

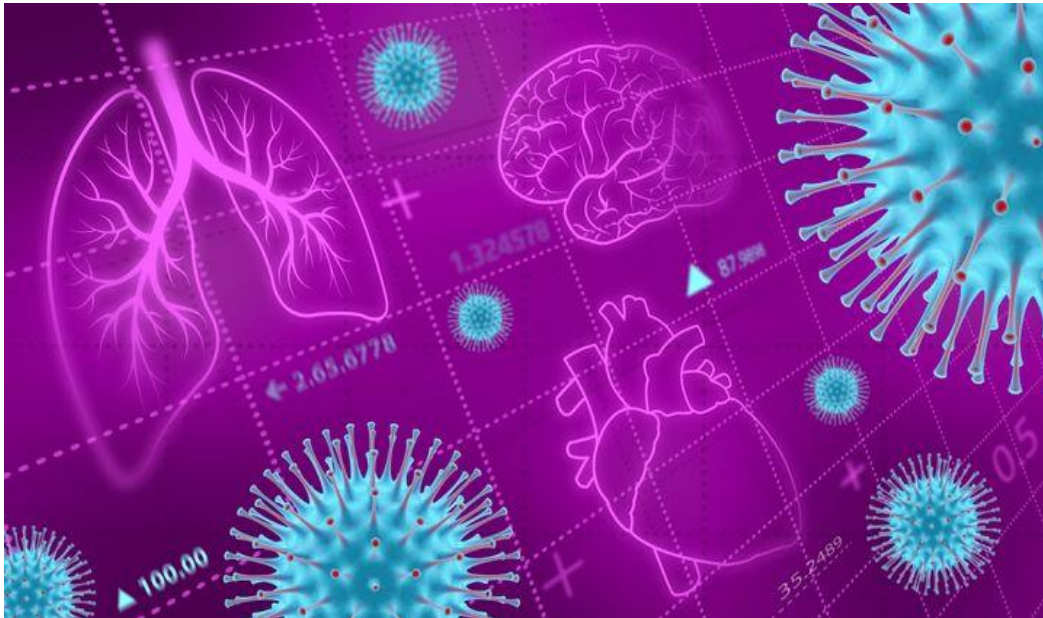


**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
«Διαχείριση και Αποκατάσταση Βαρέως  
Πάσχοντα»



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ : ΤΟ ΠΑΡΑΛΗΡΗΜΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ COVID-19**  
**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**



**ΚΑΤΣΑΚΟΥ ΕΛΕΝΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΣΓΑΝΤΖΟΣ ΜΑΡΚΟΣ**

ΛΑΡΙΣΑ 2022

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Με αφορμή την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διαχείριση και Αποκατάσταση Βαρέως Πάσχοντα» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για τα σημαντικά εφόδια που μου προσέφεραν ώστε να συνεχίσω την προσφορά μου ως νοσηλεύτρια στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Ιδιαίτερα, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Μάρκο Σγάντζο για την ανάθεση της πολύ ενδιαφέρουσας εργασίας, την υπομονή του, καθώς και για τις πολύτιμες οδηγίες του κατά τη διάρκεια της συγγραφής της.

## Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ΣΚΟΠΟΣ & ΣΤΟΧΟΙ.....	7
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	7
ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	7
ABSTRACT.....	9
AIM AND OBJECTIVES.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	11
1.1 Η πανδημία του κορωνοϊού (COVID-19).....	11
1.2 Η νόσος SARS-CoV-2.....	12
1.3 Ιστορική αναδρομή.....	13
1.4 Μεταλλάξεις του ιού SARS-CoV-2.....	15
1.5 Συμπτώματα της λοίμωξης COVID-19.....	16
1.6 Θεραπευτικές προσεγγίσεις.....	18
1.7 Προφύλαξη – Εμβολιασμός.....	19
1.8 Εισαγωγή στο Νοσοκομείο.....	21
ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΜΕΘ).....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	25
2.1 COVID-19 και ψυχική υγεία.....	25
2.2 Το παραλήρημα (Delirium).....	26
2.3 Προβλήματα που σχετίζονται με την ανάπτυξη παραληρήματος κατά τη διάρκεια της νόσησης από COVID-19.....	28
2.4 Παράγοντες που συμβάλουν στην εμφάνιση παραληρήματος.....	28
2.5 Συνέπειες του παραληρήματος σε ασθενή με COVID-19.....	30
2.6 Τρόποι αντιμετώπισης.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	32
Ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	33
Η σημασία της οικογένειας.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	34
5.1 Νοσηλευτική Διεργασία.....	34
5.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Ι.....	35
5.3 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΙΙ.....	38

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	42
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	43

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η νόσος του κορωνοϊού (COVID-19), που προκαλείται από τον ιό SARS-CoV-2, εμφανίστηκε το Δεκέμβριο του 2019 και εξελίχθηκε γρήγορα σε παγκόσμια πανδημία. Πρόκειται για μία πολυσυστηματική νόσο που εξελίσσεται σε πολλαπλά επίπεδα. Προκαλεί σοβαρό σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας και αντιπροσωπεύει μια δυνητικά θανατηφόρα ασθένεια, ιδιαίτερα για την υγεία των ηλικιωμένων ατόμων, με μεγάλη παγκόσμια σημασία για τη δημόσια υγεία (1).

Οι ασθενείς με COVID-19 μπορεί να παρουσιάσουν ήπια συμπτώματα όπως πυρετό, ξηρό βήχα, κόπωση ή πιο σοβαρά όπως δύσπνοια, θωρακικό άλγος ή αίσθημα θωρακικού βάρους, αφασία ή διαταραχές κινητικότητας, σύγχυση, αδυναμία εγρήγορσης ή υπνηλία και κεντρική κυάνωση. Κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι απειλητικές για τη ζωή του ασθενή με αναπνευστικές, καρδιαγγειακές και εγκεφαλικές επιπλοκές (2). Στις περιπτώσεις αυτές οι ασθενείς χρειάζεται να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο, ενώ λόγω σοβαρών επιπλοκών πολλές φορές κρίνεται απαραίτητο να μεταφερθούν για κάποιο χρονικό διάστημα σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), καθώς εκεί υπάρχουν οι απαραίτητες εγκαταστάσεις και έμπειρο προσωπικό για τη διαχείριση της νόσου (3).

Στους ασθενείς με Covid-19 εφαρμόζονται προφυλακτικά μέτρα για την πρόληψη και τον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού σε άλλους ανθρώπους με την απομόνωσή τους σε χώρο όπου δεν θα έρχονται σε επαφή με άλλους ανθρώπους (καραντίνα), τη χρήση προστατευτικών ενδυμάτων και ειδικές διαδικασίες απολύμανσης. Ειδικά σε περίπτωση νοσηλείας, όπου βρίσκονται μακριά από το οικογενειακό τους περιβάλλον, οι επαγγελματίες υγείας συχνά έχουν την τάση να επικεντρώνονται στη θεραπεία και στη νοσηλευτική φροντίδα, χωρίς να δίνεται βαρύτητα στην καλή επικοινωνία και τη δημιουργία ενός κλίματος εμπιστοσύνης και ασφάλειας, με αποτέλεσμα να βιώνεται ως μία δυσάρεστη εμπειρία από τους νοσηλευόμενους και να επιβαρύνεται η οργανική και η ψυχική εικόνα των ασθενών (3).

Οι ψυχικές διαταραχές που παρουσιάζουν συνήθως οι ασθενείς και οι οποίες επηρεάζουν τη συμπεριφορά, τα συναισθήματα και τη σκέψη τους μπορεί να είναι ήπιες, όπως ταραχή, άγχος για την εξέλιξη της υγείας τους, φόβος, ανασφάλεια ή και σοβαρές, όπως γνωστικές δυσλειτουργίες, ψευδαισθήσεις, κατάθλιψη, και μετατραυματικό στρες και

οδηγούν σε μία ποικιλία ψυχολογικών αντιδράσεων που μπορεί να κυμαίνονται από μία οξεία αντίδραση φόβου έως και οξεία εγκεφαλική δυσλειτουργία με τη μορφή παραληρήματος ή κώματος, ειδικά σε ασθενείς που θα χρειαστούν μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Το παραλήρημα (Delirium) είναι αποτέλεσμα αιφνίδιας αλλαγής στη νοητική κατάσταση ενός ατόμου, η οποία μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα προσοχής και συγκέντρωσης, τη σκέψη, τη μνήμη και να προκαλέσει σύγχυση, αποπροσανατολισμό, ψευδαισθήσεις, διέγερση και σε ορισμένες περιπτώσεις υπερδραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Το παραλήρημα προκαλείται συνήθως από περιφερική λοίμωξη που σχετίζεται με συστηματική φλεγμονή (4). Η αντίγνυσή του διαρκεί λιγότερο από δύο λεπτά, αλλά συχνά υποτιμάται κατά την καθημερινή φροντίδα ρουτίνας στο Νοσοκομείο. Η αντιμετώπιση είναι εξαιρετικά δύσκολη, ειδικά κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 (5).

Παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση παραληρήματος είναι η απομόνωση – καραντίνα, ο φόβος, η ακινησία και ο παρατεταμένος μηχανικός αερισμός, η φαρμακευτική αγωγή κ.α. (6).

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### ΣΚΟΠΟΣ & ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι να μελετήσουμε το βαθμό συσχέτισης του παραληρήματος με τη λοίμωξη SARS-CoV-2, να διερευνήσουμε τους παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση παραληρήματος σε ασθενείς με COVID-19 και να αξιολογήσουμε το βαθμό που επηρεάζει το παραλήρημα στην πορεία της νόσου. Θα διερευνήσουμε τον χρόνο εκδήλωσης των συμπτωμάτων, τις επιπτώσεις που έχει στην πορεία της νόσου, τους τρόπους αποφυγής εκδήλωσης και περιορισμού των συμπτωμάτων.

Στόχος είναι να προσδιορίσουμε όσο το δυνατό καλύτερα τους παράγοντες που συμβάλλουν στην επιβάρυνση της ψυχικής κατάστασης των ασθενών με COVID-19 και να εστιάσουμε σε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε ή να αντιμετωπίσουμε την εμφάνιση παραληρήματος, όπως η κατάλληλη – αποτελεσματική διαχείριση του πόνου με φαρμακευτική αγωγή, η έγκαιρη διακοπή αναλγητικών και ηρεμιστικών, η έγκαιρη κινητοποίηση και η υποστήριξη τόσο του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού όσο και των οικείων τους.

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το μεθοδολογικό υπόβαθρο της παρούσας έρευνας θα βασιστεί στη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Για τη συλλογή της σχετικής βιβλιογραφίας θα χρησιμοποιηθούν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed και Google scholar για αναζήτηση ελληνικών και ξενόγλωσσων άρθρων και ερευνητικών μελετών δημοσιευμένων την τελευταία 3ετία. Λέξεις κλειδιά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν είναι παραλήρημα (Delirium), πανδημία, COVID-19, κορωνοϊός, SARS-CoV-2, Neurological symptoms.

### ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η απομόνωση ενός ασθενούς με COVID-19 αποτελεί μία στρεσογόνο εμπειρία τόσο για τον ίδιο όσο και για την οικογένειά του. Στις «συναισθηματικές» ανάγκες τους κυριαρχεί η ανάγκη για ελπίδα και διαβεβαίωση ότι όλα θα εξελιχθούν καλά. Σίγουρα η έρευνα αυτή θα οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι οι ασθενείς με COVID-19 βιώνουν εκτός από σωματικό

και ψυχολογικό στρες που μπορεί να οδηγήσει σε παραλήρημα. Η έγκαιρη αναγνώριση των συμπτωμάτων του παραληρήματος είναι κρίσιμης σημασίας σε ασθενείς με COVID-19, διότι η εμφάνισή του μπορεί να είναι πρώιμο σύμπτωμα επιδείνωσης της αναπνευστικής ανεπάρκειας ή λοιμώδους εξάπλωσης στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Για το λόγο αυτό η πρόληψη και η αντιμετώπιση του θα πρέπει να αποτελεί βασικό κομμάτι των καθηκόντων των επαγγελματιών υγείας. Ο ασθενής βρίσκεται μακριά από το οικείο περιβάλλον του και στην περίπτωση ειδικά του κορωνοϊού, όπου επικρατούν συνθήκες ακραίας απομόνωσης και καραντίνας, η επικοινωνία με τους φροντιστές είναι ελάχιστη. Η στενή παρακολούθηση των ασθενών με κορωνοϊό, με αξιολόγηση των κλινικών και διαγνωστικών παραμέτρων, είναι απαραίτητη για την μειωμένη εμφάνιση επιπλοκών από το παραλήρημα και την καλύτερη πορεία της νόσου.

