁶

1. *Resident Nurse of Critical Care and ER Nursing, RN, BSc, PGCert, MSc(c), Intensive Care Unit, General Hospital of Nikaia, Piraeus "Agios Panteleimon"*
2. *Professor, Department of Nursing, University of West Attica*
3. *Head Nurse, MSc, Intensive Care Unit 4, Evangelismos General Hospital*
4. *Graduate of the Department of Nursing, University of West Attica*
5. *Nurse, BSc, Undergraduate Student, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens*
6. *Associate Professor, Director of "ICU Follow - up Care Lab", Department of Nursing, University of West Attica*

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic has infected many people locally, nationally and internationally by rapidly



increasing morbidity and mortality rates, significantly disrupting globalization and adversely affecting the quality of life of the global population. Finally, there are reports of persistence of symptoms after recovery from the acute infection forming a new syndrome known as Long Covid.

Aim: The presentation of Long Covid syndrome as well as its characteristics that make it a new challenge for the health sector.

Materials and Methodology: A review of studies and reviews of articles published from 2019 to 2022 in English in the PubMed and Google Scholar databases with the following keywords: "Long Covid", "Post-Acute COVID 19", "Acute COVID-19", "Long term symptoms".

Results: Long Covid syndrome includes symptoms as well as complications that may be long-term or late that persist or appear 4 weeks after SARS-COV-2 infection. Patients experience a number of symptoms, most notably fatigue, shortness of breath, cough, chest pain, palpitations, headache, weakness, and arthralgia and myalgia. It is considered timely to treat patients with all the strategies of the therapeutic quiver that is constantly evolving.

Conclusions: The burden on Long Covid that the health care map has to face worldwide is enormous because its effects are negative for both the patient and society. Further research into the spectrum called Long Covid is needed to find appropriate and correct coping strategies as this syndrome is expected to become a global public health priority. Finally, emphasis must be given to the rehabilitation of patients.

Keywords: Long Covid, Post-Acute COVID 19, Acute COVID-19, Long term symptoms.

Corresponding Author: Alefragkis Dimitrios, Email: email: jimale97@hotmail.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η νόσος COVID-19 είναι υπεύθυνη για τη συνεχιζόμενη πανδημία. Παρά το πλήθος των προσπαθειών ανοσοποίησης, ο COVID-19 έχει μολύνει περισσότερους από 502 εκατομμύρια ανθρώπους σε παγκόσμιο επίπεδο, με αυξανόμενο επιπολασμό λόγω των συνεχώς αναδυόμενων μεταδοτικών στελεχών του προκαλώντας μείζονος σημασίας θνησιμότητα και νοσηρότητα και επηρεάζοντας σημαντικά το παγκόσμιο γίνεσθαι με 6,19 εκατομμύρια θανάτους.¹ Ο αντίκτυπος της νόσου COVID-19 είναι ιδιαίτερα σημαντικός προκαλώντας, σύμφωνα με μελέτες, και μακροπρόθεσμα προβλήματα υγείας. Στοιχεία αναφέρουν ότι η συμπτωματολογία δύναται να παραμένει ύστερα από την ανάρρωση από την οξεία λοίμωξη σε αρκετό πληθυσμό που νοσούσε δημιουργώντας μια κατάσταση που πλέον

είναι γνωστή ως Long Covid.²⁻³ Επιπλέον, ορισμένοι άνθρωποι αναπτύσσουν μια ποικιλία μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων όπως κόπωση, δύσπνοια και γνωστική δυσλειτουργία καθώς και ψυχολογικές επιπτώσεις που αποτελούν μέρος του συνδρόμου Long Covid. Τέλος, το Long Covid δύναται να επηρεάσει την ικανότητα του ατόμου στην εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων του επηρεάζοντας αρνητικά και την ποιότητα ζωής του.⁴

