

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΘΕΡΑΠΕΙΑ & ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ & ΕΛΚΩΝ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19**

Ελένη Γεράνη
Νοσηλεύτρια

Αθήνα 2023

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΘΕΡΑΠΕΙΑ & ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ & ΕΛΚΩΝ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19**

Ελένη Γεράνη
Νοσηλεύτρια

Αθήνα 2023

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Μαρία Πολυκανδριώτη, Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (Επιβλέπουσα Καθηγήτρια)

Υπογραφή:

Μάρθα Κελέση, Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Διευθύντρια (Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής)

Υπογραφή:

Ιωάννης Κουτελέκος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, (Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής)

Υπογραφή:

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ελένη Γεράνη του Ταξιάρχη, με αριθμό μητρώου 19007 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Θεραπεία & Φροντίδα Τραυμάτων & Ελκών» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η δηλούσα



Ελένη Γεράνη

Copyright © Ελένη Γεράνη, 2022. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Θεραπεία & Φροντίδα Τραυμάτων & Ελκών» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής. Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα βιβλιογραφίας.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε καθώς και την καθοδήγησή που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής και τους διδάσκοντες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος για την επιστημονικότητα και την πολύτιμη γνώση που μας μεταλαμπάδευσαν υπό τις πρωτόγνωρες συνθήκες πανδημίας.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19.....	12
1.1.1. Επιδημιολογικά δεδομένα.....	14
1.1.2. Μετάδοση.....	15
1.2. Νόσος COVID-19.....	16
1.2.1. Παθοφυσιολογία.....	16
1.2.2. Επιπλοκές.....	17
1.2.3. Διάγνωση.....	19
1.2.4. Αντιμετώπιση.....	21
1.2.4.1. Μέτρα πρόληψης.....	21
1.2.4.2. Εμβολιασμός.....	22
1.2.4.3. Θεραπεία.....	23
1.3. Πανδημία και ψυχική υγεία.....	24
1.3.1. Επιδημιολογικά δεδομένα για την ψυχική υγεία.....	25
2. ΑΓΧΟΣ.....	27
2.1. Αγχώδεις Διαταραχές.....	28
2.1.1. Παθογένεση.....	30
2.1.2. Διάγνωση.....	31
2.1.3. Θεραπεία.....	32
3. ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ.....	34
3.1. Παθογένεση.....	36
3.2. Διάγνωση.....	38
3.3. Θεραπεία.....	39

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός.....	42
Μεθοδολογία.....	42
Αποτελέσματα.....	43
Συζήτηση.....	64
Συμπεράσματα.....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	68

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η πανδημία COVID-19 έχει προκαλέσει παγκόσμια κρίση στον τομέα της δημόσιας και της ψυχικής υγείας και της οικονομίας. Οι νοσηλευτές αποτελούν την μεγαλύτερη ομάδα των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πρώτης γραμμής και διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην αντιμετώπιση της πανδημίας. Οι αυξημένες απαιτήσεις για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών στον τομέα της δημόσιας υγείας επηρεάζουν εκτός από τη σωματική και την ψυχική υγεία των νοσηλευτών.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της τρέχουσας, διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις αποδελτίωσης βιβλιογραφικών δεδομένων: PubMed, Google Scholar, Cochrane, Science Direct, BMJ, Pro-Quest. Αναζητήθηκαν συγχρονικές μελέτες από την έναρξη της πανδημίας έως τον Μάρτιο του 2022. Κριτήρια ένταξης ήταν μελέτες δημοσιευμένες στην αγγλική που αξιολόγησαν το άγχος και την κατάθλιψη κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και τους σημαντικούς παράγοντες κινδύνου ψυχικών διαταραχών με πληθυσμό νοσηλευτές που φρόντιζαν ύποπτους και επιβεβαιωμένους ενήλικες ασθενείς με COVID-19. Οι λέξεις-κλειδιά των μελετών σχετίστηκαν με το εννοιολογικό περιεχόμενο του τίτλου της παρούσας εργασίας.

Αποτελέσματα: 15 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη συστηματική ανασκόπηση. Το συνολικό δείγμα των μελετών αποτέλεσαν 30.469 νοσηλευτές. Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι οι νοσηλευτές κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας ανέφεραν ότι εμφάνισαν συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης σε ποσοστό που κυμάνθηκε από 29,8% έως 78% και από 18,4% έως 84,3% αντίστοιχα. Ο φόβος μόλυνσης στο εργασιακό περιβάλλον και ο φόβος μετάδοσης του ιού στα μέλη της οικογένειας αποτελούσε σημαντικό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους. Ορισμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά φάνηκε ότι αποτελούσαν παράγοντα κινδύνου άγχους και κατάθλιψης. Το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης σχετίστηκε με τον κίνδυνο εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, ο τρόπος αντιμετώπισης και η ανθεκτικότητα συνδέθηκαν με την εμφάνιση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης.

Συμπεράσματα: Επισημαίνεται ο κίνδυνος αγχώδους και καταθλιπτικής διαταραχής στους νοσηλευτές. Η ολοκληρωμένη οργανωτική προσέγγιση και η εξασφάλιση πόρων από τους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης κρίνεται σημαντική.

Λέξεις-κλειδιά: Παράγοντες κινδύνου, άγχος, κατάθλιψη, νοσηλευτές, νόσος κορονοϊού πανδημία

RISK FACTORS OF ANXIETY AND DEPRESSION IN NURSES DURING THE PANDEMIC COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic has caused a global crisis in public health, mental health, and economy. Nurses are the largest group of frontline healthcare workers, and they have a critical role in the response to the pandemic. The increased demands for emergency treatment in the field of public health affects not only to the physical but mental health of nurses.

Aim: The aim of this systematic review was to explore the risk factors for anxiety and depression in nurses during the COVID-19 pandemic.

Methodology: A systematic review of the current, international literature was performed in the electronic databases: PubMed, Google Scholar, Cochrane, Science Direct, BMJ, Pro-Quest. We searched for cross-sectional studies from the start of the pandemic to March 2022. Inclusion criteria were studies published in English that assessed anxiety and depression during the COVID-19 pandemic and important risk factors for mental disorders with a population of nurses who cared for suspected and confirmed adult patients with COVID-19. The keywords of the studies were related to the conceptual content of the title of this study.

Results: 15 studies met the inclusion criteria for the systematic review. The total sample of the studies consisted of 30.469 nurses. The results of the studies showed that nurses during the first wave of the pandemic reported experiencing symptoms of anxiety and depression in a percentage that ranged from 29.8% to 78% and from 18.4% to 84.3%. The fear of contamination in the work environment and the fear of transmitting the virus to family members was a significant risk factor for anxiety symptoms. Certain demographic characteristics appeared to be a risk factor for anxiety and depression. Lower level of education was associated with the risk developing depressive symptoms. Personality traits, coping style and resilience were associated with the occurrence of anxiety and depression symptoms.

Conclusions: The risk of anxiety and depressive disorder in nurses is highlighted. An integrated organizational approach and securing resources from health care organizations is considered important in mitigating vulnerability.

Keywords: Risk factors, anxiety, depression, nurses, COVID-19 (coronavirus disease), pandemic

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πανδημία της νέας νόσου κορονοϊού 2019 (coronavirus disease 2019, COVID-19) έχει προκαλέσει παγκόσμια κρίση στον τομέα της δημόσιας υγείας, της ψυχικής υγείας και της οικονομίας. Τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης, κλήθηκαν να διαχειριστούν την πανδημία όσον αφορά τον σχεδιασμό, την παροχή υπηρεσιών υγείας και την διασφάλιση του εργατικού δυναμικού.^{1,2,3}

Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην αντιμετώπιση της πανδημίας. Αποτελούν την μεγαλύτερη ομάδα των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πρώτης γραμμής. Παρέχουν άμεση, εικοσιτετράωρη φροντίδα σε ύποπτους και επιβεβαιωμένους ασθενείς σε μονάδες ελέγχου λοιμώξεων και θαλάμους απομόνωσης αρνητικής πίεσης και διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης.^{4,5} Σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών έως τις 28 Οκτωβρίου 2020 είχαν καταγραφεί 1500 θάνατοι νοσηλευτών εξαιτίας της νόσου COVID-19, σε 44 χώρες όπου υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα.⁶

Ο κίνδυνος νοσηρότητας και θνησιμότητας, το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν τόσο την σωματική όσο και την ψυχική υγεία των εργαζομένων στα νοσοκομεία φροντίδας ύποπτων και επιβεβαιωμένων ασθενών με COVID-19.⁷ Κατά τη διάρκεια της πανδημίας η επικράτηση του άγχους και της κατάθλιψης είναι υψηλότερη στο νοσηλευτικό προσωπικό έναντι του ιατρικού.⁸ Σχεδόν ένας στους τρεις νοσηλευτές εμφανίζει συμπτώματα άγχους και ένας στους πέντε συμπτώματα κατάθλιψης.⁹

Τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι νοσηλευτές στον κλινικό χώρο σχετίστηκαν με την ανάπτυξη άγχους και κατάθλιψης. Αυξήθηκε ο αριθμός των ασθενών που νοσηλεύτηκαν με COVID-19 και απαιτήθηκε εξειδικευμένη φροντίδα σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας εξαιτίας της νόσησης των νοσηλευτών. Αποτέλεσμα αυτών ήταν ο αυξημένος φόρτος εργασίας. Επιπλέον, προέκυψε το πρόβλημα της διαθεσιμότητας εξοπλισμού ατομικής προστασίας.¹⁰

Οι επιπτώσεις του άγχους και της κατάθλιψης είναι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες. Περιλαμβάνουν την αϋπνία, την χαμηλή αυτο-αποτελεσματικότητα και μειωμένη ανθεκτικότητα, την επαγγελματική εξουθένωση, την κατάχρηση ουσιών, τις οικογενειακές συγκρούσεις, την χαμηλή ποιότητα ζωής και τη διαταραχή μετατραυματικού στρες (Post-traumatic stress disorder, PTSD). Η κατάθλιψη είναι δυνατόν να οδηγήσει στην αυτοκτονία.^{11,12}

Η διατήρηση της ψυχικής υγείας των νοσηλευτών εκτός από την προσωπική ευημερία, σχετίζεται με την προθυμία να εργαστούν σε τμήματα με ασθενείς με αναπνευστικές ιογενείς

λοιμώξεις και την εξασφάλιση εργατικού δυναμικού καθώς και την παροχή ολοκληρωμένων ποιοτικών υπηρεσιών υγείας στους ασθενείς.^{4,12}

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από το γενικό και το ειδικό μέρος. Στο γενικό μέρος πραγματοποιείται ανασκόπηση σχετικά με την πανδημία COVID-19, το άγχος και την κατάθλιψη. Στο ειδικό μέρος διατυπώνεται ο σκοπός, περιγράφεται η μεθοδολογία αναζήτησης της βιβλιογραφίας, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα και πραγματοποιείται συζήτηση των αποτελεσμάτων.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19

Οι ιοί είναι υπο-μικροσκοπικοί μολυσματικοί παράγοντες, που έχουν την ικανότητα να εισβάλλουν στα ζωντανά κύτταρα και μέσω του ξενιστή τους να αναπαράγουν το δικό τους γενετικό υλικό. Οι βήτα-κορονοϊοί, εναλλακτικά κορωνοϊοί ή κοροναϊοί (Coronavirus, CoVs) αποτελούν σημαντικά παθογόνα που προσβάλλουν το ανθρώπινο αναπνευστικό σύστημα. Οι εκδηλώσεις των λοιμώξεων που προκαλούν ποικίλλουν από ήπιες, όπως το κοινό κρυολόγημα έως πιο σοβαρές, όπως η πνευμονία και η αναπνευστική ανεπάρκεια.^{13,14,15}

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες ο κορονοϊός σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου (severe acute respiratory syndrome coronavirus, SARS-CoV) και ο κορονοϊός αναπνευστικού συνδρόμου Μέσης Ανατολής (Middle East respiratory syndrome coronavirus, MERS-CoV) που ανήκουν στους βήτα-CoVs έχουν προκαλέσει δύο μεγάλης κλίμακας εστίες ιογενών λοιμώξεων. Την επιδημία του σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου (severe acute respiratory syndrome, SARS) τον Νοέμβριο του 2002, η οποία εντοπίστηκε στη Νότια Κίνα και εξαπλώθηκε σε 29 χώρες. Ο SARS-CoV πριν περιοριστεί τον Ιούλιο του 2003, προκάλεσε περίπου 8.000 λοιμώξεις και 774 θανάτους. Ωστόσο, από το 2004 έως σήμερα δεν έχουν αναφερθεί νέα κρούσματα. Την επιδημία του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (Middle East respiratory syndrome, MERS). Το πρώτο κρούσμα αναφέρθηκε στην Σαουδική Αραβία, τον Σεπτέμβριο του 2012, ο ιός εξαπλώθηκε σε 27 χώρες και προκάλεσε 2.519 μολύνσεις και 866 θανάτους.¹⁶

Εκτός των επιδημικών καταστάσεων, οι οξείες αναπνευστικές λοιμώξεις αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας, επιβαρύνουν σημαντικά τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και σχετίζονται με αυξημένη θνησιμότητα. Ειδικότερα, οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος αποτελούν παγκοσμίως την τρίτη αιτία θανάτου μετά από την στεφανιαία νόσο και το εγκεφαλικό επεισόδιο.^{17,18}

Στα τέλη Δεκεμβρίου του 2019, αναφέρθηκαν για πρώτη φορά περιπτώσεις ασθενών με πνευμονία αγνώστου αιτιολογίας, που συνδέθηκαν επιδημιολογικά με την χονδρική αγορά θαλασσινών στην πόλη Γιουχάν στην επαρχία Χουμπέι της Κίνας. Τον Ιανουάριο του 2020 εντοπίστηκε ο νέος τύπος βήτα-CoV, ο οποίος χαρακτηρίστηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ως «2019-nCoV». Εξαιτίας της ομοιότητάς του με τον προηγούμενο SARS-CoV η Διεθνής Επιτροπή Ταξινόμησης των Ιών τον όρισε ως κορονοϊό σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2, SARS-CoV-2). Ο SARS-CoV-2 θεωρήθηκε ως παθογόνος παράγοντας της νέας νόσου COVID-19, όπως ονομάστηκε από τον ΠΟΥ στις 11 Φεβρουαρίου 2020 η νέα ασθένεια. Στις 11 Μαρτίου 2020

ο ΠΟΥ κήρυξε την COVID-19 ως παγκόσμια πανδημία εξαιτίας της ραγδαίας μετάδοσης του ιού μεταξύ των χωρών.^{19,20,21}

Ο SARS-CoV-2 είναι ένας μονόκλωνος θετικός RNA ιός και ανήκει στην κατηγορία των βήτα-CoVs. Οι CoVs κατηγοριοποιούνται στην οικογένεια Coronaviridae, (υποοικογένεια Coronavirinae), τάξη Nidovirales. Ταξινομούνται σε τέσσερα κύρια γένη: AlphaCoV, BetaCoV, GammaCoV και DeltaCoV.^{22,23}

Οι CoVs είναι γνωστοί από τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Η ονομασία τους προήλθε από την μορφολογία τους, που μοιάζει με κορώνα κατά την παρατήρηση στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Ωστόσο, το πρώτο στέλεχος ανθρώπινου κορονοϊού (Human coronavirus, HCoV) απομονώθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Μέχρι σήμερα, επτά HCoVs είναι γνωστοί. Οι HCoV-229E και HCoV-NL63 ανήκουν στους άλφα-CoVs. Οι HCoV-OC43, HCoV-HKU1, SARS-CoV, ο MERS-CoV και ο SARS-CoV-2 ανήκουν στους βήτα-CoVs. Και οι επτά HCoVs έχουν ζωνοσογόνο προέλευση από νυχτερίδες, ποντίκια ή κατοικίδια ζώα.²⁴

Ο SARS-CoV-2 σύμφωνα με τη φυλογενετική ανάλυση, μοιάζει περισσότερο με τον SARS-CoV από τον MERS-CoV. Η ταυτότητα αλληλουχίας του γονιδιώματος του SARS-CoV-2 είναι σχεδόν 79% όμοια με αυτή του SARS-CoV. Το γονιδιώμα του είναι το μεγαλύτερο μεταξύ των RNA ιών και κωδικοποιεί τέσσερις δομικές πρωτεΐνες. Την πρωτεΐνη ακίδας (Spike protein, S) η οποία περιέχει την περιοχή δέσμησης υποδοχέων μέσω της οποίας ο ιός συνδέεται με τον φυσικό υποδοχέα του στην επιφάνεια του κυττάρου ξενιστή, την πρωτεΐνη μεμβράνης (Membrane, M), κελύφους (Envelope, E) και την πρωτεΐνη νουκλεοκαψιδίου (Nucleocapsid, N). Επίσης, περιέχει πρόσθετα γονίδια, όπως αυτό που κωδικοποιεί την εξαρτώμενη από το RNA πολυμεράση RNA (RdRP) και είναι απαραίτητο για την αναπαραγωγή και μεταγραφή του ιικού RNA.^{25,26}

Παραλλαγές SARS-CoV-2

Οι αλλαγές που έχουν ανιχνευθεί στο γονιδίωμα του ιού SARS-CoV-2 από τα μέσα του 2020 έχουν ως αποτέλεσμα την μετάλλαξη του οδηγώντας σε «κύματα» εξάπλωσης του ιού. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προσδιόρισε τις παραλλαγές χρησιμοποιώντας την ελληνική αλφάβητο και τις κατηγοριοποίησε σε παραλλαγές ανησυχίας, ενδιαφέροντος και παραλλαγές υπό παρακολούθηση.^{26,27}

Παραλλαγή ανησυχίας ορίζεται από τον ΠΟΥ ως <μια παραλλαγή του SARS-CoV-2, η οποία έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες αλλαγές σε βαθμό παγκόσμιας σημασίας για τη δημόσια υγεία: αύξηση της μεταδοτικότητας ή επιζήμια αλλαγή στην επιδημιολογία της COVID-19, αύξηση της λοιμογόνου δράσης ή αλλαγή στην

συμπτωματολογία της κλινικής νόσου, μείωση της αποτελεσματικότητας των μέτρων δημόσιας υγείας και των κοινωνικών μέτρων ή των διαθέσιμων διαγνωστικών και θεραπευτικών μέσων και εμβολίων>.²⁸

Προς το παρόν έχουν καταγραφεί πέντε παραλλαγές ανησυχίας. Η Άλφα (B.1.1.7), εντοπίστηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο τον Δεκέμβριο του 2020. Η Βήτα (B.1.135) στην Νότια Αφρική τον Δεκέμβριο του 2020. Η Γάμμα (Σ.1(B.1.28.1) στην Ιαπωνία/Βραζιλία τον Νοέμβριο του 2020. Η Δέλτα B.1.617.2 στην Ινδία τον Μάιο του 2021. Η Όμικρον (B.1.1.529) στην Νότια Αφρική τον Νοέμβριο του 2021.²⁸

Η παραλλαγή ενδιαφέροντος σχετίζεται με γενετικές αλλαγές που προβλέπεται ή είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά του ιού και προκαλεί σημαντική μετάδοση στην κοινότητα και σε πολλές χώρες με αυξανόμενο σχετικό επιπολασμό. Ενώ, η παραλλαγή υπό παρακολούθηση με γενετικές αλλαγές για τις οποίες υπάρχουν υπόνοιες ότι επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά του ιού με κάποια ένδειξη ότι μπορεί να ενέχει μελλοντικό κίνδυνο.²⁸

Επί του παρόντος κυρίαρχη παραλλαγή παγκοσμίως είναι η Όμικρον, η οποία έχει αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό τις προηγούμενες παραλλαγές του SARS-CoV-2. Η παραλλαγή Όμικρον μπορεί να ενισχύσει τη μεταδοτικότητα, την ανοσολογική διαφυγή καθώς και την μόλυνση εκ νέου ατόμων που είχαν προηγουμένως μολυνθεί με άλλες παραλλαγές του SARS-CoV-2.^{28,29}

1.1.1. Επιδημιολογικά δεδομένα

Δυόμιση χρόνια μετά την έναρξη της πανδημίας COVID-19 έχουν καταγραφεί παγκοσμίως 565.207.160 κρούσματα. Οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις της πανδημίας σχετίζονται με αυξημένη θνησιμότητα. Μεταξύ της 1^{ης} Ιανουαρίου 2020 και της 31^{ης} Δεκεμβρίου 2021 έχουν καταγραφεί 14.91 εκατομμύρια θάνατοι παγκοσμίως εξαιτίας της νόσου COVID-19, εκ των οποίων τα 9.49 εκατομμύρια αποδίδονται άμεσα στη νόσο.³⁰

Σύμφωνα με τα εγχώρια δεδομένα, ο συνολικός αριθμός των λοιμώξεων από την έναρξη της πανδημίας ανέρχεται σε 4.210.771. Βάσει της εβδομαδιαίας έκθεσης από 11 έως 17 Ιουλίου 2022 επιδημιολογικής επιτήρησης λοίμωξης από τον SARS-CoV-2 το 18% αφορά επαναλοιμώξεις. Συνολικά έχουν καταγραφεί 30.707 θάνατοι, το 95.7% των ασθενών είχε υποκείμενο νόσημα ή ήταν ηλικίας 70 ετών και άνω.³¹

Οι νοσηλευτές παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό μόλυνσης μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, το οποίο κυμαίνεται κατά μέσο όρο στο 10% επί των συνολικών λοιμώξεων παγκοσμίως. Από τους 1518 αναφερόμενους θανάτους νοσηλευτών που σχετίζονται με την COVID-19, η πλειονότητα αφορούσε την ηλικιακή ομάδα από 46 έως 65 ετών καθώς επίσης τους νοσηλευτές ψυχικής υγείας και τους νοσηλευτές μονάδων εντατικής

θεραπείας (ΜΕΘ). Οι χώρες με τους περισσότερους αναφερόμενους θανάτους νοσηλευτών ήταν οι ΗΠΑ, η Νότια Αφρική, το Μεξικό και η Ρωσία.^{32,33}

1.1.2. Μετάδοση

Σύμφωνα με τη φυλογενετική ανάλυση των πρωτεϊνών ακίδας (S) του SARS-CoV-2 φαίνεται πως οι νυχτερίδες αποτελούν την πιθανή φυσική προέλευση του ιού. Ωστόσο, ο ενδιάμεσος ξενιστής παραμένει αδιευκρίνιστος.³⁴

Ο ιός μεταδίδεται μέσω των σταγονιδίων, των αερολυμάτων και της άμεσης επαφής. Τα αναπνευστικά σταγονίδια που περιέχουν ιικό φορτίο μεταδίδονται από συμπτωματικά άτομα μέσω της ομιλίας, του βήχα και του φτερνίσματος και απαιτούν στενή επαφή (εντός 1 μέτρου). Το αερόλυμα (σωματίδιο μικρό σε διάμετρο $\leq 5 \mu\text{m}$), εκπέμπεται σε μεγαλύτερη απόσταση και έχει τη δυνατότητα να παραμένει αιωρούμενο στον αέρα για παρατεταμένες περιόδους προκαλώντας την αερομεταφερόμενη μετάδοση του ιού.³⁵

Εκτός από την άμεση επαφή, υπάρχουν ενδείξεις ότι η μετάδοση του SARS-CoV-2 μπορεί να γίνει με έμμεση επαφή μέσω άψυχων επιφανειών. Μολονότι το RNA του ιού έχει ταυτοποιηθεί σε άψυχες επιφάνειες σε πολλές μελέτες, η έλλειψη θετικών ικών καλλιιεργειών υποδηλώνει τον χαμηλό κίνδυνο μετάδοσης.³⁶ Η κάθετη μετάδοση του ιού από νοσούντες έγκυες στα έμβρυα είναι δυνατή αλλά παρατηρείται στην μειονότητα των περιπτώσεων στο τρίτο τρίμηνο της κύησης.³⁷

Ο αυξημένος ρυθμός μετάδοσης του SARS-CoV-2 οφείλεται στον αυξημένο βασικό αριθμό αναπαραγωγής του ιού. Ο βασικός αριθμός αναπαραγωγής περιγράφει τη μεταδοτικότητα ενός παθογόνου παράγοντα σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό και περιβάλλον χωρίς να αποτελεί εγγενές χαρακτηριστικό του παθογόνου παράγοντα. Οι κοινωνικές και δημογραφικές μεταβλητές, η μέθοδος εκτίμησης που χρησιμοποιείται, η εγκυρότητα των υποκείμενων υποθέσεων και η βιολογία του μολυσματικού παράγοντα μπορούν να επηρεάσουν την εκτίμησή του. Για τον SARS-CoV-2 ο συγκεντρωτικός αριθμός αναπαραγωγής εκτιμάται στο 3,32 και ο μέσος όρος στο $3,38 \pm 1,40$. Συνεπώς, ένα μολυσμένο άτομο μπορεί να μολύνει κατά μέσο όρο άλλα τρία άτομα.³⁸

Η ιογενής αποβολή εκτός από την αναπνευστική οδό έχει παρατηρηθεί και από τον πεπτικό σωλήνα και κυμαίνεται στις 8-37 ημέρες μετά την αρχική έναρξη των συμπτωμάτων υποδεικνύοντας την μακρά χρονική διάρκεια της μετάδοσης. Επιπλέον, η δυναμική μετάδοσης του SARS-CoV-2 αυξάνεται λόγω της ασυμπτωματικής και προσυμπτωματικής μετάδοσης.^{39,40,41}

1.2. Νόσος COVID-19

1.2.1. Παθοφυσιολογία

Ο SARS-CoV-2 μέσω της πρωτεΐνης ιικής δομικής ακίδας (S) συνδέεται με τον υποδοχέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγιοτενσίνης 2 (angiotensin converting enzyme 2, ACE2) μέσω ενδοκυττάρωσης. Εν συνεχεία, μετατοπίζεται στο ενδόσωμα του κυττάρου. Αρχικά εισβάλλει στο επιθήλιο των αεραγωγών, όπου μέσω της αναπαραγωγής αυξάνεται το ιικό φορτίο. Από τα αγγεία της ανώτερης αναπνευστικής οδού ο ιός μεταφέρεται στην κυκλοφορία του αίματος και εν συνεχεία στα όργανα που διαθέτουν υποδοχείς ACE2. Εκτός από το πνευμονικό κυψελιδικό κύτταρο τύπου II, οι υποδοχείς ACE2 βρίσκονται στην καρδιά και στα αιμοφόρα αγγεία, στο εγκεφαλικό στέλεχος, στον οισοφάγο, στη χοληδόχο κύστη, στο λεπτό έντερο, στο κόλον, στους όρχεις και στη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας.^{42,43}

Προκαλείται η φλεγμονώδης απόκριση με τη μεσολάβηση T-κυττάρων, η οποία απελευθερώνει ιντερλευκίνες και κυτοκίνες. Η υπερβολική αυτή απελευθέρωση καθώς και μια σειρά από άλλες ανοσολογικές αποκρίσεις που πυροδοτούνται από την μόλυνση (καταστροφή των T- λεμφοκυττάρων και λεμφοπενία) οδηγούν σε μια φλεγμονώδη διαδικασία που προκαλεί ARDS και πολυοργανική ανεπάρκεια.

Ειδικότερα, το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS) σε ασθενείς με COVID-19 επεξηγείται από δύο παθολογικούς μηχανισμούς. Σύμφωνα με τον πρώτο, όταν ο SARS-CoV-2 συνδέεται με τον υποδοχέα ACE2, ο οποίος βρίσκεται στο πνευμονοκύτταρο τύπου II προκαλεί βλάβη και καταστροφή των κυψελιδικών κυττάρων. Η πνευμονική επιφανειοδραστική ουσία μειώνεται και αυξάνεται η επιφανειακή τάση του πνεύμονα και η προδιάθεση για ARDS.

Σύμφωνα με τον δεύτερο, η υπερβολική απελευθέρωση κυτοκινών προκαλεί τη φλεγμονώδη απόκριση και την εισροή μονοκυττάρων και ουδετερόφιλων με αποτέλεσμα την διάχυτη πάχυνση του κυψελιδικού τοιχώματος. Ακολουθεί πνευμονικό οίδημα, καλύπτοντας τους κυψελιδικούς χώρους με σχηματισμό υαλώδους μεμβράνης, το οποίο είναι συμβατό με ARDS.^{42,43}

Κλινική εικόνα

Η περίοδος επώασης μετά τη μόλυνση, σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, είναι 2-14 ημέρες. Τα συμπτώματα αρχίζουν να εκδηλώνονται μετά από μια περίοδο επώασης 5-6 ημερών. Η λοίμωξη COVID-19 διακρίνεται σε ασυμπτωματική, προ-συμπτωματική και συμπτωματική.^{44,45}

Οι He et al.,⁴⁶ στην συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση για την επανεξέταση των χαρακτηριστικών της ασυμπτωματικής λοίμωξης COVID-19 αναφέρουν ότι το συγκεντρωτικό ποσοστό ασυμπτωματικής λοίμωξης κυμαίνεται στο 15,6% και της προσυμπτωματικής λοίμωξης μεταξύ 180 αρχικά ασυμπτωματικών ασθενών στο 48,9%. Επίσης, τα παιδιά είναι πιθανό να έχουν υψηλότερο ποσοστό ασυμπτωματικής λοίμωξης από τους ενήλικες.

Το κλινικό φάσμα της νόσου διακρίνεται σε ήπια, σοβαρή και κρίσιμη. Τα συμπτώματα δεν είναι ειδικά.^{47,48} Τα τέσσερα πιο κοινά είναι ο πυρετός, ο βήχας, το αίσθημα κόπωσης και η δύσπνοια. Συχνά παρατηρούνται επίσης, πονοκέφαλος, πονόλαιμος, ρινική συμφόρηση και καταρροή, ανοσμία, έλλειψη γεύσης και αρθραλγία.^{49,50}

Περίπου το 12% των ασθενών με COVID-19 εκδηλώνουν συμπτώματα από το γαστρεντερικό σωλήνα. Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των Parasa et al.,⁵¹ για τον επιπολασμό των γαστρεντερικών συμπτωμάτων και της ιικής αποβολής κοπράνων σε ασθενείς με νόσο COVID-19, το 7.4% των ασθενών ανέφεραν διαρροϊκές κενώσεις και το 4.6% ναυτία ή έμετο.

Η πλειοψηφία των ασθενών εμφανίζει ήπια συμπτώματα και ανάρρωση εντός μίας εβδομάδας. Η δύσπνοια αποτελεί το μόνο σύμπτωμα πρόβλεψης για σοβαρή νόσο και εισαγωγή σε μονάδα εντατικής θεραπείας.^{52,53}

Ωστόσο, το 15% των ασθενών μπορεί να παρουσιάσει εκδηλώσεις σοβαρής νόσου, η οποία ορίζεται από υποξία ή προσβολή των πνευμόνων >50% και το 5% κρίσιμης, η οποία ορίζεται από αναπνευστική ανεπάρκεια, σηπτικό σοκ και δυσλειτουργία πολλαπλών οργάνων.