Τέλος για την αντιμετώπιση του παραληρήματος θα πρέπει να επικεντρωθούμε όχι τόσο στη φαρμακολογική διαχείριση με αντιψυχωτική θεραπεία, αλλά σε μη φαρμακολογικές προσεγγίσεις (7).



## ABSTRACT

### AIM AND OBJECTIVES

The purpose of this review is to study the degree of correlation of the delirium with the SARS-COV-2 infection, to explore the factors associated with the appearance. We will explore the time of symptoms, the effects of the disease, the ways to avoid manifestation and limit symptoms. The aim is to determine as best as possible the factors that contribute to the burden of the mental state of patients with COVID-19 and to focus on ways in which we can avoid or deal with the appearance of delusions, such as proper-effective pain management Medication, timely interruption of analgesics and sedatives, early mobilization and support of both medical and nursing staff and their relatives.

### METHODOLOGY

The methodological background of the present study will be based on the bibliographic review. PubMed and Google Scholar will be used to collect the relevant literature to search for Greek and foreign language articles and research studies published in the last 3 years. Keywords to be used are delirium, pandemic, covid-19, coronavirus, sars-COV-2, neurological symptoms.

### RESULTS

Isolation of a patient with Covid-19 is a stressful experience for both himself and his family. Their "emotional" needs are dominated by the need for hope and assurance that everything will evolve well. Certainly, this study will conclude that patients with Covid-19s experience in addition to physical and psychological stress that can lead to delirium. Early recognition of the symptoms of the delirium is critical in patients with COVID-19, because its appearance may be an early symptom of deterioration of respiratory failure or infectious spread in the central nervous system. For this reason, prevention and treatment should be a key part of the duties of health professionals. The patient is far from his familiar environment and in the case of Coronavirus, where conditions of extreme isolation and quarantine prevail, communication with carers is minimal. Curious monitoring of patients with COVID-19, evaluating clinical and diagnostic parameters, is essential for the reduced appearance of complications from the delirium and the best course of the disease. Finally, in order to treat delirium, we need to focus not so much on pharmacological management with antipsychotic

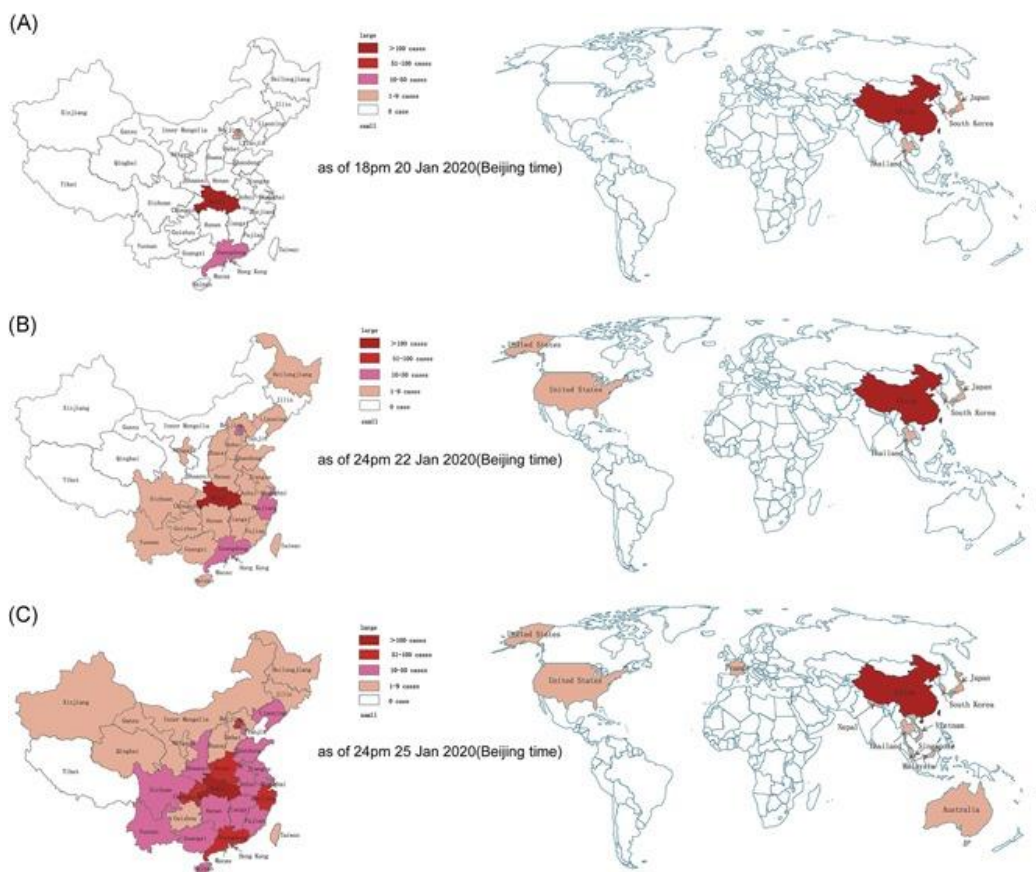
therapy, but on non -pharmacological approaches (7).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1 Η πανδημία του κορωνοϊού (COVID-19)

Τον Δεκέμβριο του 2019 αρκετοί ασθενείς εισήχθησαν σε νοσοκομεία της Κίνας με αρχική διάγνωση πνευμονίας. Αυτοί οι ασθενείς βρέθηκαν να έχουν επιδημιολογικούς δεσμούς με την αγορά θαλασσινών στη Wuhan της Κίνας. Οι πρώτες μελέτες προέβλεψαν την έναρξη πιθανής εστίας κορωνοϊού. Από το Δεκέμβριο του 2019, όπου αναφέρθηκαν οι πρώτες περιπτώσεις μολύνσεων από COVID-19 μέχρι τον Ιανουάριο του 2020 επιβεβαιώθηκαν περίπου 2.000 κρούσματα στην ηπειρωτική Κίνα (8).

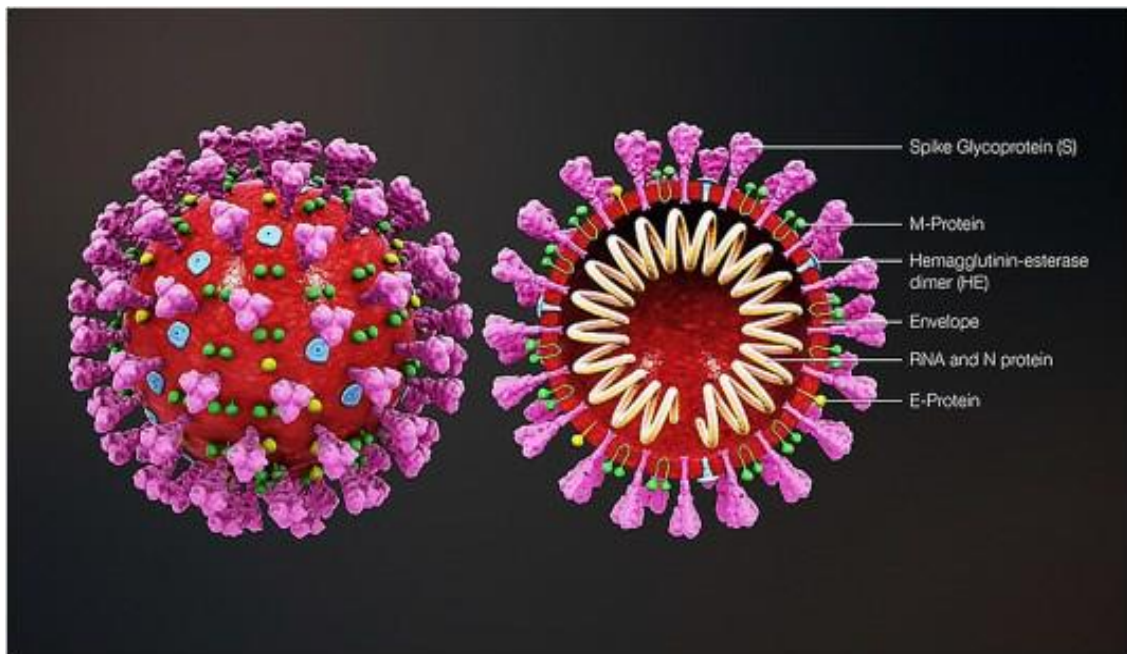
Το Μάρτιο του 2020, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ανακοίνωσε την πανδημία COVID-19 που προκαλείται από τον ιό SARS-CoV-2.



Κατανομή της επιβεβαιωμένης λοίμωξης COVID-2019 στην Κίνα και παγκοσμίως από τις 20 μέχρι τις 25 Ιανουαρίου του 2020. Οι περιοχές είναι σκιασμένες με διαφορετικά χρώματα που υποδεικνύουν διαφορετικούς βαθμούς μόλυνσης

## 1.2 Η νόσος SARS-CoV-2

Οι κορωνοϊοί είναι μια μεγάλη οικογένεια ιών που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια σε ζώα ή ανθρώπους, επηρεάζοντας όλα τα άτομα, ανεξαρτήτως φύλου και ηλικίας. Στους ανθρώπους, είναι γνωστό ότι αρκετοί κορωνοϊοί προκαλούν αναπνευστικές λοιμώξεις που κυμαίνονται από το κοινό κρυολόγημα έως πιο σοβαρές ασθένειες όπως το Αναπνευστικό Σύνδρομο της Μέσης Ανατολής (MERS) και το Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (SARS). Ο πιο πρόσφατα ανακαλυφθείς κορωνοϊός ονομάστηκε SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2) και προκαλεί τη νόσο του κορωνοϊού COVID-19.



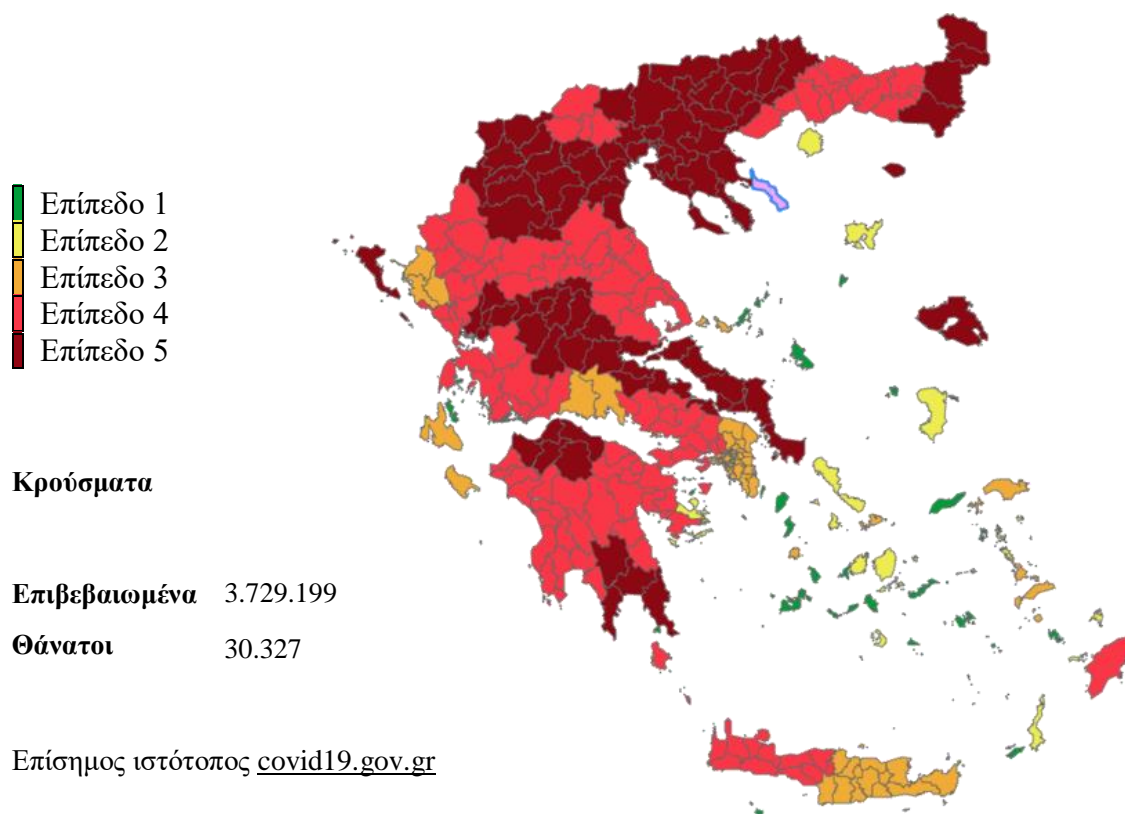
*Εικόνα : Δομή κορωνοϊού*

Είναι κυρίως μια λοιμώδης νόσος του αναπνευστικού συστήματος που μεταδίδεται μέσω αεροσταγονιδίων. Τα συμπτώματα από τους πνεύμονες αποτελούν τις κύριες εκδηλώσεις αυτής της νόσου. Ωστόσο αρκετοί ασθενείς παρουσιάζουν επιπλέον κεφαλαλγία, ναυτία, εμέτους και σύγχυση, συμπτώματα που μπορεί να οφείλονται σε προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) (9). Τα κύρια νευρολογικά συμπτώματα περιλαμβάνουν απώλεια όσφρησης και γεύσης. Αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες φαίνεται να είναι αρκετά συχνές.