Long Covid

Το Long Covid εμπεριέχει την συμπτωματολογία και τις επιπλοκές που δύναται να είναι μακροχρόνιες ή όψιμες και να επιμένουν ή να εμφανίζονται 4 εβδομάδες ύστερα τη λοίμωξη με SARS-COV-2. Σύμφωνα με το National Institute for Health and Care

Excellence (NICE) αναφέρει συγκεκριμένο ορισμό με βάση τις φάσεις που έπονται μετά την λοίμωξη από τον ιό SARS-COV-2.⁵⁻⁶

1. Οξεία Covid-19 (Acute Covid-19) η οποία περιλαμβάνει σημεία και συμπτωματολογία έως 4 εβδομάδες.⁵⁻⁶

2. Συνεχιζόμενη συμπτωματική Covid-19 (On going symptomatic Covid-19) η οποία περιλαμβάνει σημεία και συμπτωματολογία από 4 έως 12 εβδομάδες.⁵⁻⁶

3. Μετά-Covid-19 σύνδρομο (Post-Covid-19 syndrome): το οποίο περιλαμβάνει σημεία και συμπτωματολογία που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια ή ύστερα από τη λοίμωξη και επιμένουν για περισσότερες από 12 εβδομάδες, χωρίς να μπορούν να αποδοθούν σε εναλλακτική διάγνωση. Έτσι δημιουργείται η ορολογία Long Covid που εμπεριέχει την συνεχιζόμενη συμπτωματική Covid-19 και το Post Covid-19 σύνδρομο.⁵⁻⁶

Η κατάσταση Long Covid είναι πολύπλοκη και δημιουργεί πλήθος προκλήσεων καθώς δεν επηρεάζονται μόνο όσοι νοσηλεύονται με απειλητικό για τη ζωή τους Covid-19 αλλά και οι ασθενείς με ήπια συμπτώματα. Πιο πιθανό είναι να εμφανιστεί σε άτομα με προϋπάρχουσες παθήσεις υγείας όπως σακχαρώδης διαβήτης, άσθμα, υπέρταση, σε άτομα άνω των 50 ετών, υπέρβαρους, στο γυναικείο πληθυσμό αλλά και σε ασθενείς που στην πρώτη εβδομάδα της μόλυνσης του από τον Covid-19 εμφάνισαν 5 ή και περισσότερα συμπτώματα.⁷⁻⁸

Επιδημιολογικά στοιχεία

Σε μια μελέτη παρατήρησης κοόρτης από 38 νοσοκομεία στο Μίσιγκαν, αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα 1.250 ασθενών που πήραν εξιτήριο στις 60 ημέρες αντλώντας στοιχεία από τον ιατρικό φάκελο και από τηλεφωνική επικοινωνία όπου το 6,7% των ασθενών πέθαναν, ενώ το 15,1% των ασθενών χρειάστηκαν επανεισαγωγή. Από τους 488 ασθενείς που ολοκλήρωσαν την τηλεφωνική έρευνα, το 32,6% των ασθενών ανέφεραν επίμονα συμπτώματα, συμπεριλαμβανομένου του 18,9% με νέα ή επιδεινωμένα συμπτώματα. Το συχνότερο σύμπτωμά ήταν η δύσπνοια κατά την βάρδια στις σκάλες στο μεγαλύτερο ποσοστό μετά ήταν ο βήχας (15,4%) καθώς και απώλεια γεύσης ή όσφρησης όπου ήταν επιμένουσα.⁹ Παρόμοια ευρήματα βρέθηκαν και σε μελέτες την Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα σε μια Ιταλική μελέτη οξεία-μετα COVID-19 αναφέρθηκε επιμονή των συμπτωμάτων στο 87,4% των 143 ασθενών που έλαβαν εξιτήριο από το νοσοκομείο ύστερα από οξύ COVID-19 με μέση παρακολούθηση 60 ημερών από την εμφάνιση του πρώτου συμπτώματος. Επίσης ανέφεραν συμπτώματα όπως κόπωση, δύσπνοια, αρθραλγία και άλγος στο στήθος. Τέλος στην ίδια μελέτη υπήρξε και πτώση στην ποιότητα ζωής των ασθενών.¹⁰ Σε μια άλλη μελέτη από την Γαλλία σε δείγμα 150 ασθενών που επέζησαν από μη κρίσιμο COVID



