

---

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

---

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ και ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ  
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ -  
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ COVID-19**

***Χατζούλα Βαΐα***

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης  
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2021



---

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

---

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ και ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ  
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ -  
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ COVID-19**

**Χατζούλα Βαΐα, Α.Μ.: ΟΔΥ/1955**

Επιβλέπουσα: Ψυλλάκη Μαρία / Καθηγήτρια / Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης  
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2021



---

**UNIVERSITY of PIRAEUS**



**DEPARTMENT of  
ECONOMICS**

---

**M.Sc. in Health Economics and Management**

**CRISIS MANAGEMENT FINDINGS FROM  
HEALTHCARE PROFESSIONALS -  
THE COVID-19 CASE STUDY**

**Chatzoula Vaia**

Master Thesis submitted to the Department of Economics  
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of M.Sc. in Health Economics and Management

Piraeus, Greece, 2021

*Στην οικογένειά μου*



## Ευχαριστίες

Στο πλαίσιο της εκπόνησης της ανά χείρας διπλωματικής εργασίας, οφείλω να ευχαριστήσω τα άτομα εκείνα που στάθηκαν δίπλα μου όλο το διάστημα που απαιτήθηκε για τη συγγραφή της. Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στην επιβλέπουσα μου κα Μαρία Ψυλλάκη για την αμέριστη συμπαράσταση της και τις πολύτιμες συμβουλές της. Χωρίς την υποστήριξη της η ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής θα ήταν αδύνατη. Επίσης, ευχαριστώ θερμά το ιατρονοσηλευτικό που προσωπικό του Γενικού Νοσοκομείου Νοσημάτων Θώρακος «Η Σωτηρία» τόσο για τη συνεργασία μας εν μέσω πανδημίας, όσο και τη συμμετοχή τους στη μελέτη που διεξήχθη. Τέλος, ευχαριστώ εκ βαθέων καρδίας την οικογένεια και τους φίλους μου που ήταν δίπλα μου κάθε στιγμή.





## **Ευρήματα Διαχείρισης Κρίσεων από το Υγειονομικό Προσωπικό - Η περίπτωση του Covid-19**

**Σημαντικοί Όροι: πανδημία Covid-19, διαχείριση κρίσεων, υγειονομικό προσωπικό, ετοιμότητα, στάσεις, αντιλήψεις.**

### **Περίληψη**

Η πανδημία COVID-19 αποτελεί αναμφίβολα μια από τις επαχθέστερες υγειονομικές κρίσεις, που κλήθηκε ποτέ να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα. Η υψηλή μεταδοτικότητα του νέου κορωνοϊού και οι αυξημένες μετακινήσεις των πληθυσμών οδήγησαν στη ραγδαία εξάπλωση της πανδημίας σε όλον τον κόσμο ταυτόχρονα, γεγονός που δοκίμασε την ανθεκτικότητα και την επιχειρησιακή ετοιμότητα των εθνικών συστημάτων υγείας να διαχειριστούν μια κρίση δημόσιας υγείας σε τόσο εκτεταμένη κλίμακα. Σκοπός της συγχρονικής μελέτης είναι να διερευνηθούν οι στάσεις του υγειονομικού προσωπικού του ΓΝΑ Σωτηρία αναφορικά με την ετοιμότητα της κρατικής μηχανής, αλλά και την επάρκεια και ετοιμότητα των ίδιων, να διαχειριστούν την υγειονομική κρίση της πανδημίας COVID-19. Το δείγμα αποτελούνταν από 100 εργαζομένους του νοσοκομείου. Το 58% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες, ενώ η πλειοψηφία (41%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 18-29 ετών. Βάσει των αποτελεσμάτων, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (61%) δήλωσαν ικανοποιητική διαχείριση της πανδημίας σε προσωπικό επίπεδο, ωστόσο η συντριπτική πλειοψηφία (68%) δεν δήλωσε επάρκεια ως προς την επάρκεια γνώσεων και την ψυχολογική του ετοιμότητα να διαχειριστεί περιστατικά COVID-19. Υψηλά ήταν και τα ποσοστά φόβου για την υγεία των ίδιων (50%), αλλά και της οικογένειάς τους (73%), ανησυχίας για την πορεία της πανδημίας (60%), αλλά και εξάντλησης (43%) από την εμπλοκή στη διαχείριση της. Οι συμμετέχοντες δεν φάνηκαν ικανοποιημένοι από την εγκαιρότητα (46%) και αποτελεσματικότητα (47%) της παρέμβασης της κυβέρνησης για τη διαχείριση της πανδημίας. Τα ευρήματα κατέδειξαν επάρκεια σε υγειονομικό υλικό, προστατευτικό εξοπλισμό και στην επαρκή παροχή πληροφόρησης και εκπαίδευσης. Επίσης το υγειονομικό προσωπικό στην πλειοψηφία του (58%) έκρινε ότι το μελετώμενο νοσοκομείο διαθέτει την απαραίτητη επιχειρησιακή ετοιμότητα για τη διαχείριση της πανδημίας.

Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος και της επάρκειας στην προσωπική διαχείριση της πανδημίας, της αντιληπτής επάρκειας στην πληροφόρηση και των αντιλήψεων αναφορικά με την έγκαιρη παρέμβαση της κυβέρνησης, αλλά και το βαθμό δυσκολίας αντιμετώπισης της υφισταμένης υγειονομικής κρίσης εν συγκρίσει με προηγούμενες πανδημίες. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως αποδίδεται στο μικρό μέγεθος του δείγματος. Συμπερασματικά, το ΓΝΑ Σωτηρία διαθέτει επάρκεια σε πόρους και την απαιτούμενη επιχειρησιακή ετοιμότητα, ενώ οι εργαζόμενοι φαίνεται πως διαχειρίζονται ικανοποιητικά την πανδημία σε προσωπικό επίπεδο. Τα ευρήματα καταδεικνύουν την ανάγκη για κατάρτιση σαφών πρωτοκόλλων διαχείρισης της πανδημίας, την εγκαθίδρυση ανοιχτής και αποτελεσματικής επικοινωνίας, αλλά και την παροχή της απαραίτητης εκπαίδευσης, προκειμένου να ενισχυθεί η ετοιμότητα των υγειονομικών να ανταποκριθούν στην πανδημία. Προτείνεται η διεξαγωγή περαιτέρω μελετών σχετικά με τις στάσεις και αντιλήψεις του υγειονομικού προσωπικού αναφορικά με τη διαχείριση της πανδημίας, προκειμένου να ενισχυθεί η επιχειρησιακή ετοιμότητα των υγειονομικών συστημάτων να αντιμετωπίσουν αντίστοιχες υγειονομικές κρίσεις στο μέλλον.

# **Crisis Management Findings from Healthcare Professionals - The Covid-19 Case Study**

**Keywords:** Covid-19 pandemic, crisis management, health personnel, preparedness, attitudes, perceptions.

## **Abstract**

The COVID-19 pandemic is undoubtedly one of the worst human health crises ever faced by mankind. The high transmissibility of the new coronavirus and the increased population movements led to the rapid simultaneous spread of the pandemic around the world, a fact that challenged the resilience and operational preparedness of national healthcare systems to manage such a large scale public health crisis. The purpose of the present cross-sectional study is to investigate the attitudes and perceptions of the medical staff of the Athens General Hospital Sotiria regarding the state preparedness, but also their own readiness, to manage the healthcare crisis of the COVID-19 pandemic. The sample consisted of 100 hospital staff members. 58% of the participants were women, while the majority (41%) belonged to the age group 18-29 years. Based on the results, the majority of participants (61%) stated satisfactory management of the pandemic on a personal level, however the vast majority (68%) did not state efficacy in terms of knowledge and psychological readiness to manage COVID-19 cases. The rates of fear for their own health (50%), but also the health of their families (73%), concern for the course of the pandemic (60%), and exhaustion (43%) from involvement in the management of the management were also high. Participants did not appear satisfied with the timeliness (46%) and effectiveness (47%) of government intervention in pandemic management. The findings showed adequacy in sanitary material, PPE and adequate provision of information and training. Furthermore, the majority of the staff (58%) considered that the hospital had the necessary operational preparedness to manage the pandemic. No statistically significant correlations were found between the demographic characteristics of the sample and the adequacy in the personal management of the pandemic, the perceived adequacy in the information provision and the perceptions regarding the timely intervention of the government, but also the degree of difficulty in dealing with the COVID-19 compared to previous pandemics. This may be attributed to the small sample size.