### 1.3 Ιστορική αναδρομή

Ο νέος κορωνοϊός, η νόσος COVID-19, που προκαλείται από τη λοίμωξη SARS-CoV-2, εμφανίστηκε ως απειλή για τη δημόσια υγεία το Δεκέμβριο του 2019. Ο ιός ανιχνεύθηκε πρώτη φορά στην περιοχή Γιουχάν της Κίνας και έκτοτε έως σήμερα έχει διασπαρθεί σε όλο τον κόσμο. Από τον Ιανουάριο του 2020 δόθηκαν συστάσεις από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας προς όλες τις κυβερνήσεις σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για τη δημόσια υγεία, που περιλάμβανε την απομόνωση προσβεβλημένων κρουσμάτων και τον εντοπισμό και την απομόνωση των επαφών τους. Επίσης αποφυγή συναθροίσεων και περιορισμό των μετακινήσεων. Παρ' όλα αυτά τα μέτρα δεν εμπόδισαν τη διασπορά και το Μάρτιο του 2020 ο COVID-19 κηρύχθηκε ως πανδημία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

Στην Ελλάδα το πρώτο επιβεβαιωμένο κρούσμα νόσησης σημειώθηκε στις 26 Φεβρουαρίου 2020, ενώ τα κρούσματα έφτασαν τα 89 μέχρι τις 10 Μαρτίου του 2020. Η πλειοψηφία των κρουσμάτων που σημειώθηκαν τις πρώτες ημέρες σχετιζόταν με ανθρώπους που είχαν ταξιδέψει στην Ιταλία, μια κύρια επιδημική εστία, και με μια ομάδα προσκυνητών που είχαν ταξιδέψει στο Ισραήλ και την Αίγυπτο, καθώς και επαφές των ατόμων αυτών (10).



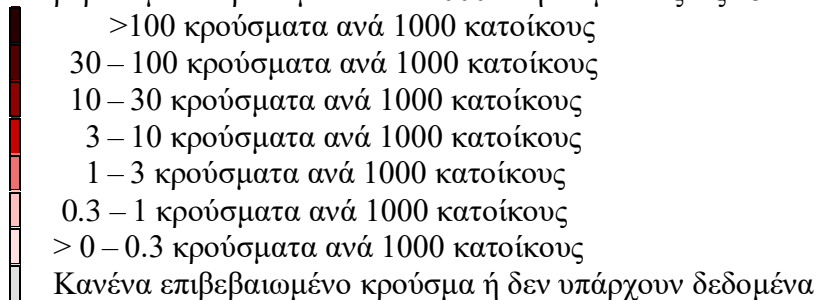
*Χάρτης επιπέδων ετοιμότητας COVID-19 στις 21 Δεκεμβρίου 2021*

Μετά την επιβεβαίωση των πρώτων κρουσμάτων στην Ελλάδα, σταδιακά επιβλήθηκαν μέτρα αναστολής εκδηλώσεων, αρχικά σε τοπικό επίπεδο στις πληττόμενες περιοχές και στη συνέχεια, λόγω της εμφάνισης κρουσμάτων του ιού σε διάφορες περιοχές της χώρας, αποφασίστηκε το πανελλαδικό κλείσιμο όλων των εκπαιδευτικών δομών και σταδιακά καταστημάτων εστίασης, εμπορικών καταστημάτων και χώρων λατρείας.

Η πανδημία πέραν του μεγάλου αριθμού ανθρώπινων απωλειών που έχει στοιχίσει, προκάλεσε και βαρύτερες συνέπειες στην παγκόσμια οικονομία, διαταράσσοντας παράλληλα την κοινωνική συνοχή. Η εργασία, η εκπαίδευση, η ψυχική υγεία πολλών κοινωνικών ομάδων, ο οικογενειακός προγραμματισμός, είναι μερικοί μόνο από τους τομείς που υπέστησαν τις αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας. Υπολογίζεται ότι το 80% περίπου των ανθρώπων που εμφανίζουν συμπτώματα αναρρώνουν από τη νόσο χωρίς να χρειάζεται νοσοκομειακή περίθαλψη. Το 15% περίπου αρρωσταίνει σοβαρά και απαιτεί οξυγόνο, ενώ το 5% χρειάζεται εντατική φροντίδα. Μέχρι σήμερα υπολογίζεται ότι έχουν μολυνθεί παγκοσμίως περισσότερα από 440.000.000 άτομα, ενώ οι θάνατοι λόγω επιπλοκών από COVID-19 έχουν φτάσει περίπου τους 6.000.000. Στην Ελλάδα μέχρι σήμερα έχουμε περισσότερα από 4.000.000 κρούσματα, ενώ οι απώλειες σε ανθρώπινες ζωές φθάνουν τις 30.500 άτομα (στοιχεία από ΕΟΔΥ).



Επιβεβαιωμένα κρούσματα ανά 1000 πληθυσμού ως τις 25 Ιουλίου 2022:



## 1.4 Μεταλλάξεις του ιού SARS-CoV-2

Σήμερα η ανθρωπότητα βρίσκεται ακόμη σε συνθήκες πανδημίας. Από την εποχή της εμφάνισης του ιού, ο νέος κορωνοϊός SARS-CoV-2, όπως όλοι οι RNA ιοί, άρχισε να μεταλλάσσεται. Οι περισσότερες από αυτές τις μεταλλάξεις θεωρούνται ασήμαντες ενώ κάποιες στρέφονται και εναντίον του ίδιου του ιού. Άλλες μπορεί να αυξήσουν την μεταδοτικότητα του και να τον κάνουν πλέον απειλητικό για την υγεία των ανθρώπων και εντέλει οι παραλλαγές αυτές να γίνουν το επικρατούν στέλεχος στις κοινότητες. Εκτός όμως από τις επικίνδυνες μεταλλάξεις του ιού υπάρχουν και αυτές που τον αποδυναμώνουν.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) καθιέρωσε τον χαρακτηρισμό συγκεκριμένων παραλλαγών ως παραλλαγές ενδιαφέροντος (Variants of Interest, VOI) όπως η Epsilon (Εψιλον) ΗΠΑ, Zeta (Ζήτα) Βραζιλία, Eta (Ητα) σε πολλές χώρες, Theta (Θήτα) Φιλιππίνες, Iota (Ιώτα) ΗΠΑ, Kappa (Κάππα) Ινδία, Lamda (Λάμδα) Περού. και άλλων ως παραλλαγές ειδικού ενδιαφέροντος (Variants of Concern, VOC που παρακολουθούνται στενότερα. Ως παραλλαγές ειδικού ενδιαφέροντος (VOC) έχουν χαρακτηρισθεί οι ακόλουθες:

- Alfa (Άλφα), Ηνωμένο Βασίλειο, Σεπτέμβριος 2020
- Beta (Βήτα) Νότια Αφρική, Μάιος 2020
- Gamma (Γάμμα) Βραζιλία, Νοέμβριος 2020
- Delta (Δέλτα) Ινδία, Οκτώβριος 2020
- Omicron (Όμικρον) Νότια Αφρική, Νοέμβριος 2021

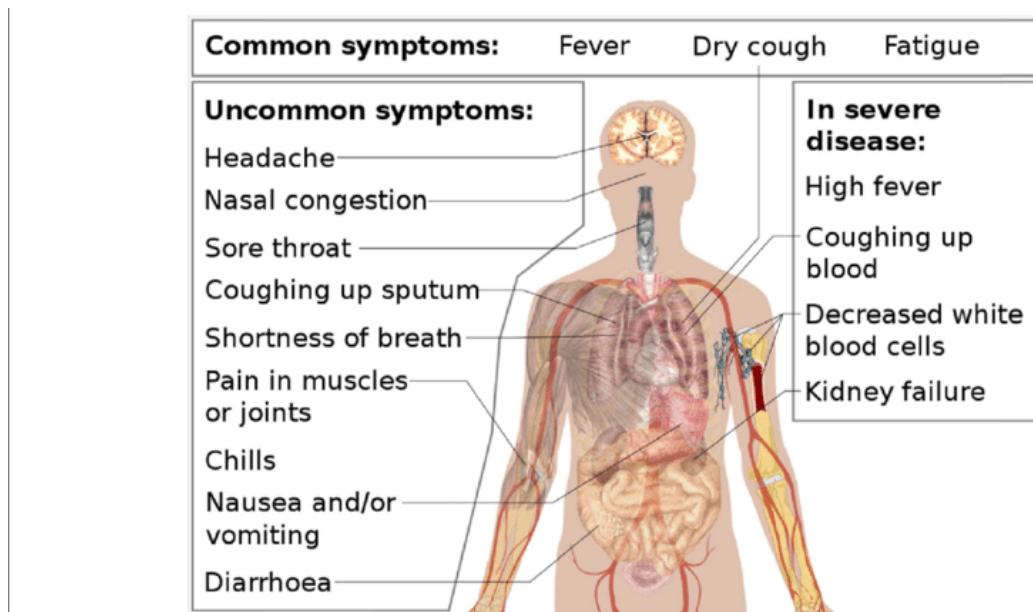
Σήμερα την παγκόσμια Ιατρική κοινότητα απασχολούν οι παραλλαγές της Όμικρον που έχουν εξαπλωθεί ταχέως σε όλο τον πλανήτη. Οι νέες παραλλαγές της Όμικρον είναι λιγότερο επικίνδυνος σε σχέση με προηγούμενες εκδοχές, τα συμπτώματα ωστόσο που δίνουν είναι πιο έντονα και πιο επίμονα. Επίσης μελετάται η βαρύτητα της προκαλούμενης νόσου καθώς και η προστασία που παρέχουν τα εμβόλια.

Η παραλλαγή Δέλτα ενσωματώνει μερικές από τις μεταλλάξεις που εντοπίστηκαν σε προηγούμενες παραλλαγές της νόσου. Η έντασή της εξαρτάται κυρίως από το επίπεδο εμβολιασμού του πληθυσμού και μπορεί να μεταπηδήσει ταχέως από μια περιοχή πτωχής εμβολιαστικής κάλυψης σε άλλη. Η μετάλλαξη Όμικρον, παρά το ότι είναι εξαιρετικά μεταδοτική, εμφανίζεται με πιο ήπια συμπτώματα από τη Δέλτα.

## 1.5 Συμπτώματα της λοίμωξης COVID-19

Η νόσος εμφανίζει μια κλινικά ποικιλόμορφη εκδήλωση που κυμαίνεται από ασυμπτωματική νόσηση έως σοβαρή πνευμονία, σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας, αναπνευστική ανεπάρκεια ή ανεπάρκεια πολλαπλών οργάνων.

Αν και οι περισσότεροι ασθενείς με COVID-19 αναπτύσσουν κυρίως αναπνευστικά συμπτώματα, έχει παρατηρηθεί ότι η ασθένεια επηρεάζει μία σειρά συστημάτων του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της καρδιάς και του εγκεφάλου (11).



*Symptoms of COVID-19 (source: Mikael Häggström, M.D)*

Το πόσο θα αρρωστήσει ένα άτομο από τη λοίμωξη COVID-19 διαφέρει πολύ από άτομο σε άτομο. Τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα και τα άτομα με υποκείμενα νοσήματα είναι πιθανότερο να αντιμετωπίσουν σοβαρότερα συμπτώματα που μπορεί να είναι απειλητικά ακόμη και για την ίδια τους τη ζωή. Αυτό δε σημαίνει ότι ο ιός δεν μπορεί να έχει επιβλαβείς επιπτώσεις στην υγεία οποιουδήποτε ανθρώπου και οποιασδήποτε ηλικίας.

Τα συμπτώματα της λοίμωξης εμφανίζονται μετά από μία περίοδο επώασης περίπου 5 με 6 ημερών από την έκθεση στον ιό, ωστόσο η περίοδος επώασης του ιού μπορεί να διαρκέσει μέχρι και 14 ημέρες. Τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα είναι πυρετός, έντονος ξηρός βήχας, κόπωση, δύσπνοια, πονοκέφαλος, μυαλγίες, καθώς και απώλεια γεύσης και όσφρησης.



ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΙΟΥ
Άμεση επαφή με τα εκπνεόμενα σταγονίδια ενός προσβεβλημένου ατόμου, όταν βήχει ή φτερνίζεται
Στενή και παρατεταμένη επαφή με μολυσμένο άτομο
Έμμεση επαφή με τα χέρια, τα αντικείμενα ή τις επιφάνειες που καλύπτονται από σταγονίδια μολυσμένου ατόμου από τον ιό

WHO 2021

Ένα ποσοστό των ασθενών που θα προσβληθούν από COVID-19 θα παρουσιάσει επιδείνωση της κατάστασης του, με αποτέλεσμα να κριθεί απαραίτητη η εισαγωγή σε Νοσοκομείο ή ακόμη και η νοσηλεία σε Μονάδα εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), ενίοτε για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα ποσοστά νοσηλείας αυξάνονται με την ηλικία, ιδίως για άτομα 60 ετών και άνω, καθώς και για άτομα που αντιμετωπίζουν υποκείμενα νοσήματα.