19 παρουσιάστηκε επιμονή των συμπτωμάτων στα 2/3 των ατόμων σε παρακολούθηση 60 ημερών με το 1/3 να αναφέρει ότι αισθάνονται χειρότερα κατά την έναρξη του οξέος COVID 19.¹¹ Επίσης και άλλες μελέτες στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ισπανία αναφέρονται παρόμοια ευρήματα.⁹⁻¹⁴ Επιπλέον μετά από οξύ COVID 19 δύναται να εμφανιστεί ένα φάσμα συμπτωμάτων ως επακόλουθο άλλων συμπτωμάτων όπως προβλήματα που σχετίζονται με την υπολειπόμενη φλεγμονή κατά τη φάση της ανάρρωσης, βλάβες οργάνων, βλάβες από τον παρατεταμένο μηχανικό αερισμό όπως σύνδρομο μετα εντατικής θεραπείας, παρατεταμένη νοσηλεία και κοινωνική απομόνωση.¹⁵⁻¹⁶

Παθοφυσιολογία και παράγοντες κίνδυνου

Υπό έρευνα παραμένει η παθοφυσιολογία του συνδρόμου αλλά πλήθος ερευνητών αναφέρουν ότι περιλαμβάνει χαμηλή απόκριση των αντισωμάτων στην SARS-CoV-2 λοίμωξη, παρατεταμένη φλεγμονώδη απόκριση σχετιζόμενη με την λοίμωξη από SARS-CoV-2. Επίσης παρατηρείται βλάβη οργάνων, επίμονα απορυθμισμένες φλεγμονώδεις και ανοσολογικές αποκρίσεις καθώς και μικροαγγειακή θρόμβωση και ενδοθηλίτιδα. Επιπλέον η παθοφυσιολογία περιλαμβάνει και παράγοντες όπως βακτηριακές ή μυκητιασικές λοιμώξεις λόγω της παρατεταμένης νοσηλείας,

παρατεταμένος μηχανικός αερισμός, παρενέργειες φαρμάκων αλλά και ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών λόγω της παράτασης της νοσηλείας.^{3-4, 17-18} Παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το γυναικείο φύλο, την μεγάλη ηλικία, η παχυσαρκία και η ύπαρξη συννοσηρότητας.¹⁸

ΣΚΟΠΟΣ

Η παρουσίαση του συνδρόμου Long Covid καθώς και των χαρακτηριστικών του που το κάνουν να αποτελεί μια νέα πρόκληση για τον υγειονομικό χώρο.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση μελετών και ανασκοπικών άρθρων που έχουν δημοσιευθεί από το 2019 έως και 2022 στην αγγλική γλώσσα, στις βάσεις δεδομένων PubMed και Google Scholar με τις εξής λέξεις-κλειδιά: “Long Covid”, “Post-Acute Covid 19”, “Persistent Symptoms”, “Impact” και “Epidemiology”.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το σύνδρομο Long Covid περιλαμβάνει τα συμπτώματα αλλά και τις επιπλοκές που δύναται να είναι μακροχρόνιες ή όψιμες που εμμένουν ή εμφανίζονται 4 εβδομάδες μετά τη λοίμωξη με SARS-COV-2. Οι ασθενείς εμφανίζουν πλήθος συμπτωμάτων με κυρίαρχα την κόπωση, την δύσπνοια, τον βήχα, το άλγος στο στήθος, το αίσθημα

παλμών, τον πονοκέφαλο, την αδυναμία καθώς και την αρθραλγία και μυαλγία.