In conclusion, the hospital Sotiria had sufficient resources and the required operational preparedness, while the employees seem to be managing the pandemic satisfactorily on a personal level. The findings demonstrate the need to establish clear pandemic management protocols, open and effective communication, as well as provide the necessary training to enhance the preparedness of health care providers to respond to the pandemic. Further studies on the attitudes and perceptions of health personnel regarding pandemic management are needed, in order to enhance the operational preparedness of health systems to deal with similar health crises in the future.



## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	viii
Περίληψη .....	x
Abstract .....	xii
Περιεχόμενα.....	xv
Κατάλογος Πινάκων .....	xviii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	5
Ο COVID-19 & ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ .....	5
2.1 Η Ισπανική Γρίπη .....	5
2.2 Ο Ιός της Γρίπης H1N1 .....	8
2.3 Η Επιδημία MERS .....	11
2.4 Ο ιός Ebola.....	14
2.5 Η Πανδημία COVID-19.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	21
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19.....	21
3.1 Διαχείριση COVID-19 & λοιπών πανδημικών κρίσεων.....	21
3.1.1 Στρατηγικές διαχείρισης πανδημικών κρίσεων.....	22
3.1.2 Στρατηγικές πρόληψης πανδημικών κρίσεων .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	29
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ & ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ.....	29
4.1 Υγειονομικό Προσωπικό & Προηγούμενες Πανδημίες.....	29
4.2 Υγειονομικό Προσωπικό & Covid-19 .....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	37
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	37
5.1 Σχεδιασμός .....	37
5.2 Εργαλείο Μέτρησης .....	38

5.3 Ζητήματα Ηθικής & Δεοντολογίας.....	38
5.4 Στατιστική Ανάλυση .....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....	41
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	41
6.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	41
6.2 Στάσεις Υγειονομικού Προσωπικού .....	43
6.3 Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Πανδημίας COVID-19 .....	47
6.4 Συσχετίσεις.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 .....	57
ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 .....	63
ΕΠΙΛΟΓΟΣ/ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	63
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	71
Ξενόγλωσση.....	71
Διαδικτυακές Πηγές .....	90





## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 6.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων νοσηλευτών στη μελέτη .....	41
Πίνακας 6.2 Φόβος του υγειονομικού προσωπικού για την υγεία του λόγω του COVID-19.....	43
Πίνακας 6.3 Φόβος του υγειονομικού προσωπικού για την υγεία της οικογένειας του λόγω του COVID-19.....	44
Πίνακας 6.4 Ικανοποιητική διαχείριση της πανδημίας σε προσωπικό επίπεδο.....	44
Πίνακας 6.5 Επάρκεια γνώσεων & ψυχολογική ετοιμότητα για διαχείριση περιστατικών COVID-19.....	45
Πίνακας 6.6 Αίσθημα εξάντλησης από την εμπλοκή στην καταπολέμηση της πανδημίας.....	45
Πίνακας 6.7 Έχω εμβολιαστεί/ σκοπεύω να εμβολιαστώ .....	46
Πίνακας 6.8 Ύπαρξη ανησυχίας για την πορεία της πανδημίας.....	46
Πίνακας 6.9 Η παρέμβαση της Κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως υπήρξε έγκαιρη .....	46
Πίνακας 6.10 Η διαχείριση της πανδημίας από την Κυβέρνηση έχει υπάρξει επιτυχημένη.....	47
Πίνακας 6.11 Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 ήταν δυσκολότερη σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ.....	47
Πίνακας 6.12 Υπάρχει επάρκεια προστατευτικού εξοπλισμού για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19.....	48
Πίνακας 6.13 Υπάρχει καθορισμένη περιοχή (μονάδα απομόνωσης) για ύποπτα κρούσματα COVID-19 .....	48
Πίνακας 6.14 Υπάρχουν επαρκείς ιατροφαρμακευτικές προμήθειες για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19.....	49
Πίνακας 6.15 Υπάρχουν επαρκείς ποσότητες απολυμαντικών, αντισηπτικών διαλυμάτων κ.λπ. ....	49
Πίνακας 6.16 Υπάρχει πλάνο για ταχύ εντοπισμό & διαχείριση εργαζομένων που έχουν έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα COVID-19.....	50
Πίνακας 6.17 Υπάρχει σαφές πρωτόκολλο διαχείρισης του COVID-19 .....	50
Πίνακας 6.18 Παρέχεται επαρκής πληροφόρησης για τον COVID-19.....	50
Πίνακας 6.19 Έχει ληφθεί εκπαίδευση για σωστή χρήση προστατευτικού εξοπλισμού .....	51
Πίνακας 6.20 Έχει ληφθεί εκπαίδευση για υφιστάμενα πρωτόκολλα διαχείρισης και θεραπείας περιπτώσεων COVID-19 .....	51
Πίνακας 6.21 Υπάρχει απαραίτητη επιχειρησιακή ετοιμότητα και ικανότητα να διαχειριστεί την υγειονομική κρίση του COVID -19 .....	52
Πίνακας 6. 22 Η σχέση ηλικίας και αντίληψης για την προσωπική διαχείριση της πανδημίας.....	52