Υπάρχουν ισχυρές επιδημιολογικές ενδείξεις που συσχετίζουν την σοβαρότητα και την πρόγνωση της νόσου COVID-19 με το ανδρικό φύλο, τη μεγαλύτερη ηλικία (άνω των 75 ετών) και τις συν-νοσηρότητες. Σε αυτές περιλαμβάνονται η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, η αγγειακή εγκεφαλική νόσος, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η χρόνια νεφρική νόσος και η κακοήθεια. Μολονότι, το 25% των μολυσμένων ασθενών έχουν συν-νοσηρότητες, το 60% - 90% των μολυσμένων ασθενών που νοσηλεύονται έχουν μία ή περισσότερες υποκείμενες νόσους.^{54,55}

1.2.2. Επιπλοκές

Οι ανωτέρω παράγοντες καθώς και οι επιπλοκές αυξάνουν τον κίνδυνο για θανατηφόρο έκβαση της νόσου.⁽⁵⁶⁾

Οι πιο συχνές επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα είναι η ιογενής πνευμονία, η υποξαιμική αναπνευστική ανεπάρκεια και το ARDS.⁵⁶

Για την αντιμετώπιση του ARDS απαιτείται η εισαγωγή σε ΜΕΘ και ο μηχανικός αερισμός για την προστασία των πνευμόνων. Ωστόσο, αναφέρεται υψηλό ποσοστό θνησιμότητας από

30% έως 97% των ασθενών με COVID-19 υπό μηχανικό αερισμό, το οποίο οφείλεται αφ' ενός στην πολυοργανική ανεπάρκεια και τις επιπλοκές που σχετίζονται με την νόσο COVID-19 και αφ' ετέρου στις επιπλοκές που σχετίζονται με τον μηχανικό αερισμό.⁵⁶

Οι τελευταίες διακρίνονται σε πνευμονικές και μη πνευμονικές. Η συχνότερη μεταξύ των πνευμονικών επιπλοκών είναι η πνευμονία που σχετίζεται με τον αναπνευστήρα. Οι επιπλοκές από την διενέργεια τραχειοστομίας είναι σπάνιες με σοβαρότερη την αιμορραγία.^{57,58}

Από τις μη πνευμονικές επιπλοκές συχνότερο είναι το παραλήρημα και το κώμα μεταξύ των νευρολογικών επιπλοκών, η υπερκαπνία από τις νεφρολογικές, βλάβες του κερατοειδούς από τις οφθαλμολογικές και αιμορραγικά, περιστοματικά έλκη πίεσης και μακρογλωσσία εξαιτίας της προσβολής του στοματοφαρυγγικού βλεννογόνου.^{57,58}

Εκτός από τα έλκη πίεσης στην ιεροκοκκυγική περιοχή και τις οστικές προεξοχές παρατηρούνται επιπλέον έλκη πίεσης στο πρόσωπο και τον θώρακα εξαιτίας της πρηγής θέσης, στην οποία τίθενται οι βαρέως πάσχοντες με COVID-19.⁵⁹

Συχνή επίσης, είναι η συν-λοίμωξη από άλλους αναπνευστικούς παθογόνους ιούς. Στο 8% των ασθενών παρατηρούνται βακτηριακές ή μυκητιασικές συν-λοιμώξεις. Οι συχνότερες βακτηριακές λοιμώξεις του αναπνευστικού περιλαμβάνουν τους *Streptococcus Pneumoniae*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* και αποτελούν σημαντική πηγή νοσηρότητας και θνησιμότητας.⁵⁵

Εκτός από το αναπνευστικό σύστημα αναφέρονται σοβαρές, δευτερογενείς επιπλοκές εξαιτίας της νόσου.⁴³

Οι Khanal et al.,⁶⁰ στην συστηματική ανασκόπηση για την αξιολόγηση των καρδιακών επιπτώσεων της COVID-19 σε προσβεβλημένους και ασθενείς που ανάρρωσαν αναφέρουν ότι το καρδιογενές σοκ, ο οξύς καρδιακός τραυματισμός, οι αρρυθμίες και η καρδιακή ανεπάρκεια αποτελούν συχνές επιπλοκές. που σχετίζονται με σημαντική νοσηρότητα και κακή πρόγνωση της νόσου.

Επιπλέον, η διαταραχή της πήξης οδηγεί σε θρομβοεμβολικές επιπλοκές. Αναφέρονται κυρίως η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, η πνευμονική εμβολή και το εγκεφαλικό επεισόδιο.

Εκτός από την εγκεφαλική ισχαιμία και αιμορραγία από το νευρικό σύστημα, αναφέρονται επίσης η μυελίτιδα και το σύνδρομο Gillian-Barre.

Οι επιπλοκές από τους νεφρούς περιλαμβάνουν την αιματοουρία και την πρωτεϊνουρία ως αποτέλεσμα της οξείας νεφρικής βλάβης και την υπερκαλιαιμία εξαιτίας της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας.

Από το γαστρεντερικό αναφέρονται η ηπατική βλάβη, ο τραυματισμός του παγκρέατος και η αιμορραγία.⁴³

Στην αναδρομική μελέτη κοόρτης των Li et al.,⁶¹ η κέτωση σε μη διαβητικούς ασθενείς και η διαβητική κετοξέωση σε διαβητικούς αναφέρονται ως επιπλοκές του θυρεοειδούς αδένου.

Από το μυοσκελετικό έχουν παρατηρηθεί η μυοσίτιδα και η μυοπάθεια.⁴³

Εκτός από τις σοβαρές επιπλοκές σε ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών μετά την ανάρρωση υπάρχει υπολειπόμενη βλάβη των πνευμόνων.

Επιπλέον, ορισμένοι ασθενείς ακόμη και με ήπια συμπτώματα συνεχίζουν να τα εμφανίζουν για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το αναμενόμενο (Long COVID-19). Στην πρόσφατη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος μετά-οξεία COVID-19 για να περιγράψει τα επίμονα συμπτώματα πέραν των 3 εβδομάδων και μακροχρόνια COVID-19 για αυτά που εκτείνονται πέραν των 12 εβδομάδων.⁶²

Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση των Akbarialiabad et al.,⁶³ για την αξιολόγηση των δεδομένων της βιβλιογραφίας για την Long COVID έως τις 30 Ιανουαρίου 2021 η κόπωση, η δύσπνοια, η αρθραλγία, οι διαταραχές ύπνου και ο πόνος στο στήθος αναφέρονται ως κυρίαρχα συμπτώματα. Παράλληλα, επισημαίνεται ο κίνδυνος των μακροχρόνιων συνεπειών στους επιζώντες μετά την οξεία φάση της νόσου, που εκτός από την προσβολή των συστημάτων που αναφέρθηκαν περιλαμβάνουν και την ψυχική υγεία.

1.2.3. Διάγνωση

Η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση της νόσου COVID-19 είναι ζωτικής σημασίας τόσο για την σωστή διαχείριση των ασθενών όσο και για την πρόληψη μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 καθώς και για την επιτήρηση της δημόσιας υγείας. Η διαφορική διάγνωση κρίνεται επίσης απαραίτητη εξαιτίας της ομοιότητας των κλινικών συμπτωμάτων μεταξύ COVID-19 και των ιών της γρίπης.^{64,65}

Τρεις τύποι διαγνωστικών εξετάσεων είναι ευρέως διαδεδομένοι για την ανίχνευση του SARS-CoV-2 κατά την διάρκεια της πανδημίας. Οι δοκιμές ενίσχυσης μοριακών ή νουκλεϊκών οξέων (polymerase chain reaction, PCR), οι οποίες ανιχνεύουν ιικό RNA, οι δοκιμές αντιγόνων, οι οποίες ανιχνεύουν ιικές πρωτεΐνες και οι ορολογικές εξετάσεις για την ανίχνευση αντισωμάτων ξενιστή ως απόκριση σε λοίμωξη ή εμβολιασμό ή και των δύο.⁶⁶

Ο ΠΟΥ έχει συστήσει τις μοριακές δοκιμές για την επιβεβαίωση της διάγνωσης σε συμπτωματικά άτομα καθώς και για την λήψη μέτρων δημόσιας υγείας. Ειδικότερα, η δοκιμή νουκλεϊκού οξέος με βάση την αλυσιδωτή αντίδραση αντίστροφης μεταγραφής-πολυμεράσης (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) εξαιτίας της υψηλής ευαισθησίας στην ανίχνευση και ποσοτικοποίηση του νουκλεϊκού οξέος SARS-CoV-2 αποτελεί την προτιμώμενη δοκιμή για τη διάγνωση της λοίμωξης από τον SARS-CoV-2.^{66,67}

Οι δοκιμές αντιγόνων διατίθενται ως εργαστηριακές δοκιμές υψηλής απόδοσης ή ως δοκιμές ταχείας ανίχνευσης και χρησιμοποιούνται αν η μοριακή δοκιμή δεν είναι διαθέσιμη ή αν υπάρχει καθυστέρηση των αποτελεσμάτων. Έχουν το πλεονέκτημα να παρέχουν αποτελέσματα εντός 15-20 λεπτών, η χρήση τους μπορεί να γίνει και εκτός εργαστηριακού περιβάλλοντος με ελάχιστη εκπαίδευση και χαμηλό κόστος. Ωστόσο, έχουν χαμηλότερη ευαισθησία από τις μοριακές δοκιμές και η διασφάλιση της ποιότητας είναι δυσκολότερη με τους αυτοδιαγνωστικούς ελέγχους.⁶⁶

Η ευαισθησία των δοκιμών σχετίζεται άμεσα με το ιικό φορτίο, το οποίο είναι υψηλότερο κατά την πρώτη εβδομάδα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Επίσης, κατά τα πρώιμα και προοδευτικά στάδια είναι σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με το στάδιο της ανάρρωσης. Οι μοριακές δοκιμές και οι δοκιμές ανίχνευσης αντιγόνου χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση κατά την οξεία φάση της λοίμωξης από τον SARS-CoV-2.^{66,68}

Οι ορολογικές εξετάσεις ανιχνεύουν αντισώματα ή ανοσοσφαιρίνες, οι οποίες παράγονται ως ανοσολογική απόκριση στη λοίμωξη SARS-CoV-2. Τα αντισώματα ανοσοσφαιρινών M υποδηλώνουν ενεργή ή πρόσφατη λοίμωξη. Τα αντισώματα ανοσοσφαιρίνης G υποδεικνύουν προηγούμενη λοίμωξη, χωρίς να αποκλείεται η ανίχνευση πρόσφατα μολυσμένων ασθενών, οι οποίοι μπορεί να είναι ακόμη μεταδοτικοί, ειδικά όταν τα αντισώματα ανοσοσφαιρινών G ανιχνεύονται ταυτόχρονα με αντισώματα M.⁶⁹

Η ευαισθησία των τεστ αντισωμάτων είναι πολύ χαμηλή την πρώτη εβδομάδα αλλά υψηλή την δεύτερη εβδομάδα από την έναρξη των συμπτωμάτων. Η μέθοδος έχει επικουρικό ρόλο στη διάγνωση της COVID-19. Χρησιμοποιείται συμπληρωματικά σε περιπτώσεις ψευδώς αρνητικών RT-PCR δοκιμών, τον έλεγχο ή τη διάγνωση ασυμπτωματικών ασθενών καθώς επίσης για την ιχνηλάτηση επαφών, την ανίχνευση προηγούμενης λοίμωξης και ανοσίας και την αναδρομική αξιολόγηση της έκτασης των εστιών.^{67,70}

Η αξονική τομογραφία (Computed Tomography, CT) θώρακος αποτελεί επίσης σημαντική, συμπληρωματική διαγνωστική μέθοδο. Έχει υψηλή ευαισθησία (67%-100%) αλλά σχετικά χαμηλή ειδικότητα (25%-80%). Στο αρχικό στάδιο τα ευρήματα είναι παρόμοια με άλλες ιογενείς πνευμονίες. Συχνότερο εύρημα είναι η θολερότητα εσφυρισμένου υάλου, η οποία συνήθως είναι πολυεστιακή, με αμφοτερόπλευρη και περιφερική κατανομή με οπίσθια κυριαρχία ειδικά στους κατώτερους λοβούς. Ωστόσο, 5-8 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων τα ευρήματα διαφοροποιούνται. Οι βλάβες επεκτείνονται και ενίοτε εμφανίζονται πυκνές ενδολοβιακές και ενδολοβιακές γραμμές. Επιπλέον, η απεικόνιση διάχυτης κυψελιδικής βλάβης ισοδυναμεί με το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας.

Συνεπώς, η CT θώρακος συμβάλλει στη διαφορική διάγνωση καθώς και στην αξιολόγηση της σοβαρότητας της νόσου.^{71,72}

Αντισταθμίζοντας την ευαισθησία με την ειδικότητα και τον κίνδυνο περιττής έκθεσης των ασυμπτωματικών ασθενών σε ακτινοβολία η χρήση της CT θώρακος συνιστάται σε ασθενείς με αρνητικό αποτέλεσμα RT-PCR αλλά με τυπικά κλινικά συμπτώματα σε περιοχές με υψηλή μόλυνση ή κατόπιν στενής επαφής με ασθενείς με λοίμωξη COVID-19.⁷²

1.2.4. Αντιμετώπιση

1.2.4.1. Μέτρα πρόληψης

Παγκοσμίως, οι κυβερνητικοί οργανισμοί και οι οργανισμοί δημόσιας υγείας έχουν υιοθετήσει ποικίλες στρατηγικές για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19. Στόχος των στρατηγικών είναι η πρόληψη, ο έλεγχος της μετάδοσης του SARS-CoV-2 και η θεραπεία της νόσου COVID-19. Βασίζονται σε εκτιμήσεις σε εθνικό επίπεδο που περιλαμβάνουν την εκτίμηση του αριθμού των ασθενών που χρειάζονται εισαγωγή στο νοσοκομείο, την διαθεσιμότητα νοσοκομειακών κλινών και κλινών ΜΕΘ.^{73,74}

Μία σειρά μέτρων που αποτελείται από μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις δημόσιας υγείας, έχουν εφαρμοστεί από διάφορες χώρες, ως κύριες προληπτικές στρατηγικές για τον περιορισμό της πανδημίας COVID-19. Περιλαμβάνουν την απαγόρευση κυκλοφορίας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο, τους ταξιδιωτικούς περιορισμούς, την κοινωνική αποστασιοποίηση, την απομόνωση ασθενών, την ιχνηλάτηση επαφών, την καραντίνα εκτιθέμενων ατόμων, την φυσική απόσταση, την υποχρεωτική χρήση μάσκας και την υγιεινή των χεριών.^{75,76}

Επιπλέον, οι στρατηγικές πρόληψης και ελέγχου των λοιμώξεων στους χώρους υγειονομικής περίθαλψης διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην διαχείριση της πανδημίας. Η προστασία των εργαζομένων στον τομέα υγειονομικής περίθαλψης κρίνεται απαραίτητη για την διασφάλιση της λειτουργίας και της λειτουργικότητας των υπηρεσιών καθώς και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εξάπλωσης της λοίμωξης εντός των χώρων αλλά και στην κοινότητα.^{77,78}

Τα προληπτικά μέτρα και τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων στον τομέα υγειονομικής περίθαλψης περιλαμβάνουν την αυστηρή τήρηση υγιεινής των χεριών και του αναπνευστικού μαζί με την ορθή χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας, ο οποίος συνίσταται να περιλαμβάνει προστατευτική ενδυμασία για ολόκληρο το σώμα/στολή hazmat, γάντια, μάσκες υψηλής προστασίας FFP2/FFP3 ανάλογα με τις διαδικασίες παραγωγής αερολυμάτων, γυαλιά ασφαλείας και ασπίδα προσώπου. Επίσης, τον καθαρισμό του περιβάλλοντος, την απολύμανση των αντικειμένων, την ορθή διαχείριση βιοϊατρικών αποβλήτων, την κοινωνική

αποστασιοποίηση, τον συχνό έλεγχο για συμπτώματα COVID-19 και την τήρηση των τυπικών πρωτοκόλλων.^{79,80}

Μελέτη παρατήρησης των Cattelan et al.,⁷⁸ έδειξε πως μια ολοκληρωμένη στρατηγική ελέγχου νοσοκομειακών λοιμώξεων, που αποτελείται από ειδικούς χώρους για ασθενείς με COVID-19, τήρηση αυστηρών μέτρων ατομικής προστασίας και μαζική επιτήρηση, είναι επιτυχής για την πρόληψη της μόλυνσης μεταξύ των εργαζομένων υγειονομικής περίθαλψης.

1.2.4.2. Εμβολιασμός

Σημαντική επίσης, είναι η ανάπτυξη εμβολίων για την πρόληψη της νόσου COVID-19 παγκοσμίως. Σκοπός του εμβολιασμού είναι η εξάλειψη και ο περιορισμός της μετάδοσης του ιού μέσω τεχνητής ενεργοποίησης ανοσολογικής απόκρισης με την κυκλοφορία αντισωμάτων και ανάκλησης κυττάρων μνήμης.^{81,82}

Επί του παρόντος, τα εμβόλια που πληρούν τα κριτήρια του ΠΟΥ και έχουν λάβει άδεια χρήσης έκτακτης ανάγκης μεταξύ διαφορετικών χωρών, συμπεριλαμβάνουν τα αδρανοποιημένα εμβόλια, τα εμβόλια με φορέα αδενοϊού και τα εμβόλια νουκλεϊκού οξέος. Ο τρόπος χορήγησης είναι ίδιος για όλα τα εμβόλια, χορηγούνται ενδομυϊκά στο δελτοειδή μυ.⁸²

Κάθε τύπος εμβολίου παρουσιάζει πλεονεκτήματα και αδυναμίες. Τα αδρανοποιημένα ιικά εμβόλια περιέχουν αδρανοποιημένους αλλά προηγούμενως μολυσματικούς μικροοργανισμούς που έχουν καταστραφεί με χημικές ουσίες, θερμότητα ή ακτινοβολία. Χρησιμοποιούνται εδώ και δεκαετίες με επιτυχία σε προγράμματα ανοσοποίησης, ωστόσο για την διατήρηση της ανοσίας συχνά πρέπει να χορηγούνται σε πολλαπλές δόσεις.⁸²

Τα εμβόλια με φορέα αδενοϊού είναι ανασυνδυασμένα εμβόλια τα οποία μπορούν να παράγουν πρωτεΐνη S προκαλώντας προστατευτική ανοσολογική απόκριση. Όμως, λόγω της διάδοσης των εξουδετερωτικών αντισωμάτων κατά του αδενοϊού στον γενικό πληθυσμό είναι πιθανή η αποδυνάμωση της προστατευτικής αποτελεσματικότητάς τους.⁸²

Τα εμβόλια νουκλεϊκού οξέος (DNA και RNA) είναι νέοι τύποι εμβολίων. Λειτουργούν με την έγχυση γενετικά τροποποιημένων φορέων που περιέχουν αλληλουχίες DNA/RNA που κωδικοποιούν ειδικά αντιγόνα. Θεωρητικά, τα εμβόλια νουκλεϊκού οξέος σε σύγκριση με τα συμβατικά έχουν το πλεονέκτημα της ταυτόχρονης πρόκλησης ποικίλης ανοσοαπόκρισης.

Ειδικότερα, τα εμβόλια mRNA σε σύγκριση με τα εμβόλια DNA είναι ασφαλέστερα και πιο αποτελεσματικά επειδή αποφεύγουν τον κίνδυνο ενσωμάτωσης με το γονιδίωμα των κυττάρων ξενιστών και επειδή μπορούν να παράγουν καθαρή ιική πρωτεΐνη. Ωστόσο, απαιτούνται ειδικές συνθήκες συντήρησης, όπως εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες. Επιπλέον, η εμπειρία στη μαζική παραγωγή είναι σπάνια, αφού κανένα από τα εμβόλια mRNA δεν έχει αδειοδοτηθεί στο παρελθόν.⁸²

Η αξιολόγηση των εμβολίων γίνεται με βάση την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά τους. Η ασφάλεια αξιολογείται κυρίως από τις ανεπιθύμητες ενέργειες και αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους προγνωστικούς παράγοντες για την αποδοχή του εμβολιασμού από τους λήπτες. Οι συχνότερες τοπικές αντιδράσεις περιλαμβάνουν τον πόνο, το ερύθημα, το οίδημα και την λεμφαδενοπάθεια στο σημείο της ένεσης. Ο πόνος στο σημείο της ένεσης είναι περισσότερο κοινός σε άτομα που έχουν λάβει εμβόλια mRNA.^{82,83}

Οι πιο συχνές συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τον εμβολιασμό περιλαμβάνουν τον πονοκέφαλο, την κόπωση, την μυαλγία και την ναυτία. Ο πυρετός είναι πιο διαδεδομένος σε άτομα που έχουν λάβει εμβόλια με φορέα αδενοϊού και η κόπωση πιο συχνή ανεπιθύμητη ενέργεια σε άτομα που έχουν εμβόλια mRNA.⁸³

Σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως πνευμονική εμβολή και εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, έχουν αναφερθεί σε αρκετές περιπτώσεις, χωρίς ωστόσο να υπάρχουν επί του παρόντος σαφείς αποδείξεις αιτίας και αποτελέσματος. Το αλλεργικό σοκ, επίσης ως οξεία αλλεργική αντίδραση έχει αναφερθεί ως σπάνιο συμβάν για ορισμένα εμβόλια, όπως τα mRNA.⁸⁴

Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα, ο εμβολιασμός με αναμνηστικές δόσεις mRNA εμβολίων ανεξάρτητα από το εμβόλιο που χρησιμοποιήθηκε για το αρχικό σχήμα, παρέχει επαρκή προστασία έναντι της λοίμωξης και της συμπτωματικής νόσου καθώς και υψηλή αποτελεσματικότητα έναντι της νοσηλείας.⁸⁵

Επειδή, πρωταρχικός στόχος κατά τον σχεδιασμό των εμβολίων είναι η πρωτεΐνη S εκφράστηκαν ανησυχίες όσον αφορά την δυνατότητα των νέων παραλλαγών του SARS-CoV-2 διαφυγής αντισωμάτων που προκαλούνται από τον εμβολιασμό. Τα τρέχοντα εμβόλια παραμένουν εξαιρετικά αποτελεσματικά έναντι της παραλλαγής Άλφα, ενώ έχουν μειωμένη αποτελεσματικότητα έναντι της συμπτωματικής νόσου που προκαλείται από την παραλλαγή Βήτα, Γάμμα και την παραλλαγή Δέλτα. Η παραλλαγή Όμικρον φαίνεται να παρουσιάζει μερική ανοσολογική διαφυγή.^{85,86}

1.2.4.3. Θεραπεία

Το είδος θεραπείας που επιλέγεται για τους ασθενείς με COVID-19 εξαρτάται από τη σοβαρότητα της λοίμωξης. Στο 80% των εργαστηριακά επιβεβαιωμένων περιπτώσεων προκαλεί ήπια έως μέτρια νόσο, η οποία μπορεί να αντιμετωπιστεί στην κοινότητα. Για την αντιμετώπιση των ήπιων συμπτωμάτων συστήνεται η χορήγηση παρακεταμόλης ή ιβουπροφαίνης.^{87,88}

Για τους ασθενείς με μέτρια, σοβαρή νόσο εφαρμόζονται ποικίλες στρατηγικές θεραπείας ανάλογα με τις ανάγκες και τον κίνδυνο επιπλοκών της νόσου. Οι στρατηγικές αυτές

περιλαμβάνουν την οξυγονοθεραπεία, την αντιπηκτική θεραπεία, τα στεροειδή, τα αντιικά ή ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.^{88,89}

Μολονότι, επί του παρόντος δεν υπάρχει συγκεκριμένη θεραπεία που να αναστέλλει την αναπαραγωγή του ιού, που προκαλεί τη νόσο, η συστηματική χορήγηση αντιικής θεραπείας μεταξύ των τρεχουσών θεραπευτικών επιλογών κρίνεται αποτελεσματική στη βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων σε ασθενείς με COVID-19.^{89,90}

Ανάλογα με τον μηχανισμό δράσης τα αντιικά φάρμακα ταξινομούνται σε: αναστολείς της σύνθεσης ιικού RNA (Ρεμδεσιβίρη, Φαβιπιραβίρη, Μολνουπιραβίρη), αναστολείς της σύνθεσης ιικών πρωτεϊνών (Λοπιναβίρη-Ριτοναβίρη), και αναστολείς εισόδου του ιού (Ουμπερενοβίρη, Χλωροκίνη, Υδροξυχλωροκίνη). Η Ηπαρίνη εκτός από τις αντιπηκτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες που έχει προλαμβάνει ιογενείς λοιμώξεις μεταξύ των οποίων και ο Sars-CoV και χρησιμοποιείται και ως αντιικό φάρμακο.⁹⁰

Μεταξύ των αντιικών φαρμάκων η Μολνουπιραβίρη έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί έναν από του στόματος καλά ανεκτό, άμεσης δράσης αντιικό παράγοντα που αναστέλλει την εξέλιξη της νόσου σε ασθενείς με ήπια έως μέτρια νόσο COVID-19.⁹¹ Η Ρεμδεσιβίρη φαίνεται να έχει πιθανά οφέλη για τους νοσηλευόμενους ασθενείς με COVID-19, όπως ταχύτερος χρόνος ανάρρωσης, μικρότερη διάρκεια νοσηλείας και λιγότερες παρενέργειες. Η Φαβιπιραβίρη όταν χορηγείται ως υποστηρικτική θεραπεία δείχνει βελτίωση στην κλινική εικόνα των ασθενών.⁹²

1.3. Πανδημία και ψυχική υγεία

Οι εκτεταμένες εστίες μολυσματικών ασθενειών επηρεάζουν την ψυχική ευεξία σε μεγάλο βαθμό, σχετίζονται με ψυχολογική δυσφορία και συμπτώματα ψυχικών διαταραχών με δυσμενείς συνέπειες για την ψυχική υγεία.^{93,94} Οι αγχώδεις διαταραχές και η μείζονα κατάθλιψη αποτελούν συχνές διαταραχές ψυχικής υγείας.⁹⁵

Η νόσος COVID-19 συσχετίζεται με την ψυχική υγεία, καθώς το 35% τουλάχιστον των ασθενών εμφανίζει συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Κατά την οξεία φάση της λοίμωξης στους ασθενείς αυτούς έχει παρατηρηθεί τάση για υψηλότερα επίπεδα ιντερλευκίνης κυτοκίνης (IL)-1β, η οποία έχει συνδεθεί με την πιθανή έμμεση επίδραση του SARS-CoV-2 στον εγκέφαλο. Επιπλέον, σε ορισμένους πάσχοντες προκύπτουν ενδείξεις νευροφλεγμονής. Τα αυξημένα επίπεδα κυτοκινών, τόσο περιφερικά όσο και κεντρικά, εκτός από την φλεγμονή και τη δυσλειτουργία των πνευμόνων είναι δυνατόν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη ψυχιατρικής νόσου.⁹⁶

Ακόμη και μετά την λοίμωξη παρατηρούνται επίμονα νευροψυχιατρικά συμπτώματα, πολυσυστηματικής φύσης. Το πιο διαδεδομένο είναι η διαταραχή του ύπνου (27,4%),

ακολουθεί η κόπωση (24,4%), η αντικειμενική γνωστική εξασθένηση (20,2%), το άγχος (19,1%) και η διαταραχή μετατραυματικού στρες (Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD) (15,7%). Είναι επίσης κοινά μεταξύ των ασθενών καθώς δεν υπάρχουν ενδείξεις διαφορικού επιπολασμού με βάση την κατάσταση νοσηλείας, τη σοβαρότητα ή τη διάρκεια παρακολούθησης.⁹⁷

Παράλληλα, ο αντίκτυπος της πανδημίας COVID-19 σε διαφορετικούς τομείς έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην ψυχική υγεία σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο.

Η απροσδόκητη εμφάνιση του ιού μαζί με τα υψηλά ποσοστά μολυσματικότητας και θνησιμότητας έχουν προκαλέσει μαζικό φόβο για την COVID-19, που έχει ονομαστεί «κορονοφοβία». Ο φόβος σε πανδημικές καταστάσεις αυξάνει τα επίπεδα άγχους και στρες σε υγιή άτομα. Παράλληλα, εντείνονται τα συμπτώματα σε άτομα με προϋπάρχουσες ψυχιατρικές διαταραχές.^{94,95,98}

Η ξαφνική αλλαγή στην προσωπική συμπεριφορά, τις συνήθειες και ο εγκλεισμός εξαιτίας της υποχρεωτικής καραντίνας οδηγούν στην απώλεια ελέγχου και ελευθερίας. Ο ψυχολογικός αντίκτυπος της καραντίνας συνδέεται με ποικίλες επιπτώσεις σε ατομικό επίπεδο, όπως ευερεθιστότητα, αγωνία, αϋπνία, άγχος, πλήξη, μοναξιά, άρνηση, απογοήτευση, απελπισία, κατάθλιψη, που μπορεί να έχουν ακραίες συνέπειες συμπεριλαμβανομένης της αυτοκτονίας.^{94,95}

Σε κοινωνικό επίπεδο ο κοινωνικός στιγματισμός, η κοινωνική απόρριψη, η καχυποψία, η προκατάληψη στο χώρο εργασίας, η απόσυρση από κοινωνικά γεγονότα ακόμη και μετά την καραντίνα οδηγούν σε κοινωνική απομόνωση. Οι επιπτώσεις της κοινωνικής απομόνωσης περιλαμβάνουν σύγχυση, θυμό, ψυχολογική δυσφορία, οξύ άγχος, που είναι πιθανό να μετατραπεί σε χρόνια, PTSD καθώς και αυξημένη χρήση ουσιών.^{94,95,99}

Στον τομέα της οικονομίας η πανδημία COVID-19 προκάλεσε μεγάλη οικονομική ύφεση.¹⁰⁰ Η οικονομική αβεβαιότητα, η αυξημένη ανεργία, η οικονομική δυσπραγία ειδικά σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος έχουν προκαλέσει διαταραχές στην ψυχική υγεία. Εκτός από την αντιληπτή ανασφάλεια περιλαμβάνουν τον φόβο, το στρες, το άγχος και την κατάθλιψη. Το άγχος και η κατάθλιψη ως συνέπεια οικονομικής κρίσης μπορεί να οδηγήσουν σε διάφορες συμπεριφορές υπερβολικού στρες, όπως αλκοολισμός, κατάχρηση ναρκωτικών, ακόμη και αυτοκτονία.^{101,102}

1.3.1. Επιδημιολογικά δεδομένα για την ψυχική υγεία

Οι επιπτώσεις της πανδημίας στην ψυχική υγεία ποικίλουν ανάλογα με το στάδιο της πανδημίας, τη γεωγραφική περιοχή και την πληθυσμιακή ομάδα.¹⁰³

Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των Cénat et al.,¹⁰⁴ για την αξιολόγηση της παγκόσμιας εξέλιξης των προβλημάτων ψυχικής υγείας κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων κυμάτων της πανδημίας COVID-19 σε 170.807 ενήλικες σε Ευρώπη, Βόρεια και Λατινική Αμερική, Ασία-Ειρηνικό και Αφρική, ο συγκεντρωτικός επιπολασμός για την αϋπνία ήταν 22,2%, την ψυχολογική δυσφορία 30,5%, το άγχος 25% και την κατάθλιψη 26,8%. Για την PTSD 17,5% με σημαντική ετερογένεια μεταξύ των μελετών.