Οι επιπλοκές που οδηγούν σε θάνατο μπορεί να περιλαμβάνουν αναπνευστική ανεπάρκεια, ή αλλιώς σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), που μπορεί να εκδηλωθεί λίγο μετά την έναρξη της δύσπνοιας. Επίσης σήψη και σηπτικό σοκ, θρομβοεμβολή και πολυοργανική ανεπάρκεια, συμπεριλαμβανομένου τραυματισμού της καρδιάς, του ήπατος ή των νεφρών.

Συνεπώς θα λέγαμε ότι ο COVID-19 αποτελεί μία συστηματική ασθένεια που επηρεάζει πολλά συστήματα οργάνων, όπως το αναπνευστικό, το δέρμα, τα νεφρά, το καρδιαγγειακό σύστημα, το πεπτικό, το νευρικό και το αιματολογικό σύστημα (12).

Σε περίπτωση συμπτωμάτων ή μετά από επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα συνιστάται rapid test (RPD) ή μοριακό τεστ (PCR) μέσω ρινοφαρυγγικού ή στοματοφαρυγγικού επιχρίσματος για τη διάγνωση της νόσου. Το δεύτερο αποτελεί τον πιο αξιόπιστο τρόπο ανίχνευσης του SARS-CoV 2.

Συχνά, μερικά συμπτώματα όπως η κόπωση, η δύσπνοια, η γνωσιακή δυσλειτουργία και άλλα, συνεχίζουν να επιδρούν στην καθημερινότητα των ατόμων που έχουν νοσήσει. Τα συμπτώματα μπορεί να πρωτοεμφανίζονται μετά από την αρχική ίαση από οξύ COVID-19 ή να συνεχίζουν από την αρχική νόσηση. Όταν τα συμπτώματα αυτά έχουν διάρκεια

μεγαλύτερη των δύο μηνών και δεν μπορούν να εξηγηθούν από κάποια άλλη διάγνωση θεωρούμε ότι το άτομο πάσχει από Long COVID σύνδρομο.

## 1.6 Θεραπευτικές προσεγγίσεις

Με την έναρξη της πανδημίας υπήρξε μία έκρηξη ενδιαφέροντος για την ανακάλυψη φαρμάκων, τα οποία θα μπορούσαν να περιορίσουν τα συμπτώματα και να μειώσουν τη θνησιμότητα της νόσου. Ωστόσο δοκιμάστηκαν και φάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί και για την αντιμετώπιση άλλων κορωνοϊών. Αυτά περιλαμβάνουν, χλωροκίνη και υδροξυχλωροκίνη, λοπιναβίρη και ριτοναβίρη, ναφαμοστάτη και καμοστάτη, φαμοτιδίνη, ουμιφενοβίρη, νιταζοξανίδη, ιβερμεκτίνη, κορτικοστεροειδή, τοκιλιζουμάμπη και σαριλουμάμπη, μπεβασιζουμάμπη και φλουβοξαμίνη (13). Όλες οι σύγχρονες φαρμακευτικές αντιϊκές θεραπείες είναι αποτελεσματικές μόνο στο αρχικό αυτό στάδιο (μονοκλωνικά αντισώματα, τα από του στόματος αντιϊκά φάρμακα Paxlovid και molnupiravir και το ενδοφλέβιο αντιϊκό Remdesivir).

Η μόνη θεραπεία, εγκεκριμένη από τις αρχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το μεγαλύτερο μέρος του 2021, ήταν ο παράγοντας remdesivir. Στο τέλος του ίδιου έτους μερικά σκευάσματα μονοκλωνικών αντισωμάτων πήραν το πράσινο φως, συμπεριλαμβανομένων του regdanvimab και του sotrovimab. Ωστόσο η επικράτηση του στελέχους «Όμικρον» αποδείχθηκε ανθεκτική σε αυτές τις θεραπείες. Στις αρχές του 2022, η ΕΕ ενέκρινε 2 ακόμα θεραπευτικούς παράγοντες, την nirmatrelvir και την ritonavir. Τα φάρμακα αυτά μείωσαν την νοσοκομειακή νοσηλεία λόγω COVID-19 κατά 88% σε μελέτη φάσης III. Έγκριση επίσης χορηγήθηκε στον ήδη διαθέσιμο αντιφλεγμονώδη παράγοντα anakinra για θεραπεία προχωρημένης νόσου COVID-19 (14).

Οι ασθενείς που εμφανίζουν σοβαρά συμπτώματα πρέπει να μεταφέρονται σε ΤΕΠ Νοσοκομείου που διαθέτει κλινική COVID-19, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις και να χορηγηθεί η κατάλληλη αγωγή. Όταν τα αναπνευστικά συμπτώματα είναι επίμονα και δεν υποχωρούν θα χρειαστούν περαιτέρω νοσοκομειακή αντιμετώπιση. Πιθανόν να χρειαστούν μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, γεγονός που μπορεί να τους καταστήσει πιο ευάλωτους σε δευτερογενείς βακτηριακές λοιμώξεις και να αυξήσει τη θνησιμότητα.

## 1.7 Προφύλαξη – Εμβολιασμός

Ο ιός μεταδίδεται μέσω της επαφής από άτομο σε άτομο, κυρίως μέσω σταγονιδίων και αερολυμάτων που μπορούν να ταξιδέψουν στον αέρα και να εισπνευσθούν. Λόγω της ραγδαίας εξάπλωσης του ιού, οι ηγεσίες των χωρών κλήθηκαν να λάβουν σοβαρά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού. Η μάχη κατά της πανδημίας πρέπει να δίνεται εξίσου σε δύο μέτωπα. Τόσο στο μέτωπο της θεραπείας όσο και στο μέτωπο της πρόληψης. Για την ελαχιστοποίηση της μετάδοσης είναι πολύ σημαντικό να τηρούνται σωστά όλα τα μέτρα που ανακοινώνονται από τους ειδικούς.

Ανάμεσα στα κοινά μέτρα που εφαρμόστηκαν κατά περιόδους στις περισσότερες χώρες ήταν ο εγκλεισμός των ανθρώπων (καραντίνα), ο περιορισμός των μετακινήσεων, η εργασία από το σπίτι, το κλείσιμο των σχολείων με εφαρμογή τηλεκαίδεισης, η απαγόρευση συναθροίσεων, το κλείσιμο των καταστημάτων και η επιβολή χρήσης μέτρων ατομικής προστασίας.

<b>ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ</b>
Κοινωνική αποστασιοποίηση
Απόσταση
Πλύσιμο χεριών – απολύμανση επιφανειών
Μάσκα – γάντια
Εμβολιασμός

Το σημαντικότερο μέσο προφύλαξης για όλες τις μεταλλάξεις του ιού είναι ο πλήρης εμβολιασμός με τις συνιστάμενες δόσεις. Ο εμβολιασμός στην Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκίνησε στις 27 Δεκεμβρίου του 2020.

Όπως αναφέρεται στον επίσημο ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέχρι σήμερα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει χορηγήσει άδεια κυκλοφορίας στην αγορά υπό όρους για πέντε

εμβόλια κατά της COVID-19, κατόπιν των θετικών αξιολογήσεων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων:

- Το εμβόλιο των BioNTech/Pfizer εγκρίθηκε στις 21 Δεκεμβρίου 2020
- Το εμβόλιο της Moderna εγκρίθηκε στις 6 Ιανουαρίου 2021
- Το εμβόλιο της AstraZeneca εγκρίθηκε στις 29 Ιανουαρίου 2021
- Το εμβόλιο της Janssen (Johnson & Johnson) εγκρίθηκε στις 11 Μαρτίου 2021
- Το εμβόλιο της Novavax εγκρίθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2021

Η εμβολιαστική κάλυψη εμφανίζεται με την πάροδο τουλάχιστον **δύο εβδομάδων** από την τελευταία δόση. Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό τμήμα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) περισσότερα από 600 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν εμβολιαστεί κατά του κορωνοϊού και σύμφωνα με μελέτη από τον ΠΟΥ και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC) 470.000 ζωές ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών σώθηκαν, κατά τους πρώτους 11 μήνες της εφαρμογής του εμβολιασμού σε 33 χώρες.



Στην Ελλάδα μέχρι σήμερα έχουν εμβολιαστεί πλήρως πάνω από 7.600.000 άνθρωποι (πηγή δεδομένων: στατιστικά εμβολιασμού για τον COVID-19 – data.gov.gr).

## 1.8 Εισαγωγή στο Νοσοκομείο

Η εμφάνιση της νόσου μπορεί να κυμαίνεται από ασυμπτωματική ως σοβαρή πνευμονία και θάνατο. Στις περιπτώσεις αυτές, όπου τα συμπτώματα είναι επίμονα και υπάρχει επιδείνωση της κατάστασης του ασθενή, ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και σε άτομα με υποκείμενα νοσήματα, κρίνεται απαραίτητη η νοσοκομειακή περίθαλψη σε μονάδα COVID-19. Στις μονάδες αυτές, για την επίτευξη βιώσιμων υπηρεσιών, είναι απαραίτητη η διαθεσιμότητα υγιούς εργατικού δυναμικού με έμφαση στον έλεγχο των λοιμώξεων και η εξασφάλιση επαρκών προμηθειών για τον εξοπλισμό και την προστασία των εργαζομένων.

Η τρέχουσα νοσοκομειακή διαχείριση της νόσου, περιλαμβάνει προφυλάξεις απομόνωσης και χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού από το προσωπικό του νοσοκομείου. Επίσης υπάρχει περιορισμός, ως και απαγόρευση των επισκέψεων των οικείων των ασθενών και περιορισμένη επαφή με τους φροντιστές.

Η πλειονότητα των περιστατικών που νοσούν από COVID-19 εμφανίζει ήπιας βαρύτητας συμπτώματα και δεν χρήζει νοσηλείας σε νοσοκομείο. Δυστυχώς ένα σημαντικό ποσοστό εμφανίζει σοβαρότερη νόσο, που χρήζει νοσηλείας σε νοσοκομείο, εισαγωγή σε ΜΕΘ ή και διασωλήνωση.

Οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς στη διάρκεια του κύματος της παραλλαγής Όμικρον έχουν μικρότερη πιθανότητα να νοσήσουν βαριά και να χρειαστούν εισαγωγή στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), σε σχέση με την εποχή που επικρατούσε η Δέλτα. Αυτό αποδίδεται στο ολοένα μεγαλύτερο ποσοστό των εμβολιασμένων που εισάγονται στα νοσοκομεία.

Οι ανεμβολίαστοι ασθενείς συνεχίζουν να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν σοβαρές επιπλοκές και μεγαλύτερο κίνδυνο για αναπνευστική ανεπάρκεια, σε σύγκριση με τους εμβολιασμένους.

## Αντιμετώπιση Επιβεβαιωμένου Κρούσματος COVID-19

Ομάδα κινδύνου	Χαρακτηριστικά	Προτεινόμενη θεραπεία
<b>Χαμηλού</b>	<p>Ασυμπτωματικοί ή με ήπια συμπτώματα (Πυρετός &lt;38.5<sup>0</sup> C, βήχας, φαρυγγαλγία)                      Άνευ υποκειμένων νοσημάτων Ηλικία &lt;65                      Αναπνοές ≤16/min ή SaO<sub>2</sub> &gt;94%</p>	<p>Παρακολούθηση από τον οικογενειακό ιατρό οίκοι</p> <p>Επί μη βελτίωσης ή επιδείνωσης των συμπτωμάτων, εισαγωγή στο νοσοκομείο</p>
<b>Ενδιάμεσου</b>	<p>Πυρετός &lt;38.5<sup>0</sup> C, βήχας, φαρυγγαλγία                      +                      Υποκείμενο νόσημα                      ή                      Ηλικία &gt; 65 ετών                      ή                      CXR ή CT (+)                      Αναπνοές ≤16/min ή SaO<sub>2</sub> &gt;94%</p>	<p>Παραπομπή σε νοσοκομείο αναφοράς για εκτίμηση και πιθανή εισαγωγή</p> <p>Αζιθρομυκίνη + Φωσφορική χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη                      Αζιθρομυκίνη: 500mg άπαξ ημερησίως επί 5-7 ημέρες (ΠΡΟΣΟΧΗ για πιθανή καρδιοτοξικότητα).                      Υδροξυχλωροκίνη: 400mg ανά 12ωρο την πρώτη ημέρα και 200mg x 2 τις επόμενες 5-7 ημέρες (ή 400mg x1).                      Φωσφορική χλωροκίνη: 500mg x 2 για 5-7 ημέρες. ±                      αντιμικροβιακή αγωγή πνευμονίας</p>
<b>Υψηλού</b>	<p>Πυρετός ≥38.5<sup>0</sup> C, βήχας, εύκολη κόπωση, δύσπνοια                      +                      Υποκείμενο νόσημα                      ή                      Ηλικία &gt; 65 ετών                      +                      CXR ή CT (+)</p>	<p>Εισαγωγή στο νοσοκομείο και εφαρμογή πρωτοκόλλου νοσοκομειακής αγωγής</p>
<p><b>Εάν ο ασθενής εμφανίζει αναπνευστική δυσχέρεια ή έχει κορεσμό O<sub>2</sub> ≤93%, ανεξαρτήτως ομάδας κινδύνου εισάγεται στο νοσοκομείο</b></p>		

*Επίσημες οδηγίες από τον ΕΟΔΥ*

## ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΜΕΘ)

Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) λειτουργεί ως αυτόνομο τμήμα του νοσοκομείου. Διαχωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες, τις παιδιατρικές και των ενηλίκων. Για τη σωστή λειτουργία των ειδικών αυτών τμημάτων απαιτείται εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, από γιατρούς και νοσηλευτές που θα την στελεχώνουν. Επίσης εξελιγμένη ιατρική τεχνολογία, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και εύρυθμη λειτουργία τους.