Συμπτωματολογία

Είναι σημαντικό να παρέχεται ενημέρωση στους ασθενείς σχετικά με την πιθανότητα επιμονής των συμπτωμάτων που υποχωρούν μέσα σε 12 εβδομάδες αλλά σε περίπτωση μη υποχώρησης ή εμφάνισης νέων πρέπει να ενημερώνεται άμεσα η διεπιστημονική ομάδα. Η συμπτωματολογία είναι μεγάλη αλλά στα πιο κοινά συμπτώματα περιλαμβάνονται η κόπωση, η δύσπνοια, ο βήχας, το άλγος στο στήθος, αίσθημα παλμών, πονοκέφαλος, αδυναμία, αρθραλγία και μυαλγία. Επίσης άλλα συμπτώματα είναι η αϋπνία, διάρροια, εξάνθημα ή τριχόπτωση, διαταραχή της ισορροπίας και του βαδίσματος, νευρογνωστικά ζητήματα όπως προβλήματα μνήμης και συγκέντρωσης καθώς και επιδείνωση της ποιότητας ζωής. Ειδικότερα 2 τύποι ποικίλων συμπτωμάτων εμφανίζονται στους ανθρώπους με Long Covid που περιλαμβάνουν είτε κόπωση, πονοκέφαλος και συμπτώματα από το ανώτερο αναπνευστικό είτε συνδυασμός συμπτωμάτων πολυσυστηματικός.^{3, 18-19}

Τύποι του Long Covid

Υπάρχουν πέντε τύποι σχετικά με τον Long Covid. Ο τύπος 1 περιλαμβάνει συμπτώματα με ποικίλη διάρκεια ανάρρωσης και αποκατάστασης που σχετίζονται άμεσα με τη σοβαρότητα της λοίμωξης, τη βλάβη των

οργάνων-στόχων και τις προ υπάρχουσες ιατρικές καταστάσεις κατά τη στιγμή της αρχικής μόλυνσης. Ο τύπος 2 εμπεριέχει την επιμονή των συμπτωμάτων για 6 εβδομάδες από τη στιγμή της αρχικής μόλυνσης. Ο τύπος 3 αναφέρεται στην περίοδο της πλήρης ανάκαμψης μετά την αρχική μόλυνση, ακολουθούμενη από επανεμφάνιση συμπτωμάτων που όταν επιμένουν για 3 μήνες θεωρείται τύπος 3Α ενώ αν επιμένουν για 6 μήνες είναι τύπος 3Β. Ο τύπος 4 είναι όταν ο ασθενής είναι αρχικά ασυμπτωματικός τη στιγμή του θετικού τεστ SARS-CoV-2 αλλά αναπτύσσει συμπτώματα που ξεκινούν μετά από 1 με 3 μήνες δηλαδή τύπος 4Α ή 3 μήνες αργότερα που παραμένουν για ποικίλα χρονικά διαστήματα τύπος 4Β. Τέλος στον τύπο 5 αρχικά ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός ή ελάχιστα συμπτωματικός τη στιγμή του θετικού τεστ SARS-CoV-2 και βιώνει αιφνίδιο θάνατο εντός των επόμενων 12 μηνών.⁴

Προσέγγιση και διαχείριση ασθενών με Long Covid

Σημαντικά εργαλεία που έχουν στην φαρέτρα τους οι επαγγελματίες υγείας στην προσέγγιση των ασθενών με Long Covid είναι το ιστορικό αλλά και η κλινική εξέταση. Συγκεκριμένα σε ασθενείς ο οποίοι έχουν συμπτωματολογία που υποδηλώνει Long Covid χωρίς άλλη ένδειξη η λοίμωξη με COVID 19 ή το θετικό τεστ αντισωμάτων