Τα ποσοστά εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης μειώθηκαν από τον Ιούλιο του 2020. Εντούτοις, ο εκτιμώμενος παγκόσμιος επιπολασμός για τις αγχώδεις διαταραχές στο γενικό πληθυσμό το 2020 πριν την πανδημία ισοδυναμούσε με 298 εκατομμύρια άτομα ενώ το 2020 κατά τη διάρκεια της πανδημίας ισοδυναμούσε με 374 εκατομμύρια άτομα. Για τη μείζονα καταθλιπτική διαταραχή ήταν ισοδύναμος με 193 εκατομμύρια και 246 εκατομμύρια άτομα αντίστοιχα.¹⁰⁴

Υψηλότερος επιπολασμός άγχους, κατάθλιψης και PTSD παρατηρήθηκαν στη Βόρεια Αμερική. Ο επιπολασμός της ψυχολογικής δυσφορίας ήταν υψηλότερος στη Λατινική Αμερική και της αϋπνίας στην Ευρώπη.¹⁰⁴

Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των Chen et al.,¹⁰⁵ για την αξιολόγηση της ψυχικής υγείας κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της πανδημίας COVID-19 σε 1.704.072 ενήλικες από 40 από τις 167 αναπτυσσόμενες χώρες σε Αφρική, Ασία, Ευρώπη και Λατινική Αμερική, τα σοβαρότερα συνολικά συμπτώματα παρατηρήθηκαν στις χώρες της Αφρικής (39%) και της Δυτικής Ασίας (35%) ακολουθούμενη από τη Λατινική Αμερική (32%). Μεταξύ των σοβαρών συμπτωμάτων επικρατέστερα ήταν αυτά της ψυχολογικής δυσφορίας (29%) και της κατάθλιψης (27%).

Κατά την πρώιμη φάση της πανδημίας μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού παγκοσμίως, οι ασθενείς με μη λοιμώδη χρόνια νόσο, τα άτομα σε καραντίνα και οι ασθενείς με COVID-19 είχαν υψηλότερο κίνδυνο άγχους και κατάθλιψης. Ο γενικός πληθυσμός και το μη ιατρικό προσωπικό είχαν χαμηλότερο κίνδυνο δυσφορίας. Οι γιατροί και οι νοσηλευτές είχαν υψηλότερο επιπολασμό αϋπνίας 47,3%.¹⁰⁶

Οι δυσμενείς επιπτώσεις στην ψυχική υγεία, που σχετίζονται με παγκόσμιες κρίσεις, όπως η πανδημία COVID-19 μπορεί να διαρκέσουν μήνες ή χρόνια και να οδηγήσουν σε παρατεταμένη ή χρόνια λειτουργική βλάβη και αναπηρία.¹⁰⁷

Η αντιμετώπισή τους αποτελεί προτεραιότητα για τους κύριους διεθνείς οργανισμούς. Ο ΠΟΥ έχει συστήσει τη συμπερίληψη της ψυχικής υγείας και των ψυχοκοινωνικών ζητημάτων στις εθνικές απαντήσεις COVID-19, προωθώντας παράλληλα τη φροντίδα ψυχικής υγείας και ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων.

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) έχει αναπτύξει συμβουλευτική για την υποστήριξη ατόμων που πάσχουν από ψυχικές διαταραχές παρέχοντας ταυτόχρονα πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση σε επαγγελματική υγειονομική περίθαλψη και σε εξωτερική φροντίδα ψυχικής υγείας. Παράλληλα, έχει αναπτυχθεί συμβουλευτική για θέματα που αφορούν την τηλεργασία.

Η Αμερικανική Ψυχολογική Εταιρεία έχει προσεγγίσει τον αντίκτυπο της COVID-19 στην ψυχική υγεία αναπτύσσοντας διαφορετικές στρατηγικές, που περιλαμβάνουν τον τρόπο πρόληψης της εξουθένωσης στους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, την ενίσχυση της ανάπτυξης ενός ψυχολογικά υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος, προωθώντας παράλληλα την υγεία μεταξύ των εργαζομένων και την οικοδόμηση εμπιστοσύνης στα εμβόλια με τη συμμετοχή της κοινότητας.¹⁰⁸

Υπάρχουν ενδείξεις πως οι παρεμβάσεις δημόσιας ψυχικής υγείας που περιλαμβάνουν την εκπαίδευση για τη δημόσια υγεία, την επικοινωνία σε καταστάσεις κινδύνου και κρίσης και θέματα ηγεσίας και ενισχύουν προστατευτικά στοιχεία όπως: ασφάλεια, ηρεμία, αυτο-αποτελεσματικότητα και αποτελεσματικότητα της κοινότητας, κοινωνική σύνδεση και ελπίδα ενισχύουν την ευημερία, μειώνουν την δυσφορία και μετριάζουν τις ψυχικές διαταραχές σε πανδημικές καταστάσεις.¹⁰⁷

2. ΑΓΧΟΣ

Ο ανθρώπινος οργανισμός προκειμένου να διατηρήσει την ισορροπία του (ομοιόσταση) σε μια πραγματική ή αντιληπτή απειλή (στρεσογόνος παράγοντας) απαντά με αντίδραση στρες. Εν συνεχεία ξεκινά μια ολοκληρωμένη αντίδραση, που περιλαμβάνει φυσιολογικές και συμπεριφορικές αποκρίσεις.¹⁰⁹

Το άγχος αποτελεί φυσιολογική αντίδραση σε ένα ερέθισμα, που συνοδεύεται ταυτόχρονα από συναισθηματική αντίδραση. Εν μέρει, η συναισθηματική αντίδραση καθορίζεται από την αντίληψη της επικείμενης απειλής και διαφοροποιεί το άγχος από τον φόβο. Σύμφωνα με τον ορισμό του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών, Πέμπτη Έκδοση (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5) «Το άγχος είναι η πρόβλεψη μιας μελλοντικής απειλής, ενώ ο φόβος είναι η συναισθηματική αντίδραση σε μια πραγματική ή αντιληπτή επικείμενη απειλή». Επιπλέον, η ένταση και διάρκεια του φόβου είναι ανάλογη με αυτή του κινδύνου.^{109,110}

Το άγχος αποτελεί μια διάχυτη συναισθηματική κατάσταση, το οποίο ανάλογα με τη χρονική διάρκεια διακρίνεται σε παροδικό και μόνιμο. Το παροδικό άγχος είναι η οξεία

αντίδραση σε μια πιθανή απειλή. Αντίθετα, το μόνιμο άγχος εκφράζεται συνεχώς κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου και θεωρείται ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητάς του. Ωστόσο, ο ένας τύπος άγχους δεν αποκλείει τον άλλο.^{109,110}

Και οι δύο τύποι άγχους συμβάλλουν στην πρόβλεψη και την αποφυγή του κινδύνου. Συνεπώς το άγχος καθαυτό θεωρείται αμυντική, φυσιολογική κατάσταση συμπεριφοράς. Το άγχος χαρακτηρίζεται παθολογικό όταν η κατάσταση αυτή επιμένει σε ένα μη απειλητικό περιβάλλον και αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό των αγχωδών διαταραχών.^{109,111}

2.1. Αγχώδεις Διαταραχές

Οι αγχώδεις διαταραχές αποτελούν την πιο κοινή ομάδα μεταξύ των ψυχικών διαταραχών. Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι ο υπερβολικός φόβος, το άγχος και η αποφυγή αντιληπτών απειλών που είναι επίμονες και επιβλαβείς. Συνήθως, έχουν έναρξη στην εφηβεία και την πρώιμη ενήλικη ζωή. Ο αθροιστικός επιπολασμός όλων των αγχωδών διαταραχών σε άτομα ηλικίας 15-25 ετών κυμαίνεται μεταξύ 20% και 30%. Στους ενήλικες, 10%-14% πληροί τα κριτήρια για αγχώδη διαταραχή διάρκειας ενός έτους. Είναι περισσότερο διαδεδομένες στο γυναικείο από ότι στο ανδρικό φύλο (αναλογία 2:1). Επίσης, είναι πιο συχνές σε άγαμους, άτομα με χαμηλή εκπαίδευση, χαμηλό εισόδημα και στους άνεργους.¹¹²

Η περιγραφή και η ταξινόμηση των αγχωδών διαταραχών τίθεται από διαγνωστικά συστήματα όπως το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM, Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία) και τη Διεθνή Ταξινόμηση των Ασθενειών (International Classification of Diseases, ICD, Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας). Στα συστήματα αυτά, οι αγχώδεις διαταραχές μοιράζονται κοινά κλινικά χαρακτηριστικά, διαταραχές συμπεριφοράς και σχετική δυσφορία ή βλάβη.¹¹³

Το 2013 δημοσιεύτηκε η αναθεωρημένη έκδοση DSM-5. Δόθηκε προσοχή στην αξιολόγηση των αγχωδών διαταραχών για τη διαδικασία αναθεώρησης του ICD-11, το οποίο εγκρίθηκε τον Μάιο του 2019 από την 72η Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας και είχε σημαντικό αντίκτυπο στην ταξινόμησή τους.^{113,114}

Εξαιτίας της προσέγγισης που αφορά την πιθανή αιτιολογία και παθογένεση των αγχωδών διαταραχών κατά τη διαδικασία αναθεώρησης του DSM-5 η Ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή και η PTSD ταξινομήθηκαν ξεχωριστά ως «Ιδεοψυχαναγκαστικές και συναφείς διαταραχές» και «Διαταραχές που σχετίζονται με το τραύμα και τον στρεσογόνο παράγοντα» αντίστοιχα. Η επιλεκτική αλαλία και το άγχος αποχωρισμού σε αντίθεση με την προηγούμενη τοποθέτησή τους στις διαταραχές που εμφανίζονται στην παιδική ηλικία εντάχθηκαν στις αγχώδεις διαταραχές. Αποσυνδέθηκαν επίσης, η διαταραχή πανικού και η αγοραφοβία ενώ οι κρίσεις πανικού αναφέρονται πλέον ως προσδιοριστικό για όλες τις ψυχικές διαταραχές.¹¹⁵

Πιο αναλυτικά, οι αγχώδεις διαταραχές με βάση το DMS-5 και το ICD-11 ταξινομούνται ως εξής:

Επιλεκτική αλαλία: Χαρακτηρίζεται ως η αποτυχία ομιλίας σε καταστάσεις στις οποίες υπάρχει προσδοκία ομιλίας. Απουσία συμπτωματικών συμπτωμάτων. Η διαταραχή συμπεριφοράς επηρεάζει τα εκπαιδευτικά επιτεύγματα ή την επικοινωνία στο κοινωνικό περιβάλλον.¹¹²

Άγχος αποχωρισμού: Χαρακτηρίζεται ως μη ρεαλιστικός, επίμονος φόβος ή άγχος εξαιτίας χωρισμού ή απώλειας. Παρατηρούνται εφιάλτες και συμπτώματα αγωνίας.¹¹²

Ειδική φοβία: Έντονος, υπερβολικός και παράλογος φόβος ή άγχος για οριοθετημένα αντικείμενα ή καταστάσεις. Χωρίς σωματικά συμπτώματα.

Διαταραχή κοινωνικού άγχους: Χαρακτηρίζεται από έντονο, υπερβολικό και παράλογο φόβο ή άγχος ελέγχου ή αρνητικής κρίσης από άλλα άτομα. Εμφάνιση συμπτωμάτων όπως: κοκκίνισμα, τάση εμέτου, επείγουσα ανάγκη ούρησης.¹¹²

Αγοραφοβία: Επισημασμένος, υπερβολικός και ανησυχητικός φόβος εξόδου από το σπίτι, εισόδου σε κλειστούς ή ανοιχτούς δημόσιους χώρους, πλήθη ή μέσα μεταφοράς. Χωρίς σωματικά συμπτώματα. Αποφυγή καταστάσεων που προκαλούν φόβο.¹¹²

Διαταραχή πανικού: Χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενες, απροσδόκητες κρίσεις πανικού με παρατεταμένες ψυχικές εκδηλώσεις (π.χ. φόβος απώλειας ελέγχου ή αίσθημα αποξένωσης). Ως προς την συμπεριφορά παρατηρείται αλλαγή με δυσπροσάρμοστους 30 τρόπους, που σχετίζονται με επίθεση. Εμφάνιση πολλαπλών συμπτωμάτων όπως: αίσθημα παλμών, δύσπνοια, εφίδρωση, πόνος στο στήθος, ζάλη, παραισθησία ή ναυτία.¹¹²

Γενικευμένη αγχώδης διαταραχή: Χαρακτηρίζεται από έντονη, ανεξέλεγκτη ανησυχία και φόβο για καθημερινά γεγονότα και προβλήματα. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν ανησυχία, κόπωση, ευερεθιστότητα, δυσκολία συγκέντρωσης, ένταση μυών, διαταραχή ύπνου και αυτόνομη διέγερση.¹¹²

Η διάμεση ηλικία έναρξης για τις τρεις πρώτες αγχώδεις διαταραχές είναι η παιδική ηλικία, για την διαταραχή κοινωνικού άγχους η πρώιμη εφηβεία, για την αγοραφοβία τα τέλη της εφηβείας. Η διαταραχή πανικού και η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή παρουσιάζονται κατά την ενήλικη ζωή.¹¹²

Μεταξύ των αγχωδών διαταραχών συνηθέστερη είναι η ειδική φοβία και ακολουθούν η διαταραχή κοινωνικού άγχους, η διαταραχή πανικού και η αγοραφοβία. Η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή είναι διαδεδομένη στον γενικό πληθυσμό, με επιπολασμό 2% έως 3% και αποτελεί την πιο διαδεδομένη αγχώδη διαταραχή με εκτιμώμενο επιπολασμό 8% σε επίπεδο

πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Παρουσιάζει επίσης, την υψηλότερη συννοσηρότητα με άλλες διαταραχές ψυχικής υγείας όπως η κατάθλιψη και η σωματοποίηση.^{112,116}

2.1.1. Παθογένεση

Η παθογένεση των αγχωδών διαταραχών οφείλεται στην αλληλεπίδραση μεταξύ βιολογικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών παραγόντων. Τμήματα του εγκεφάλου συμπεριλαμβανομένου του προμετωπιαίου φλοιού, του ιππόκαμπου, της νησίδας και της αμυγδαλής αλληλοεπιδρούν και δημιουργούν αμυντικές, προσαρμοστικές αποκρίσεις σε μια απειλή που περιλαμβάνουν την αποφυγή, «το πάγωμα», τη φυγή και τη μάχη.^{112,117}

Οι εκτιμήσεις για την κληρονομικότητα στις αγχώδεις διαταραχές συγκλίνουν σε ποσοστό περίπου 35% για την γενικευμένη αγχώδη διαταραχή και 50% για τη διαταραχή κοινωνικού άγχους, τη διαταραχή πανικού και την αγοραφοβία. Μολονότι, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την σημαντική γενετική επίδραση στην παθογένεση των αγχωδών διαταραχών, ο μηχανισμός συσχέτισης όλου του γονιδιώματος δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί.^{112,117}

Για την παθογένεση των αγχωδών διαταραχών που δεν έχει ήδη εξηγηθεί από γενετικούς παράγοντες επισημαίνεται η συμμετοχή περιβαλλοντικών επιδράσεων. Ειδικότερα, μέσω αισθητηριακών οδών οι περιβαλλοντικοί στρεσογόνοι παράγοντες γίνονται αντιληπτοί και μεταδίδονται σε δομές του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ), που εμπλέκονται στην συναισθηματική και γνωστική λειτουργία. Ακολουθεί η ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος και του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (ΥΥΕ). Κατά την χρόνια έκθεση σε περιβαλλοντικούς στρεσογόνους παράγοντες στα άτομα με αγχώδεις διαταραχές και διαταραχές διάθεσης παρατηρείται υπερκινητικότητα του άξονα ΥΥΕ με επακόλουθη υπερέκκριση κορτιζόλης.^{117,118}

Η αλληλεπίδραση μεταξύ γενετικών και περιβαλλοντικών επιδράσεων έχει προσεγγιστεί με τον τύπο γονιδίου-περιβάλλοντος ενώ ταυτόχρονα έχει τονιστεί η πολύπλοκη φύση των αγχωδών διαταραχών.¹¹⁷

Το προγεννητικό στρες, αναφέρεται πως έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες. Τα στρεσογόνα και τραυματικά γεγονότα που συμβαίνουν κατά την παιδική ηλικία ή την πρώιμη εφηβεία θεωρούνται σημαντικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου. Ειδικά κατά την παιδική ηλικία, η οποία αποτελεί μια κρίσιμη περίοδο ανάπτυξης του εγκεφάλου η επίδρασή τους στις νευροαναπτυξιακές διεργασίες μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιβλαβής και μακροχρόνια. Στους ενήλικες πριν την έναρξη της διαταραχής προηγούνται συχνά αρνητικά γεγονότα, όπως χρόνια ή οξεία ασθένεια, πένθος-απώλεια, γεγονότα αποχωρισμού, εμπειρίες απειλής ή οικονομικά προβλήματα.¹¹⁷

Η μειωμένη ικανότητα αντιμετώπισης των προκλήσεων αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα κινδύνου σε αντίθεση με την ανθεκτικότητα, η οποία μπορεί να εξουδετερώσει τις επιβλαβείς επιπτώσεις των στρεσογόνων παραγόντων της ζωής.¹¹⁷

Τέλος, υπάρχουν ενδείξεις πως οι επιγενετικοί μηχανισμοί συμβάλλουν στη σύνθετη γενετική αιτιολογία των αγχώδων διαταραχών ή την ανθεκτικότητα. Μέσω βιολογικών διεργασιών, οι επιγενετικοί μηχανισμοί χωρίς να μεταβάλουν την αλληλουχία του DNA, ρυθμίζουν τη γονιδιακή έκφραση και ανταποκρίνονται τόσο σε αρνητικούς όσο και σε θετικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες.^{112,117}

2.1.2. Διάγνωση

Η διάγνωση κρίνεται απαραίτητη για την έγκαιρη θεραπεία. Σημαντική επίσης, κρίνεται η διαφορική διάγνωση καθώς οι αγχώδεις διαταραχές παρουσιάζουν συχνά συννοσηρότητα με ψυχικές διαταραχές και σωματικές παθήσεις. Η συννοσηρότητα εκτός από τις καθημερινές δραστηριότητες, αυξάνει τον κίνδυνο χρονιότητας, νοσηλείας, ακόμη και απόπειρας αυτοκτονίας.^{110,116}

Η μείζονα καταθλιπτική διαταραχή αποτελεί την πιο κοινή ψυχιατρική συννοσηρότητα και παρατηρείται στους μισούς έως τα δύο τρίτα των ενηλίκων με αγχώδεις διαταραχές. Συνηθέστερες σωματικές παθήσεις με συννοσηρότητα είναι τα νευρολογικά νοσήματα, οι παθήσεις του ενδοκρινούς αδένου, τα καρδιαγγειακά, τα ανοσολογικά, τα λοιμώδη νοσήματα καθώς και η λήψη φαρμακευτικής αγωγής. Ωστόσο, η διάκριση μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς άγχους συχνά παραμένει ασαφής εξαιτίας της αμφίδρομης σχέσης μεταξύ σωματικής ασθένειας και άγχους και της αλληλοεπικάλυψης ορισμένων συμπτωμάτων.^{110,112}

Η διάγνωση για τις αγχώδεις διαταραχές βασίζεται στο ιστορικό και στις εξετάσεις ψυχικής κατάστασης, καθώς δεν υπάρχουν αιματολογικοί, γενετικοί ή απεικονιστικοί βιοδείκτες. Τα συμπτώματα δεν είναι παθογνωμικά για μεμονωμένες αγχώδεις διαταραχές. Επιπλέον, το 48%-68% των ενηλίκων με μια αγχώδη διαταραχή πληροί ταυτόχρονα τα κριτήρια και για άλλη αγχώδη διαταραχή.¹¹²

Για την αξιολόγηση της παρουσίας άγχους έχουν αναπτυχθεί και επικυρωθεί πολλαπλές κλίμακες. Η κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής-7 στοιχείων (Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7) εξαιτίας των ψυχομετρικών ιδιοτήτων και της ευκολίας στην χρήση αποτελεί ένα αποτελεσματικό, επικυρωμένο εργαλείο σε έρευνες υγείας, επιδημιολογικές μελέτες, καθώς και σε περιβάλλον πρωτοβάθμιας περίθαλψης.¹¹⁶

Πιο αναλυτικά, διερευνά τη συχνότητα ενόχλησης του ασθενούς από επτά διαφορετικά συμπτώματα άγχους κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο εβδομάδων. Οι βαθμολογίες

αναφοράς για όλες τις ερωτήσεις είναι από 0 έως 3. Συγκεντρωτικές βαθμολογίες 5, 10 και 15 αντιστοιχούν σε ήπιο, μέτριο και σοβαρό άγχος.¹¹⁶

Η κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 2 στοιχείων (Generalized Anxiety Disorder-2, GAD-2) αποτελεί συντομότερη έκδοση της GAD-7 και προσπαθεί ανεξάρτητα από την ειδική διάγνωση να αναδείξει σημαντικά στοιχεία. Χρησιμοποιεί μόνο τις δύο πρώτες ερωτήσεις της GAD-7, οι οποίες αντιπροσωπεύουν τα βασικά συμπτώματα άγχους.¹¹⁶

Σε κλινικό περιβάλλον έχουν επικυρωθεί κλίμακες, όπως η Κλίμακα Άγχους Χάμιλτον (Hamilton Anxiety Scale, HAM-A) και η Κλίμακα Νοσοκομειακού Άγχους και Κατάθλιψης (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS).¹¹⁶

2.1.3. Θεραπεία

Η αντιμετώπιση των αγχωδών διαταραχών περιλαμβάνει την ψυχοθεραπεία και την φαρμακοθεραπεία, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό. Για την αποτελεσματικότητά τους σημαντική είναι η ενημέρωση του ασθενούς και η συμμετοχή του στον σχεδιασμό της θεραπείας.¹¹⁰

Βασικά στοιχεία της ψυχοθεραπείας αποτελούν η συμβουλευτική, η εκπαίδευση σχετικά με το άγχος και τις αγχώδεις διαταραχές, οι οδηγίες για ασκήσεις αντιμετώπισης άγχους σε πραγματικές καταστάσεις και η χρήση εγχειριδίων αυτοβοήθειας.^{110,119}

Η γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία αποτελεί την πρώτη επιλογή ψυχοθεραπείας για όλους τους τύπους των αγχωδών διαταραχών. Μολονότι υπάρχουν ιδιαιτερότητες ανάλογα με τη συγκεκριμένη αγχώδη διαταραχή που αντιμετωπίζεται κοινό στοιχείο της γνωστικής-συμπεριφορικής θεραπείας αποτελεί η έκθεση του ασθενούς υπό την επίβλεψη του θεραπευτή προκειμένου η κατάσταση που προκαλεί άγχος να καταστεί πραγματικά αβλαβής.¹¹⁹

Η φαρμακοθεραπεία περιλαμβάνει την χορήγηση αντικαταθλιπτικών και βενζοδιαζεπινών με στόχο την ομαλή λειτουργία του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων. Οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRIs) και οι αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης (SNRIs) έχουν εγκριθεί από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων για την αντιμετώπιση διαταραχής κοινωνικού άγχους, διαταραχής πανικού και γενικευμένης αγχώδους διαταραχής. Πρόκειται για καλά ανεκτά φάρμακα με διαχειρίσιμες ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως ναυτία, κεφαλαλγία, ξηροστομία. Η πιθανότητα ανάπτυξης νευρικότητας ή άγχους εξαιτίας της αρχικής αύξησης της σεροτονίνης από την χορήγηση αντικαταθλιπτικών μπορεί να μετριαστεί με την επικουρική χορήγηση βενζοδιαζεπινών. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας ποικίλλει από 3-6 μήνες ή 1-2 έτη ή και περισσότερο ενώ υπάρχουν περιορισμένες ενδείξεις για ανεπιθύμητες εκβάσεις που σχετίζονται με την μακροχρόνια λήψη.¹²⁰

Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά δρουν ως αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νορεπινεφρίνης και αποτελούν μία από τις πρώτες κατηγορίες φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση των αγχωδών διαταραχών. Μολονότι, η αποτελεσματικότητά τους είναι συγκρίσιμη με τους SSRIs δεν συνταγογραφούνται πλέον συχνά εξαιτίας ανησυχιών που σχετίζονται με σοβαρές παρενέργειες όπως η καταστολή και οι αρρυθμίες καθώς και τον κίνδυνο θνησιμότητας από υπερδοσολογία.¹²⁰

Η βουσπιρόνη ταξινομείται στις αζαπιρόνες και χορηγείται ως επικουρική θεραπεία με SSRIs και SNRIs σε γενικευμένη αγχώδη διαταραχή. Η έναρξη δράσης είναι σταδιακή από 10 ημέρες έως και 4 εβδομάδες.^{110,120}

Οι βενζοδιαζεπίνες δρουν ως ανταγωνιστές του γ-αμινοβουτυρικού οξέος, που αποτελεί τον κύριο ανασταλτικό νευροδιαβιβαστή του ΚΝΣ. Πλέον, δεν θεωρούνται μοναδική θεραπεία πρώτης γραμμής αλλά μπορούν να χορηγηθούν σε συνδυασμό με SSRIs και SNRIs για την αντιμετώπιση διαταραχής κοινωνικού άγχους, πανικού και γενικευμένης αγχώδους διαταραχής βραχυπρόθεσμα ή και σε μόνιμη βάση. Ωστόσο, η χρόνια χρήση βενζοδιαζεπινών μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη αποτελεσματικότητα των αντικαταθλιπτικών όταν χορηγούνται για την θεραπεία άγχους με συννοσηρή κατάθλιψη.^{119,120}

Εναλλακτικά των βενζοδιαζεπινών χρησιμοποιείται η υδροξυζίνη, η οποία αποτελεί το μόνο αντισταμινικό που έχει εγκριθεί για τη θεραπεία του άγχους. Χορηγείται επίσης, για την αντιμετώπιση κρίσεων πανικού και αυπνίας. Μολονότι, γενικά πρόκειται για καλά ανεκτό φάρμακο το κύριο μειονέκτημα είναι η ανάπτυξη ανθεκτικότητας με την μακρόχρονη χρήση.¹²⁰

Οι Β-αναστολείς χορηγούνται σε καταστάσεις περιστασιακού άγχους με εκδήλωση σωματικών συμπτωμάτων. Η προπρανολόλη ανήκει στους β-αναστολείς με πολλαπλές ενδείξεις όπως: υπέρταση, στηθάγχη, κολπική μαρμαρυγή, αρρυθμίες, πρόληψη ημικρανίας και ιδιοπαθούς τρόμου και χορηγείται ευρέως σε διαταραχή κοινωνικού άγχους.^{110,120}

Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται και άλλες στρατηγικές θεραπείας, που περιλαμβάνουν τη μεταγνωστική θεραπεία, τη θεραπεία αποδοχής και δέσμευσης, τεχνικές βασισμένες στην ενσυνειδητότητα και τη σωματική δραστηριότητα και άσκηση. Ειδικά, η σωματική δραστηριότητα και η άσκηση μπορούν να έχουν αγχολυτικό αποτέλεσμα ή ακόμη και να ενισχύσουν την επίδραση της θεραπείας με χαμηλό οικονομικό κόστος και με ελάχιστα ανεπιθύμητα αποτελέσματα.¹¹⁹

Εναλλακτικές, επικουρικές θεραπείες αποτελούν η μουσικοθεραπεία, ο κατευθυνόμενος οραματισμός, η αρωματοθεραπεία, η θεραπεία μέσω της τέχνης, οι τεχνικές ελέγχου της αναπνοής, η προοδευτική νευρομυϊκή χαλάρωση και η ύπνωση.¹¹⁰

3. ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Η κατάθλιψη αποτελεί μια κοινή διαταραχή ψυχικής υγείας και ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας παγκοσμίως. Εκτιμάται πως 322 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως ζουν με κατάθλιψη. Ποσοστό που αντιπροσωπεύει το 4,4% του παγκόσμιου πληθυσμού σύμφωνα με έκθεση του ΠΟΥ «Κατάθλιψη και άλλες κοινές ψυχικές διαταραχές: Παγκόσμιες εκτιμήσεις υγείας». ^{121,122}

Η κατάθλιψη είναι μια διαταραχή διάθεσης ή συναισθηματική διαταραχή. Η μανία και η κατάθλιψη αποτελούν δύο διακριτές κατηγορίες συναισθηματικών διαταραχών. Στο DSM-5 συγκριτικά με το DSM-IV-TR υπάρχουν αλλαγές που αφορούν την διπολική διαταραχή και αντιπροσωπεύουν μια εννοιολογική μετατόπισή της από τις διακριτές κατηγορίες. Οι συναισθηματικές διαταραχές στο DSM-5 ταξινομούνται σε μανία, μανία με μικτά χαρακτηριστικά, κατάθλιψη με μικτά χαρακτηριστικά και κατάθλιψη. ¹²³

Η κατάθλιψη προκαλεί επίμονο αίσθημα θλίψης, απώλεια ενδιαφέροντος ακόμη και αυτοκτονικό ιδεασμό. Επηρεάζει την φυσιολογική λειτουργία του ατόμου και σχετίζεται με χαμηλότερη ποιότητα ζωής καθώς και με αυξημένη νοσηρότητα. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ η κατάθλιψη αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα που συμβάλλει στην παγκόσμια αναπηρία. ^{121,124}

Επιφέρει επίσης, σημαντική οικονομική επιβάρυνση παγκοσμίως. Στις ΗΠΑ το κόστος για την κατάθλιψη υπερβαίνει τα 200 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως. Το κόστος αξιολογείται με βάση την μειωμένη παραγωγικότητα στην εργασία, την μειωμένη δραστηριότητα και την αυξημένη χρήση πόρων υγειονομικής περίθαλψης, που επιφέρει η κατάθλιψη και σε αυτό εκτός από τους πάσχοντες περιλαμβάνονται και οι άτυποι φροντιστές. Το εκτιμώμενο οικονομικό κόστος είναι υψηλό ακόμη και όταν οι πάσχοντες εμφανίζουν ήπια συμπτώματα και αυξάνεται ανάλογα με την σοβαρότητα της νόσου, ειδικά όταν εκδηλώνεται με αυτοκτονικό ιδεασμό. ^{125,126,127}

Κλινική εικόνα

Η συμπτωματολογία της κατάθλιψης είναι πολυδιάστατη. Περιλαμβάνει τρία βασικά συμπτώματα, που αφορούν την συναισθηματική διάσταση. Την καταθλιπτική διάθεση, η οποία είναι δυσανάλογη με αυτό που συμβαίνει στην ζωή του ατόμου. Η καταθλιπτική διάθεση μπορεί να είναι εντονότερη το πρωί και βελτιωμένη το βράδυ, συνεχής ή εντονότερη σε δύσκολες για το άτομο περιόδους. Την απώλεια ενδιαφέροντος και την ανηδονία, την απώλεια δηλαδή ευχαρίστησης σε προηγουμένως ευχάριστες καθημερινές δραστηριότητες.