Σκοπός της ΜΕΘ είναι η 24ωρη υποστήριξη και παρακολούθηση της λειτουργίας των ζωτικών οργάνων και συστημάτων του οργανισμού των βαρέως πασχόντων ασθενών. Η εντατική φροντίδα είναι μία ακριβή υπηρεσία υγειονομικής περίθαλψης. Χρησιμοποιούνται διάφορες συσκευές για να διεξαχθεί πλήρης διαγνωστικός έλεγχος και να εφαρμοσθεί η καλύτερη δυνατή θεραπευτική αντιμετώπιση.

Οι ΜΕΘ παγκοσμίως, από την αρχή της πανδημίας, είχαν να αντιμετωπίζουν μία πολύ μεγάλη πρόκληση, αφού έπρεπε να είναι πολύ καλά προετοιμασμένες ώστε να είναι σε ετοιμότητα για να δεχτούν τα πιθανά σοβαρά κρούσματα.

Οι βαριές μορφές συνήθως έχουν αναπνευστική ανεπάρκεια που χρειάζεται υψηλές ροές οξυγόνου ή μηχανική υποστήριξη με μάσκα ή και με διασωλήνωση. Διασωλήνωση θα χρειαστούν οι ασθενείς που η αναπνοή τους έχει επηρεαστεί τόσο πολύ, που ή δεν παίρνουν αρκετό οξυγόνο ή έχουν κουραστεί οι μύες της αναπνοής. Οι ασθενείς που χρειάζονται μηχανική υποστήριξη της αναπνοής έχουν αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσουν εγκεφαλική δυσλειτουργία, ιδίως κώμα και παραλήρημα. Μέχρι στιγμής πάνω από 800.000 ασθενείς με COVID-19 έχουν χρειαστεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής τους.

Όμως, η αναπνευστική ανεπάρκεια δεν είναι ο μόνος λόγος που ένας ασθενής μπορεί να χρειαστεί εισαγωγή σε ΜΕΘ, γιατί υπάρχουν και άλλες εκδηλώσεις που θα χρειαστούν νοσηλεία σε ΜΕΘ, όπως καρδιακές επιπλοκές, νεφρική ανεπάρκεια, νευρολογικές επιπλοκές και άλλες.

Η εισαγωγή και η παραμονή ενός ασθενή σε ΜΕΘ αποτελεί μία στρεσογόνο εμπειρία τόσο για τον ίδιο όσο και για τους οικείους του. Οι ασθενείς που νοσηλεύονται εκεί, έχουν αρκετές πιθανότητες να παρουσιάσουν ορισμένες ψυχιατρικές διαταραχές, όπως αγχώδεις διαταραχές, καταθλιπτικό συναίσθημα, διέγερση και παραλήρημα, οι οποίες συνυπάρχουν με το βασικό αίτιο που έχουν νοσηλευτεί.

Η επιβίωση μετά τη ΜΕΘ, τις περισσότερες φορές, δεν ισοδυναμεί με πλήρη

λειτουργικότητα. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι ασθενείς παρουσιάζουν σωματική και ψυχική δυσλειτουργία, ενώ υποφέρουν από μεταβλητά και εξουθενωτικά συμπτώματα για πολλούς μήνες μετά την αρχική λοίμωξη. Σίγουρα θα είναι σωματικά αδύναμοι, μπορεί να υποφέρουν από κεφαλαλγία, δύσπνοια, ανοσμία, ταχυκαρδία, εντερικές διαταραχές, νεφρική δυσλειτουργία, γνωστική δυσλειτουργία κ.α. Ο όρος που έχει επικρατήσει για την έκφραση του συνδυασμού των γνωσιακών, των λειτουργικών και των ψυχολογικών διαταραχών που οφείλονται στη νοσηλεία σε ΜΕΘ και εμφανίζονται μετά την έξοδο από αυτή είναι το σύνδρομο μετά τη ΜΕΘ (post intensive care syndrome - PICS) (15).

Κατά την παραμονή ενός ασθενούς στη ΜΕΘ μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί στη διαχείριση:

- Προγραμμάτων θεραπευτικής άσκησης
- Της δύσπνοιας
- Των προβλημάτων με τη φωνή
- Του φαγητού, του ποτού και της κατάποσης
- Των προβλημάτων προσοχής, μνήμης και πνευματικής διαύγειας
- Του στρες και των ψυχολογικών προβλημάτων
- Των καθημερινών δραστηριοτήτων
- Των ιατρικών επανελέγχων

Δυστυχώς από την αρχή της πανδημίας, παρά τις προσπάθειες που έγιναν για αύξηση των κλινών ΜΕΘ COVID-19, πολλές φορές η διαθεσιμότητα σε κλίνες ήταν περιορισμένη ή η πληρότητα άγγιζε το 100%. Τέλος για την ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία των ΜΕΘ απαραίτητη προϋπόθεση είναι να υπάρχει ο αναγκαίος αριθμός ιατρών και νοσηλευτών, καθώς και επαρκής ιατροφαρμακευτικός εξοπλισμός.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 COVID-19 και ψυχική υγεία

Μία πανδημία έχει διαπιστωθεί ότι εκτός από τη σωματική υγεία έχει επιπτώσεις και στην ψυχική υγεία σε ατομικό, κοινοτικό και διεθνές επίπεδο, τόσο στην οξεία φάση της, όσο και μακροπρόθεσμα. Η ξαφνική αλλά και αναγκαστική αλλαγή συνηθειών, έστω και για κάποιο χρονικό διάστημα, έχει δημιουργήσει άγχος, φόβο, ένταση, ανασφάλεια ακόμη και θυμό, τόσο στους νοσούντες, όσο και στην οικογένεια.

Η αντίδραση του κάθε ατόμου διαφέρει και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες όπως :

- Η ηλικία
- Η μόρφωση
- Το περιβάλλον (οικογένεια – εργασία)
- Η σωματική υγεία
- Η οικονομική κατάσταση

Τα άτομα που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες, δηλαδή τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας ή τα άτομα που έχουν κάποια χρόνια νόσο παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα να νοσήσουν σοβαρά και να εμφανίσουν εντονότερες εκδηλώσεις άγχους, φόβου και θλίψης. Κάποιοι τρόποι για να διαφυλάξουμε την ψυχική μας υγεία είναι η φροντίδα της σωματικής υγείας, η σωστή πληροφόρηση, η διατήρηση της επικοινωνίας τόσο με το οικείο περιβάλλον όσο και με τους ειδικούς, καθώς και η ψυχολογική υποστήριξη.

Η διατήρηση της ψυχικής υγείας απαιτεί προσαρμοστικότητα και ικανότητα αντιμετώπισης αγχωτικών καταστάσεων. Το στρες και η ανησυχία είναι μία κοινή και φυσιολογική απάντηση σε οποιαδήποτε ξαφνική ασθένεια που καλείται να αντιμετωπίσει ο άνθρωπος. Σκέψεις για τα χειρότερα σενάρια από τη στιγμή που εκδηλώνεται η νόσος είναι πολύ φυσικό να επιβαρύνουν τη σωματική υγεία του ασθενή. Η απομόνωση, η μειωμένη δυνατότητα επικοινωνίας, η προχωρημένη ηλικία, η συννοσηρότητα είναι μερικοί από τους παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην επιδείνωση της ψυχικής κατάστασης του ασθενή και στην εκδήλωση συμπτωμάτων όπως εκνευρισμό, άσκοπη κινητικότητα,

αποπροσανατολισμό, ψευδαισθήσεις και παραλήρημα.

## 2.2 Το παραλήρημα (Delirium)

Το ντελίριο ή εναλλακτικά παραλήρημα ανήκει στην κατηγορία των οργανικών ψυχοσυνδρόμων. Ο όρος προέρχεται από τη λατινική λέξη «delirare» που κυριολεκτικά σημαίνει «βγαίνω έξω από το αυλάκι». Χαρακτηρίζεται από οξεία γενικευμένη γνωσιακή και συμπεριφορική δυσλειτουργία, η οποία διακυμαίνεται ως προς την ένταση και τη διάρκεια. Μπορεί να οφείλεται σε ένα ευρύ φάσμα παθολογικών καταστάσεων και ασθενειών, σε κατάχρηση ουσιών και φαρμάκων ή να είναι πολλαπλής αιτιολογίας. Στα αρχικά στάδια εμφανίζεται με συναισθηματική αστάθεια, άγχος και ανησυχία.

Για τη διάγνωση του παραληρήματος θα πρέπει να τίθενται αρχικά τα εξής ερωτήματα:

- Αν υπάρχει οργανική προέλευση της διαταραχής
- Αν πρόκειται για αντίδραση σε κάποιο τωρινό γεγονός
- Αν πρόκειται για εισβολή που μαρτυρά μία υπολανθάνουσα ψυχική νόσο

Ανάλογα με την κλινική εικόνα του ασθενή το παραλήρημα ταξινομείται σε τρεις υποτύπους:

- Υπερκινητικός τύπος, όπου παρατηρείται έντονη ψυχοκινητική δραστηριότητα, ανησυχία, ταραχή και μειωμένος έλεγχος συμπεριφοράς
- Υποδραστικός τύπος, όπου παρατηρείται μειωμένη ψυχοκινητική δραστηριότητα, βραδείες κινήσεις και νωθρότητα
- Μικτός τύπος, όπου υπάρχει μία διακύμανση μεταξύ των άλλων δύο τύπων μέσα σε ένα 24ωρο (17).

Το υπερδραστήριο παραλήρημα ανιχνεύεται ευκολότερα σε σύγκριση με το υποδραστήριο παραλήρημα, το οποίο πολλές φορές θεωρείται ως καταθλιπτική αντίδραση του ασθενή. Βασική κλινική εκδήλωση του παραληρήματος αποτελεί ο αποπροσανατολισμός. Συγκεκριμένα η σύγχυση μπορεί να αφορά οικεία πρόσωπα ή ακόμη και τον ίδιο ή μπορεί να αφορά παραισθήσεις.

Η ανίχνευση του παραληρήματος διαρκεί μόλις λίγα λεπτά, αλλά συχνά υποτιμάται

κατά την καθημερινή φροντίδα και νοσηλεία του ασθενή. Οι περισσότεροι γιατροί για την διάγνωση του παραληρήματος χρησιμοποιούν την κλίμακα CAM. Στην κλίμακα αυτήν εξετάζονται οι παρακάτω δείκτες : Οξεία εμφάνιση, Διάσπαση της προσοχής, Αποδιοργάνωση της σκέψης, Διαταραχή στο επίπεδο συνείδησης, Αποπροσανατολισμός, Έκπτωση της μνήμης, Διαταραχές της αντίληψης, Ψυχοκινητική επιβράδυνση, Διαταραχή του κύκλου αφύπνισης. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας κύρια έμφαση δίνεται κυρίως σε οργανικά ζητήματα και υποτιμάται η συστηματική παρακολούθηση του παραληρήματος. Η έγκαιρη αναγνώριση των συμπτωμάτων είναι κρίσιμης σημασίας, αφού μπορεί να είναι ένα πρώιμο σύμπτωμα επιδείνωσης της αναπνευστικής ανεπάρκειας ή λοιμώδους εξάπλωσης στο κεντρικό νευρικό σύστημα του ασθενή. Έχει συσχετιστεί δε με κακή έκβαση σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς, συμπεριλαμβανομένης της θνησιμότητας, της γνωστικής δυσλειτουργίας και της άνοιας σε επιζώντες ασθενείς (18).