λειτουργούν ως αρωγοί για την επιβεβαίωση. Σημαντικό όμως είναι ότι θα υπάρξει ελάττωση των αντισωμάτων με το πέρασμα του χρόνου άρα δύναται να υπάρξει και αρνητικός ορολογικός έλεγχος. Η κλινική εξέταση των ασθενών που εμφανίζουν Long Covid γίνεται με την τεκμηρίωση της υπάρχουσας κατάστασης, την βελτίωση ή την επιδείνωση της αλλά και ύπαρξη άλλων προβλημάτων. Εφόσον υπάρχει το Long Covid δύναται να διαφοροποιηθεί σε 3 κατηγορίες με βάση το υπολειπόμενο σύμπτωμα όπως καρδιοαναπνευστικό Post Covid, Post Covid κόπωσης και Νευροψυχιατρικό Post Covid. Επομένως αναλόγως των συμπτωμάτων κατά την επαφή του ασθενή με την διεπιστημονική ομάδα πρέπει να αξιολογούνται τα σύμπτωμα για τυχόν επιδείνωση ή καλυτέρευση ώστε να θεσπίζονται τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης αναλόγως της κατάστασης του ασθενή.²⁰⁻²¹

Η διαχείριση των ασθενών με Long Covid πρέπει να είναι πολυεπίπεδη και να συντονίζονται όλες οι ειδικότητες απαρτίζοντας μια μεγάλη διεπιστημονική ομάδα. Ειδικότερα δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πλάνο αλλά σε επίπεδο χωρών έχουν δημιουργηθεί ορισμένες στρατηγικές αντιμετώπισης όπως σωματική αποκατάσταση, διαχείριση προ υπάρχοντων προβλημάτων υγείας, ψυχολογική υποστήριξη, κοινωνικά δίκτυα ασθενών με

Long Covid καθώς και στρατηγικές θρεπτικής υποστήριξης των ασθενών.^{18, 22-23} Στους ασθενείς με σοβαρή οξεία COVID-19 που νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα σωματικής αποκατάστασης για την πρόληψη του συνδρόμου μετα εντατικής θεραπείας όπου σχετίζεται με μυϊκή αδυναμία, δυσφαγία, νευροπάθειες και πολλά άλλα. Έτσι σε αυτούς τους ασθενείς πρέπει να εφαρμόζονται προγράμματα διακοπτόμενης καταστολής, αναπνευστική και σωματική φυσικοθεραπεία, έγκαιρη έγερση, καθώς και δοκιμασίες αποδέσμευσης από το μηχανικό αερισμό εφόσον το επιτρέπουν οι συνθήκες. Επίσης δύναται να εφαρμοστεί και πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης συμβάλλοντας θετικά στην μετέπειτα πορεία του ασθενή.¹⁶ Σημαντικό θεωρείται η αποκατάσταση να γίνεται και στους ασθενείς με Long Covid που δεν νοσηλεύονται.

Οι ασθενείς που πάσχουν και από άλλα νοσήματα θα πρέπει να μεριμνούν οι ίδιοι και η διεπιστημονική ομάδα για την ορθή αντιμετώπιση τους, να συμμορφώνονται με την φαρμακευτική αγωγή καθώς και με οποιασδήποτε άλλες παρεμβάσεις διότι ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών με συννοσηρότητες εμφανίζουν το Long Covid.²⁴ Η ψυχολογική υποστήριξη έχει ιδιαίτερη σημασία στους ασθενείς με Long Covid διότι το άγχος, η κατάθλιψη, το μετατραυματικό στρες αλλά και ο αυτοκτονικός ιδεασμός αποτελούν