Παρατηρούνται επίσης, άγχος, ευερεθιστότητα, θυμός, αίσθημα απελπισίας και απόγνωσης. ^{122,124}

Τα σωματικά συμπτώματα περιλαμβάνουν τις διαταραχές ύπνου, την ανεξήγητη απώλεια όρεξης και απώλεια βάρους, τη ζάλη, την κεφαλαλγία, την κόπωση, τη γενική κακουχία. Όσον αφορά τη γνωστική διάσταση περιλαμβάνουν την χαμηλή αυτοεκτίμηση, ιδέες ανεπάρκειας, απώλειας, αποτυχίας και γνωστική εξασθένηση (διαταραχή της συγκέντρωσης, της προσοχής και εμφανείς διαταραχές της μνήμης).^{122,124}

Ως προς την συμπεριφορική διάσταση παρατηρείται δυσκολία στην κινητοποίηση για την εκτέλεση απλών πράξεων, αδράνεια, αποφυγή ευθυνών και δυσκολία στην λήψη αποφάσεων. Διαταραχή υπάρχει επίσης, στη συνολική λειτουργικότητα του ατόμου. Αφορά αφενός τον εργασιακό χώρο, όπου παρατηρείται μείωση της αποδοτικότητας και της δημιουργικότητας και αφετέρου τις διαπροσωπικές σχέσεις, οι οποίες διαταράσσονται εξαιτίας κακής επικοινωνίας, έντασης, τριβής, σύγκρουσης ρόλων ή δυσκολίας ανάληψης ρόλων.¹²⁴

Ταξινόμηση

Τα καταθλιπτικά συμπτώματα μπορεί να διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Στο DSM-5 και ICD-10 η κατάθλιψη ταξινομείται με βάση τις παραμέτρους που βιώνει ο ασθενής κατά τη διάρκεια της ασθένειας. Υπόψιν λαμβάνονται ο αριθμός, ο τύπος και η ένταση των συμπτωμάτων και οι κοινωνικές, λειτουργικές και επαγγελματικές βλάβες που επιφέρει στους ασθενείς.¹²⁵

Η κατάθλιψη ανάλογα με την βαρύτητα των συμπτωμάτων ταξινομείται σε ελάσσονα (ήπια) και μείζονα (σοβαρή). Η ελάσσων κατάθλιψη χαρακτηρίζεται από την ταυτόχρονη παρουσία δύο ή περισσότερων συμπτωμάτων, που σχετίζονται με ενδείξεις κοινωνικής δυσλειτουργίας για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δύο εβδομάδων. Η πλειοψηφία των ασθενών με συμπτώματα κατάθλιψης που δεν πληροί τα κριτήρια ένταξης για μείζονα κατάθλιψη διαγιγνώσκεται με ελάσσονα κατάθλιψη. Αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης μείζονος κατάθλιψης. Το 10%-25% των ασθενών με ελάσσονα κατάθλιψη αναπτύσσουν μείζονα σε διάστημα 1 έως 3 ετών.¹²⁸

Η μείζων κατάθλιψη χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση τουλάχιστον ενός μείζονος καταθλιπτικού επεισοδίου. Χρονικά ορίζεται από την περίοδο τουλάχιστον δύο εβδομάδων. Εκτός από την καταθλιπτική διάθεση, την απώλεια ενδιαφέροντος και την ανηδονία συνυπάρχουν πέντε συμπτώματα: διαταραχή ύπνου, απώλεια όρεξης, έλλειψη ενεργητικότητας, διαταραχή προσοχής και χαμηλή αυτοεκτίμηση. Τα καταθλιπτικά επεισόδια μπορεί να είναι επαναλαμβανόμενα και η μείζων κατάθλιψη υποτροπιάζουσα και χρόνια.^{128,129}

Η επίμονη κατάθλιψη ή δυσθυμία χαρακτηρίζεται από την παρουσία δύο συμπτωμάτων χρονικής διάρκειας δύο ή περισσότερων ετών.¹²⁹

Η ψυχωτική κατάθλιψη αρχικά σχετίστηκε με την σοβαρότητα της μείζονος κατάθλιψης. Πλέον, η ψύχωση θεωρείται ως ένα ανεξάρτητο χαρακτηριστικό, που μπορεί να συνυπάρχει στις διαταραχές διάθεσης ποικίλης σοβαρότητας.¹³⁰

3.1. Παθογένεση

Η κατάθλιψη οφείλεται σε διαταραχή λειτουργίας του εγκεφάλου. Σχετίζεται το νευρομεταβιβαστικό σύστημα και την υπερδραστηριότητα ορισμένων νευρικών ομάδων. Αν και η ακριβής φύση της διαταραχής της νευρομεταβιβαστικής λειτουργίας δεν είναι γνωστή, στην κατάθλιψη παρατηρείται αύξηση του αριθμού της σεροτονίνης και της νοραδρεναλίνης, που οδηγεί σε μείωση της διαθεσιμότητας αυτών των νευρομεταβιβαστών καθώς και διαταραχή των αυτό- και ετερορρυθμιστικών ομοιοστατικών μηχανισμών.¹²⁴

Θεωρείται επίσης, πως όσον αφορά τις περιοχές του εγκεφάλου υπάρχει ενεργοποίηση του μεταχιαστικού συστήματος (κυρίως του αμυγδαλοειδούς πυρήνα), του προμετωπιαίου φλοιού, του ραβδωτού σώματος και του θαλάμου. Ειδικά η αμυγδαλή θεωρείται το κέντρο για την επεξεργασία των συναισθηματικών ερεθισμάτων και την εφαρμογή συμπεριφορικών αντιδράσεων μέσω των συνδέσεων της με τον υποθάλαμο και το νευρικό σύστημα.¹²⁴

Η αιτιοπαθογένεια της κατάθλιψης οφείλεται στην αλληλεπίδραση γενετικών, βιολογικών και ψυχοκοινωνικών παραγόντων. Μολονότι, δεν έχει ταυτοποιηθεί πλήρως η γονιδιακή βλάβη υπάρχει βεβαιότητα συμμετοχής των γενετικών παραγόντων στην αιτιοπαθογένεια της κατάθλιψης. Σε συγγενείς πρώτου βαθμού καταθλιπτικών ασθενών η κατάθλιψη παρατηρείται στο 15%, ενώ σε δευτέρου βαθμού στο 8%. Επίσης τα κοινά γονίδια παρά το κοινό περιβάλλον ευθύνονται για την εμφάνιση της νόσου σε διδύμους.¹²⁴

Οι βιολογικοί παράγοντες, περιλαμβάνουν μη ψυχιατρικές παθήσεις που σχετίζονται με το ΚΝΣ. Αυτές είτε επηρεάζουν τη λειτουργία των περιοχών του εγκεφάλου που ρυθμίζουν το συναίσθημα, όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας είτε αφορούν λοιμώξεις που δρουν στο ΚΝΣ. Τα παθογόνα όταν συνυπάρχουν με προδιαθεσικούς και στρεσογόνους παράγοντες μπορούν να οδηγήσουν σε υπερβολικές ή παρατεταμένες φλεγμονώδεις αποκρίσεις. Η αυξημένη φλεγμονώδης απόκριση απορυθμίζει το μεταβολισμό των νευροδιαβιβαστών και μεταβάλλει τη νευρική δραστηριότητα σε περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζονται με τη διάθεση.^{124,131}

Επιπλέον, αυξημένη φλεγμονώδης απόκριση υπάρχει σε αρκετές συστηματικές ασθένειες, όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις, ο σακχαρώδης διαβήτης, το μεταβολικό σύνδρομο, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, το άσθμα, ο χρόνιος πόνος και η ψωρίαση και χαρακτηρίζονται από αυξημένο κίνδυνο για κατάθλιψη.¹³¹

Η κατάθλιψη συνδέεται άρρηκτα με το στρες. Η χρόνια έκθεση προκαλεί υπερκινητικότητα του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων και υπερέκκριση

κορτιζόλης, η οποία συμβάλλει στην καταστολή υγιούς αντίδρασης στο στρες. Επιπλέον, μπορεί να προκληθούν δομικές αλλαγές σε περιοχές του εγκεφάλου, που περιλαμβάνουν την καταστολή της νευρογένεσης του ιππόκαμπου, την αναστολή στους νευρώνες της ντοπαμίνης και την ευαισθητοποίηση της αμυγδαλής. Οι αλλαγές αυτές είναι πιθανόν επηρεάζοντας τον διαχωρισμό προτύπων, την διαταραχή στην κωδικοποίηση θετικών εμπειριών, την ανάκτηση προκαταλήψεων σε αρνητικά γεγονότα να επιφέρουν διαταραχή της μνήμης, που παρατηρείται στην κατάθλιψη.^{132,133}

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, όπως το πένθος, η μετανάστευση και η ανεργία συχνά προηγούνται από την πρώτη εκδήλωση της κατάθλιψης. Άλλοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τις αντιξοότητες της παιδικής ηλικίας, την κοινωνική απομόνωση, το χαμηλό μορφωτικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.¹²⁴

Επιδημιολογικά δεδομένα

Η κατάθλιψη αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Από το 1990 έως το 2017, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης Global Burden of Disease για την αξιολόγηση των τάσεων και το παγκόσμιο βάρος της κατάθλιψης σε 195 χώρες, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση, που αντιπροσωπεύει το 49,86%. Ο ΠΟΥ προβλέπει ότι έως το 2030 η μείζων κατάθλιψη θα αποτελεί παγκοσμίως την κύρια αιτία αναπηρίας.¹²¹

Η αύξηση της μείζονος κατάθλιψης παρατηρήθηκε σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές. Η υψηλότερη αναφέρθηκε στην Κεντρική και Δυτική υποσαχάρια Αφρική και συνδέθηκε με το υψηλό ποσοστό μετάδοσης του HIV, τη χαμηλότερη κάλυψη αντιρετροϊκής θεραπείας και το κοινωνικό στίγμα. Σημαντική αύξηση παρατηρήθηκε επίσης σε χώρες υψηλού εισοδήματος με υψηλό κοινωνικοδημογραφικό δείκτη, όπως η Βόρεια Αμερική. Σχετίστηκε με υψηλά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης, εισοδηματικής ανισότητας, η οποία ως επί το πλείστον είναι μεγαλύτερη στις χώρες υψηλού από ό,τι στις χώρες χαμηλού-μεσαίου εισοδήματος, εκπαίδευσης και κοινωνικής πίεσης.^{121,134}

Οι εκτιμήσεις για τον επιπολασμό της κατάθλιψης μεταξύ των χωρών, οι οποίες διαθέτουν δεδομένα διαφέρουν σημαντικά. Ο επιπολασμός της ελάσσονος κατάθλιψης στον γενικό ενήλικο πληθυσμό της κοινότητας εκτιμάται πως κυμαίνεται από 2,8% έως 6,1%. Ο επιπολασμός της μείζονος καταθλιπτικής διαταραχής στο 28,2% ενώ για όλη την τη ζωή κυμαίνεται από 2% έως 21%. Ανά ήπειρο ο επιπολασμός της μείζονος καταθλιπτικής διαταραχής είναι χαμηλότερος στην Ασία και υψηλότερος στην Ευρώπη και την Αμερική.^{135,136}

Συσχετίσεις παρατηρούνται μεταξύ του γυναικείου φύλου και της μείζονος κατάθλιψης. Συγκριτικά με τους άνδρες οι γυναίκες έχουν συνήθως διπλάσιο αυξημένο κίνδυνο μείζονος

κατάθλιψης. Σχεδόν το 25% των γυναικών και το 17% των ανδρών βιώνουν ένα μείζον καταθλιπτικό επεισόδιο κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Η διαφορά στον επιπολασμό μεταξύ των φύλων σχετίζεται με τις διακυμάνσεις των ορμονών στις γυναίκες σε ορμονικές μεταβατικές περιόδους (εφηβεία, εγκυμοσύνη, εμμηνόπαυση), οι οποίες ρυθμίζουν την ευαισθησία στο στρες, τη δομή και τη λειτουργία του εγκεφάλου καθώς και τη φλεγμονώδη αντίδραση.^{127,134}

3.2. Διάγνωση

Παρά τον υψηλό επιπολασμό, λιγότερο από το 5% των ενηλίκων ελέγχεται για κατάθλιψη σε περιβάλλον πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Επίσης, η διάγνωση και η παραπομπή σε ψυχίατρο παρατηρείται μόνο στο 25% των καταθλιπτικών ασθενών.^{124,137}

Η διάγνωση της κατάθλιψης είναι κλινική. Τα ερωτηματολόγια υγείας ασθενών δύο (Patient Health Questionnaire-2, PHQ-2) και εννέα στοιχείων (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9) χρησιμοποιούνται ευρέως. Πρόκειται για επικυρωμένα εργαλεία ελέγχου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Πιο αναλυτικά, και στα δύο τα στοιχεία αξιολογούνται με κλίμακα 4 σημείων από 0-3. Στο PHQ-2 η θετική βαθμολογία (ίση ή μεγαλύτερη του 3) αντιστοιχεί με την παρουσία κατάθλιψης. Στο PHQ-9 η βαθμολογία αντιστοιχεί στην σοβαρότητα της κατάθλιψης και κυμαίνεται από ελάσσων (1-4 βαθμοί) έως σοβαρή κατάθλιψη (20-27 βαθμοί). Τα δύο ερωτηματολόγια έχουν συγκρίσιμη ευαισθησία. Ωστόσο, το PHQ-2 έχει χαμηλότερη ειδικότητα (78%- 92%), σε σύγκριση με το PHQ-9 (91%- 94%). Σε περίπτωση θετικού PHQ-2 ακολουθεί το PHQ-9 ή μια κλινική συνέντευξη, που περιλαμβάνει τη λήψη λεπτομερούς ατομικού και οικογενειακού ιστορικού.^{124,137}

Η διάγνωση τίθεται με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια και τη δομική συγκρότηση μιας καταθλιπτικής διαταραχής και στην ποιοτική διαφορά της δυσλειτουργίας του ατόμου.¹²⁴

Στο DSM-5 η ταξινόμηση των καταθλιπτικών διαταραχών περιλαμβάνει: Τη μείζονα καταθλιπτική διαταραχή και την επίμονη καταθλιπτική διαταραχή/δυσθυμία. Επίσης, έχουν ενταχθεί νέες κατηγορίες που περιλαμβάνουν: Την προεμμηνορροϊκή δυσφορική διαταραχή, τη διαταραχή απορρύθμισης της διάθεσης (αφορά τα παιδιά και τους εφήβους) και την καταθλιπτική διαταραχή λόγω φαρμάκων. Επιπλέον, το πένθος έχει αποκλειστεί για τα μείζονα καταθλιπτικά επεισόδια.¹³⁵

Κατά τη διάγνωση θα πρέπει να αποκλείεται η διπολική διαταραχή, ειδικά αν έχει προηγηθεί μανιακό ή υπομανιακό επεισόδιο. Απαραίτητη επίσης είναι η διαφορική διάγνωση από σωματικές νόσους, που μπορεί να εκδηλώνονται με καταθλιπτική συμπτωματολογία όπως: ο υποθυρεοειδισμός, το σύνδρομο Cushing, τα νεοπλάσματα, η ένδεια βιταμίνης B12 και φυλλικού οξέος, η αγγειακού τύπου άνοια και η νόσος του Parkinson.^{124,137}

3.3. Θεραπεία

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της κατάθλιψης περιλαμβάνει τη φαρμακοθεραπεία με ή χωρίς ψυχοθεραπεία. Τα αντικαταθλιπτικά αποτελούν τη θεραπεία εκλογής για όλους τους τύπους, κυρίως οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRIs) και οι αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης (SNRIs), που έχουν ήδη αναφερθεί στη θεραπεία των αγχωδών διαταραχών.^{120,138}

Στόχος της αποτελεσματικής θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι η υποχώρηση των συμπτωμάτων και η αποκατάσταση της ψυχοκοινωνικής και επαγγελματικής λειτουργικότητας του ατόμου, η οποία συνήθως επιτυγχάνεται σε χρονικό διάστημα 3 έως 6 εβδομάδων. Επιπλέον, κρίνεται σημαντική καθώς οι ασθενείς με μείζονα καταθλιπτική διαταραχή διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακής νόσου, νοσηρότητας, αυτοκτονίας, ο οποίος αυξάνεται σημαντικά στους εφήβους με σοβαρή κατάθλιψη και θνησιμότητας.^{121,124}

Η επιλογή της θεραπείας βασίζεται στην λήψη κοινών αποφάσεων προκειμένου να διασφαλιστεί η συμμετοχή και η συμμόρφωσή του ασθενούς. Ακόμη και μετά την επίτευξη του θεραπευτικού αποτελέσματος η παρακολούθηση των ασθενών είναι σημαντική για την πρόληψη υποτροπής, την εμφάνιση δηλαδή νέου επεισοδίου σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των έξι μηνών.^{124,138}

Επειδή η πλειοψηφία των ασθενών με κατάθλιψη παρουσιάζει ήπια-μέτρια μορφή αντιμετωπίζεται σε περιβάλλον πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Η θεραπεία της ελάσσονος κατάθλιψης συνίσταται στην μεμονωμένη χορήγηση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων ή στην ψυχοθεραπεία ή σε συνδυασμό. Η αποτελεσματικότητά των αντικαταθλιπτικών ως προς τη μείωση των συμπτωμάτων στην ελάσσονα κατάθλιψη είναι συγκρίσιμη με την ψυχοθεραπεία. Επιπλέον, είναι άμεσα διαθέσιμα, έχουν χαμηλό κόστος και η αποτελεσματικότητά τους είναι δυνατόν να αξιολογηθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα (εντός 2-3 εβδομάδων).^{124,138,139}

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί αρκετοί διαφορετικοί τύποι ψυχοθεραπείας για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης. Σε περιβάλλον πρωτοβάθμιας περίθαλψης εφαρμόζονται κυρίως: η γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία, η θεραπεία ενεργοποίησης συμπεριφοράς, η διαπροσωπική ψυχοθεραπεία, η θεραπεία επίλυσης προβλημάτων και η συμβουλευτική ψυχοθεραπεία. Αν και η γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία αποτελεί τον καλύτερα εξεταζόμενο τύπο ψυχοθεραπείας εντούτοις δεν υπάρχουν ενδείξεις σημαντικής διαφοράς ως προς την αποτελεσματικότητά μεταξύ των τύπων ψυχοθεραπείας. Ενδιαφέρουσα εξέλιξη τα τελευταία χρόνια αποτελεί η αποτελεσματική πραγματοποίηση ψυχοθεραπείας μέσω εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας.¹³⁹

Για την θεραπευτική αντιμετώπιση της μέτριας-σοβαρής κατάθλιψης είναι αποδεκτό ότι η συνδυασμένη φαρμακοθεραπεία με την ψυχοθεραπεία έχει καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με την χορήγηση μόνο αντικαταθλιπτικών. Σε μονάδες φροντίδας ψυχικής υγείας εφαρμόζονται και άλλοι τύποι ψυχοθεραπείας που περιλαμβάνουν τις σύντομες ψυχοδυναμικές θεραπείες, τη θεραπεία ανασκόπησης ζωής και τη γνωστική-συμπεριφορική θεραπεία με βάση την ενσυνειδητότητα.¹³⁹

Ειδικότερα, εκτιμάται ότι, το 20- 40% των ασθενών με μείζον καταθλιπτικό επεισόδιο υπό αντικαταθλιπτική αγωγή δεν εμφανίζει κλινική ανταπόκριση, δηλαδή 50% τουλάχιστον μείωση της κλίμακας συμπτωμάτων. Συνδυαστικά με τα αντικαταθλιπτικά χορηγούνται συχνά οι βενζοδιαζεπίνες για βραχύ χρονικό διάστημα και τα αντιψυχωσικά σε χαμηλό δοσολογικό σχήμα κυρίως στους ηλικιωμένους.^{139,140}

Επιπλέον, η ανθεκτικότητα δηλαδή η αντοχή σε δύο τουλάχιστον αντικαταθλιπτικά της ίδιας ή διαφορετικής κατηγορίας αποτελεί σημαντικό ζήτημα στη θεραπεία της μείζονος κατάθλιψης. Για την αντιμετώπισή της χρησιμοποιούνται θεραπευτικές μέθοδοι που περιλαμβάνουν την βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής, την σύγκριση με προηγούμενη ανταπόκριση, την συνδυασμένη θεραπεία, την ψυχοθεραπεία και πρόσθετες θεραπείες όπως η φωτοθεραπεία.¹⁴⁰

Ακόμη και αν βελτιωθούν τα συμπτώματα περίπου οι μισοί ασθενείς παρουσιάζουν υπολειπόμενα συμπτώματα, τα οποία επιδρούν αρνητικά στη λειτουργία τους και αυξάνουν την πιθανότητα υποτροπής. Τα θυμορρυθμιστικά φάρμακα, τα οποία σταθεροποιούν το συναίσθημα χορηγούνται για την πρόληψη υποτροπών και περιλαμβάνουν τα άλατα λιθίου, την καρβαμαζεπίνη και το βαλπροϊκό νάτριο. Η χορήγησή τους εφόσον υπάρχει μέτρηση και αξιολόγησή τους στο πλάσμα μπορεί να είναι εφ' όρου ζωής.^{124,140}

Επίσης, υπάρχουν ενδείξεις ότι κατά τη διάρκεια παρακολούθησης στην οποία οι ασθενείς δεν λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή η ψυχοθεραπεία μπορεί να έχει μακροπρόθεσμη (έως 1 έτος) αποτελεσματικότητα.¹³⁹

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Διαδικασία αναζήτησης βιβλιογραφίας

Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της τρέχουσας βιβλιογραφίας. Η σχετική διεθνής βιβλιογραφία αναζητήθηκε στις ηλεκτρονικές βάσεις αποδεκτίωσης βιβλιογραφικών δεδομένων: PubMed, Google Scholar, Cochrane, Science Direct, BMJ, Pro-Quest. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε από τις 5 Δεκεμβρίου 2021 έως τις 5 Μαρτίου 2022. Έγινε χρήση του όρου Mesh. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν συνδυαστικά ήταν: ‘risk factors’ (παράγοντες κινδύνου), ‘anxiety’ (άγχος), ‘depression’ (κατάθλιψη), ‘nurses’ (νοσηλευτές), ‘COVID-19’(coronavirus disease), ‘pandemic’ (πανδημία). Η αναζήτηση αφορούσε στον τίτλο και την περίληψη. Από τις μελέτες παρατήρησης αναζητήθηκαν συγχρονικές μελέτες δημοσιευμένες από την έναρξη της πανδημίας.

Κριτήρια επιλογής μελετών

Κριτήρια ένταξης

Ως προς τα χαρακτηριστικά των μελετών: Γλώσσα δημοσίευσης αγγλική, ελεύθερη πρόσβαση κειμένου.

Ως προς το εννοιολογικό πλαίσιο: Επικράτηση άγχους και κατάθλιψης κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19, σημαντικών παραγόντων κινδύνου για ψυχικές διαταραχές.

Ως προς την ομάδα πληθυσμού: Να περιλαμβάνουν νοσηλευτές που φρόντισαν ύποπτους και επιβεβαιωμένους ασθενείς με COVID-19.

Κριτήρια Αποκλεισμού

Ως προς τα χαρακτηριστικά των μελετών: Ποιοτικές, Συστηματικές μελέτες.

Ως προς το εννοιολογικό πλαίσιο: Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης, Διαταραχή μετατραυματικού στρες.

Ως προς την ομάδα πληθυσμού: Παιδιατρικοί Νοσηλευτές, Νοσηλευτές Ψυχικής Υγείας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Διαδικασία επιλογής μελετών

Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας προέκυψαν αρχικά 2663 μελέτες. Συγκεκριμένα 99 μελέτες από την PubMed, 921 από την Google Scholar, 21 από την Cochrane, 218 από την Science Direct, 404 από την BMJ και 1000 από την ProQuest.

Απορρίφθηκαν 1537 μελέτες λόγω διπλής εγγραφής και αξιολογήθηκαν περαιτέρω 1126 μελέτες. Απορρίφθηκαν οι 122. 7 λόγω γλώσσας και 115 εξαιτίας μη ελεύθερης πρόσβασης κειμένου.

Από τις 1004 μελέτες με ελεύθερη πρόσβαση κειμένου που αξιολογήθηκαν για καταλληλότητα απορρίφθηκαν συνολικά 989.

Ειδικότερα, ως προς τα χαρακτηριστικά των μελετών 122 ήταν Βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, 92 Ποιοτικές μελέτες, 33 Μελέτες μικτής μεθόδου και 69 Τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές.

Ως προς το εννοιολογικό πλαίσιο 70 μελέτες αξιολόγησαν την ψυχική υγεία, 10 την επαγγελματική εξουθένωση, 6 τη διαταραχή μετατραυματικού στρες και 5 την ποιότητα ύπνου.

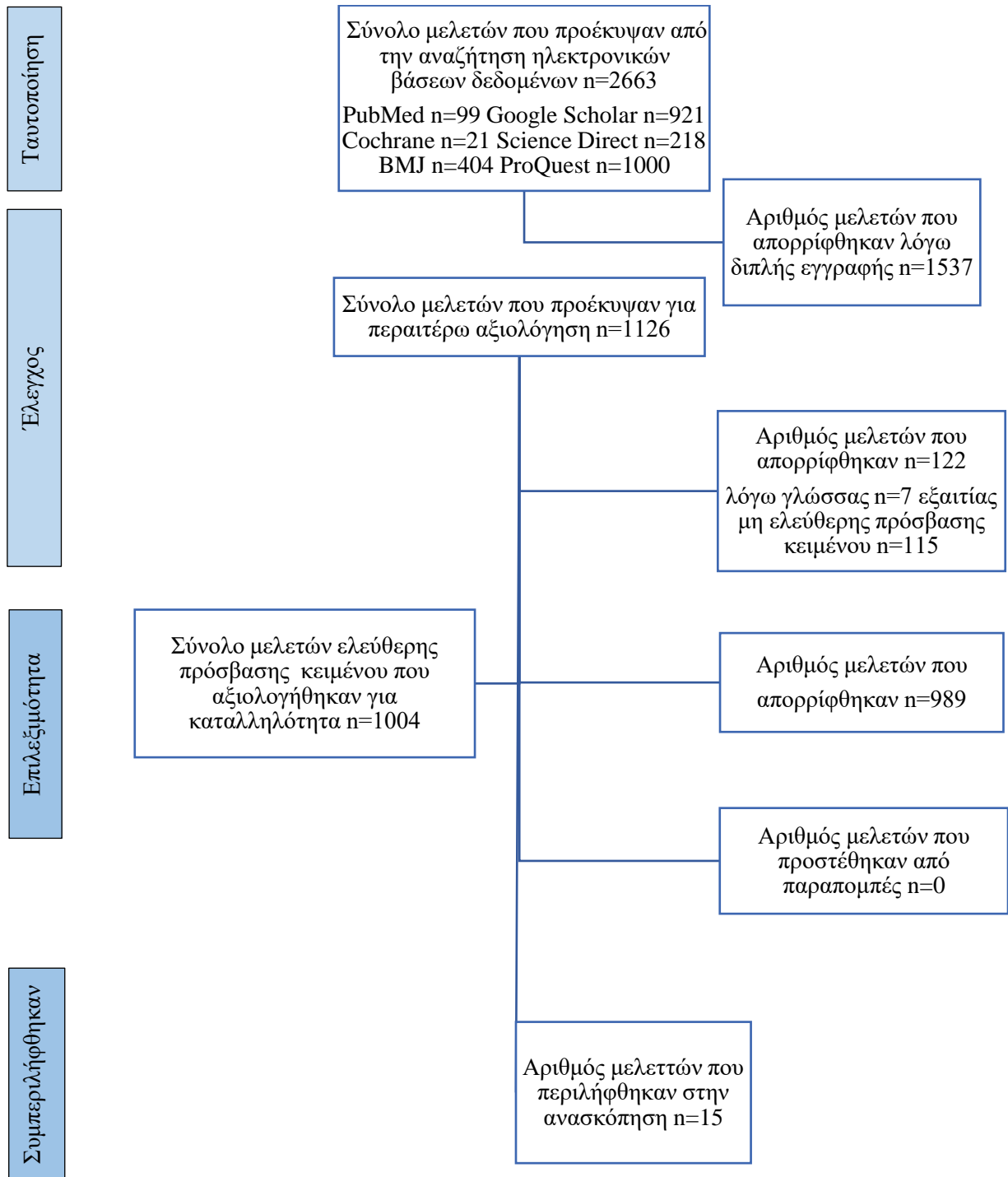
Όσον αφορά την ομάδα πληθυσμού 391 μελέτες συμπεριέλαβαν και άλλους επαγγελματίες υγείας, 43 φοιτητές, 66 ασθενείς με COVID-19, 62 γενικό πληθυσμό και 8 νοσηλευτές σε τμήματα COVID και non-COVID.

Στην συστηματική ανασκόπηση δεν ενσωματώθηκαν 6 μελέτες επειδή απαιτούσαν άδεια από τους συγγραφείς, 2 λόγω χαμηλής αξιολόγησης και 4 λόγω μικρού δείγματος. Επίσης, δεν προστέθηκαν μελέτες από παραπομπές.

Ο τελικός αριθμός των μελετών που περιλήφθηκαν στην συστηματική ανασκόπηση ήταν 15.

Η διαδικασία επιλογής μελετών απεικονίζεται στο σχήμα 1.

Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής επιλογής μελετών



Περιγραφική ανάλυση δεδομένων

Οι μελέτες που περιλήφθηκαν στην συστηματική ανασκόπηση δημοσιεύθηκαν από τον Ιούλιο του 2020 έως τον Δεκέμβριο του 2021. Εκπονήθηκαν σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές. Έξι μελέτες^{141,144,145,146,148,154} εκπονήθηκαν στην Κίνα, δύο^{149,150} στην Νότια Κορέα, δύο^{142,152} στην Τουρκία, μία¹⁴³ στις Φιλιππίνες, μία¹⁴⁷ στο Ιράν, μία¹⁵³ στην Αιθιοπία, μία¹⁵⁵ στην Πορτογαλία και μία¹⁵¹ στην Νέα Υόρκη.

Τρεις μελέτες^{141,142,143} αξιολόγησαν το άγχος, μία¹⁴⁴ την κατάθλιψη, επτά^{145,146,147,148,149,150,151} το άγχος και την κατάθλιψη και τέσσερις^{152,153,154,155} το άγχος, την κατάθλιψη και επιπλέον το στρες.

Οι μελέτες ήταν συγχρονικές. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας. Το συνολικό μέγεθος του δείγματος ήταν 30.469 νοσηλευτές και κυμάνθηκε από 192¹⁴² έως 21.199¹⁴⁶ νοσηλευτές.