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΑΡΑΛΗΜΗΜΑΤΟΣ
Έκπτωση του επιπέδου συνείδησης
Διαταραχή αντίληψης
Διαταραχή ύπνου
Διαταραχή έκφρασης και λόγου
Διαταραχή συναισθήματος
Αποπροσανατολισμός

*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) IV*  
*Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία*

Σημαντικό είναι να γίνει διαφοροποίηση του παραληρήματος από άλλες νόσους, όπως η άνοια, η κατάθλιψη και η ψύχωση. Για τη διάγνωση του χρησιμοποιούνται κλίμακες

αξιολόγησης σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν επικυρωθεί από την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση και το Στατιστικό Εγχειρίδιο (DSM). Κυριότερες είναι οι :

- Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)
- Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAMICU).

Κάθε εργαλείο ποικίλλει ως προς το περιεχόμενο, τη μέθοδο αξιολόγησης των συμπτωμάτων, το χρονικό διάστημα αξιολόγησης και τις ψυχομετρικές ιδιότητες που εξετάζει.(B. E. McGuireetal, 2000).

Επίσης για την διάγνωση του συνδρόμου και του γνωσιακού ελλείματος είναι χρήσιμα τα διαγνωστικά εργαλεία Delirium Index (DI), Mini Mental State Examination (MMSE) και Delirium Rating Scale (DRS). Το MMSE είναι ένα εργαλείο ανίχνευσης που εκτιμά τις γνωστικές διαταραχές του ασθενούς. Περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την μνήμη, την προσοχή και τα γνωσιακά ελλείματα.

### 2.3 Προβλήματα που σχετίζονται με την ανάπτυξη παραληρήματος κατά τη διάρκεια της νόσησης από COVID-19.

Το παραλήρημα είναι πολυπαραγοντικό, κυμαινόμενο στην κλινική του εικόνα και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Με την πάροδο του χρόνου υπάρχουν διαθέσιμα νέα δεδομένα που δείχνουν ότι το παραλήρημα συσχετίζεται άμεσα με τον ιό SARS-CoV-2. Ομάδες υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση παραληρήματος αποτελούν οι ασθενείς με συννοσηρότητες, μεγάλοι σε ηλικία, με νευρολογικά νοσήματα και άνοια.

### 2.4 Παράγοντες που συμβάλουν στην εμφάνιση παραληρήματος

Ο έγκαιρος εντοπισμός των παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη παραληρήματος είναι το πρώτο βήμα για την καλύτερη αντιμετώπισή του. Πράγματι οι ασθενείς που νοσούν από covid-19 έχουν μεγάλο κίνδυνο να εμφανίσουν παραλήρημα λόγω παθολογικών και ψυχοκοινωνικών παραγόντων όπως:

- Άμεση εισβολή του ιού στο κεντρικό νευρικό σύστημα
- Επαγωγή φλεγμονωδών μεσολαβητών του ΚΝΣ
- Δευτερογενής επίδραση συστήματος άλλων οργάνων

- Επίδραση ηρεμιστικών φαρμάκων
- Παρατεταμένος χρόνος μηχανικού αερισμού
- Ακίνητοποίηση
- Στρες – έλλειψη ύπνου
- Κοινωνική απομόνωση – καραντίνα χωρίς το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον

Λαμβάνοντας υπόψη την παθολογία του ιού, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εμφάνιση παραληρήματος μπορεί να είναι αποτέλεσμα άμεσης εισβολής του ιού στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Οι πιθανές διαδρομές μέσω των οποίων ο SARS-CoV-2 μπορεί να εισβάλει στο κεντρικό νευρικό σύστημα είναι η μεταφορά σε μολυσμένους νευρώνες μέσω του οσφρητικού νεύρου, η λοίμωξη των αγγειακών ενδοθηλιακών κυττάρων ή η μετανάστευση λευκοκυττάρων μέσω του αιματοεγκεφαλικού φραγμού (19). Η οξεία εγκεφαλική δυσλειτουργία που παρουσιάζεται ως παραλήρημα ονομάζεται και εγκεφαλοπάθεια.

Οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση παραληρήματος. Στην εμφάνιση παραληρήματος συμβάλλει σημαντικά η κοινωνική απομόνωση – καραντίνα που απαιτείται, που μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα δύσκολη σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας. Αυτό γίνεται δυσκολότερο όταν ο ασθενής νοσηλεύεται, όπου το επισκεπτήριο είτε απαγορεύεται είτε είναι πολύ περιορισμένο. Οι ηλικιωμένοι συνήθως είναι λιγότερο ικανοί να καταφύγουν σε εικονικές ή ηλεκτρονικές μεθόδους διαπροσωπικής επικοινωνίας. Τα αισθήματα μοναξιάς και απομόνωσης επιδεινώνουν την ευεξία, το άγχος και το φόβο που νιώθει ο ασθενής και αυξάνουν τον κίνδυνο παραληρήματος.

Ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας είναι η χορήγηση αγχολυτικών, ηρεμιστικών και κατασταλτικών φαρμάκων, όπως είναι οι βενζοδιαζεπίνες και φαρμάκων που απαιτούνται για κάποια συγκεκριμένη θεραπεία. Ειδικά σε νοσηλευόμενους ασθενείς σε ΜΕΘ φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για βαθιά καταστολή ή μυοχαλαρωτικά για να επιτρέψουν το μηχανικό αερισμό ή εξωσωματική θεραπεία οξυγόνωσης μεμβράνης (ECMO), για να αποτραπεί μια τυχαία αποσωλήνωση και να παραμείνει ο ασθενής σε πρηνή θέση. Ο παρατεταμένος μηχανικός αερισμός και η ακίνητοποίηση συμβάλλουν σημαντικά στην εμφάνιση παραληρήματος σε ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό.

Το χαοτικό και στρεσογόνο περιβάλλον της ΜΕΘ, θα μπορούσε μεμονωμένα να αποτελέσει έναν άλλο παράγοντα εμφάνισης παραληρήματος. Η απουσία ηλιακού φωτός, οι άγνωστοι θόρυβοι που επικρατούν, ο ιατρικός εξοπλισμός, η διάρκεια παραμονής, η έλλειψη οικείων προσώπων είναι μερικοί από τους παράγοντες που συντελούν στο να καταστεί η παραμονή του ασθενή εκεί μια τραυματική εμπειρία. Το παραλήρημα στη ΜΕΘ είναι εξαιρετικά συχνό και συμβάλλει στην παρατεταμένη νοσηλεία των ασθενών. Πολλοί ασθενείς αντιμετωπίζουν παρόμοιες διαταραχές και μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ (σύνδρομο ΜΕΘ).

Τέλος παθολογικοί παράγοντες μπορεί να συμβάλουν στην εμφάνιση παραληρήματος, όπως η υπέρταση, ο έντονος πόνος και ο πυρετός.

## 2.5 Συνέπειες του παραληρήματος σε ασθενή με COVID-19

Το παραλήρημα ενέχει τον κίνδυνο επιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν σε άτομα όλων των ηλικιών. Η ύπαρξη του παραληρήματος υποδηλώνει μία ανασφάλεια του εγώ, το άτομο αισθάνεται ότι κινδυνεύει από κάποιον ή κάτι.

Η διέγερση που σχετίζεται με το υπερκινητικό παραλήρημα θα μπορούσε να θεωρηθεί πηγή εξάπλωσης της νόσου, αφού πρακτικά το άτομο δεν μπορεί να τηρήσει τα μέτρα μη διασποράς της νόσου.

Το παραλήρημα έχει σοβαρή επίπτωση στην επιβίωση και στην ποιότητα ζωής των ασθενών, με συνέπεια την αδυναμία αυτοεξυπηρέτησης που είναι πολύ σημαντική σε άτομα που νοσούν από κορωνοϊό, αφού υπάρχει ο περιορισμός της επαφής με άλλα άτομα.

## 2.6 Τρόποι αντιμετώπισης

Η πρόληψη και η διαχείριση του παραληρήματος θεωρείται εξαιρετικά δύσκολη, ειδικά στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ). Εκτός από τη νευροβιολογία του COVID-19 και τους τυπικούς παραληρογενείς παράγοντες, αυτή η πανδημία έχει δημιουργήσει συνθήκες ακραίας απομόνωσης και αποστασιοποίησης από την ανθρώπινη επαφή με τους οικείους και τους φροντιστές, που ουσιαστικά δημιουργεί συνθήκες για ανάπτυξη παραληρήματος. Για τη διαχείρισή του υπάρχει μία τάση να επιλέγουμε άμεσα τη φαρμακολογική αντιμετώπιση. Αυτή η προσέγγιση όμως, θα πρέπει να υιοθετείται μόνο σε δύσκολες περιπτώσεις όπου υπάρχει κίνδυνος διασωλήνωσης ή διακοπής κάποιας βασικής θεραπείας. Η αρχική προσέγγιση θα πρέπει να είναι μη φαρμακευτική.

Πολλοί άνθρωποι που μολύνθηκαν από τον ιό πέθαναν μόνοι τους, γιατί απαγορευόταν το επισκεπτήριο στις νοσοκομειακές μονάδες COVID, προκειμένου να αποτραπεί η εξάπλωση της νόσου, συνθήκη που ενέτεινε την ψυχολογική επιβάρυνση. Μία ρεαλιστική λύση θα μπορούσε να είναι η συνοδεία ενός φροντιστή ή ενός μέλους της οικογένειας, ιδιαίτερα για τα ηλικιωμένα άτομα με άνοια ή γνωστική εξασθένηση. Αυτό θα μπορούσε να βοηθήσει στη διαχείριση του φόβου και του άγχους και στην πρόληψη του παραληρήματος.

Στις περιπτώσεις δε που ο ασθενής νοσηλεύεται σε νοσοκομείο, το να υπάρχει κάποιο άτομο που μπορεί να σου προσφέρει παρηγορητική διαβεβαίωση και να σου κρατήσει το χέρι, θεωρείται αναγκαίο για την αποτροπή του φόβου και της ταραχής. Η αναγκαστική εφαρμογή πολιτικών που εμποδίζουν τους επισκέπτες – οικείους να εισέλθουν στο νοσοκομείο θα πρέπει να συνοδεύεται από υποστήριξη της επικοινωνίας μέσω τηλεφώνου ή βίντεο.

Κατευθυντήριες οδηγίες σε ασθενή με παραλήρημα
Κατάλληλη και αποτελεσματική διαχείριση πόνου
Έγκαιρη διακοπή αναλγητικών και ηρεμιστικών
Καθημερινές δοκιμασίες αναπνοής και αφύπνισης
Αξιολογήσεις παραληρήματος σε όλη τη διάρκεια της ημέρας
Τακτικός έλεγχος των νοητικών λειτουργιών
Επαφή με την οικογένεια
Έγκαιρη κινητοποίηση και άσκηση. Αποφυγή καθετηριασμών όπου αυτό είναι εφικτό
Προγραμματισμός δραστηριοτήτων (περπάτημα, διάβασμα, μουσική, τηλεόραση)

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στο κλίμα εμπιστοσύνης που θα πρέπει να καλλιεργείται μεταξύ ασθενούς και φροντιστή, ώστε με τη σωστή καθοδήγηση να αποτρέπονται εκδηλώσεις παραληρήματος.

Σε κάθε περίπτωση επιβάλλεται η συνεχής λήψη ζωτικών σημείων και η επαρκής διαχείριση του πόνου.

Τέλος η εξασφάλιση ενός ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος, σίγουρα βοηθάει στην αποφυγή του παραληρήματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία για την αντιμετώπιση του παραληρήματος είναι η έγκαιρη διάγνωση. Είναι σημαντικό να εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα σε πρώιμο στάδιο. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην περίπτωση αυτή θεωρείται πολύ σημαντικός καθώς λόγω της απομόνωσης είναι ένα από τα λίγα άτομα που βρίσκεται κοντά στον ασθενή. Θα πρέπει να είναι ειδικευμένος στην φροντίδα ασθενών με COVID-19, να έχει εξειδικευμένες γνώσεις, ικανότητες επικοινωνίας, υπευθυνότητα, να είναι δημιουργικός και να διακατέχεται από ομαδικό και συνεργατικό πνεύμα.

Πρέπει να τονίσουμε βέβαια ότι οι επαγγελματίες υγείας, λόγω του COVID-19, αντιμετωπίζουν μία σειρά από πολύπλοκες καταστάσεις στο εργασιακό τους περιβάλλον, που επηρεάζουν σημαντικά την λειτουργικότητα και γενικά την καθημερινότητά τους στο χώρο εργασίας. Στο φόρτο εργασίας έχουν προστεθεί νέες απαιτήσεις, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται ο χρόνος που απαιτείται για την ένδυση και την αφαίρεση του προστατευτικού εξοπλισμού, ο χρόνος που απαιτείται για τη φροντίδα του ασθενή με τον εξοπλισμό αυτό, καθώς επίσης και ο χρόνος που πρέπει να αφιερώσει για την ενημέρωση και την παροχή ψυχολογικής υποστήριξης στον ασθενή. Η ανάγκη για επικοινωνία μεταξύ των συγγενών και του ασθενή, αποτελεί πλέον μέρος των καθηκόντων των επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι αποτελούν το συνδετικό κρίκο για την επίτευξη αυτής της επικοινωνίας (3).