μακροπρόθεσμες συνέπειες του Long Covid. Επομένως οι ασθενείς θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά από ειδικούς ψυχικής υγείας και να διασφαλιστεί η κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη ώστε να ταυτοποιούνται άμεσα οι ασθενείς και να παραπέμπονται για εξειδικευμένη αντιμετώπιση.²⁷ Απαραίτητο είναι να συνδυαστεί με την ψυχολογική υποστήριξη η δημιουργία κοινωνικού δικτύου ασθενών με Long Covid διότι λόγω της επιμονής των συμπτωμάτων πλήθος ασθενών αργεί να επιστρέψει στην εργασία του και τις δραστηριότητες του οδηγώντας το στην φτώχεια και την κοινωνική απομόνωση. Αυτά τα δίκτυα θα πρέπει να παρέχουν οικονομική υποστήριξη αλλά και να λειτουργούν ως αρωγοί στην επανένταξη των ασθενών που βίωσαν κοινωνική απομόνωση και εξαθλίωση ξανά στην κοινωνία.^{23, 25, 26, 28} Λόγω της δυσκολίας σίτισης ασθενών με Long Covid είτε λόγω δυσκολίας στην κατάποση ή δυσφαγίας που απέκτησαν κατά την παρατεταμένη νοσηλεία τους κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία διατροφικών πρωτοκόλλων σίτισης.²⁸

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το βάρος σχετικά με το Long Covid που καλείται να αντιμετωπίσει ο υγειονομικός χάρτης σε παγκόσμιο επίπεδο διότι οι επιπτώσεις του είναι αρνητικές και για τον ασθενή αλλά και

για την κοινωνία. Απαιτείται περεταίρω έρευνα του φάσματος που καλείται Long Covid προκειμένου να βρεθούν κατάλληλες και ορθές στρατηγικές αντιμετώπισης διότι το σύνδρομο αυτό αναμένεται να γίνει παγκόσμια προτεραιότητα της δημόσιας υγείας. Τέλος πρέπει να τονιστεί η αναγκαιότητα σωστής αποκατάστασης αυτών των ασθενών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Sanyaolu A, Marinkovic A, Prakash S, Zhao A, Balendra V, Haider N, Jain I, Simic T, Okorie C. Post-acute Sequelae in COVID-19 Survivors: an Overview. SN Compr Clin Med. 2022;4(1):91
2. Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long covid-mechanisms, risk factors, and management. BMJ. 2021 Jul 26;374
3. Carod-Artal FJ. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. Rev Neurol. 2021 Jun 1;72(11):384-396
4. Raveendran AV, Misra A. Post COVID-19 Syndrome ("Long COVID") and Diabetes: Challenges in Diagnosis and Management. Diabetes Metab Syndr. 2021 Sep-Oct;15(5):102235
5. Shah W, Hillman T, Playford ED, Hishmeh L. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. Bmj. 2021;372:n136.



6. Venkatesan P. NICE guideline on long COVID. *Lancet Respir Med.* 2021 Feb;9(2):129
7. Lemhöfer C, Sturm C, Loudovici-Krug D, Best N, Gutenbrunner C. The impact of Post-COVID-Syndrome on functioning - results from a community survey in patients after mild and moderate SARS-CoV-2-infections in Germany. *J Occup Med Toxicol.* 2021 Oct 7;16(1):45
8. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, Gibbs KW, Erickson HL, Steingrub JS, Smithline HA, Gong MN, Aboodi MS, Exline MC, Henning DJ, Wilson JG, Khan A, Qadir N, Brown SM, Peltan ID, Rice TW, Hager DN, Ginde AA, Stubblefield WB, Patel MM, Self WH, Feldstein LR; IVY Network Investigators; CDC COVID-19 Response Team; IVY Network Investigators. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Jul 31;69(30):993-998
9. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med.* 2021 Apr;174(4):576-578
10. Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020 Aug 11;324(6):603-605
11. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufile E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, Flament T, Ferreira-Maldent N, Bruyère F, Stefic K, Gaudy-Graffin C, Grammatico-Guillon L, Bernard L. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clin Microbiol Infect.* 2021 Feb;27(2):258-263
12. Arnold DT, Hamilton FW, Milne A, Morley AJ, Viner J, Attwood M, Noel A, Gunning S, Hatrick J, Hamilton S, Elvers KT, Hyams C, Bibby A, Moran E, Adamali HI, Dodd JW, Maskell NA, Barratt SL. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. *Thorax.* 2021 Apr;76(4):399-401
13. Moreno-Pérez O, Merino E, Leon-Ramirez JM, Andres M, Ramos JM, Arenas-Jiménez J, Asensio S, Sanchez R, Ruiz-Torregrosa P, Galan I, Scholz A, Amo A, González-delaAleja P, Boix V, Gil J; COVID19-ALC research group. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *J Infect.* 2021 Mar;82(3):378-383
14. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, Walshaw C, Kemp S, Corrado J, Singh R, Collins T, O'Connor RJ, Sivan M. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2021 Feb;93(2):1013-1022