Σε όλες σχεδόν τις μελέτες η πλειοψηφία του δείγματος ήταν γυναίκες σε ποσοστό από 74,8%¹⁴¹ έως 98,6%¹⁴⁴. Σε μία μόνο μελέτη¹⁵³ οι άνδρες (54,6%) ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες (45,5%). Σε μία¹⁵⁰ δεν αναφέρθηκε το ποσοστό φύλου των συμμετεχόντων.

Σε επτά μελέτες^{141,142,146,147,150,152,153,154,155} η μέση ηλικία των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 29,6±5,1 έτη¹⁵³ έως 39,1±9,5 έτη¹⁵⁵. Σε πέντε μελέτες^{145,150,151,152,154} η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν μεταξύ 20-40 ετών¹⁵² και 26-45 ετών¹⁴⁵.

Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση σε οκτώ μελέτες^{142,146,147,150,152,153,154,155} η πλειοψηφία ήταν έγγαμοι σε ποσοστό από 53,2%¹⁵³ έως 76%¹⁴⁷. Σε μία μελέτη¹⁴³ η πλειοψηφία ήταν άγαμοι 66,8%.

Για την διερεύνηση του άγχους και της κατάθλιψης χρησιμοποιήθηκαν επικυρωμένα εργαλεία αυτοαναφοράς. Σε τέσσερις μελέτες^{145,147,148,150} χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων (Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7) και το Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). Το Ερωτηματολόγιο PHQ-9 χρησιμοποιήθηκε σε μία ακόμη μελέτη¹⁴⁴. Σε μία μελέτη¹⁵¹ η Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 2 στοιχείων (Generalized Anxiety Disorder-2, GAD-2) και το Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 2 στοιχείων (Patient Health Questionnaire-2, PHQ-2). Σε τέσσερις μελέτες^{152,153,154,155} η Κλίμακα Κατάθλιψης-Άγχους-Στρες 21 στοιχείων (Depression Anxiety Stress Scale, DASS-21). Σε μία¹⁴¹ μελέτη χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Άγχους του Zung (Zung Self-Rating Anxiety Scale, SAS). Η SAS με την κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Κατάθλιψης του Zung (Zung Self-Rating Depression Scale, SDS) χρησιμοποιήθηκε σε μία επιπλέον μελέτη¹⁴⁶. Σε μία μελέτη¹⁴³ έγινε χρήση της Κλίμακας

Άγχους COVID-19 (COVID-19 Anxiety Scale) και σε μία¹⁴² το Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Άγχους του Beck (Beck Anxiety Inventory, BAI-21).

Αποτελέσματα μελετών

Συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης

Άγχος: Σε οκτώ μελέτες^{141,142,143,145,147,148,152,153} αναφέρθηκε το ποσοστό εμφάνισης άγχους στους νοσηλευτές και σε έξι μελέτες^{141,142,145,146,147,152} τα επίπεδα άγχους. Η εμφάνιση συμπτωμάτων άγχους αναφέρθηκε σε ποσοστό που κυμάνθηκε από 29,8%¹⁵⁴ έως 78%¹⁵². Ήπια ένταση άγχους από 15,9%¹⁴⁶ έως 34,7%¹⁴⁵, μέτριας από 3,53%¹⁴¹ έως 24,5%¹⁴² και σοβαρής από 0,44%¹⁴¹ έως 19%.¹⁴⁷

Κατάθλιψη: Σε οκτώ μελέτες^{144,145,147,148,149,152,153,154} αναφέρθηκε το ποσοστό εμφάνισης κατάθλιψης στους νοσηλευτές και σε τέσσερις^{145,146,147,152} η μορφή. Η εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης αναφέρθηκε σε ποσοστό που κυμάνθηκε από 18,4%¹⁴⁹ έως 84,3%.¹⁵³ Ήπια μορφή από 11,7%¹⁵² έως 33,6%¹⁴⁷, μέτρια από 4,9%¹⁴⁵ έως 36,6%¹⁵² και σοβαρή από 1,3%^{145,146} έως 19,2%.¹⁵²

Παράγοντες κινδύνου άγχους και κατάθλιψης

Δημογραφικοί παράγοντες

Δημογραφικά χαρακτηριστικά: Συνολικά οκτώ μελέτες^{141,143,145,146,147,149,150,151} διερεύνησαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ως εξαρτημένες μεταβλητές άγχους και κατάθλιψης.

Το γυναικείο φύλο συσχετίστηκε σημαντικά με το άγχος και την κατάθλιψη σε πέντε μελέτες^{141,146,147,149,152}. Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση σε δύο μελέτες^{141,146} η ύπαρξη τέκνων συσχετίστηκε με υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Αναφορικά με την ηλικία σε τρεις μελέτες^{146,150,151} η νεότερη ηλικία συσχετίστηκε θετικά με το άγχος και την κατάθλιψη και σε δύο^{149,152} η μεγαλύτερη ηλικία συσχετίστηκε αρνητικά. Σε τρεις μελέτες^{143,142,145,154,157} τα δημογραφικά χαρακτηριστικά δεν συσχετίστηκαν με το άγχος και την κατάθλιψη.

Επαγγελματικά χαρακτηριστικά: Το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών διερευνήθηκε σε τρεις μελέτες.^{145,146,150} Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μελετών το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης συσχετίστηκε με την εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης. Επιπλέον, σε μία μελέτη¹⁵⁴ η εκπαίδευση σε θέματα προετοιμασίας ψυχικής υγείας ήταν ανεξάρτητος παράγοντας με ευεργετικό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία των νοσηλευτών. Τρεις μελέτες^{142,149,154} διερεύνησαν την εργασιακή εμπειρία των νοσηλευτών ως εξαρτημένη μεταβλητή άγχους και κατάθλιψης. Σε μία μελέτη¹⁴² η εργασιακή εμπειρία δεν συσχετίστηκε με το άγχος. Σε μία μελέτη¹⁵⁴ η εργασιακή εμπειρία 11-15 ετών συσχετίστηκε με υψηλότερο επίπεδο

κατάθλιψης ενώ σε μία ¹⁴⁹ η εργασιακή εμπειρία >11 ετών σε σύγκριση με λιγότερα έτη συσχετίστηκε με χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης.

Δυνητικά τροποποιήσιμοι παράγοντες

Τρόπος αντιμετώπισης: Σε μία μελέτη ¹⁴⁸ ο θετικός και αρνητικός τρόπος αντιμετώπισης συσχετίστηκαν με το άγχος και την κατάθλιψη. Σε μία ¹⁴⁴ η έλλειψη αισιοδοξίας αναγνωρίστηκε ως ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης. Σε μία ¹⁵³ τα αρνητικά σχόλια από την οικογένεια συσχετίστηκαν με μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης.

Ανθεκτικότητα: Η σχέση μεταξύ προσωπικής ανθεκτικότητας και άγχους και κατάθλιψης διερευνήθηκε σε τρεις μελέτες ^{143,148,149}. Η προσωπική ανθεκτικότητα συσχετίστηκε αρνητικά με το άγχος ^{143,148}. Τα υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης συσχετίστηκαν με μειωμένη ανθεκτικότητα ^{148,149}. Η ηλικία και η εργασιακή εμπειρία δεν συσχετίστηκαν με την ανθεκτικότητα ¹⁴⁹. Η οργανωτική και κοινωνική υποστήριξη συσχετίστηκαν θετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ¹⁴³. Επιπλέον, σε μία μελέτη ¹⁵¹ οι συγκρούσεις στο οικογενειακό και επαγγελματικό περιβάλλον επηρέασαν την ανθεκτικότητα και συσχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης.

Παράγοντες που σχετίζονται με την λοίμωξη COVID-19

Φόβος μόλυνσης: Όσον αφορά τους παράγοντες που σχετίζονται με την λοίμωξη COVID-19 σε έξι μελέτες ^{141,142,147,152,153,155} τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο φόβος μόλυνσης και μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στα μέλη της οικογένειας ήταν σημαντικός παράγοντας που συσχετίστηκε με το άγχος. Στο εργασιακό περιβάλλον η έλλειψη κατευθυντήριας γραμμής, εκπαίδευσης στα μέτρα προστασίας των λοιμώξεων και υποστήριξης ^{141,142,153} συσχετίστηκαν θετικά με το άγχος. Ο ανεπαρκής εξοπλισμός ατομικής προστασίας ^{141,147,155} ήταν ένας παράγοντας που αύξησε τον φόβο μόλυνσης και σχετίστηκε με μειωμένη αντιληπτή ασφάλεια στο χώρο εργασίας.

Η συγχρονική μελέτη των Cui et al.,¹⁴¹ σκοπό είχε τον προσδιορισμό του αντίκτυπου του COVID-19 στην ψυχολογία των κινέζων νοσηλευτών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και στις κλινικές πυρετού και τον εντοπισμό των σχετικών παραγόντων. Με δειγματοληψία χιονοστιβάδας στην μελέτη συμμετείχαν 453 νοσηλευτές από την επαρχία Jiangsu. Η συλλογή δεδομένων διεξήχθη διαδικτυακά από τις 13 έως τις 20 Φεβρουαρίου 2020. Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Άγχους του Zung, η Κλίμακα Αντιληπτού Στρες (Perceived Stress Scale, PSS) και το Απλοποιημένο Ερωτηματολόγιο Τρόπου Αντιμετώπισης (Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ). Η πλειοψηφία των

συμμετεχόντων (96,47%) ήταν γυναίκες. Η μέση ηλικία ήταν 33,15 έτη \pm 8,38. Ο μέσος χρόνος εργασίας ήταν 11,33 έτη \pm 9,25. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης το 62,03% δεν ανέφερε συμπτώματα άγχους, το 34% ανέφερε ήπιο άγχος, το 3,53% μέτριο άγχος και σοβαρό το 0,44% του δείγματος. Το 32,23% βίωνε έντονο στρες. Το 50,55% έτεινε να έχει θετικό τρόπο αντιμετώπισης στο στρες ενώ το 49,45% αρνητικό. Περισσότερα προβλήματα ψυχικής υγείας είχαν οι συμμετέχοντες με τα εξής χαρακτηριστικά: γυναικείο φύλο, φόβο μόλυνσης μεταξύ των μελών της οικογένειας, λιγότερος χρόνος ανάπαυσης, περισσότερες νυχτερινές βάρδιες, απόκτηση παιδιών, έλλειψη, εξοπλισμού ατομικής προστασίας, εμπιστοσύνης στην καταπολέμηση της μετάδοσης, μη εκπαίδευση προστασίας έκτακτης ανάγκης και αρνητική επαγγελματική στάση. Όσον αφορά τους περιορισμούς της μελέτης η δειγματοληψία χιονοστιβάδας μπορεί να περιόρισε τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Επίσης, η συγχρονική φύση των δεδομένων εμπόδισε τη διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την αιτιολογική σχέση μεταξύ άγχους, στρες και τάσης αντιμετώπισης. Τέλος, η μελέτη βασίστηκε μόνο σε ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς, γεγονός που μπορεί να μείωσε την αντικειμενικότητα της συλλογής δεδομένων. Συμπερασματικά απαιτούνται αποτελεσματικά μέτρα για τη διατήρηση της ψυχικής υγείας των νοσηλευτών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και στις κλινικές πυρετού που περιλαμβάνουν την ενίσχυση της κατάρτισης σχετικά με τα μέτρα προστασίας, τη μείωση των νυχτερινών βαρδιών, τη διασφάλιση επαρκούς χρόνου ανάπαυσης και την έγκαιρη ενημέρωση της τελευταίας κατάστασης πανδημίας.

Η μελέτη των Gül et al.,¹⁴² είχε σκοπό την διερεύνηση των επιπέδων άγχους των νοσηλευτών χειρουργείου και των συσχετιζόμενων παραγόντων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Στην έρευνα συμμετείχαν 192 νοσηλευτές από τρία πανεπιστημιακά και 16 εκπαιδευτικά και ερευνητικά, κρατικά νοσοκομεία στην Άγκυρα της Τουρκίας που λειτούργησαν ως νοσοκομεία COVID. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου 2020. Η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι, το 90,6% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες, η μέση ηλικία του δείγματος ήταν 36,67 \pm 7,28 έτη, το 67,7% ήταν έγγαμοι, το 33,3% είχαν 0-5 χρόνια εργασιακής εμπειρίας ως νοσηλευτές χειρουργείου. Το 52,6% μεταφέρθηκε σε μονάδες εκτός των κύριων γραμμών υπηρεσίας τους, στο 49,0% ανατέθηκαν καθήκοντα που ήταν εκτός του πεδίου πρακτικής τους. Η αξιολόγηση των συμπτωμάτων άγχους έγινε με τη χρήση του Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης Άγχους του Beck (Beck Anxiety Inventory, BAI-21). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης το 30,2% των συμμετεχόντων είχε άγχος ήπιας έντασης, το 24,5% μέτριας και το 17,2% σοβαρό. Τα επίπεδα άγχους των συμμετεχόντων δεν επηρεάστηκαν από τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά και την εργασιακή εμπειρία. Τα χαρακτηριστικά που συσχετίστηκαν με υψηλά

επίπεδα άγχους ήταν οι χρόνιες ασθένειες, η εργασία με ασθενείς που προκαλούν ανησυχία, ο φόβος μόλυνσης και μετάδοσης του ιού σε αγαπημένα πρόσωπα, η έλλειψη ικανότητας των νοσοκομείων ως προς τη διαχείριση της πανδημίας, η έλλειψη υποστήριξης από τους διευθυντές των νοσοκομείων, η πολύωρη εργασία και η έλλειψη διαλειμμάτων. Η μελέτη είχε τρεις περιορισμούς. Τα αποτελέσματα δεν μπόρεσαν να γενικευτούν επειδή το δείγμα ελήφθη από μία πόλη της Τουρκίας. Η μελέτη ήταν περιγραφική συγχρονική. Απαιτούνται διαχρονικές μελέτες για τον προσδιορισμό των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της πανδημίας στους νοσηλευτές. Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν διαδικτυακά ερωτηματολόγια. Συμπεράσματα της μελέτης ήταν πως οι νοσηλευτές χειρουργείου είχαν μέτρια επίπεδα άγχους κατά την έναρξη της πανδημίας. Ως εκ τούτου, κρίθηκε σκόπιμο να αναγνωρίζονται και να ικανοποιούνται οι ψυχικές και συναισθηματικές ανάγκες τους για την εφαρμογή έγκαιρων προληπτικών παρεμβάσεων. Επιπλέον, οι διαχειριστές θα πρέπει να καταρτίσουν σχέδια δράσης για έκτακτες συνθήκες, όπως μια πανδημία.

Η συγχρονική μελέτη των Labrague et al.,¹⁴³ είχε σκοπό τη διερεύνηση της προσωπικής ανθεκτικότητας, της κοινωνικής και της οργανωτικής υποστήριξης στη μείωση του άγχους των νοσηλευτών πρώτης γραμμής. Συμμετείχαν 325 νοσηλευτές με δειγματοληψία δύο φάσεων στρωματοποιημένη και δειγματοληψία ευκολίας από 10 δημόσια και 10 ιδιωτικά νοσοκομεία. Η συλλογή δεδομένων έγινε μεταξύ 25 Απριλίου και 25 Μαΐου 2020. Χρησιμοποιήθηκαν οι εξής κλίμακες: η Κλίμακα Άγχους COVID-19 (COVID-19 Anxiety Scale), η Κλίμακα Σύντομης Ανθεκτικής Αντιμετώπισης (Brief Resilient Coping Scale, BRCS), το Ερωτηματολόγιο Αντιληπτής Κοινωνικής Υποστήριξης (Perceived Social Support Questionnaire, PSSQ) και το Ερωτηματολόγιο Αντιληπτής Οργανωτικής Υποστήριξης (Perceived Organizational Support Questionnaire, POS). Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν γυναίκες (74,8%) και άγαμοι (66,8%). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, το 37,8% των συμμετεχόντων είχε δυσλειτουργικά επίπεδα άγχους. Η κοινωνική υποστήριξη, η προσωπική ανθεκτικότητα και η οργανωτική υποστήριξη συσχετίστηκαν αρνητικά με το άγχος που σχετίζεται με την COVID-19. Τα χαρακτηριστικά των νοσηλευτών δεν συσχετίστηκαν με το άγχος που σχετίζεται με την COVID-19. Περιορισμοί της μελέτης ήταν ότι περιλάμβανε νοσηλευτές από μία μόνο επαρχία των Φιλιππίνων, τα αποτελέσματα δεν μπορούσαν να γενικευτούν σε νοσηλευτές σε όλη τη χώρα ή παγκοσμίως. Λόγω του σχεδιασμού της μελέτης μπορεί να μην ήταν δυνατός ο καθορισμός αιτιώδους συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών. Η χρήση αυτοαναφερόμενων μέτρων ενδέχεται να περιόρισε τις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Συμπερασματικά, η πανδημία COVID-19 μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργικά επίπεδα άγχους στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής. Τα αυξημένα επίπεδα προσωπικής ανθεκτικότητας,

κοινωνικής υποστήριξης και οργανωτικής υποστήριξης συσχετίστηκαν με μειωμένα επίπεδα άγχους που σχετίζονται με την πανδημία COVID-19.

Η συγχρονική μελέτη των Wang et al.,¹⁴⁴ με σκοπό την διερεύνηση του επιπολασμού των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και των σχετικών παραγόντων κινδύνου στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής υπό την πανδημία COVID-19 στην Κίνα βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο του προγράμματος ερευνών WeChat. Η συλλογή δεδομένων έγινε από τις 20 Φεβρουαρίου έως τις 20 Μαρτίου 2020. Στην μελέτη συμμετείχαν 498 νοσηλευτές και η πλειοψηφία 79% ήταν γυναίκες. Για την μέτρηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων χρησιμοποιήθηκε το Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). Για την μέτρηση του ψυχολογικού κεφαλαίου που περιλαμβάνει την αυτο-αποτελεσματικότητα, την ελπίδα, την ανθεκτικότητα και την αισιοδοξία χρησιμοποιήθηκε το Ερωτηματολόγιο Μέτρησης Ψυχολογικού Κεφαλαίου 24 στοιχείων (Psychological Capital Questionnaire, PCQ-24). Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως το 50,90% των συμμετεχόντων είχε συμπτώματα κατάθλιψης. Εντοπίστηκαν τρεις ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου: η κακή ποιότητα ύπνου (OR = 1,608, 95% CI: 1,384-1,896), η λιγότερη αισιοδοξία (OR = 0,879, 95% CI: 0,805-0,960) και η έλλειψη φιλικής επίσκεψης (OR = 0,513, 95% CI: 0,286-0,920). Η μελέτη είχε τους ακόλουθους περιορισμούς: οι συμμετέχοντες προήλθαν από ένα κέντρο, δεν μπόρεσαν να αξιολογηθούν οι αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, οι ψυχοκοινωνικές μεταβλητές μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς, τα συμπτώματα κατάθλιψης επιβεβαιώθηκαν από την κλίμακα PHQ-9, και όχι από κλινική διάγνωση, η οποία μπορεί να επηρεάσει τις εκτιμήσεις. Τέλος, υπήρχαν μη μετρήσιμοι συγχυτικοί παράγοντες που συνέβαλαν στις παρατηρούμενες συσχετίσεις. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης ο υψηλός επιπολασμός καταθλιπτικών συμπτωμάτων στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και ο εντοπισμός των παραγόντων κινδύνου, κατέδειξαν την ανάγκη για πρόσθετες στρατηγικές προστασίας της ψυχικής υγείας των νοσηλευτών από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής.

Η συγχρονική μελέτη των Xiong et al.,¹⁴⁵ διερεύνησε το άγχος, την κατάθλιψη και την αυτο-αποτελεσματικότητα σε νοσηλευτές κατά τη διάρκεια έξαρσης της COVID-19 η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά μεταξύ 16 και 25 Φεβρουαρίου 2020. Στην μελέτη συμμετείχαν 231 νοσηλευτές από ένα τριτοβάθμιο δημόσιο νοσοκομείο στο Xiamen, στην επαρχία Fujian της Κίνας, το οποίο δεν είναι καθορισμένο για τη θεραπεία COVID-19 αλλά υποδέχεται ύποπτους ασθενείς και ασθενείς με πυρετό. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (97,3%), μεταξύ 26 και 45 ετών (71,7%). Σχεδόν οι μισές είχαν εργασιακή εμπειρία μικρότερη των 10 ετών. Επιπλέον, 59 συμμετέχοντες σε επαφή με επιβεβαιωμένους ή ύποπτους ασθενείς

και 67,7% των νοσηλευτών ήρθε σε επαφή με ασθενείς με πυρετό. Για την αξιολόγηση της ψυχολογικής κατάστασης χρησιμοποιήθηκαν οι εξής κλίμακες: GAD-7, PHQ-9 και Γενική Κλίμακα Αυτο-αποτελεσματικότητας (General Self-Efficacy Scale) 10 στοιχείων. Ο επιπολασμός του άγχους εκτιμήθηκε στο 40,8% (CI 95%: 34,4%-47,2%) και της κατάθλιψης στο 26,4% (CI 95%: 20,6%-42,2%). Η μέση βαθμολογία GAD-7 ήταν $4,31 \pm 4,52$ (28,7% ήπιο άγχος, 8,5% μέτριο, 3,6% σοβαρό) και PHQ-9 $3,24 \pm 4,04$ (19,7% συμπτώματα ήπιας κατάθλιψης, 4,9% μέτρια, 1,3% σοβαρή και 0,5% εξαιρετικά σοβαρή). Δεν υπήρξε διαφορά στον επιπολασμό των συμπτωμάτων άγχους ως προς τις δημογραφικές μεταβλητές. Σημαντική διαφορά υπήρξε στον επιπολασμό των συμπτωμάτων κατάθλιψης σύμφωνα με τους επαγγελματικούς τίτλους. Η μέση βαθμολογία της αυτο-αποτελεσματικότητας ήταν $25,90 \pm 7,55$. Συσχετίστηκε αρνητικά με το άγχος ($r = -0,161$, $p 0,05$). Περιορισμός της μελέτης ήταν πως δεν έγινε σύγκριση μεταξύ νοσοκομείων και ομάδων ατόμων. Επίσης, υπήρχε το ενδεχόμενο μεροληψίας απόκρισης και το μέγεθος του δείγματος να επηρέασε τα αποτελέσματα. Επειδή η μελέτη ήταν συγχρονική, χωρίς παρακολούθηση, και τα ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς ήταν πιθανό να οδήγησαν σε μεροληψία ανάκλησης και αναφοράς. Επιπλέον, δεν ήταν διακριτό εάν το άγχος και η κατάθλιψη προκλήθηκαν από την COVID-19 ή αποτελούσαν προϋπάρχουσα κατάσταση. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές σε μη κυβερνητικά καθορισμένο νοσοκομείο είχαν υψηλό επιπολασμό συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19.

Η συγχρονική μελέτη των Han et al.,¹⁴⁶ σκοπό είχε την διερεύνηση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης των νοσηλευτών πρώτης γραμμής οι οποίοι εργάζονται σε 14 νοσοκομεία στην επαρχία Gansu της Κίνας, κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά μεταξύ 7 και 10 Φεβρουαρίου 2020, με δειγματοληψία ευκολίας και την χρήση ερωτηματολογίου αποτελούμενου από τέσσερα μέρη: δημογραφικά χαρακτηριστικά, γενικές ερωτήσεις σχετικά με πνευμονία από κορονοϊό, Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Άγχους του Zung (SAS) και Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Κατάθλιψης του Zung (SDS). Στην μελέτη συμμετείχαν 21.199 νοσηλευτές. Η μέση ηλικία ήταν $31,89 \pm 7,084$ έτη και η μέση διάρκεια υπηρεσίας $9,40 \pm 7,638$ έτη. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (98,6%) και έγγαμοι (73,1%). Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το 79,4% είχε φυσιολογικά επίπεδα άγχους, 15,9% ήπια, 3,9% μέτρια και 0,8% σοβαρά. Τα επίπεδα κατάθλιψης βρέθηκαν φυσιολογικά στο 71,3%, ήπιας έντασης στο 20,4%, μέτριας στο 6,9% και υψηλής στο 1,3%. Ορισμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά, σχετικές ανησυχίες και επιπτώσεις του COVID-19 βρέθηκαν να σχετίζονται σημαντικά τόσο με το άγχος όσο και με την κατάθλιψη. Οι νεότεροι ηλικιακά νοσηλευτές είχαν υψηλότερες βαθμολογίες άγχους. Οι νοσηλευτές με χαμηλότερο επίπεδο

εκπαίδευσης είχαν υψηλότερες βαθμολογίες κατάθλιψης. Οι νοσηλεύτριες και όσοι συμμετέχοντες χρειάζονταν να φροντίζουν παιδιά και ηλικιωμένους συγγενείς, έπαιρναν άδεια από την εργασία λόγω ανησυχιών για την COVID-19, απέφευγαν την επαφή με την οικογένεια και τους φίλους, επιθυμούσαν να λάβουν πληροφορίες και εργάζονταν σε καθορισμένα νοσοκομεία έτειναν να έχουν υψηλότερες βαθμολογίες άγχους. Περιορισμός της μελέτης ήταν ότι διερευνήθηκαν περιστασιακοί οδοί δημιουργίας σχέσεων παραγόντων, οι οποίοι συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα στο άγχος και την κατάθλιψη των νοσηλευτών κατά την περίοδο της πανδημίας. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές που αντιμετωπίζουν την πανδημία COVID-19 κινδυνεύουν να βιώσουν άγχος και κατάθλιψη. Το δημογραφικό υπόβαθρο, οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες και οι παράγοντες που σχετίζονται με την εργασία προέβλεπαν τις ψυχολογικές αντιδράσεις.

Η συγχρονική μελέτη των Pouralizadeh et al.,¹⁴⁷ διερεύνησε το άγχος και την κατάθλιψη που βίωναν οι νοσηλευτές στα νοσοκομεία του Πανεπιστημίου Ιατρικών Επιστημών στην επαρχία Guilan του Ιράν. Η έρευνα εκπονήθηκε διαδικτυακά μεταξύ 7-12 Απριλίου 2020. Συμμετείχαν 441 νοσηλευτές από 25 νοσοκομεία. Η δειγματοληψία ήταν ευκολίας. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν $36,34 \pm 8,74$ έτη. Η πλειοψηφία ήταν γυναίκες (95,2%), έγγαμοι (76,0%) και είχαν παιδιά (59,9%). Επίσης, 93,4% ήρθαν σε επαφή με ύποπτα ή επιβεβαιωμένα κρούσματα COVID-19, 42% εξ' αυτών είχαν μέλη του οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος που είχαν μολυνθεί ενώ το 61,9% δήλωσε ότι ο προστατευτικός εξοπλισμός ήταν επαρκής. Η αξιολόγηση του άγχους και της κατάθλιψης έγινε με τη χρήση των GAD-7 και PHQ-9 αντίστοιχα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας για το άγχος ήταν $8,64 \pm 5,60$ και για την κατάθλιψη $8,48 \pm 6,19$. Οι παράγοντες που συσχετίστηκαν με το άγχος ήταν το γυναικείο φύλο (OR=3,27, 95% CI=1,01–10,64), η εργασία σε καθορισμένο νοσοκομείο COVID-19 (OR =1,82, 95% CI=1,13–2,93), η υποψία λοίμωξης COVID-19 (OR=2,01, 95% CI=1,25–3,26) και ο ανεπαρκής εξοπλισμός ατομικής προστασίας (OR=2,61, 95% CI=1,68–4,06). Η κατάθλιψη συσχετίστηκε σημαντικά με το γυναικείο φύλο (OR=4,62, 95% CI=1,24–17,16), με χρόνια νόσο (OR=2,12, 95% CI=1,20–3,74), με υποψία ή επιβεβαίωση λοίμωξης COVID-19 (OR=3,44, 95% CI=2,11–5,59 και OR=2,21, 95% CI=1,04–4,70, αντίστοιχα) και ανεπαρκή εξοπλισμό ατομικής προστασίας (OR=1,86, 95% CI=1,19–2,91). Ένας περιορισμός της μελέτης περιλάμβανε την χρήση δεδομένων από αυτό-αναφορά των συμμετεχόντων, που ενδεχομένως να είχαν ως αποτέλεσμα την υπερεκτίμηση ή την υποτίμηση των μεταβλητών. Ένας άλλος αφορούσε την γενίκευση των ευρημάτων, καθώς οι ερωτηθέντες προσλήφθηκαν διαδικτυακά. Επίσης, την έλλειψη ανδρών νοσηλευτών στο Ιράν και το ενδεχόμενο διαφορετικών αντιλήψεων μεταξύ

των δύο φύλων σχετικά με επαγγελματικά θέματα και θέματα φροντίδας. Τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης διατρέχουν υψηλό κίνδυνο για ψυχικές ασθένειες. Η συνεχής εποπτεία των ψυχολογικών συνεπειών μετά την εκδήλωση λοιμωδών νόσων θα πρέπει να αποτελεί μέρος των προσπαθειών ετοιμότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης.

Η συγχρονική μελέτη των Pang et al.,¹⁴⁸ είχε σκοπό την διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με το άγχος και την κατάθλιψη σε 282 νοσηλευτές πρώτης γραμμής που αντιμετώπισαν την COVID-19 στην Κίνα. Για τη συλλογή δεδομένων, η οποία έγινε διαδικτυακά μεταξύ 10 και 20 Μαρτίου 2020 χρησιμοποιήθηκε η δειγματοληψία ευκολίας από τρία νοσοκομεία COVID-19 στις επαρχίες Guangdong και Hubei. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν $31,61 \pm 7,60$ έτη, ενώ οι 250 (88,65%) ήταν γυναίκες. Επίσης, το 22,70% των συμμετεχόντων εργαζόταν κατά τη διάρκεια των προηγούμενων επιδημιών Έμπολα και SARS. Για την αξιολόγηση του άγχους, της κατάθλιψης, της ανθεκτικότητας και του τρόπου αντιμετώπισης χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχα η GAD-7, PHQ-9, η Κλίμακα Ανθεκτικότητας Connor-Davidson (Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC-25) και το Απλοποιημένο Ερωτηματολόγιο Τρόπου Αντιμετώπισης (Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης ο επιπολασμός του άγχους και της κατάθλιψης στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής COVID-19 ήταν 47,52% και 56,74%, αντίστοιχα. Ο θετικός, ο αρνητικός τρόπος αντιμετώπισης και η συσχετίστηκαν με το άγχος. Η ανθεκτικότητα, ο θετικός, ο αρνητικός τρόπος αντιμετώπισης και η ποιότητα ύπνου συσχετίστηκαν με την κατάθλιψη. Πρώτος περιορισμός της μελέτης ήταν η δειγματοληψία ευκολίας για τη συμμετοχή νοσηλευτών από τρία μόνο τριτοβάθμια νοσοκομεία. Δεύτερος περιορισμός ήταν πως η μελέτη ήταν συγχρονική και ως εκ τούτου δεν μπόρεσαν να αντληθούν συγκρίσιμα αποτελέσματα με την πάροδο του χρόνου. Συμπερασματικά, η πανδημία COVID-19 προκάλεσε σημαντικά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής. Οι τρεις μεταβλητές που θα μπορούσαν να εξηγήσουν τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης ήταν η ανθεκτικότητα, ο τρόπος αντιμετώπισης και η ποιότητα του ύπνου. Ως εκ τούτου, οι παρεμβάσεις για να είναι αποτελεσματικές θα πρέπει να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή σε αυτές τις τρεις μεταβλητές.