Αυτό οδηγεί σε εργασιακή εξουθένωση που οφείλεται :

- Στη φυσική κόπωση από το φόρτο εργασίας
- Στο ψυχολογικό στρες από φόβο για προσβολή από τον ιό και εξάπλωση στα μέλη της οικογένειάς τους
- Στη συμπόνια για το συνάνθρωπο
- Στην ανασφάλεια, την αβεβαιότητα και την ανησυχία για την εξέλιξη της



## πανδημίας

Είναι γεγονός ότι το χάσμα επικοινωνίας μεταξύ ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και ασθενή είναι αυξημένο, ιδιαίτερα όταν η κατάσταση της υγείας του ασθενή είναι κρίσιμη και η θεραπεία αρκετά επεμβατική. Ωστόσο είναι υψίστης σημασίας η πρόληψη και η αντιμετώπιση των ψυχολογικών αποτελεσμάτων στο θεραπευτικό πλάνο των ασθενών, ώστε να αποφευχθεί η επιδείνωση της κατάστασής τους και να επιτευχθεί η αποκατάστασή τους. Τα πρώιμα συμπτώματα του παραληρήματος μπορεί να περιλαμβάνουν άγχος, διάσπαση της προσοχής και διαταραχές επέλευσης του ύπνου, συμπτώματα που δύσκολα ανιχνεύονται όταν υπάρχει μειωμένη επικοινωνία.

Έτσι λοιπόν, παρά το επιβαλλόμενο μεγάλο φόρτο εργασίας και τις δύσκολες συνθήκες που θέτει η πανδημία, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τους ασθενείς με σεβασμό και αξιοπρέπεια και να έχουν την ικανότητα ερμηνείας και αντιμετώπισης των ψυχολογικών διεργασιών των ασθενών. Είναι απαραίτητο να επεξηγούνται όλες οι διαδικασίες που ακολουθούνται με γλώσσα κατανοητή για τον ασθενή και να επαναλαμβάνονται όσες φορές χρειαστεί. Στόχος πρέπει πάντα να είναι η έγκαιρη διάγνωση και ανίχνευση των ασθενών υψηλού κινδύνου, η πρόληψη της εμφάνισης παραληρήματος και η ελάττωση της διάρκειάς του.

Σήμερα, 2 χρόνια μετά την έναρξη της πανδημίας, έχει αναγνωριστεί ο σημαντικός ρόλος και το έργο που έχουν προσφέρει οι επαγγελματίες υγείας στην κοινωνία, τόσο από τους πολίτες, όσο και από το κράτος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Η σημασία της οικογένειας

Η ζωή της οικογένειας επηρεάζεται σημαντικά από τη στιγμή που θα επιβεβαιωθεί η νόσηση ενός μέλους της από COVID-19. Αμέσως θα πρέπει να απομακρυνθούν και να τηρήσουν όλα τα μέτρα προφύλαξης από τον ιό. Στις περιπτώσεις δε που το άτομο νοσεί σοβαρά και νοσηλεύεται σε νοσοκομείο η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο δύσκολη. Η οικογένεια καλείται να λάβει σοβαρές αποφάσεις για τη θεραπεία του, αφού ο ίδιος ο ασθενής δεν είναι σε θέση να λάβει.

Οι επισκέψεις συγγενών, είτε με φυσική παρουσία, είτε ψηφιακά μέσω διαδικτύου (βιντεοκλήση) σίγουρα μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση του κινδύνου για παραλήρημα.

Τα μέλη της οικογένειας, όπως και κάθε άτομο που έρχεται σε επαφή με τον ασθενή πρέπει να παρέχουν γνωστική και συναισθηματική υποστήριξη, ώστε να μειωθεί το άγχος κατανοώντας καλύτερα την κατάσταση τους. Είναι πολύ σημαντικό να παρέχουν στον ασθενή επαναπροσανατολισμό, υπενθυμίζοντας συνέχεια την ημερομηνία, της ώρα και την τοποθεσία που βρίσκονται.

Ο ασθενής με παραλήρημα έχει ανάγκη από αυξημένη υποστήριξη και αυξημένη παρουσία των οικείων του, κάτι που είναι εξαιρετικά δύσκολο λόγω κορωνοϊού. Αλλά και μετά τη νόσηση θα έχει περιορισμένη ικανότητα να αυτοεξυπηρετηθεί, οπότε η παρουσία κάποιου φροντιστή κρίνεται απαραίτητη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 Νοσηλευτική Διεργασία

Η Νοσηλευτική διεργασία αποτελεί μια μέθοδο κατά την οποία επιλύονται με επιστημονικό και συστηματικό τρόπο προβλήματα στην πράξη. Ο νοσηλευτής που βρίσκεται δίπλα στον ασθενή είναι υπεύθυνος για τη σωστή περίθαλψη, την πρόληψη και την αποκατάσταση της υγείας του ασθενή.

Στα στάδια της Νοσηλευτικής διεργασίας περιλαμβάνονται:

- Νοσηλευτική διάγνωση
- Αντικειμενικοί σκοποί
- Νοσηλευτικές παρεμβάσεις
- Αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Ακολουθούν νοσηλευτικές διεργασίες δύο περιστατικών εμφάνισης παραληρήματος σε ασθενείς που έχουν προβληθεί από COVID-19.

## 5.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Ι

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ

Όνοματεπώνυμο: Κ. Π.

Ηλικία: 75

Διεύθυνση κατοικίας: Λάρισα

Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος

Επάγγελμα: Ελεύθερος επαγγελματίας

### ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΗ

Πρόκειται για άνδρα, ηλικίας 75 ετών, με ατομικό αναμνηστικό κολπικής μαρμαρυγής και καλοήγη υπερτροφία προστάτη. Διεκομίσθη στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ σε ημέρα γενικής εφημερίας. Αναφέρθηκε από το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών διάγνωση covid-19 μετά από μοριακό έλεγχο που υποβλήθηκε ο ασθενής.

Κατά την εισαγωγή του, ο ασθενής ετέθη σε επαρκή ενδοφλέβια ενυδάτωση σύμφωνα με τις ηλεκτρολυτικές ανάγκες, τρίωρη θερμομέτρηση, τακτική μέτρηση των ζωτικών σημείων, γαστροπροστασία, αντιβιοτική αγωγή με κεφτριαξόνη και μοξιφλοξασίνη, αντιασπαστική αγωγή με ρεμδεσιβίρη, θρομβοπροφύλαξη, διουρητική αγωγή με φουροσεμίδη, ενώ στο πλαίσιο αντιμετώπισης της νόσου covid και αποφυγή περαιτέρω επιδείνωσης της αναπνευστικής ανεπάρκειας στην αγωγή του προστέθηκε δεξαμεθαζόνη και ανοσοτροποποιητική αγωγή με μπαρισιτινίμη.

Ο ασθενής μεταφέρθηκε στην κλινική COVID-19 και η λοιπή αγωγή προσαρμόστηκε στην αγωγή που ελάμβανε προ της εισαγωγής. Η ιογενής λοίμωξη οδήγησε σε εύρεση ακροαστικών. Στο πλαίσιο αυτό, για διερεύνηση, ο ασθενής υπεβλήθη σε CTPA η οποία ήταν αρνητική για πνευμονική εμβολή και η οποία ανέδειξε περιοχές εγκλωβισμού αέρα στις βάσεις και ινωδοσκληρυντικά στοιχεία. Ο έντονος πυρετός δεν υποχωρούσε με τη χορήγηση αντιβιοτικών και ο ασθενής ήταν συνέχεια καταβεβλημένος.

Τη δεύτερη μέρα παραμονής του στο Νοσοκομείο και ενώ ο ασθενής αναπνευστικά υποστηριζόταν με μηχανήμα μη επεμβατικού αερισμού, NIV (IPAP:12, EPAP:12, FiO2:60%) παρουσίασε περαιτέρω επιδείνωση της αναπνευστικής ανεπάρκειας και εκτιμήθηκε από ιατρό της ΜΕΘ, όπου και αποφασίστηκε η μεταφορά του στην ΜΕΘ για συνέχιση της νοσηλείας του.

Εκεί του χορηγήθηκε αρχικά η κάτωθι αγωγή: Esomeprazole Magnesium 40mg 1x1 , Metoclopramide 10mg 1x2 , Clexane 60mg 1x1 , Ringer Lactated 1000ml / 24h, Dexamethasone 8mg 1x1 , Linezolid 600mg 1x2 , Meropenem 2g 1x3, Paracetamol 1g επί πυρετού .Λόγω αυξημένων σφίξεων τέθηκε στη αγωγή του Angoron σε στάγδην έγχυση.

Την τρίτη ημέρα παρουσίασε συμπτώματα υπερκινητικού παραληρήματος τη νύχτα, με έντονη ανησυχία και φόβο. Έγινε τροποποίηση της αγωγής και προστέθηκε αντιψυχωσική φαρμακευτική αγωγή. (Haloperidol 10mg/ml 5drops x 2, Dexmedetomidine 100mg/ml σε συνεχή έγχυση στάγδην ) .

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Έντονη ανησυχία, φόβος, δυσφορία	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξάλειψη των συμπτωμάτων</li> <li>Απάντηση σε όλες τις απορίες του ασθενή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συζήτηση με τον ασθενή</li> <li>Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος</li> <li>Ενημέρωση του ιατρικού προσωπικού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξάλειψη των συμπτωμάτων της διέγερσης</li> <li>Διατήρηση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενή σε ικανοποιητικά επίπεδα</li> </ul>
Αναπνευστική δυσχέρεια	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξασφάλιση του οξυγόνου σε αυξημένα επίπεδα</li> <li>Εύρεση του πιθανού αιτίου αυτής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση υψηλής ροής O2</li> <li>Τιτλοποίηση οξυγόνου και μέτρηση κορεσμού</li> <li>Λήψη αερίων αίματος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ασθενής να αποκτήσει καλύτερη οξυγόνωση των ιστών</li> </ul>

Υπερδιέγερση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος</li> <li>• Εξάλειψη των συμπτωμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση ιατρών για τη χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχει γίνει εξάλειψη των συμπτωμάτων της υπερδιέγερσης</li> </ul>
Αυπνία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφάλιση συνεχόμενων ωρών ύπνου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποφυγή νοσηλευτικών και ιατρικών πράξεων τις ώρες του ύπνου</li> <li>• Μείωση θορύβου στο ελάχιστο</li> <li>• Εξασφάλιση ήπιας φαρμακευτικής αγωγής για την προαγωγή του ύπνου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έγινε αποκατάσταση του ύπνου σε ικανοποιητικό βαθμό</li> </ul>

## 5.3 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ II

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ

Όνοματεπώνυμο: Ε.Κ.

Ηλικία: 72

Διεύθυνση κατοικίας: Λάρισα

Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος

Επάγγελμα: Συνταξιούχος

### ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΗ

Πρόκειται για γυναίκα, 72 ετών, με ατομικό αναμνηστικό αρτηριακής υπέρτασης, οστεοπόρωσης και λοίμωξης Covid 19 με αναφερόμενο PCR θετικό προ 3 ημερών. Προσήλθε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας σε ημέρα γενικής εφημερίας λόγω δύσπνοιας και συνάμα υποξυγοναιμίας. Αναφέρεται έναρξη συμπτωμάτων από 10ημέρου. Η ασθενής εισήχθη στην Παθολογική κλινική Covid για περεταίρω αντιμετώπιση. Τέθηκε σε ενδοφλέβια ενυδάτωση και αγωγή με γαστροπροστασία, δεξαμεθαζόνη, αντιβιοτική αγωγή με μοξιφλοξασίνη και κεφτριαξόνη. Λόγω της ύπαρξης διηθημάτων από τον ακτινολογικό έλεγχο έγινε έναρξη αγωγής με αντική αγωγή και ρεμδεσιβέρη. Η ασθενής αρχικά τέθηκε σε μάσκα venturi 40%. Στη συνέχεια παρουσίασε επεισόδιο υποξυγοναιμίας, τέθηκε μάσκα venture 100% και έγινε έναρξη αγωγής με μπαριτισιτινίμπη.