15. Pavli A, Theodoridou M, Maltezos HC. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Arch Med Res*. 2021 Aug;52(6):575-581
16. Alefragkis D, Satolia K, Poulou G. Post intensive care syndrome prevention and impact of COVID 19. *Prog Health Sci*. 2021 11(1):112-117
17. Al-Jahdhami I, Al-Naamani K, Al-Mawali A. The Post-acute COVID-19 Syndrome (Long COVID). *Oman Med J*. 2021 Jan 26;36(1):e220
18. Raveendran AV, Jayadevan R, Sashidharan S. Long COVID: An overview. *Diabetes Metab Syndr*. 2021 May-Jun;15(3):869-875
19. Vanichkachorn G, Newcomb R, Cowl CT, Murad MH, Breeher L, Miller S, Trenary M, Neveau D, Higgins S. Post-COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary Clinic at Mayo Clinic and Characteristics of the Initial Patient Cohort. *Mayo Clin Proc*. 2021 Jul;96(7):1782-1791
20. Galván Casas C, Català A, Carretero Hernández G, Rodríguez-Jiménez P, Fernández-Nieto D, Rodríguez-Villa Lario A, Navarro Fernández I, Ruiz-Villaverde R, Falkenhain-López D, Llamas Velasco M, García-Gavín J, Baniandrés O, González-Cruz C, Morillas-Lahuerta V, Cubiró X, Figueras Nart I, Selda-Enriquez G, Romaní J, Fustà-Novell X, Melian-Olivera A, Roncero Riesco M, Burgos-Blasco P, Sola Ortigosa J, Feito Rodriguez M, García-Doval I. Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol*. 2020 Jul;183(1):71-77
21. Raveendran AV. Long COVID-19: Challenges in the diagnosis and proposed diagnostic criteria. *Diabetes Metab Syndr*. 2021 Jan-Feb;15(1):145-146
22. Demeco A, Marotta N, Barletta M, Pino I, Marinaro C, Petraroli A, Moggio L, Ammendolia A. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. *J Int Med Res*. 2020 Aug;48(8):300060520948382
23. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. 2021 Oct;53(10):737-754
24. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020 Aug 11;370:m3026
25. Ladds E, Rushforth A, Wieringa S, et al. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 "long Covid" patients and draft quality principles for services. *BMC Health Serv Res* 2020; 20: 1144.
26. del Rio C, Collins LF and Malani P. Long-term health consequences of COVID-19. *JAMA* 2020; 324: 1723–1724.



27. Poyraz BC, , Poyraz CA, Olgun Y, et al. Psychiatric morbidity and protracted symptoms after COVID-19. *Psychiatry Res* 2021; 295: 113604.
28. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, Cook JR, Nordvig AS, Shalev D, Sehwat TS, Ahluwalia N, Bikdeli B, Dietz D, Der-Nigoghossian C, Liyanage-Don N, Rosner GF, Bernstein EJ, Mohan S, Beckley AA, Seres DS, Choueiri TK, Uriel N, Ausiello JC, Accili D, Freedberg DE, Baldwin M, Schwartz A, Brodie D, Garcia CK, Elkind MSV, Connors JM, Bilezikian JP, Landry DW, Wan EY. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021 Apr;27(4):601-615