Η συγχρονική μελέτη των Hong et al.,¹⁴⁹ σκοπό είχε την διερεύνηση της επίδρασης της ανθεκτικότητας των επαγγελματιών νοσηλευτών στην ψυχική τους υγεία, το εργασιακό άγχος και το άγχος ως απάντηση στην πανδημία COVID-19. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά από τις 20 έως τις 30 Απριλίου 2020, από το Ιατρικό Κέντρο Asan και από τις 22 Ιουνίου έως τις 8 Ιουλίου 2020, από το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ulsan της Νότιας Κορέας.

Οι κλίμακες αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η Κλίμακα Στρες και Άγχους σε Ιογενείς Επιδημίες-9 (Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 scale, SAVE-9), η κλίμακα PHQ-9, η κλίμακα GAD-7 και η Σύντομη Κλίμακα Ανθεκτικότητας (Brief Resilience Scale, BRS). Στην μελέτη συμμετείχαν 824 νοσηλευτές και η πλειοψηφία (807) ήταν γυναίκες. Επίσης, οι 152 από τους συμμετέχοντες (18,4%) εκ των οποίων 150 γυναίκες αξιολογήθηκαν ως έχοντες κλινική κατάθλιψη ($PHQ-9 \geq 10$). Η μεγαλύτερη ηλικία (40-65 ετών) και τα περισσότερα χρόνια απασχόλησης (11.4 ± 8.9) συσχετίστηκαν σημαντικά με χαμηλές βαθμολογίες άγχους, κατάθλιψης και εργασιακού άγχους αλλά δεν συσχετίστηκαν με το επίπεδο ανθεκτικότητας. Το υψηλό επίπεδο γενικού άγχους ($aOR=1,40$, 95% $CI=1,31-1,50$), το εργασιακό άγχος κατά τη διάρκεια ιογενών επιδημιών ($aOR =1,16$, 95% $CI=1,03-1,29$) και το χαμηλό επίπεδο ανθεκτικότητας ($aOR=0,91$, 95% $CI=0,85-0,97$) αναμενόταν μεταβλητές για την κατάθλιψη των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Οι περιορισμοί της μελέτης ήταν οι εξής: Πρώτον, ήταν διαδικτυακή έρευνα αυτοαναφοράς και περιόρισε την ικανότητά λήψης λεπτομερειών για τα ψυχιατρικά συμπτώματα. Δεύτερον, αν και τα δύο νοσοκομεία είναι τα μεγαλύτερα σε κάθε πόλη υπήρχε περιορισμός στη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Τρίτον η μελέτη διεξήχθη κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας. Έτσι, τα αποτελέσματα δεν αντικατοπτρίζαν τα ψυχιατρικά συμπτώματα των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια των επερχόμενων κυμάτων της πανδημίας COVID-19. Τέλος, η κλίμακα SAVE-9 που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη δεν ήταν πλήρως επικυρωμένη. Συμπερασματικά, το επίπεδο ανθεκτικότητας των νοσηλευτών μπορεί να σχετίζεται με χαμηλό επίπεδο εργασιακού στρες και άγχους που προκαλείται από μια ιογενή επιδημία. Χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση για τη δυνατότητα της ανθεκτικότητας ως στρατηγική αντιμετώπισης των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης σε αυτήν την περίοδο της πανδημίας.

Στην συγχρονική μελέτη των Cho et al.,¹⁵⁰ για την διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τον φόβο, το άγχος και τα καταθλιπτικά συμπτώματα σε νοσηλευτές που εργάζονται με ασθενείς με COVID-19 στην Κορέα. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν διαδικτυακά από τις 18 έως τις 21 Σεπτεμβρίου 2020. Για τη διερεύνηση του κλίματος ασφάλειας των νοσοκομείων χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Νοσοκομειακής Ασφάλειας (Hospital Safety Climate, Gershon et al., 2000), για τη μέτρηση του φόβου της λοίμωξης COVID-19 η Κλίμακα Φόβου COVID-19 (Fear of COVID-19 Scale, Ahorsu et al., 2020), για τη μέτρηση των επιπέδων άγχους η GAD-7, για την εξέταση των συμπτωμάτων κατάθλιψης το PHQ-9. Το 71,6% των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας 30-39 ετών και το 63,4% ήταν έγγαμοι. Το 66,9% είχε περισσότερα από 10 χρόνια νοσοκομειακής εργασιακής εμπειρίας. Σχετικά με τη νόσο το 46,5% των συμμετεχόντων φρόντισε ασθενείς με COVID και το 3,53% εξέτασε ασθενείς ύποπτους

για λοίμωξη COVID-19. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, ο φόβος συσχετίστηκε σημαντικά με το άγχος και τα καταθλιπτικά συμπτώματα. Σημαντικές διαφορές υπήρχαν στο επίπεδο άγχους ανάλογα με τη διαβίωση με σύζυγο, το επίπεδο εκπαίδευσης τριετές κολλέγιο. Ένας περιορισμός της μελέτης ήταν ότι δεν μπόρεσε να προσδιοριστεί η αιτιολογική σχέση μεταξύ των συσχετίσεων λόγω του σχεδιασμού της. Επίσης, όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της εργασίας που σχετίζεται με τη νόσο COVID-19, ο βαθμός και οι παράγοντες που επηρεάζουν το άγχος, τον φόβο και τα συμπτώματα κατάθλιψης ενδέχεται να διαφέρουν μεταξύ νοσηλευτών που εργάζονται με ασθενείς με COVID-19 και είναι υπεύθυνοι μόνο για εργασίες προσυμπτωματικού ελέγχου. Στη μελέτη δεν φάνηκε η επίδραση του κλίματος ασφάλειας των νοσοκομείων στην ψυχική υγεία των νοσηλευτών. Συμπερασματικά η φροντίδα ασθενών με COVID-19 είχε αρνητικό αντίκτυπο στον φόβο, το άγχος και τα καταθλιπτικά συμπτώματα. Όσο υψηλότερο ήταν το αντιληπτό κλίμα ασφάλειας των νοσοκομείων, τόσο χαμηλότερα ήταν τα ψυχολογικά συμπτώματα των νοσηλευτών. Ως εκ τούτου, κρίθηκε απαραίτητη η αντιμετώπιση των ψυχολογικών συμπτωμάτων μεταξύ εκείνων που φροντίζουν ασθενείς με COVID-19 και η ενίσχυση των πολιτικών που θα βελτιώσουν το κλίμα ασφάλειας των νοσοκομείων.

Η συγχρονική μελέτη των Kooner et al.,¹⁵¹ σκοπό είχε τη διερεύνηση των προσωπικών και συναφών παραγόντων που σχετίζονται με τον ψυχοκοινωνικό αντίκτυπο των νοσηλευτών που φροντίζουν ασθενείς με COVID-19 την περιοχή της Νέας Υόρκης. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά, από τέσσερα νοσοκομεία της Νέας Υόρκης, μεταξύ 27 Μαΐου και 11 Ιουλίου 2020, κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας COVID-19 στις ΗΠΑ. Το άγχος και η κατάθλιψη αξιολογήθηκαν με την κλίμακα GAD-2 και την κλίμακα PHQ-2. Στην μελέτη συμμετείχαν 1429 νοσηλευτές, η πλειοψηφία των οποίων ήταν γυναίκες 1332. Περισσότερο από το 50% ήταν ηλικίας μικρότερης των 40 ετών. Σχεδόν το 75% των ερωτηθέντων εργαζόταν σε νοσηλευτικά τμήματα και το 25,1% σε ΜΕΘ. Επίσης, περισσότερο από το 75% των συμμετεχόντων δεν είχε προηγούμενη επιδημική εμπειρία ή εμπειρία από πρόσφατη φυσική καταστροφή. Μόνο το 16,5% των νοσηλευτών ανέφερε ότι ο COVID-19 δεν είχε καθόλου ή μικρό αντίκτυπο στην προσωπική ή οικογενειακή ζωή. Η μέση βαθμολογία για το άγχος ήταν $1,97 \pm 1,81$. Περίπου το 27,4% των νοσηλευτών είχε βαθμολογία 3 δηλαδή εμφάνιση συμπτωμάτων σχεδόν κάθε μέρα. Η μέση βαθμολογία για την κατάθλιψη ήταν $1,42 \pm 1,57$. Περίπου το 16,5% των νοσηλευτών βαθμολογήθηκαν με 3, η οποία είναι η βαθμολογία αποκοπής για περαιτέρω αξιολόγηση για κατάθλιψη. Το άγχος και η κατάθλιψη συσχετίστηκαν με την νεότερη ηλικία και την εργασία σε ΜΕΘ. Όσον αφορά τους στρεσογόνους παράγοντες και την ανθεκτικότητα, η υψηλότερη συχνότητα φροντίδας ασθενών με COVID-19, οι

κοινωνικοί περιορισμοί, οι συγκρούσεις και ο θάνατος ενός μέλους της οικογένειας συσχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Η υποστήριξη από τους συναδέλφους και την οικογένεια, η εκπαίδευση στα μέτρα ατομικής προστασίας συσχετίστηκαν με χαμηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Ωστόσο, απαιτείται μακροπρόθεσμη παρακολούθηση του αντίκτυπου διαφόρων παραγόντων στην ψυχολογική λειτουργία των νοσηλευτών. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα τη μελέτης η κατανόηση των πιθανών παραγόντων ευπάθειας θα μπορούσε να ενημερώσει την ανάπτυξη θεσμικών πόρων που θα βοηθήσουν στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών τους, μειώνοντας τον κίνδυνο ψυχολογικής νοσηρότητας.

Στην συγχρονική μελέτη των Işık et al.,¹⁵² με σκοπό τη διερεύνηση των επιπέδων στρες, άγχους και κατάθλιψης που έχουν επηρεάσει αρνητικά την ψυχική υγεία των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά μεταξύ Απριλίου και Μαΐου 2020. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 826 νοσηλευτές (79,18% από δημόσια νοσοκομεία, 10,05% από πανεπιστημιακά νοσοκομεία και 10,77% από ιδιωτικά νοσοκομεία). Η πλειοψηφία 89,1% (736) των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες και το 64,9% ήταν έγγαμοι. Επίσης, το 32% των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας 20–30 και 31–40 ετών και 32,9% ηλικίας μεταξύ 41 και 50 ετών. Επιπλέον, το 61,7% του συνόλου των συμμετεχόντων παρείχε νοσηλευτικές υπηρεσίες στο εσωτερικό τμήμα νοσημάτων, ενώ το 11,7% ανέφερε ότι εργάστηκε σε μονάδες πανδημίας. Η κατάθλιψη, το άγχος και το στρες αξιολογήθηκαν με τη χρήση της Κλίμακα Κατάθλιψης-Άγχους-Στρες 21 στοιχείων (Depression Anxiety Stress Scale, DASS-21). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, οι 696 (84,3%) παρουσίασαν συμπτώματα κατάθλιψης (το 11,7% ήπια, το 36,9% μέτρια, το 19,2% σοβαρά και το 16,3% πολύ σοβαρά συμπτώματα κατάθλιψης), 644 (78,0%) ανέφεραν άγχος (το 16,6% παρουσίασε ήπια συμπτώματα, το 19,5% μέτρια, το 14,6% σοβαρά και το 27,2% σοβαρά συμπτώματα άγχους) και 543 (65,74%) ανέφεραν στρες (το 16,3% παρουσίασε ήπια συμπτώματα, το 23,4% μέτρια, το 20% σοβαρά και το 6,1% πολύ σοβαρά συμπτώματα). Ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά το γυναικείο φύλο και η επαφή με ασθενείς που διαγνώστηκαν με COVID-19 έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες. Αναφορικά με τις επιπτώσεις των παραγόντων ανησυχίας η ανησυχία σχετικά με τη μετάδοση της λοίμωξης, ο φόβος απώλειας ενός μέλους της οικογένειας, η αδυναμία κάλυψης των κοινωνικών αναγκών και ο φόβος του θανάτου είχαν στατιστικά σημαντική επίδραση στα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες των νοσηλευτών. Ο κύριος περιορισμός της μελέτης ήταν ότι βασίστηκε αποκλειστικά σε δεδομένα που συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας μια συγχρονική έρευνα. Συνεπώς κρίθηκε σημαντικό να ληφθούν εκ των προτέρων τα απαραίτητα

μέτρα ώστε να δοθεί η δυνατότητα στους νοσηλευτές, οι οποίοι εργάζονται κυρίως στην πρώτη γραμμή της περίθαλψης των ασθενών, να εκτελούν αποτελεσματικά τα καθήκοντά τους. Στο πλαίσιο καταπολέμησης της πανδημίας θεωρήθηκε σημαντικός ο εντοπισμός των παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά τις συνθήκες ψυχικής υγείας των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και η λήψη μέτρων για την εξάλειψή τους.

Στην συγχρονική μελέτη των Mekonen et al.,¹⁵³ με σκοπό την αξιολόγηση του επιπολασμού και των σχετικών παραγόντων άγχους, κατάθλιψης και στρες μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται στα νοσοκομεία παραπομπής της βορειοδυτικής Amhara, στη βορειοδυτική Αιθιοπία, η συλλογή δεδομένων έγινε από τις 25 Σεπτεμβρίου έως τις 20 Οκτωβρίου 2020. Με απλή τυχαία δειγματοληψία στην μελέτη συμμετείχαν 293 νοσηλευτές από τρία κρατικά νοσοκομεία. Περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες (54,6%) ήταν άνδρες και το 53,2% ήταν παντρεμένοι. Η μέση ηλικία των ερωτηθέντων ήταν 29,6±5,1 έτη και σχεδόν οι μισοί (48,8%) από αυτούς ανήκαν στο ηλικιακό εύρος 25-29 ετών. Η μέση εργασιακή εμπειρία των ερωτηθέντων ήταν 6,2±4,6 έτη. Το άγχος η κατάθλιψη και το στρες αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας την κλίμακα DASS-21 και εκτιμήθηκαν στο 69,6%, 55,3% και 20,5%, αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν επίσης, πως η μη διαθεσιμότητα μιας κατευθυντήριας οδηγίας, ο φόβος μόλυνσης της οικογένειας και η ύπαρξη χρόνιων ασθενειών αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης άγχους. Οι νοσηλευτές που δεν είχαν κατευθυντήρια οδηγία, έλαβαν αρνητική ανατροφοδότηση από την οικογένεια, είχαν ιστορικό ψυχικών διαταραχών και χρόνιες ασθένειες είχαν περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης κατάθλιψης. Η εργασία στη νυχτερινή βάρδια, η έλλειψη εκπαίδευσης, ο φόβος μόλυνσης της οικογένειας, η αρνητική ανατροφοδότηση από την οικογένεια, η παρουσία επιβεβαιωμένων/ύποπτων κρουσμάτων στην οικογένεια και η ύπαρξη χρόνιων ασθενειών σχετίστηκαν με κίνδυνο ανάπτυξης στρες. Η μελέτη είχε τους ακόλουθους περιορισμούς: Δεν αναλύθηκαν οι διαφορές μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε διαφορετικά τμήματα. Επίσης, η μελέτη βασίστηκε σε υποκειμενικές απαντήσεις χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια που μπορεί να είναι επιρρεπή στην αναφορά μεροληψίας, καθώς δεν ενσωματώθηκαν αντικειμενικές μετρήσεις. Η σύντομη διάρκεια διεξαγωγής δεν επέτρεψε την αξιολόγηση των ψυχολογικών επιπτώσεων που συσσωρεύονται με την πάροδο του χρόνου. Συμπερασματικά, περισσότεροι από τα δύο τρίτα, περισσότεροι από τους μισούς και σχεδόν το ένα πέμπτο των νοσηλευτών είχαν άγχος, κατάθλιψη και στρες, αντίστοιχα. Προτάθηκε η ευαισθητοποίηση στην κοινότητα, η δημιουργία κατευθυντήριας οδηγίας, η εκπαίδευση των νοσηλευτών και η ιδιαίτερη προσοχή σε νοσηλευτές με χρόνιες ασθένειες και ιστορικό ψυχικών διαταραχών για την ελαχιστοποίηση

του ψυχολογικού αντίκτυπου της πανδημίας COVID-19 στους νοσηλευτές και την προστασία της ψυχικής τους υγείας.

Η συγχρονική μελέτη των Chen et al.,¹⁵⁴ σκοπό είχε την διερεύνηση της κατάστασης ψυχικής υγείας των νοσηλευτών από περιοχές χαμηλού κινδύνου στην Κίνα, των πιθανών παραγόντων επίδρασης και των κύριων στρεσογόνων παραγόντων. Χρησιμοποιήθηκε ανώνυμο ερωτηματολόγιο που βασίζεται σε εφαρμογή κινητού τηλεφώνου και η περίοδος συλλογής δεδομένων ήταν μεταξύ 29 Ιουλίου και 9 Αυγούστου 2020 με μέθοδο στρωματοποιημένης δειγματοληψίας στην επαρχία Jiangsu. Η κατάσταση ψυχικής υγείας αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το επικυρωμένο ερωτηματολόγιο DASS-21, οι στρεσογόνοι παράγοντες που σχετίζονται με την COVID-19 προσδιορίστηκαν με ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς στρες 12 στοιχείων προσαρμοσμένο από τους Kuo et al., 2020. Το δείγμα αποτέλεσαν 1803 νοσηλευτές, οι 1762 (97,7%) ήταν γυναίκες και 41 (2,3%) ήταν άνδρες. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ήταν έγγαμοι (72,4%), ηλικίας 31-40 (40,43%). Η πλειοψηφία των νοσηλευτών είχε πτυχίο πανεπιστημίου (81%). Οι 555 νοσηλευτές (30,8%) είχαν 6-10 χρόνια εργασιακής εμπειρίας και οι 433 (24%) ανέφεραν λιγότερα από 6 χρόνια νοσηλευτικής εργασιακής εμπειρίας. Μεταξύ του συνόλου των συμμετεχόντων, 1224 (67,9%) ήταν νοσηλευτικό προσωπικό με σύμβαση ορισμένου χρόνου και 1591(88,2%) προέρχονταν από τριτοβάθμια νοσοκομεία. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης το 22,0%, το 29,8% και το 16,1% των συμμετεχόντων ανέφεραν μέτρια έως ακραία επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες, αντίστοιχα. Η εργασιακή εμπειρία 11-15 ετών συσχετίστηκε με υψηλότερο επίπεδο κατάθλιψης και άγχος. Σε σύγκριση με τους συμβασιούχους νοσηλευτές ορισμένου χρόνου, οι νοσηλευτές με σύμβαση αορίστου χρόνου είχαν χαμηλότερο επίπεδο κατάθλιψης, άγχος και στρες. Οι νοσηλευτές που είχαν εργαστεί υποστηρίζοντας τα νοσοκομεία της Γουχάν συσχετίστηκαν με χαμηλότερο επίπεδο κατάθλιψης και άγχος. Επιπλέον, οι νοσηλευτές που ανέφεραν ότι είχαν λάβει μαθήματα κατάρτισης ψυχικής υγείας έδειξαν τα χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και πίεσης εργασίας. Ως προς τους στρεσογόνους παράγοντες, μεταξύ των παραγόντων εργασίας, η πλειοψηφία των νοσηλευτών (71,2%) ανέφερε ότι αισθάνεται άγχος για την έλλειψη κατανόησης και συνεργασίας των ασθενών και το 70,3% ανέφερε δυσφορία όταν φορούσε εξοπλισμό ατομικής προστασίας, ακολουθούμενη από άγχος για αυξημένο φόρτο εργασίας (69,8%). Επιπλέον, περίπου οι μισοί νοσηλευτές (49%) αισθάνθηκαν ότι δεν έλαβαν αρκετή υποστήριξη και κατανόηση από τις νοσοκομειακές αρχές. Ένας περιορισμός της μελέτης ήταν ότι όλοι οι συμμετέχοντες προέρχονταν από μία μόνο επαρχία, η οποία μπορεί να μην αντιπροσώπευε τις καταστάσεις σε όλες τις περιοχές χαμηλού κινδύνου σε εθνικό επίπεδο. Ένας άλλος περιορισμός αφορούσε τη σύνθεση του δείγματος, καθώς το 88,2% των

νοσηλευτών προέρχονταν από τριτοβάθμια νοσοκομεία, το 11,2% από δευτεροβάθμια νοσοκομεία και μόνο το 0,6% από πρωτοβάθμια νοσοκομεία. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα δεν μπόρεσαν να γενικευτούν σε όλους τους νοσηλευτές στην επαρχία Jiangsu. Συμπερασματικά, ένα μεγάλο μέρος των νοσηλευτών από περιοχές χαμηλού κινδύνου υπέφεραν από διαταραχή ψυχικής υγείας. Η υποστηρικτική εμπειρία στη Γουχάν και τα μαθήματα προετοιμασίας για την ψυχική υγεία είχαν θετικό αντίκτυπο στην ψυχολογική τους ευημερία. Οι νοσηλευτές με συμβάσεις ορισμένου χρόνου ανέφεραν υψηλά ποσοστά συμπτωμάτων άγχους, κατάθλιψης και στρες που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Η πρόκληση της επικοινωνίας μεταξύ αυτών των νοσηλευτών και των ασθενών ήταν μία από τις κύριες πηγές ψυχοκοινωνικού στρες.

Η συγχρονική μελέτη των Samraio et al.,¹⁵⁵ σκοπό είχε να περιγράψει την κατάσταση ψυχικής υγείας των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και να διερευνήσει τους παράγοντες που θα μπορούσαν να επιτείνουν τις αρνητικές συνέπειες στην ψυχική τους υγεία. Η συλλογή δεδομένων έγινε διαδικτυακά με δειγματοληψία χιονοστιβάδας από τις 31 Μαρτίου έως τις 7 Απριλίου 2020 και περιλάμβανε νοσηλευτές που εργάζονταν σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης, κατά τη διάρκεια έξαρσης της νόσου COVID-19. Στην Πορτογαλία, η κατάσταση έκτακτης ανάγκης κηρύχθηκε στις 18 Μαρτίου 2020. Η κατάθλιψη, το άγχος και το στρες αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας την κλίμακα DASS-21. Το δείγμα περιλάμβανε 767 νοσηλευτές, με συνολική μέση ηλικία τα 39,1±9,5 έτη. Η πλειοψηφία ήταν Πορτογάλες νοσηλεύτριες (n=763, 99,5%) και γυναίκες (n=619, 80,7%). Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση, περισσότερο από το 50% ήταν έγγαμοι (n=492, 64,1%), ακολουθούμενοι από άγαμους (n=215, 28,1%). Συνολικά 538 (70,1%) είχαν πτυχίο αποφοίτησης, 215 (28,1%) είχαν μεταπτυχιακό τίτλο και μόνο 9 (1,2%) είχαν διδακτορικό δίπλωμα σπουδών. Περισσότερο από το 50% ήταν εξειδικευμένοι νοσηλευτές. Τέλος, η πλειοψηφία ήταν εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης (98,3%). Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν θετική αλλά χαμηλή συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των ωρών εργασίας στην υπηρεσία και της κατάθλιψης, του άγχους και του στρες. Οι νοσηλευτές που εργάστηκαν περισσότερες ώρες παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες. Από το συνολικό δείγμα, οι 76 (9,9%) απομακρύνθηκαν από το σπίτι, εκ των οποίων οι 69 (90,8%) οικειοθελώς. Συγκρίνοντας τα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες σύμφωνα με αυτή την κατάσταση, διαφορές βρέθηκαν μόνο για την κατάθλιψη, με τους νοσηλευτές που απομακρύνθηκαν από το σπίτι να παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης. Σημαντική θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του φόβου (να μολυνθεί και να μολύνει την οικογένεια) και της κατάθλιψης, του άγχους και του στρες. Οι νοσηλευτές που ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα φόβου για να μολυνθούν

παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες. Ομοίως, οι νοσηλευτές που ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα φόβου να μολύνουν την οικογένεια παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες. Ένας από τους περιορισμούς της μελέτης ήταν ο τύπος, που εμποδίζει τον προσδιορισμό των σχέσεων αιτίας και αποτελέσματος μεταξύ μεταβλητών. Επειδή χρησιμοποιήθηκε εργαλείο αυτοαναφοράς πιθανόν να υπήρχε κίνδυνος μεροληψίας απόκρισης. Ένας άλλος περιορισμός αφορούσε τη δειγματοληψία χιονοστιβάδας, η οποία μπορεί να οδήγησε σε πιθανή μεροληψία δειγματοληψίας. Συμπερασματικά η κατάσταση της ψυχικής υγείας των νοσηλευτών φάνηκε να επηρεάζεται ιδιαίτερα από την επιδημία COVID-19. Ορισμένα τροποποιήσιμα στοιχεία μπορεί να επιτείνουν τις επιπτώσεις στην ψυχική υγεία. Τα χαρακτηριστικά των μελετών της συστηματικής ανασκόπησης καταγράφηκαν στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά μελετών βιβλιογραφικής ανασκόπησης

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΈΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΧΩΡΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ	ΣΚΟΠΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΕΙΓΜΑ	ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Cui et al., ¹⁴¹ 2021 Κίνα	Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ψυχική υγεία των Κινέζων νοσηλευτών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και στις κλινικές πυρετού.	Συγχρονική Μεταξύ 13 και 20 Φεβρουαρίου 2020 N=453 Γυναίκες 96.47% (437) Άνδρες 3.53% (16)	Κλίμακα αυτοαξιολόγησης άγχους του Zung, Κλίμακα Αντιληπτού Στρες, Απλοποιημένο Ερωτηματολόγιο Τρόπου Αντιμετώπισης	Περισσότερα προβλήματα ψυχικής υγείας είχαν οι συμμετέχοντες με τα εξής χαρακτηριστικά: γυναικείο φύλο, φόβο μόλυνσης μεταξύ των μελών της οικογένειας, λιγότερος χρόνος ανάπαυσης, περισσότερες νυχτερινές βάρδιες, απόκτηση παιδιών, έλλειψη εμπιστοσύνης στην καταπολέμηση της μετάδοσης, μη εκπαίδευση προστασίας έκτακτης ανάγκης και αρνητική επαγγελματική στάση.
Gül et al., ¹⁴² 2021 Τουρκία	Η διερεύνηση των επιπέδων άγχους των νοσηλευτών χειρουργείου και των σχετικών παραγόντων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.	Συγχρονική- Περιγραφική Μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου 2020 N=192 Γυναίκες 90.6%	Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Άγχους του Beck	30,2% των συμμετεχόντων είχε ήπιο άγχος, 24,5% μέτριο και 17,2% σοβαρό. Οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με υψηλά επίπεδα άγχους περιλάμβαναν τις χρόνιες ασθένειες, την εργασία με ασθενείς που προκαλούν ανησυχία, τον φόβο μόλυνσης και μετάδοσης του ιού σε αγαπημένα πρόσωπα, την έλλειψη ικανότητας των νοσοκομείων ως προς τη διαχείριση της πανδημίας, την έλλειψη υποστήριξης από τους διευθυντές των νοσοκομείων, την πολύωρη εργασία και την έλλειψη διαλειμμάτων.