Διενεργήθηκε αξονική τομογραφία πνευμονικών αγγείων και παρεγχύματος. Από τον εργαστηριακό έλεγχο ανέδειξε υψηλούς δείκτες φλεγμονής και έγινε αλλαγή της αντιβιοτικής αγωγής σε πιπερακιλλίνη-ταζομπακτάμη και τεϊκοπλανίνη. Μετά από δύο ημέρες ο ασθενής παρουσίασε νέο επεισόδιο υποξυγοναιμίας και δύσπνοιας. Τέθηκε σε μη μηχανικό επεμβατικό αερισμό με FiO<sub>2</sub>: 100% και PEEP:10, στο οποίο και παρέμεινε.

Η κατάσταση της επιδεινώθηκε την επόμενη ημέρα και λόγω συγχυτικοδιεγερτικής

κατάστασης, η ασθενής ετέθη σε αντλία δεξμεδετομιδίνης και έγινε μεταφορά στην ΜΕΘ για περαιτέρω αντιμετώπιση. Εκεί οι ιατροί έκριναν απαραίτητη τη διασωλήνωση της ασθενούς.

Η φαρμακευτική αγωγή κατά την παραμονή της στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας περιλάμβανε : Remifentanil 5mg (στάγδην έγχυση) , Ringer Lactated 1000ml (στάγδην έγχυση) , Propofol 1000mg (στάγδην έγχυση), Dexmedetomidine 4.0mcg/ml (στάγδην έγχυση) , Piperacillin/tazobactam 4.5g x 4 , Linezolid 600mg 1x2 , Clonidine 75mcg 1x1 , Clexane 40mg 1x2 , : Esomeprazole Magnesium 40mg 1x1 , Metoclopramide 10mg . Έπειτα λόγω αυξημένου και επίμονου πυρετού τέθηκε συστηματικά στην φαρμακευτική του αγωγή Paracetamol 1g x3 (IV).

Μετά τη χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής παρατηρήθηκε ότι παρουσίαζε υποενεργό παραλήρημα. Καθώς μετά από το χρονικό διάστημα 15 ημερών η ασθενής παρουσίαζε βελτίωση στην κατάσταση της υγείας της και οι ιατροί έκριναν δυνατή την αποσωλήνωση της. Η ασθενής τέθηκε σε διαδικασία αφύπνισης . Έγινε σταδιακή μείωση των καταστολών χωρίς το επιθυμητό αποτέλεσμα. Έτσι με εντολή των ιατρών χορηγήθηκε αντίδοτο (anexate 0,5mg/5ml) για πιθανή άρση υπολειπόμενων καταστολών. Έγινε αξονική εγκεφάλου, νευρολογική εκτίμηση με αποτέλεσμα να αποκλεισθεί οποιαδήποτε παθολογική αιτία. Η διάγνωση του κατατονικού παραληρήματος έγινε εξ' αποκλεισμού οποιουδήποτε οργανικού αιτίου και επιβεβαιώθηκε με την ανταπόκριση της χορήγησης της θεραπευτικής – φαρμακευτικής αγωγής.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποκορεσμός</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανική απομάκρυνση από τις αεροφόρους οδούς των βρογχικών εκκρίσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων</li> <li>Αύξηση της ροής οξυγόνου</li> <li>Λήψη αερίων αίματος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διατήρηση βατότητας του αεραγωγού</li> <li>Αποκατάσταση κορεσμού του ασθενή</li> <li>Έλεγχος αξιολόγησης των αερίων αίματος</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εμπύρετο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρύθμιση θερμοκρασίας του ασθενή σε φυσιολογικά επίπεδα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αντιπυρετικού με εντολή ιατρού</li> <li>Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίτευξη νορμοθερμίας</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Αιμοδυναμική αστάθεια</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σταθεροποίηση του ασθενούς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τιτλοποίηση ενδοφλέβιας αγγειοσυσπαστικής υποστήριξης με σκοπό τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης</li> <li>Χορήγηση υγρών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποκατάσταση αρτηριακής πίεσης</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαδικασία αφύπνισης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφύπνιση του ασθενή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τακτική λήψη ζωτικών σημείων</li> <li>• Χορήγηση αντιδοτού με εντολή ιατρού για πιθανή άρση των καταστολών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιολόγηση επιπέδου, το βαθμό κατανόησης, άρθρωση της γλώσσας και τον προσανατολισμό στο χώρο και στο χρόνο</li> <li>• Ο ασθενής παραμένει υποτονικός</li> </ul>
--	---	--	---

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν το παραλήρημα θα πρέπει να αναγνωρίζεται ως πιθανό χαρακτηριστικό της λοίμωξης από COVID-19 και μπορεί να είναι το μόνο εμφανιζόμενο σύμπτωμα. Επίσης είναι ένα πιθανό επακόλουθο σε ασθενείς που έχουν προσβληθεί από κορωνοϊό, δεδομένης της σοβαρότητας της νόσου και του γεγονότος ότι όσοι παρουσιάζουν επιπλοκές της νόσου είναι συχνά μεγαλύτερης ηλικίας και έχουν υποκείμενα νοσήματα.

Το παραλήρημα είναι κοινό σύμπτωμα και συχνά έχει διπλάσια διάρκεια σε ασθενείς με COVID-19 παρά σε αντίστοιχους ασθενείς που δε νοσούν από τον ιό. Αυτή η παρατεταμένη περίοδος οξείας εγκεφαλικής δυσλειτουργίας είναι πιθανός προγνωστικός δείκτης χειρότερων μακροπρόθεσμων εκβάσεων αυτών των επιζώντων.

Η υπερβολική χρήση ηρεμιστικών εγχύσεων βενζοδιαζεπίνης και η έλλειψη οικογενειακής επίσκεψης (είτε αυτοπροσώπως είτε εικονικά) σχετίστηκαν με την εμφάνιση παραληρήματος και, επομένως, οι στρατηγικές για την τροποποίηση αυτών των προσεγγίσεων μπορεί να μετριάσουν το παραλήρημα και τυχόν συναφή επακόλουθα (17).

Έτσι λοιπόν το παραλήρημα θα πρέπει να αναγνωρίζεται όσο γίνεται νωρίτερα ώστε να αποφεύγονται οι επιπλοκές από την εμφάνισή του.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Fotuhi M, Mian A, Meysami S, Raji CA. Neurobiology of COVID-19. *J Alzheimers Dis.* 2020;76(1):3-19. doi: 10.3233/JAD-200581. PMID: 32538857; PMCID: PMC7660990.
2. Harapan BN, Yoo HJ. Neurological symptoms, manifestations, and complications associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease 19 (COVID-19). *J Neurol.* 2021 Sep;268(9):3059-3071. doi: 10.1007/s00415-021-10406-y. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33486564; PMCID: PMC7826147.
3. Θ.Παπαμήτσου, Α.Λιόντα, Λ.Μπουγά, Δ.Καββαδάς, Ζ.Αηδόνη, Α.Σιόγκα Covid-19 Θεραπευτικές προσεγγίσεις και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές των μονάδων εντατικής θεραπείας : Ανασκόπηση ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2021, 38(3):343- 350
4. Steardo L, Steardo L Jr, Zorec R, Verkhatsky A. Neuroinfection may contribute to pathophysiology and clinical manifestations of COVID-19. *Acta Physiol (Oxf).* 2020 Jul;229(3):e13473. doi: 10.1111/apha.13473. Epub 2020 Apr 11. PMID: 32223077; PMCID: PMC7228251.
5. Martinotti G, Bonanni L, Barlati S, Miuli A, Sepede G, Prestia D, Trabucco A, Palumbo C, Massaro A, Olcese M, D'Ardes D, Cipollone F, Amore M, Bondi E, Russo M, Carrarini C, Onofri M, Sensi SL, Vita A, di Giannantonio M. Delirium in COVID-19 patients: a multicentric observational study in Italy. *Neurol Sci.* 2021 Oct;42(10):3981-3988. doi: 10.1007/s10072-021-05461-2. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34318364; PMCID: PMC8316107.
6. Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson J, Pun B, Ely EW, Jezowska I, Jezierska M, Dabrowski W. COVID-19: What do we need to know about ICU delirium during the SARS-CoV-2 pandemic? *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2020;52(2):132-138. doi: 10.5114/ait.2020.95164. PMID: 32419438; PMCID: PMC7667988.

7. O'Hanlon S, Inouye SK. Delirium: a missing piece in the COVID-19 pandemic puzzle. *Age Ageing*. 2020 Jul 1;49(4):497-498. doi: 10.1093/ageing/afaa094. PMID: 32374367; PMCID: PMC7239228.
8. Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol*. 2020 Apr;92(4):441-447. doi: 10.1002/jmv.25689. Epub 2020 Feb 12. PMID: 31994742; PMCID: PMC7167192.
9. Mekkawy DA, Hamdy S, Abdel-Naseer M, Shehata HS, Halfawy AA, Shalaby NM, Shehata GA, Ali AM, Elmazny A, Ahmed SM, Ismail JH, Ibraheim A, Abdel-Hamid HM, Magdy R, Kabara Ayoub Y, Taha AE, Merghany N, Soliman NM, Elshebawy H, Abdelal SES, El-Ghoneimy L, Al-Athwari A, Kishk NA, Nada MAF, Farghaly M, Hassan A, Hegazy MI, Abdelalim A, Mourad HS, Hassouna A, Othman AS, Wijeratne T. Neurological Manifestations in a Cohort of Egyptian Patients with COVID-19: A Prospective, Multicenter, Observational Study. *Brain Sci*. 2022 Jan 1;12(1):74. doi: 10.3390/brainsci12010074. PMID: 35053817; PMCID: PMC8773531.
10. Wikipedia contributors. COVID-19 pandemic in Greece. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
11. [https://www-apa-org.translate.google.com/monitor/2020/11/attacks-brain?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=el&\\_x\\_tr\\_hl=el&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www-apa-org.translate.google.com/monitor/2020/11/attacks-brain?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=el&_x_tr_hl=el&_x_tr_pto=sc)
12. Qian GQ, Yang NB, Ding F, Ma AHY, Wang ZY, Shen YF, Shi CW, Lian X, Chu JG, Chen L, Wang ZY, Ren DW, Li GX, Chen XQ, Shen HJ, Chen XM. Epidemiologic and clinical characteristics of 91 hospitalized patients with COVID-19 in Zhejiang, China: a retrospective, multi-centre case series. *QJM*. 2020 Jul 1;113(7):474-481. doi: 10.1093/qjmed/hcaa089. PMID: 32181807; PMCID: PMC7184349.

13. Shaffer L. 15 drugs being tested to treat COVID-19 and how they would work. *Nat Med*. 2020 May 15. doi: 10.1038/d41591-020-00019-9. Epub ahead of print. PMID: 32415251.
14. Labiotech.eu (15 Φεβρουαρίου 2022). Next-Gen Covid-19 Vaccines and Drugs Crowd into Late-Stage-Trials  
  
<https://www.labiotech.eu/trends-news/coronavirus-vaccine-treatment/>
15. Γ. Σιδηράς, Β. Γεροβασίλη, Ε. Πατσάκη, Β. Καραβίτη, Χ. Ρούτση, Σ. Νανάς. Σύνδρομο μετά τη μονάδα εντατικής θεραπείας (PICS): Ανασκόπηση ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, 2018, 35(4):454 – 463.
16. Jorge-Samitier P, Juárez-Vela R, Santolalla-Arnedo I, Antón-Solanas I, Gea-Caballero V, Sánchez-González JL, Fernández-Rodrigo MT. Patient Profile and Management of Delirium in Older Adults Hospitalized Due to COVID-19. *Healthcare (Basel)*. 2022 Apr 13;10(4):724. doi: 10.3390/healthcare10040724. PMID: 35455901; PMCID: PMC9031075.
17. Choi JG. Delirium in the intensive care unit. *Korean J Anesthesiol*. 2013 Sep;65(3):195-202. doi: 10.4097/kjae.2013.65.3.195. Epub 2013 Sep 25. PMID: 24101952; PMCID: PMC3790029.
18. Pun BT, Badenes R, Heras La Calle G, Orun OM, Chen W, Raman R, Simpson BK, Wilson-Linville S, Hinojal Olmedillo B, Vallejo de la Cueva A, van der Jagt M, Navarro Casado R, Leal Sanz P, Orhun G, Ferrer Gómez C, Núñez Vázquez K, Piñeiro Otero P, Taccone FS, Gallego Curto E, Caricato A, Woien H, Lacave G, O'Neal HR Jr, Peterson SJ, Brummel NE, Girard TD, Ely EW, Pandharipande PP; COVID-19 Intensive Care International Study Group. Prevalence and risk factors for delirium in critically ill patients with COVID-19 (COVID-D): a multicentre cohort study. *Lancet Respir Med*. 2021 Mar;9(3):239-250. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30552-X. Epub 2021 Jan 8.

Erratum in: *Lancet Respir Med.* 2021 Jan 27;: PMID: 33428871; PMCID: PMC7832119.

19. Zhao S, Lin Q, Ran J, et al. (2020). Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* S1201-9712(20)30053-9.