Labrague et al., ¹⁴³ 2020 Φιλιππίνες	Η επίπτωση της προσωπικής ανθεκτικότητας, της κοινωνικής και της οργανωτικής υποστήριξης στο άγχος των νοσηλευτών πρώτης γραμμής.	Συγχρονική Μεταξύ 25 Απριλίου και 25 Μαΐου 2020 N= 325 Γυναίκες 74.8% (243) Άνδρες 25.2% (82)	Κλίμακα Άγχους COVID-19, Κλίμακα Σύντομης Ανθεκτικής Αντιμετώπισης, Ερωτηματολόγιο Αντιληπτής Κοινωνικής Υποστήριξης, Ερωτηματολόγιο Αντιληπτής Οργανωτικής Υποστήριξης	37,8% των νοσηλευτών βρέθηκε να έχει δυσλειτουργικά επίπεδα άγχους. Η κοινωνική υποστήριξη, η προσωπική ανθεκτικότητα και η οργανωτική υποστήριξη συσχετίστηκαν αρνητικά με το άγχος που σχετίζεται με την COVID-19.
Wang et al., ¹⁴⁴ 2021 Κίνα	Η διερεύνηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και των συσχετιζόμενων παραγόντων κινδύνου στους νοσηλευτές πρώτης γραμμής υπό την πανδημία COVID-19.	Συγχρονική Μεταξύ 20 Φεβρουαρίου και 20 Μαρτίου 2020 N=498 Γυναίκες 79% (444) Άνδρες 21% (118)	Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Μέτρησης Ψυχολογικού Κεφαλαίου 24 στοιχείων	Από τους συμμετέχοντες 50,9% είχε συμπτώματα κατάθλιψης. Αναδείχθηκαν τρεις ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για την εκδήλωση κατάθλιψης: η κακή ποιότητα ύπνου, η έλλειψη αισιοδοξίας και η διαρκής έλλειψη φιλικής επίσκεψης.
Xiong et al., ¹⁴⁵ 2020 Κίνα	Η διερεύνηση της ψυχολογικής κατάστασης και της αυτο-αποτελεσματικότητας των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια έξαρσης της COVID-19.	Συγχρονική-Περιγραφική Μεταξύ 16 και 25 Φεβρουαρίου 2020 N=231 Γυναίκες 97.3% (217) Άνδρες 0.7% (6)	Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων, Γενική Κλίμακα Αυτο-αποτελεσματικότητας 10 στοιχείων	Ο επιπολασμός των συμπτωμάτων άγχους ήταν 40,8% (28,7% ήπιο, 8,5% μέτριο, 3,6% σοβαρό). Της κατάθλιψης 26,4% (19,7% ήπια, 4,9% μέτρια, 1,3% σοβαρή και 0,5% εξαιρετικά σοβαρή). Δεν υπήρξε διαφορά στον επιπολασμό των συμπτωμάτων άγχους ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Σημαντική διαφορά υπήρξε στον επιπολασμό των συμπτωμάτων κατάθλιψης σύμφωνα με τους επαγγελματικούς τίτλους. Η αυτο-αποτελεσματικότητα συσχετίστηκε αρνητικά με το άγχος. Δεν υπήρξε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτο-αποτελεσματικότητας και κατάθλιψης.
Han et al., ¹⁴⁶ 2020 Κίνα	Η διερεύνηση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης των κλινικών νοσηλευτών πρώτης γραμμής που εργάζονται σε 14 νοσοκομεία στην επαρχία Gansu της Κίνας κατά την περίοδο της επιδημίας	Συγχρονική Μεταξύ 7 και 10 Φεβρουαρίου 2020 N= 21.199 Γυναίκες 98.6% (20.909)	Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Άγχους του Zung, Κλίμακα Αυτοαξιολόγησης Κατάθλιψης του Zung	Φυσιολογικά επίπεδα άγχους βρέθηκαν στο 79,4%, ήπια στο 15,9%, μέτρια στο 3,9%, σοβαρά στο 0,8% των συμμετεχόντων. Τα επίπεδα κατάθλιψης ήταν φυσιολογικά στο 71,3%, ήπια στο 20,4%, μέτρια στο 6,9% και σοβαρά στο 1,3%. Οι νοσηλευτές που έπρεπε να φροντίσουν παιδιά ή ηλικιωμένους συγγενείς, πήραν άδεια από την εργασία επειδή ανησυχούσαν για την COVID-19, απέφυγαν την επαφή με την οικογένεια και τους φίλους και ήθελαν να αποκτήσουν

	πνευμονίας του νέου κορονοϊού.	Άνδρες 1.4% (290)		περισσότερες γνώσεις σχετικά με την COVID-19 είχαν υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης.
Pouralizadeh et al., ¹⁴⁷ 2020 Ιράν	Η διερεύνηση των επιπέδων άγχους, κατάθλιψης και των συσχετιζόμενων παραγόντων στους νοσηλευτές στα νοσοκομεία του Πανεπιστημίου Ιατρικών Επιστημών στην επαρχία Guilan.	Συγχρονική μελέτη Μεταξύ 7-12 Απριλίου 2020 N=441 Γυναίκες 95.2% (420) Άνδρες 4.8% (21)	Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων	Ο επιπολασμός για το άγχος ήταν 38,8% (34,7% των νοσηλευτών είχαν ήπια μορφή, 19,7% μέτρια, 19% σοβαρή) και την κατάθλιψη ήταν 37,4% (33,6% ήπια μορφή, 20,0% μέτρια, 6,8% σοβαρή). Το γυναικείο φύλο, η εργασία σε καθορισμένο νοσοκομείο COVID, η πιθανότητα μόλυνσης και ο ανεπαρκής εξοπλισμός ατομικής προστασίας συσχετίστηκαν με το άγχος. Η κατάθλιψη συσχετίστηκε σημαντικά με το γυναικείο φύλο, τη χρόνια νόσο και την υποψία ή επιβεβαίωση λοίμωξης.
Pang et al., ¹⁴⁸ 2021 Κίνα	Η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με το άγχος και την κατάθλιψη μεταξύ των νοσηλευτών που καταπολεμούν την COVID-19 στην Κίνα.	Συγχρονική Μεταξύ 10-20 Μαρτίου 2020 N=282 Γυναίκες 88.65% (250) Άνδρες 11.34% (32)	Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων Κλίμακα Ανθεκτικότητας Connor-Davidson, Απλοποιημένο Ερωτηματολόγιο Τρόπου Αντιμετώπισης	Ο επιπολασμός του άγχους και της κατάθλιψης ήταν 47,52% και 56,74% αντίστοιχα. Η ανθεκτικότητα, ο θετικός, ο αρνητικός τρόπος αντιμετώπισης και η ποιότητα ύπνου συσχετίστηκαν με το άγχος και την κατάθλιψη.
Hong et al., ¹⁴⁹ 2021 Νότια Κορέα	Η διερεύνηση της επίδρασης της ανθεκτικότητας των επαγγελματιών νοσηλευτών στην ψυχική τους υγεία, το εργασιακό άγχος και το άγχος ως απάντηση στην πανδημία COVID-19.	Συγχρονική Μεταξύ 8 Ιουλίου 2020 N=824 Γυναίκες 94.2% (807) Άνδρες 5.8% (17)	Κλίμακα Στρες και Άγχους σε Ιογενείς Επιδημίες-9, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων, Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων, Σύντομη Κλίμακα Ανθεκτικότητας	18,4% των συμμετεχόντων αξιολογήθηκαν ως έχοντες κλινική κατάθλιψη. Η μεγαλύτερη ηλικία (40-65 ετών) και τα περισσότερα έτη απασχόλησης (11.4±8.9) συσχετίστηκαν σημαντικά με χαμηλές βαθμολογίες άγχους, κατάθλιψης και εργασιακού άγχους αλλά δεν συσχετίστηκαν με το επίπεδο ανθεκτικότητας. Η κατάθλιψη παρατηρήθηκε σε νοσηλευτές με υψηλό επίπεδο γενικού άγχους, εργασιακού άγχους σε ιογενείς επιδημίες και χαμηλό επίπεδο ανθεκτικότητας
Cho et al., ¹⁵⁰ 2021 Κορέα	Ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν τον φόβο, το άγχος και τα καταθλιπτικά συμπτώματα μεταξύ των νοσηλευτών	Συγχρονική Μεταξύ 18 και 21 Σεπτεμβρίου 2020.	Κλίμακα Νοσοκομειακής Ασφάλειας Gershon et al., (2000), Κλίμακα Φόβου COVID-19 Ahorsu	Η φροντίδα ασθενών που είναι θετικοί στην COVID-19 αύξησε τα επίπεδα φόβου, άγχους και καταθλιπτικών συμπτωμάτων των νοσηλευτών. Το κλίμα ασφάλειας των νοσοκομείων επηρέασε την ψυχική ευεξία των νοσηλευτών. Ως προς το επίπεδο άγχους παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές

	πρώτης γραμμής που εργάζονται με ασθενείς με COVID-19 ή είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο COVID19 στην Κορέα.	N=906	et al., 2020, Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 7 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 9 στοιχείων	ανάλογα με τη διαβίωση με σύζυγο, τον τύπο εργασίας που σχετίζεται με την COVID-19 και την εργασιακή εμπειρία περισσότερο από 3 μήνες. Τα συμπτώματα κατάθλιψης διέφεραν σημαντικά ανάλογα με την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, το ετήσιο εισόδημα, τη θέση, τον τύπο εργασίας που σχετίζεται με την COVID-19 και την αλλαγή τμήματος εργασίας.
Kovner et al., ¹⁵¹ 2021 Νέα Υόρκη	Η διερεύνηση των προσωπικών και συναφών παραγόντων που σχετίζονται με τον ψυχοκοινωνικό αντίκτυπο των νοσηλευτών που φροντίζουν ασθενείς με COVID στην περιοχή της Νέας Υόρκης.	Συγχρονική Μεταξύ 27 Μαΐου και 11 Ιουλίου 2020 N= 1429 Γυναίκες 91.4% (1332) Άνδρες 6.4% (94)	Κλίμακα Γενικευμένης Αγχώδους Διαταραχής 2 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο Υγείας Ασθενών 2 στοιχείων	Το 16,5% των νοσηλευτών μόνο ανέφερε ότι η COVID-19 δεν είχε καθόλου ή είχε μικρό αντίκτυπο στην προσωπική ή οικογενειακή ζωή. Το άγχος και η κατάθλιψη συσχετίστηκαν με την νεότερη ηλικία και την εργασία σε ΜΕΘ. Όσον αφορά τους στρεσογόνους παράγοντες και την ανθεκτικότητα, η υψηλότερη συχνότητα φροντίδας ασθενών με COVID-19, οι κοινωνικοί περιορισμοί, οι συγκρούσεις και ο θάνατος ενός μέλους της οικογένειας συσχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης.
Izık et al., ¹⁵² 2021 Τουρκία	Ο προσδιορισμός των επιπέδων στρες, άγχους και κατάθλιψης που έχουν επηρεάσει αρνητικά την ψυχική υγεία των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.	Συγχρονική Μεταξύ Απριλίου και Μαΐου 2020 N =826 Γυναίκες 89.1% (736) Άνδρες 10.9% (90)	Κλίμακα Κατάθλιψης- Άγχους-Στρες 21 στοιχείων	65,74% των νοσηλευτών ανέφεραν στρες, 78% άγχος και 84,3% συμπτώματα κατάθλιψης. Ο πιο ανησυχητικός παράγοντας για τους νοσηλευτές ήταν ο κίνδυνος μετάδοσης της λοίμωξης COVID-19 στα μέλη της οικογένειας. Ο φόβος απώλειας ενός μέλους της οικογένειας, η αδυναμία ικανοποίησης των κοινωνικών αναγκών και ο φόβος του θανάτου επηρέασαν σημαντικά τα επίπεδα στρες, άγχους και κατάθλιψης.
Mekonen et al., ¹⁵³ 2020 Αιθιοπία	Η αξιολόγηση του επιπολασμού και των σχετικών παραγόντων άγχους, κατάθλιψης και στρες μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία στην επαρχία Amhara, στην βορειοδυτική Αιθιοπία.	Συγχρονική Μεταξύ 25 Σεπτεμβρίου και 20 Οκτωβρίου 2020 N=293 Γυναίκες 45.5% (133) Άνδρες 54.6% (160)	Κλίμακα Κατάθλιψης- Άγχους-Στρες 21 στοιχείων	Ο επιπολασμός του άγχους, της κατάθλιψης και του στρες μεταξύ των νοσηλευτών ήταν: 69,6%, 55,3% και 20,5% αντίστοιχα. Η μη διαθεσιμότητα κατευθυντήριας οδηγίας, ο φόβος μόλυνσης της οικογένειας και η ύπαρξη χρόνιων ασθενειών αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης άγχους. Η μη διαθεσιμότητα κατευθυντήριας γραμμής, τα αρνητικά σχόλια από την οικογένεια, το ιστορικό ψυχικών διαταραχών και οι χρόνιες ασθένειες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα κατάθλιψης.
Chen et al., ¹⁵⁴ 2021 Κίνα	Η διερεύνηση της κατάστασης ψυχικής υγείας των νοσηλευτών από περιοχές χαμηλού κινδύνου, των	Συγχρονική Από τις 29 Ιουλίου έως τις 9	Κλίμακα Κατάθλιψης- Άγχους-Στρες 21 στοιχείων, Ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς	Το 22,0%, το 29,8% και το 16,1% των συμμετεχόντων ανέφεραν μέτρια έως ακραία επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες, αντίστοιχα. Η εργασιακή εμπειρία 11-15 ετών και σύμβαση εργασίας ορισμένου χρόνου συνδέθηκαν με χειρότερα αποτελέσματα

	πιθανών παραγόντων επίδρασης και των κύριων στρεσογόνων παραγόντων.	Αυγούστου 2020 N=1803 Γυναίκες 97,7% (1762) Άνδρες 2,3% (41)	στρες 12 στοιχείων Kuo et al., 2020	ψυχικής υγείας. Η υποστήριξη της εργασιακής εμπειρίας της Γουχάν και η εκπαίδευση μαθημάτων προετοιμασίας ψυχικής υγείας ήταν ανεξάρτητοι παράγοντες που είχαν ευεργετικό αντίκτυπο στην μετέπειτα ψυχολογική ευημερία. Όσον αφορά την πηγή πίεσης βασικό εύρημα ήταν πως ο κύριος στρεσογόνος παράγοντας μεταξύ των νοσηλευτών ήταν η έλλειψη κατανόησης και συνεργασίας των ασθενών.
Sampaio et al., ¹⁵⁵ 2020 Πορτογαλία	Να περιγράψει την κατάσταση ψυχικής υγείας των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και να διερευνήσει τους παράγοντες που θα μπορούσαν να επιτείνουν τις αρνητικές συνέπειες στην ψυχική τους υγεία.	Συγχρονική Μεταξύ 31 Μαρτίου και 7 Απριλίου 2020 N= 767 Γυναίκες 80.7% (619) Άνδρες 19.3% (148)	Κλίμακα Κατάθλιψης- Άγχους-Στρες 21 στοιχείων	Όσον αφορά τις συνθήκες εργασία, η ανεπάρκεια ως προς την ποσότητα και την ποιότητα του εξοπλισμού ατομικής προστασίας και η υπερωριακή εργασία συσχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και στρες. Σημαντική θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του φόβου μόλυνσης και μετάδοσης της μόλυνσης στην οικογένεια και της κατάθλιψης, του άγχους και του στρες. Ο εκτοπισμός από το σπίτι συσχετίστηκε με υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση περιλήφθηκαν 15 μελέτες, στις οποίες συμμετείχαν νοσηλευτές που φρόντισαν ύποπτους και επιβεβαιωμένους ενήλικους ασθενείς με COVID-19 κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας.

Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν πως οι νοσηλευτές ανέφεραν ότι εμφάνισαν συμπτώματα άγχους σε ποσοστό που κυμάνθηκε από 29,8% έως 78%. (Ηπιας έντασης 15,9%-34,7% μέτριας 3,53%-24,5%, σοβαρής 0,44%-19%) και κατάθλιψης από 18,4 % έως 84,3%. (Ηπια 11,7%-33,6%, μέτρια 4,9%-36,6%, σοβαρή 1,3%-19,2%).

Διακυμάνσεις παρατηρήθηκαν ανάλογα με τη χώρα εκπόνησης των μελετών. Έξι μελέτες^{141,144,145,146,148,154} εκπονήθηκαν στην Κίνα. Η Κίνα ήταν η πρώτη χώρα που αντιμετώπισε δημόσια υγειονομική κρίση εξαιτίας της COVID-19 και εφάρμοσε μέτρα αποκλεισμού για την πρόληψη και τον έλεγχο της πανδημικής κατάστασης. Σε μελέτη των Zheng et al.,¹⁵⁶ στην οποία περιλήφθηκαν συνολικά 3.228 νοσηλευτές από την επαρχία Σιτσουάν και την πόλη Γουχάν μεταξύ 27 Ιανουαρίου και 3 Φεβρουαρίου 2020, τα ποσοστά άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές που φρόντιζαν ασθενείς με COVID-19 ήταν 28,4%, και 47,1% αντίστοιχα.

Τα υψηλότερα ποσοστά αναφέρθηκαν στις μελέτες που εκπονήθηκαν στην Τουρκία¹⁵² και το Ιράν.¹⁴⁷ Ομοίως, σημαντικά υψηλά ποσοστά άγχους 53% και κατάθλιψης 76,6% διαπιστώθηκαν στους νοσηλευτές που εργάστηκαν σε ΜΕΘ COVID-19 στην Τουρκία σε

μελέτη των Karadağ et al.,¹⁵⁷ Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των Varghese et al.,¹⁵⁸ ο επιπολασμός των ψυχικών ασθενειών κατά τη διάρκεια της COVID-19 ήταν υψηλότερος μεταξύ των νοσηλευτών από την περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου σε σύγκριση με την Ευρώπη και τον συνδυασμένο επιπολασμό από την περιοχή του Δυτικού Ειρηνικού και της Νοτιοανατολικής Ασίας.

Έκθεση των Ηνωμένων Εθνών επισημαίνει ότι σε πολλές χώρες της Μέσης Ανατολής η πρωτοβάθμια περίθαλψη υγείας είναι ανεπαρκής. Επιπλέον, παράγοντες όπως η ανεργία, το χαμηλό εισόδημα, η ανεπαρκής κοινωνική ασφάλιση επηρεάζουν την ψυχολογική και κοινωνική κατάσταση των πληθυσμών.¹⁵⁹

Ως προς τους παράγοντες που σχετίστηκαν με την εμφάνιση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης στους νοσηλευτές τα αποτελέσματα πέντε μελετών^{141,146,147,149,152} μελετών έδειξαν σημαντική συσχέτιση με το γυναικείο φύλο. Σύμφωνα είναι τα αποτελέσματα μελέτης των Lai et al.,¹⁶⁰ για την αξιολόγηση των ψυχικής υγείας μεταξύ των επαγγελματιών υγειονομικής περίθαλψης που φροντίζουν ασθενείς με COVID-19 στην Κίνα.

Οι γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες διαφέρουν ως προς την ενδοκρινική και συμπεριφορική αντίδραση και τείνουν να αναφέρουν περισσότερο αντιληπτό στρες και άγχος.¹⁶¹ Σύμφωνα με έκθεση του Τμήματος Στατιστικής στον Καναδά οι γυναίκες είναι πιθανό να αναφέρουν χειρότερη ψυχική υγεία από τους άνδρες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.¹⁶² Τα αποτελέσματα έρευνας από το Κέντρο Εθισμού και Ψυχικής Υγείας στο Τορόντο που δημοσιεύθηκε τον Οκτώβριο του 2020 έδειξαν ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα επίπεδα άγχους και μοναξιάς από τους άνδρες.¹⁶³

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση, η ύπαρξη τέκνων συσχετίστηκε με υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης σε δύο μελέτες.^{141,146} Σύμφωνα με την προαναφερθείσα έρευνα¹⁶³ οι γονείς παιδιών ηλικίας μικρότερης των 18 ετών είχαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης σε σύγκριση με ενήλικες χωρίς παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας.

Οι νεότεροι νοσηλευτές φάνηκε πως διατρέχουν κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης^{146,150,151} σε σύγκριση με τους μεγαλύτερους ηλικιακά.^{149,152} Η νεαρότερη ηλικία των νοσηλευτών συσχετίστηκε σημαντικά με το άγχος σε μελέτη των Cheung et al.,¹⁶⁴ και συνδέθηκε με την κλινική εμπειρία. Ωστόσο, στην συστηματική ανασκόπηση δεν διεξήχθησαν σαφή αποτελέσματα αναφορικά με την εργασιακή εμπειρία των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.^{142,149,154}

Αντίθετα, το βασικό επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών συσχετίστηκε με την εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης.^{145,146,150} Μελέτη των Sharifi et al.,¹⁶⁵ έδειξε ότι οι νοσηλευτές με μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών είχαν σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία άγχους. Η μελέτη του

Alsharif.,¹⁶⁶ έδειξε ότι, οι νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας είχαν επαρκείς γνώσεις σχετικά την COVID-19. Εντούτοις, σημαντική διαφορά βρέθηκε ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών.

Η εκπαίδευση σε θέματα προετοιμασίας ψυχικής υγείας βρέθηκε πως ήταν ανεξάρτητος παράγοντας με ευεργετικό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία των νοσηλευτών.¹⁵⁴ Ομοίως, η συχνή χρήση στρατηγικών προαγωγής ψυχικής υγείας με εξαίρεση την απόρριψη πληροφοριών σχετικά με την COVID-19 από αναξιόπιστες πηγές από τους νοσηλευτές βρέθηκε να μειώνει τα συμπτώματα στρες, άγχους και κατάθλιψης με την πάροδο του χρόνου.¹⁶⁷

Στην παρούσα ανασκόπηση ο τρόπος αντιμετώπισης^{144,148,153} και η ανθεκτικότητα^{143,148,149} συσχετίστηκαν με την εμφάνιση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης.

Ο τρόπος αντιμετώπισης αποτελεί το γνωστικό ή συμπεριφορικό πρότυπο του ατόμου ενόψει απογοήτευσης ή στρεσογόνου παράγοντα. Τα άτομα με θετικό τρόπο τείνουν να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα άμεσα με επακόλουθη τη μείωση της συναισθηματικής δυσφορίας και τα χαμηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Αντίθετα, τα άτομα με αρνητικό τρόπο τείνουν να τα αποφεύγουν, παρουσιάζουν άρνηση και απόσυρση με επακόλουθη την επιδείνωση των συναισθηματικών αντιδράσεων όπως το άγχος και η κατάθλιψη.¹⁶⁸ Τα αποτελέσματα μελέτης των Romero-García M et al.,¹⁶⁹ έδειξαν ότι το προσωπικό των ΜΕΘ και των τμημάτων που μετατράπηκαν σε ΜΕΘ COVID κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας βίωσε μέτρια επίπεδα ηθικής δυσφορίας. Σε συνδυασμό με τον τρόπο αντιμετώπισης που επικεντρώθηκε στην αποφυγή, σχετίστηκε όχι μόνο με το άγχος και την κατάθλιψη αλλά και με την πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος.

Η ανθεκτικότητα αποτελεί χαρακτηριστικό του ατόμου που το βοηθά να προσαρμοστεί ή να ξεπεράσει τις αντιξοότητες, το άγχος, το τραύμα και να ανακάμψει από τις αρνητικές εμπειρίες. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας η ανθεκτικότητα έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη μείωση των ψυχικών ασθενειών και στην προστασία της δημόσιας ευημερίας.¹⁶⁸ Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης συνάδουν με αυτά των μελετών των Roberts et al.,¹⁷⁰ και των Wu et al.,¹⁷¹ με εξαίρεση την νεαρότερη ηλικία και την μικρότερη εργασιακή εμπειρία, που σχετίστηκαν με μέτρια και χαμηλά επίπεδα ανθεκτικότητας αντίστοιχα.

Παράλληλα, ο φόβος μόλυνσης μείωσε τα επίπεδα ανθεκτικότητας των νοσηλευτών και συσχετίστηκε σημαντικά με το άγχος.¹⁷² Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης^{141,142,147,152,153,155} έδειξαν ότι ο φόβος μόλυνσης και μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στα μέλη της οικογένειας ήταν σημαντικός παράγοντας που συσχετίστηκε με το άγχος. Ομοίως, μελέτες των Joo et al.,¹⁷³ και των Huerta-González et al.,¹⁷⁴ έδειξαν πως η κύρια ανησυχία που εξέφρασαν οι νοσηλευτές

λόγω της φροντίδας ασθενών με COVID-19 ήταν ο φόβος μόλυνσης και μετάδοσης του ιού στα μέλη της οικογένειας.

Περιορισμοί μελέτης Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση έχει τους ακόλουθους περιορισμούς. Οι συγχρονικές μελέτες δεν αναδεικνύουν την αιτιώδη σχέση αιτίας και αποτελέσματος μεταξύ μεταβλητών. Οι κλίμακες αυτοαναφοράς ενέχουν κίνδυνο μεροληψίας καθώς τα συμπτώματα δεν αξιολογήθηκαν κλινικά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Επισημαίνεται ο κίνδυνος αγχώδους και καταθλιπτικής διαταραχής στους νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Ο φόβος μόλυνσης στο νοσοκομειακό περιβάλλον και ο φόβος μετάδοσης του ιού στα μέλη της οικογένειας αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά, φαίνεται ότι αποτελούν παράγοντα κινδύνου άγχους και κατάθλιψης. Το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης σχετίζεται με τον κίνδυνο εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, ο τρόπος αντιμετώπισης και η ανθεκτικότητα συνδέονται με την εμφάνιση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης.

Η ολοκληρωμένη οργανωτική προσέγγιση και η εξασφάλιση πόρων από τους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης κρίνεται σημαντική.

Η παροχή θεραπείας που στοχεύει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας μπορεί να είναι αποτελεσματική και μακροπρόθεσμα.

Οι εθνικές πολιτικές υγείας στο σχέδιο ετοιμότητας για καταστάσεις κρίσεων σκόπιμο είναι να περιλαμβάνουν θέματα ψυχικής υγείας των νοσηλευτών.

Προτείνεται η εκπόνηση διαχρονικών μελετών για την αξιολόγηση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων στην ψυχική υγεία των νοσηλευτών και την περαιτέρω διερεύνηση των συσχετιζόμενων παραγόντων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Lee Y, Lui L.M.W, Chen-Li D, Liao Y, Mansur R.B, Brietzke E, Joshua D Rosenblat J.D, Ho R, Rodrigues N.B, Lipsitz O, Nasri F, Cao B, Subramaniapillai M, Gill H, Lu C, McIntyre R.S. Government response moderates the mental health impact of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of depression outcomes across countries. *J Affect Disord.* 2021; 1(290):364-377.
2. Turner S, Botero-Tovar N, Herrera M.A, Borda Kuhlmann J.P, Ortiz F, Ramírez J.C, Maldonado L.F. Systematic review of experiences and perceptions of key actors and organizations at multiple levels within health systems internationally in responding to COVID-19. *Implement Sci.* 2021; 16(1):50.
3. Legido Quigley H, Asgari N, Teo Y.Y, Leung G.M , Oshitani H , Fukuda K, Cook A.R, Hsu L.Y , Shibuya K , Heymann D. Are high-performing health systems resilient against the COVID-19 epidemic? *Lancet.* 2020; 395(10227):848-850.
4. Fernandez R, Lord H, Halcomb E, Moxham L, Middleton R, Alananzeh I, Ellwood L. Implications for COVID-19: A systematic review of nurses' experiences of working in acute care hospital settings during a respiratory pandemic. *Int J Nurs Stud.* 2020; 111:103637.
5. Huang L.H, Chen C.M, Chen S.F, Wang H.H: Roles of nurses and National Nurses Associations in combating COVID-19: Taiwan experience. *Int Nurs Rev.*2020; 10.1111/inr.12609.
6. Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών, 2020. Διαδικτυακή πηγή: <https://www.emergency-live.com/el/>. Ημερομηνία πρόσβασης: 2-5-2022.
7. Xiang Y.T, Yang y, Li W, Zhang Q, Cheung T, Ng C.H. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry.* 2020; 7:228-229.
8. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis V.G, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2020; 88:901-907.
9. Ślusarska B, Nowicki G.J, Niedorys-Karczmarczyk B, Chrzan-Rodak A. Prevalence of Depression and Anxiety in Nurses during the First Eleven Months of the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(3):1154.

10. Dos Santos Damásio, Silva D, Da Silva Tavares N.V, Gomes Alexandre A.R, Freitas D.A, Brêda M.Z, Dos Santos de Albuquerque M.C, De Neto Melo V.L. Depression and suicide risk among nursing professionals: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2015 ; 49(6):1027-36.
11. Kandula U.R, Wake A.D. Assessment of Quality of Life Among Health Professionals During COVID-19: Review. *J Multidiscip Health*. 2021; 14:3571-3585.
12. La-Riva M.E.M, Suyo-Vega J.A, Fernández-Bedoya V.H. Humanized Care From the Nurse–Patient Perspective in a Hospital Setting: A Systematic Review of Experiences Disclosed in Spanish and Portuguese. *Scientific Articles Front Public Health*. 2021; 9: 737506.
13. Araf Y, Faruqi N.A, Anwar S, Hosen M.J. SARS-CoV-2: a new dimension to our understanding of coronaviruses. *Int Microbiol*. 2021; 24(1):19–24.
14. Abdelrahman Z, Li M, Wang X. Comparative Review of SARS-CoV-2, SARS-CoV, MERS-CoV, and Influenza A Respiratory Viruses. *Front Immunol*. 2020; 11:552909.
15. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai A.C.K, Zhou J, Wenjun Liu W, Yuhai Bi Y, Gao G.F. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol*. 2016; 24(6):490–502.
16. Jefferson T, Del Mar C.B, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary L.A, Bawazeer G.A, Driel M.L, Jones M.A, Thorning S, Beller E.M, Clark J, Hoffmann T.C, Glasziou P.P, Conly J.M. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane*. 2020; 2020(11):CD006207.
17. Cao A.M.Y, Choy J.P, Mohanakrishnan L.N, Bain R.F, van Driel M.L. Chest radiographs for acute lower respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 2013(12):CD009119.
18. Ayittey F.K, Dzuovor C, Ayittey N.B, Habib A. Updates on Wuhan 2019 novel coronavirus epidemic. *J Med Virol*. 2020; 92(4):403–407.
19. Joydeb M, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *AAPS J*. 2021; 23(1):14.
20. Cucinotta D, Vanelli M, WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed*. 2019; 91(1):157-160.
21. Rastogi M, Pandey N, Shukla A, Singh S.K. SARS coronavirus 2: from genome to infectome. *Respir Res*. 2020; 21(1):318.

22. Kirtipal N, Bharadwaj S, Sang Gu Kang S.G. From SARS to SARS-CoV-2, insights on structure, pathogenicity, and immunity aspects of pandemic human coronaviruses. *Infect Genet Evol.* 2020; 85:104502.
23. Ye Z.W, Yuan S, Yuen K.S, Fung S.Y, Chan C.P, Jin D.Y. Zoonotic origins of human coronaviruses. *Int J Biol Sci.* 2020; 16(10):1686-1697.
24. Rahimi A, Mirzazadeh A, Soheil Tavakolpour S. Genetics and genomics of SARS-CoV-2: A review of the literature with the special focus on genetic diversity and SARS-CoV-2 genome detection. *Genomics* 2021; 113(1):1221–1232.
25. Lippi G, Mattiuzzi C, Henry B.M. Updated picture of SARS-CoV-2 variants and mutations. *Diagnosis.* 2021; 9 (1).
26. Biswas B, Chattopadhyay S, Hazra S, Hansda A.K, Goswami R. COVID-19 pandemic: the delta variant, T-cell responses, and the efficacy of developing vaccines. *Inflamm Res.*2022; 71(4):377-396.
27. Διαδικτυακή σελίδα: <https://www.who.int/en/activites/tracking-SARS-CoV-2-variants/>. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2022.
28. Kannan S, Shaik S.A, Sheeza A. Omicron (B.1.1.529) - variant of concern - molecular profile and epidemiology: a mini review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021; 25(24):8019-8022.
29. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2022.
30. Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας. <https://eody.gov.gr>. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2022.
31. Gómez-Ochoa S.A, Franco O.H, Rojas L,Z, Raguindin P.F, Roa-Díaz Z.F, Wyssmann B.M, Guevara S.L.R, Luis Eduardo Echeverría L.E, Glisic M, Taulant Muka T. COVID-19 in Healthcare Workers: A Living Systematic Review and Meta-analysis of Prevalence, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes. *Am J Epidemiol.* 2021; 190(1):161-175.
32. Keles E, Bektemur G, Baydili K.N. COVID-19 deaths among nurses: a cross-sectional study. *Occup Med (Lond).* 2021; 71(3):131-135.
33. Huang Y, Xie J, Guo Y, Sun W, He Y, Liu K, Yan J, Tao A, Zhong N. SARS-CoV-2. Origin, Intermediate Host and Allergenicity Features and Hypotheses. *Healthcare (Basel).* 2021; 9(9):1132.

34. Comber L, Murchu E.O, Drummond L, Carty P.G, Walsh K.A, De Gascun C.F, Connolly M.A, Smith S.M, O'Neill M, Ryan M, Harrington P. Airborne transmission of SARS-CoV-2 via aerosols. *Rev Med Virol.* 2021; 31(3):2184.
35. Onakpoya I.J, Heneghan C.H, Spencer E.A, Brassey J, Plüddemann A, Evans D.H, Conly J.M, Jefferson T. SARS-CoV-2 and the role of fomite transmission: a systematic review. *F1000Res.* 2021; 10:233.
36. Kotlyar A.M, Grechukhina O, Chen A, Popkhadze S, Grimshaw A, Tal O, Taylor H.S, Tal R. Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2021; 224(1):35-53.
37. Alimohamadi Y, Taghdir M, Hosamirudsari H. Determine the most common clinical symptoms in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Hyg.* 2020; 61(3):304–312.
38. Sah P, Fitzpatrick M.C, Zimmer C.F, Abdollahi E, Juden-Kelly L, Mohandas S.M, Singer B.H, Galvani A.P. Asymptomatic SARS-CoV-2 infection: A systematic review and meta-analysis. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021; 118(34):e2109229118.
39. Keller K.G, Reangsing C, Schneider J.K. Clinical presentation and outcomes of hospitalized adults with COVID-19: A systematic review. *J Adv Nurs.* 2020; 76(12):3235-3257.
40. Zhang W, Du R.H, Li B, Zheng X.S, Yang X.L, Hu B, Wang Y.Y, Xiao G.F, Yan B, Shi Z.L, Zhou P. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020; 9(1):386-389.
41. Wiersinga W.J, Rhodes A, Cheng A.C, Peacock S.J, Prescott H.C. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA.* 2020; 324(8):782-793.
42. Elrobaa I.H, New K.J. COVID-19:Pulmory and Extra Pulmory Manifestations. *Front Public Health.* 2021; 9:711616.
43. Yesudhas D, Srivastava A, M. Gromiha M.M. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection.* 2021; 49(2):199–213.
44. Florindo H.F, Kleiner R, Vaskovich-Koubi D, Acúrcio R.C, Carreira B, Yeini E, Tiram G, Liubomirski Y, Satchi-Fainaro R. Immune-mediated approaches against COVID-19. *Nat Nanotechnol.* 2020; 15(8):630–645.
45. He J, Guo Y, Mao R, Zhang J. Proportion of asymptomatic coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2021; 93(2):820-830.

46. Umakanthan S, Sahu P, Ranade A.V, Bukelo M.M, Rao J.S, Abrahao Machado L.F, Dahal S, Kumar H. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgrad Med J.* 2020; 96(1142):753-758.
47. Zheng Q, Lu Y, Lure F, Jaeger S, Lu P. Clinical and radiological features of novel coronavirus pneumonia. *Xray Sci Technol.* 2020; 28(3):391-404.
48. Al Maqbali M, Al Badi K, Al Sinani M, Madkhali N, Dickens G.L. Clinical Features of Covid-19 Patients of First Year of Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biol Res Nurs.* 2022; 24(2):172-185.
49. Mehraeen E, Karimi A, Barzegary A, Vahedi F, Afsahi A.M, Dadras O, Moradmand-Badie B, Alinaghi S.A.S, Jahanfar S. Predictors of mortality in patients with COVID-19- a systematic review. *Eur J Integr Med.* 2020; 40: 101226.
50. Parasa S, Desai M, Chandrasekar V.T, Patel H.P, Kennedy K.F, Roesch T, Spadaccini M, Colombo M, Gabbiadini R, Artifon E.L.A, Repici A, Sharma P. Prevalence of Gastrointestinal Symptoms and Fecal Viral Shedding in Patients With Coronavirus Disease 2019: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2020; 3(6):e2011335.
51. Hamid S, Mir M.Y, Rohela G.K. Novel coronavirus disease (COVID-19): a pandemic (epidemiology, pathogenesis and potential therapeutics). *New Microbes New Infect.* 2020; 35:100679.
52. Jain V, Yuan J.Y. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Int J Public Health.* 2020; 65(5):533-546.
53. Fang X, Li S, Yu H, Wang P, Zhang Y, Chen Z, Li Y, Cheng L, Li W, Jia H, Ma X. Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Aging (Albany NY).* 2020; 12(13):12493–12503.
54. Long B, Carius B.M, Chavez S, Liang S.Y, Brady W.J, Koyfman A, Gottlieb M. Clinical update on COVID-19 for the emergency clinician: Presentation and evaluation. *The American Journal of Emergency Medicine.* 2022; 54:46-57.
55. Dessie Z.G, Zewotir T. Mortality-related risk factors of COVID-19: a systematic review and meta- analysis of 42 studies and 423,117 patients. *BMC Infect Dis.* 2021; 21:855.
56. Khan W, Safi A, Muneed M, Mooghal M, Aftab A, Ahmed J. Complications of invasive mechanical ventilation in critically [1] Covid-19 patients-A narrative review. *Ann Med Surg (Lond).* 2022; 80:104201.

57. Ferro A, Kotecha S, Auzinger G, Yeung E, Fan K. Systematic review, and meta-analysis of tracheostomy outcomes in COVID-19 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 59(9):1013-1023.
58. Nani F.S, Stefani K.C, de Freitas Busnardo F, Monteiro G.G.R, dos Santos M.G.G.R, John V.M, Gouvea D, Carmora M.J.C. Ulcer pressure prevention and opportunity for innovation during the COVID-19 crisis. *Clinics (Sao Paulo).* 2020; 75:e2292.
59. Khanal R, Bhattarai S.R, Basnet K, Shah S, Dhital R, Sah S.K, Poudel S, Frontela O, Michel G, Alfonder S. Cardiac Implications of Covid-19 in Deceased and Recovered Patients:A Systematic Review. *Interdiscip Perspect Infect Dis.* 2022; 2022:9119930.
60. Li J, Wang X, Chen J, Zuo X, Zhang H, Deng H. COVID-19 infection may cause ketosis and ketoacidosis. *Diabetes, obesity, and metabolism.* 2020; 22(10):1935-1941.
61. Van Kessel S.A, Hartman T.C.O, Lucassen P.L.B.J, van Jaarsveld C.H.M, Post-acute and long-COVID-19 symptoms in patients with mild diseases: a systematic review. *Fam Pract.* 2022; 39(1):159-167.
62. Akbarialiabad H, Taghrir M.H, Abdollahi A, Ghahramani N, Kumar M, Paydar S, Razani B, Mwangi J, Pooya A, Malekmakan L, Bastani B. Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. *Infection.* 2021; 49(6):1163-1186.
63. Pecoraro V, Negro A, Pirotti T, Trenti T. Estimate false-negative RT-PCR rates for SARS-Cov-2. A systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Invest.* 2020; 52(2):13706.
64. Daemi H.B, Kulyar M.F.A, He X, Li C, Karimpour M, Sun X, Zou Z, Jin M. Progression and Trends in Virus from Influenza A to COVID-19: An Overview of Recent Studies *Viruses.* 2021; 13(6):1145.
65. Peeling R.W, Heyman D.L, Teo Y.Y, Garcia P.J. Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *Lancet.* 2022; 399(10326):757-768.
66. Gao J, Quan L. Current Status of Diagnostic Testing for SARS-CoV-2 Infection and Future Developments: A Review. *Med Sci Monit.* 2020; 26:e928552-1–e928552-7.
67. Khiabani K, Amirzade-Iranq M.H. Are saliva and deep throat sputum as reliable as common respiratory specimens for SARS-CoV-2 detection? A systematic review and meta-analysis. *Am J Infect Control.* 2021; 49(9):1165-1176.
68. Mahajan A, Manchikanti L. Value and Validity of Coronavirus Antibody Testing. *Pain Physician.* 2020; 23(4):381-S390.
69. Deeks J.J, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Spijker R, TaylorPhillipsS, Adriano A, B eese S, Dretzke J, FerrantediRuffanoL, Harris I.M, Price M.J, Dittrich S, Emperador D, Hooft L, Leeflang M.Mg, Van den Bruel A. *Cochrane COVID-19 Diagnostic Test*

- Accuracy Group: Antibody tests for identification of current and past infection with SARS-CoV-2. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 6(6).
70. Xu B, Xing Y, Peng J, Zheng Z, Tang W, Sun Y, Xu C, Peng F. Chest CT for detecting COVID-19: a systematic review and meta-analysis of diagnostic accuracy. *Eur Radiol.* 2020; 30(10): 5720–5727.
 71. Kovács A, Palásti P, Veréb D, Bozsik B, Palkó A, Kincses Z.T. The sensitivity and specificity of chest CT in the diagnosis of COVID-19. *Eur Radiol.* 2021; 31(5):2819-2824.
 72. Lotfi M, Hamblin M.R, Rezaei N. COVID-19:Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta.* 2020; 508: 254–266.
 73. Talic S, Shah S, Wild H, Ashika G, Maharaj A, Ademi Z, Li X, Xu W, Mesa-Eguiagaray I, Rostron J, Theodoratou E, Zhang X, Motee A, Danny Liew D, Ilic D. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2021; 375: e068302.
 74. Patiño-Lugo D.F, Vélez M, Salazar P.V, Vera-Giraldo, C.Y Vélez V, Marín I.C, Ramírez P.A, QuinteroS.P, Martínez E.C, Higuaita D.A.P, HenandezG. Non-pharmaceutical interventions for containment, mitigation and suppression of COVID-19 infection. *Colomb Med (Cali).* 2020; 51(2): e4266.
 75. Iezadi S, Gholipour K, Azami-Aghdash S, Ghiasi A, Rezapour A, Hamid Pourasghari, Fariba Pashazadeh, Effectiveness of non-pharmaceutical public health interventions against COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021; 16(11): e0260371.
 76. Agalar C, Öztürk Engin D. Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. *Int J Clin Pract.* 2020; 74(10): e13578.
 77. Cattelan A.M, Sasset L, Di Meco E, Cocchio S, Barbaro F, Cavinato S, Gardin S, Carretta G, Donato D, Crisanti A, Trevenzoli M, Baldo V. An Integrated Strategy for the Prevention of SARS-CoV-2 Infection in Healthcare Workers: A Prospective Observational Study. *Int J Environ Res PublicHealth.* 2020; 17(16):5785.
 78. Thomas A, Suresh M. Assessment of COVID-19 prevention and protection measures in hospitals. *Clean Eng Technol.* 2022; 7:100440.
 79. Ha J.F. The COVID-19 pandemic, personal protective equipment, and respirator: A narrative review. *Int J Clin Pract.* 2020; 74(10): e13578.
 80. Fathizadeh H, Afshar S, Masoudi M.R, Gholizadeh P, Asgharzadeh M, Ganbarov K, Köse S, Yousefi M, Kafil H.S. SARS-CoV-2 (Covid-19) vaccines structure, mechanisms and effectiveness: A review. *Int J Biol Macromol.* 2021; 188:740-750.

81. Liu Y, Ye Q. Safety of the Common Vaccines against COVID-19. *Vaccines (Basel)*. 2022; 10(4):513.
82. Sharif N, Alzahrani K.J, Ahmed S.N, Dey S.K. Efficacy, Immunogenicity and Safety of COVID-19 Vaccines: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Immunol*. 2021; 12: 714170.
83. Pormohammad A, Zarei M, Ghorbani S, Mohammadi M, Razizadeh M.R, Turner D.L, Turner R.J. Efficacy and Safety of COVID-19 Vaccines: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Vaccines (Basel)*. 2021; 9(5):467.
84. McLean G, Kamil J, Lee B, Moore P, Schulz T.F, Muik A, Sahin U, Türeci O, Pather S. The Impact of Evolving SARS-CoV-2 Mutations and Variants on COVID-19 Vaccines. *mBio*. 2022; 13(2): e02979-21.
85. Dai L, Gao G.F. Viral targets for vaccines against COVID-19. *Nat Rev Immunol*. 2021; (2):73-82.
86. Møhlhave M, Agergaard J, Wejse C. Clinical Management of COVID-19 Patients – An Update. *Semin Nucl Med*. 2022; 52(1): 4–10.
87. Kumari M, Li M.C, Huang J.L, Hsu F.F, Ko S.H, Ke F.Y, Su S.C, Liang K.H, Yuan J.P.Y.Y, Chiang H.L, Sun C.P, Lee J, Li W.S, Hsieh H.P, Tao M.H, Wu H.C. A critical overview of current progress for COVID-19: development of vaccines, antiviral drugs, and therapeutic antibodies. *J Biomed Sci*. 2022; 29:68.
88. Vegivinti C.T.R, Evanson K.E, Lyons H, Akosman I, Barrett A, Hardy N, Kane B, Keesari P.R, Pulkurthi Y.S, Sheffels E, Balasubramanian P, Chibbar R, Chittajallu S, Cowie K, Karon J, Siegel L, Tarchand R, Zinn C, Gupta N, Kallmes K.M, Saravu K, Touchette J. Efficacy of antiviral therapies for COVID-19: a systematic review of randomized controlled trials. *Int J Pharm*. 2022; 624:122042.
89. Sahin G, Akbal-Dagistan O, Culha M, Erturk A, Basarir N.S, Sancar S, Pekoz A.Y. Antivirals and the Potential Benefits of Orally Inhaled Drug Administration in COVID-19 Treatment. *J Pharm Sci*. 2022; 111(10):2652–2661.
90. Kamal L, Ramadan A, Farraj S, Bahig L, Ezzat S. The pill of recovery; Molnupiravir for treatment of COVID-19 patients; a systematic review. *Saudi Pharm J*. 2022; 30(5):508-518.
91. Qomara W.F, Primanissa D.N, Amalia S.H, Purwadi F.V, Zakiyan N. Effectiveness of Remdesivir, Lopinavir/Ritonavir, and Favipiravir for COVID-19 Treatment: A Systematic Review. *Int J Gen Med*. 2021; 14:8557-8571.

92. Rajkumar R.P. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr.* 2020; 52:102066.
93. Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterjee S, Dubey M.J, Chatterjee S, Lahiri D, Lavie C.J. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes Metab Syndr.* 2020; 14(5):779–788.
94. Jair de Jesus M, Oquendo M.A. Mental health consequences of COVID-19: the next global pandemic. *Trends Psychiatry Psychother.* 2020; 42(3):219-221.
95. Schou T.M, Joca S, Wegener G, Bay-Richter C. Psychiatric and neuropsychiatric sequelae of COVID-19 – A systematic review. *Brain Behav Immun.* 2021; 97:328–348.
96. Badenoch J.B, Rengasamy E.R, Watson C, Jansen K, Chakraborty S, Sundaram R.D, Hafeez D, Burchill E, Saini A, Thomas L, Cross B, Hunt C.K, I Conti I, Ralovska S, Hussain Z, Butler M, Pollak T.A, Koychev I, Michael B.M, Holling H, Timothy R. Nicholson T.R, Rogers J.P, Rooney A.G. Persistent neuropsychiatric symptoms after COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Brain Commun.* 2022; 4(1):297.
97. Ornell F, Jaqueline B. Schuch J.B, Sordi A.O, Henrique F, Kessler P. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz J Psychiatry.* 2020; 42(3):232–235.
98. Both L.M, Zoratto G, Calegari V.C, Ramos-Lima L.F, Negretto B.L, Hauck S, Freitas L.H.M. COVID-19 pandemic and social distancing: economic, psychological, family, and technological effects *Trends Psychiatry Psychother.* 2021; 43(2):85–91.
99. Backhaus I, Hoven H, Di Tecco C, Iavicoli S, Conte A, Dragano N. Economic change and population health: lessons learnt from an umbrella review on the Great Recession. *BMJ Open.* 2022; 12(4):e060710.
100. Lu X, Lin Z. COVID-19, Economic Impact, Mental Health, and Coping Behaviors: A Conceptual Framework and Future Research Directions. *Front Psychol.* 2021; 12:759974.
101. Gong Y, Liu X, Zheng Y, Mei H, Que J, Yuan K, Yan W, Shi L, Meng S, Bao Y, Lin L. COVID-19 Induced Economic Slowdown and Mental Health Issues. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(14):7422.
102. Sanchez-Gomez M, Giorgi G, Finstad G.L, Urbini F, Foti G, Mucci N, Zaffina S, León-Perez J.M. COVID-19 Pandemic as a Traumatic Event and Its Associations with Fear and Mental Health: A Cognitive-Activation Approach. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(14):7422.
103. Lindert J, Jakubauskiene M, Bilsen J. The COVID-19 disaster and mental health assessing, responding, and recovering. *Eur J Public Health.* 2021; 31(4):31

104. Cénat J.M, Farahi S.M.M.M, Dalexis R.D, Darius W.P, Bekarkhanechi F.M, Poisson H, Broussard C, Ukwu G, Auguste E, Nguyen D.D, Sehabi G, Furyk S.E, Gedeon A.P, Onesi A.M.E, Khodabocus S.N, Shah M.S, Labelle P.R. The global evolution of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Affect Disord.* 2022; 315:70-95.
105. Chen J, Zhang S.X, Yin A, Yanez J.A. Mental health symptoms during the COVID-19 pandemic in developing countries: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 2022; 12:05011.
106. Wu T, Jia X, Shi H, Niu J, Yin X, Xie J, Wang X. Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021; 281:91-98.
107. Morganstein J.C. Preparing for the Next Pandemic to Protect Public Mental Health. *Psychiatr Clin North Am.* 2022; 45(1):191–210.
108. Almeda N, Díaz-Milanés D, Guitierrez-Colosia M.R, García-Alonso C.R. A systematic review of the international evolution of online mental health strategies and recommendations during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry.* 2022; 22:621.
109. Polikandrioti M, Olympios Ch. Anxiety and coronary disease. *Archives of Hellenic Medicine.* 2014; 31(4)403-411.
110. Πολυκανδριώτη Μ, Κουτσοπούλου Β. Άγχος σε μη ψυχιατρικούς ασθενείς. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2014;12(1):54-65.
111. Morris L.S, McCall J.G, Charney D.S, Murrough J.W. The role of the locus coeruleus in the generation of pathological anxiety. *Brain Neurosci Adv.* 2020; 4: 2398212820930321.
112. Penninx B.W.J.H, Pine D.P, Holmes E.A, Reif A. Anxiety disorders. *Lancet.* 2021; 397(10277):914–927.
113. Beesdo K, Knappe S, Daniel S, Pine D.S. Anxiety and Anxiety Disorders in Children and Adolescents: Developmental Issues and Implications for DSM-V. *Psychiatr Clin North Am.* 2009; 32(3):483–524.
114. Harrison J.H, Weber S, Jakob R, Chute C.G. ICD-11: an international classification of diseases for the twenty-first century. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2021; 21 (6):206.
115. Kupfer D.J. Anxiety and DSM-5. *Dialogues Clin Neurosci.* 2015; 17(3):245–246.
116. Sapra A, Bhandari P, Sharma S, Chanpura T, Lopp L. Using Generalized Anxiety Disorder-2 (GAD-2) and GAD-7 in a Primary Care Setting. *Cureus.* 2020; 12(5):e8224.
117. Schiele M.A, Domschke K. Epigenetics at the crossroads between genes, environment and resilience in anxiety disorders. *Genes, Brain, and Behavior.* 2018; 17(3): e12423.

118. Tafet G.E, Nemeroff C.B. Pharmacological Treatment of Anxiety Disorders: The Role of the HPA Axis. *Front Psychiatry*. 2020; 11:443.
119. Ströhle A, Gensichen J, Domschke K. The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. *Dtsch Arztebl Int*. 2018; 155(37):611-620.
120. Garakani A, Murrough J.W, Freire R.C, Thom R.P, Larkin K, Buono F.D, Iosifescu D.V. Pharmacotherapy of Anxiety Disorders: Current and Emerging Treatment Options. *Front Psychiatry*. 2020; 23(11):595584.
121. Liu Q, He H, Yang J, Feng X, Zhao F, Lyu J. Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease study. *Journal of Psychiatric Research*. 2020; 126:134-140.
122. Liu M, He E, Fu X, Gong S, Han Y, Deng F. Cerebral blood flow self-regulation in depression. *Journal of Affective Disorders*. 2022; 302:324-331.
123. Hu J, Mansur R, McIntyre R.S. Highlights of DSM-5 Changes and Implications for Diagnosis and Treatment in Primary Care. 2014; 16(2): PCC.13r01599.
124. Πολυκανδριώτη Μ, Στεφανίδου Σ. Κατάθλιψη σε μη ψυχιατρικούς ασθενείς. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2013; 12(4):397-408.
125. Jain S, Gupta S, Li W.V, Suthoff E, Arnaud A. Humanistic and economic burden associated with depression in the United States: a cross-sectional survey analysis. *BMC Psychiatry*. 2022; 22:542.
126. Jaffe D. H, Balkaran L, Yue L, Mulhern-Haughey S, Anjo J. The burden of caring for adults with depression and suicidal ideation in five large European countries: analysis from the 2020 National Health and Wellness Survey. *BMC Psychiatry*. 2021; 21:550.
127. Slavich G.M, Sacher J. Stress, sex hormones, inflammation, and major depressive disorder: Extending Social Signal Transduction Theory of Depression to account for sex differences in mood disorders. *Psychopharmacology (Berl)*. 2019; 236(10):3063–3079.
128. Kamran M, Bibi F, Rehman A, Derek W. Morris D. Major Depressive Disorder: Existing Hypotheses about Pathophysiological Mechanisms and New Genetic Findings. *Genes (Basel)*. 2022; 13(4):646.
129. MacDonald E, Horton J. Bupropion for Major Depressive Disorder or Persistent Depressive Disorder (Dysthymia) [Internet]. Ottawa (On):Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2021.
130. Dubovsky S.L, Ghosh B.G, Serotte J.C, Cranwell V. Psychotic Depression: Diagnosis, Differential Diagnosis, and Treatment. *Psychother Psychosom*. 2021; 90(3):160-177.

131. Kiecolt-Glaser J.K, Derry H.M, Fagundes C.P. Inflammation: depression fans the flames and feasts on the heat. *Am J Psychiatry*. 2015;172(11):1075-91.
132. Fiksdal A, Hanlin L, Kuras Y, Gianferante D, Chen X, Thoma M.V, Rohleder N. Associations Between Symptoms of Depression and Anxiety and Cortisol Responses to and Recovery from Acute Stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2019; 102:44–52.
133. Dillon D.G, Pizzagalli D.A. Mechanisms of Memory Disruption in Depression. *Trends Neurosci*. 2018; 41(3):137-149.
134. Kessler R.C, Bromet E.J. The epidemiology of depression across cultures. *Annu Rev Public Health*. 2013; 34: 119–138.
135. Vandeleur C.L, Fassassi S, Castela E, Glaus J, Strippoli M.P.F, Lasserre A.M, Rudaz D, Gebreab S, Pistis G, Aubry J.M, Angst J, Preisig M. Prevalence and correlates of DSM-5 major depressive and related disorders in the community. *Psychiatry Res*. 2017; 250:50-58.
136. Gutiérrez-Rojas L, Porrás-Segovia A, Dunne H, Andrade-González N, Cervilla J.A. Prevalence and correlates of major depressive disorder: a systematic review. *Braz J Psychiatry*. 2020; 42(6): 657–672.
137. Maurer D.M, Raymond T.J, Davis B.N. Depression: Screening and Diagnosis. *Am Fam Physician*. 2018; 98(8):508-515.
138. Naber D, Bullinger M. Should antidepressants be used in minor depression? *Dialogues Clin Neurosci*. 2018; 20(3):223-228.
139. Cuijpers P, Quero S, Dowrick C, Arroll B. Psychological Treatment of Depression in Primary Care: Recent Developments. *Curr Psychiatry Rep*. 2019; 21(12):129.
140. Touloumis C. The burden and the challenge of treatment-resistant depression. *Psychiatriki*. 2021; 32(1):11-14.
141. Cui S, Jiang Y, Shi Q, Zhang L, Kong D, Qian M, Chu J. Impact of COVID-19 on Anxiety, Stress, and Coping Styles in Nurses in Emergency Departments and Fever Clinics: A Cross-Sectional Survey. *Risk Manag Health Policy*. 2021; 14:585-594.
142. Gül S, Kilic S.T, Determining anxiety levels and related factors in operating room nurses during the COVID-19 pandemic: A descriptive study. *Journal of Nursing Management*. 2021; 29(7): 1934-1945.
143. Labrague L.J, De Los Santos J.A.A. COVID-19 anxiety among front-line nurses: Predictive role of organizational support, personal resilience and social support. *J Nurs Manag*. 2020; 28(7):1653-1661.

144. Wang H, Dai X, Yao Z, Zhu X, Jiang Y, Li J, Han B. The prevalence and risk factors for depressive symptoms in frontline nurses under COVID-19 pandemic based on a large cross-sectional study using the propensity score-matched method. *BMC Psychiatry*. 2021; 21: 152.
145. Xiong H, Yi S, Lin Y. The Psychological Status and Self-Efficacy of Nurses During COVID-19 Outbreak: A Cross-Sectional Survey. *Inquiry*. 2020; 57: 0046958020957114.
146. Han L, Wong F.K.Y, Li D, Li S.Y, Yang Y.F, Jiang M.Y, Ruan Y, Su Q, Ma Y, Chung L.Y.F. Anxiety and Depression of Nurses in a North West Province in China During the Period of Novel Coronavirus Pneumonia Outbreak. *J Nurs Scholarsh*. 2020; 52(5):564-573.
147. Pouralizadeh M, Bostani Z, Maroufizadeh S, Ghanbari A, Khoshbakht M, Alavi S.A, Ashrafi S. Anxiety and depression and the related factors in nurses of Guilan University of Medical Sciences hospitals during COVID-19: A web-based cross-sectional study. *Int J Afr Nurs Sci*. 2020; 13:100233.
148. Pang Y, Fang H, Li L, Chen M, Chen Y, Chen M. Predictive factors of anxiety and depression among nurses fighting coronavirus disease 2019 in China. *Int J Ment Health Nurs*. 2021; 30(2):524-532.
149. Hong Y, Lee Y, Lee H.J, Kim K, Cho I.K, Ahn M.H, Shin Y.W.S, Park J, Chung S. Resilience and Work-Related Stress May Affect Depressive Symptoms in Nursing Professionals during the COVID-19 Pandemic Era. *Psychiatry Investig*. 2021; 18(4):357-363.
150. Cho M, Kim O, Pang Y, Kim B, Jeong H, Lee J, Jung H, Jeong S.Y, Park H.P, Choi H, Dan H. Factors affecting frontline Korean nurses' mental health during the COVID-19 pandemic. *Int Nurs Rev*. 2021; 68(2):256-265.
151. Kovner C, Raveis V.H, Van Devanter N, Yu G, Glassman K, Ridge L.J. The psychosocial impact on frontline nurses of caring for patients with COVID-19 during the first wave of the pandemic in New York City. *Nurs Outlook*. 2021; 69(5):744-754.
152. Işık O, Tengilimoğlu D, Tosun N, Zekioğlu A, Tengilimoğlu O. Evaluating the Factors (Stress, Anxiety and Depression) Affecting the Mental Health Condition of Nurses During the COVID-19 Pandemic. *Eval Health Prof*. 2022; 45(1):86-96.
153. Mekonen E, Shetie B, Muluneh N. The Psychological Impact of COVID-19 Outbreak on Nurses Working in the Northwest of Amhara Regional State Referral Hospitals, Northwest Ethiopia. *Psychol Res Behav Manag*. 2021; 13:1353-1364.

154. Chen X, Arber A, Gao J, Zhang L, Ji M, Wang D, Wu J, Du J. The mental health status among nurses from low-risk areas under normalized COVID-19 pandemic prevention and control in China: A cross-sectional study. *Int J Ment Health Nurs*. 2021; 30(4):975-987.
155. Sampaio F, Sequeira C, Teixeira L. Nurses ' Mental Health During the Covid-19 Outbreak: A Cross-Sectional Study *J Occup Environ Med*. 2020; 62(10):783-787.
156. Zheng R, Zhou Y, Fu Y, Xiang Q, Cheng F, Chen H, Xu H, Fu L, Wu X, Feng M, Ye L, Tian Y, Deng R, Liu S, Jiang Y, Yu C, Li J. Prevalence and associated factors of depression and anxiety among nurses during the outbreak of COVID-19 in China: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2021; 114:103809.
157. Karadağ S, Çiçek B. Anxiety, Depression and Burnout Levels of Nurses Working in COVID-19 Intensive Care Units. *Omega (Westport)*. 2023:00302228231156313.
158. Varghese A, Gigini G, Kondaguli S.V, Naser A.Y, Khakha D.C, Chatterji R. Decline in the mental health of nurses across the globe during COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2021; 11:05009.
159. Ηνωμένα Έθνη. Ο αντίκτυπος του COVID-19 στην αραβική περιοχή. Μια ευκαιρία για βελτίωση. Διαδικτυακή πηγή: www.unocha.org/sites/unocha/files/Global-Humantarian-Response-Plan-COVID-19.pdf. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2023.
160. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L, Huang M, Wang H, Wang G, Liu Z, Hu S. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(3): e203976.
161. Henze G.I, Konzok J, Kreuzpointner L, Bärtl C, Giglberger M, Peter H, Streit F, Kudielka B.M, Kirsch P, Wüst S. Sex-specific interaction between cortisol and striato-limbic responses to psychosocial stress. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2021; 16(9):972-984.
162. Moyser M. Διαφορές φύλου στην ψυχική υγεία κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Διαδικτυακή πηγή: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45280001/2020001/article/00047-eng.htm>. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2023.
163. Κέντρο Εξαρτήσεων και Ψυχικής Υγείας. Η πανδημία COVID-19 επηρεάζει αρνητικά την ψυχική υγεία των γυναικών και των ατόμων με παιδιά. Διαδικτυακή πηγή: <https://www.camh.ca/en/camh-news-and-stories/covid-19-pandemic-adversely-affecting-mental-health-of-women-and-people-with-children>. Ημερομηνία πρόσβασης: 24-7-2023.

164. Cheung T, Yip P.S.F. Depression, Anxiety and Symptoms of Stress among Hong Kong Nurses: A Cross-sectional Study *Int J Environ Res Public Health*. 2015; 12(9):11072–11100.F
165. Sharifi A, Fallahi-Khoshnab M, Mohammadi S, Zeraati M, Jamshidi Z, Aghabeygi-Arani M, Mirzaei N, Fallahi-Khoshnab N. Depression, anxiety, and stress among Italian nurses in COVID-19 care wards. *BMC Psychol*. 2022; 10:205.
166. Alsharif F. Nurses' Knowledge and Anxiety Levels toward COVID-19 in Saudi Arabia. *Nurs Rep*. 2021; 11(2):356-363.
167. Pinho L, Correia T, Sampaio F, Sequeira C, Lopes M, Fonseca C. The use of mental health promotion strategies by nurses to reduce anxiety, stress, and depression during the COVID-19 outbreak: A prospective cohort study. *Environ Res*. 2021; 195:110828.
168. Gao Q, Xu H, Zhang C, Huang D, Zhang T, Liu T. Perceived stress and stress responses during COVID-19: The multiple mediating roles of coping style and resilience. *PLoS One*. 2022; 17(12):e0279071.
169. Romero-García M, Delgado-Hito P, Gálvez-Herrer M, Ángel-Sesmero J.A, Velasco-Sanz T.R, Benito-Aracil L, La Calle G.H. Moral distress, emotional impact and coping in intensive care unit staff during the outbreak of COVID-19. *Intensive Crit Care Nurs*. 2022; 70:103206.
170. Roberts N.J, McAloney-Kocaman K, Lippiett, E, Ray L, Welch L, Kelly C. Levels of resilience, anxiety and depression in nurses working in respiratory clinical areas during the COVID pandemic. *Respir Med*. 2021; 176:106219.
171. Wu C.F, Liu T.H, Cheng C.H, Chang K.Y. Relationship between nurses' resilience and depression, anxiety and stress during the 2021 COVID-19 outbreak in Taiwan. *Nurs Open*. 2023; 10(3):1592–1600.
172. Khordeh N.K, Dehvan F, Dalvand S, Repišti S, Gheshlagh R.G. The COVID-19 fear, anxiety, and resilience among emergency nurses. *Front Psychol*. 2022; 13:999111.
173. Joo J.Y, Liu M.F. Nurses' barriers to caring for patients with COVID-19: a qualitative systematic review. *Int Nurs Rev*. 2021; 68(2):202-213.
174. Huerta-González S, Selva-Medrano D, López-Espuela F, Caro-Alonso P.A, Novo A, Rodríguez-Martín B. The Psychological Impact of COVID-19 on Front Line Nurses: A Synthesis of Qualitative Evidence. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(24):12975.