Πίνακας 6.23 Η σχέση του επαγγέλματος και της επάρκειας πληροφόρησης για τον COVID-19.....	53
Πίνακας 6.24 Η σχέση του μορφωτικού επιπέδου και της προσωπικής διαχείρισης της πανδημίας.....	53
Πίνακας 6.25 εργασία στην πρώτη γραμμή και η εξάντληση από την εμπλοκή στην καταπολέμηση της πανδημίας .....	54
Πίνακας 6.26 Η έγκαιρη παρέμβαση της κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως και η ηλικία .....	54
Πίνακας 6.27 Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ. σε σχέση με την ηλικία	55



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε βάθος χιλιετιών, οι πανδημίες έχουν επηρεάσει βαθύτατα τις κοινωνίες και έχουν ενισχύσει την αντίληψη του ανθρώπου για την ευπάθεια και τη θνησιμότητα του. Οι δραματικές δημογραφικές μεταβολές που συντελέστηκαν τον περασμένο αιώνα έχουν περαιτέρω δυσχεράνει τον περιορισμό μιας πανδημίας, ενώ η ανάδυση μιας σειράς φαινομένων συμπεριλαμβανομένης της παγκοσμιοποίησης και της αστικοποίησης δρα διευκολυντικά για την ταχεία εξάπλωση των παθογόνων από τη μια ήπειρο στην άλλη. Ωστόσο, όταν γίνεται σύγκριση μεταξύ της πανδημίας του κορονοϊού που ξέσπασε το 2019 και της πανδημίας της ισπανικής γρίπης του 1918, εντύπωση προκαλεί, ότι τα ευρύτερα διαθέσιμα εργαλεία για την αντιμετώπιση αυτών των επιδημιών έχουν παραμείνει σχεδόν τα ίδια. Οι παρεμβάσεις για τη δημόσια υγεία ήταν και εξακολουθούν να είναι η πρώτη γραμμή άμυνας έναντι μιας πανδημίας στην απουσία ενός εμβολίου (Roberts and Tehrani, 2020).

Στον απόηχο των επιδημιών του Έμπολα και του Ζίκα, μια μελέτη της Παγκόσμιας Τράπεζας ανέφερε, ότι οι χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο ήταν ανεπαρκώς προετοιμασμένες να ανταποκριθούν στις πανδημίες, παρά την αυξανόμενη συχνότητα και την ποικιλότητα τους τις τελευταίες τρεις δεκαετίες (International Working Group on Financing Preparedness, 2017). Παρά τις προειδοποιήσεις και τις επακόλουθες προσπάθειες για την ενίσχυση της πανδημικής ετοιμότητας σε παγκόσμιο επίπεδο, πολλές χώρες αποδείχτηκαν ότι δεν ήταν έτοιμες να ανταποκριθούν στην πανδημία του νέου κορονοϊού του 2019 (COVID-19) λόγω περιορισμένων πόρων, υποεπένδυσης στον τομέα της υγείας και ανταγωνιστικών προτεραιοτήτων σε επίπεδο πολιτικών (Afulani et al., 2020). Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης βρίσκονται πάντα στην πρώτη γραμμή στην αντιμετώπιση των αναδυόμενων επιδημιών από μολυσματικές ασθένειες και ως εκ τούτου, είναι ιδιαίτερος εκτεθειμένοι σε μια σειρά απειλών όπως η ψυχολογική δυσφορία, το στίγμα και η εξουθένωση που αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο μόλυνσης τους (Selvaraz et al., 2018).

Ο νέος κορονοϊός, που αποτελεί την αιτία μιας νέας λοιμώδους αναπνευστικής ασθένειας (COVID-19) ανήκει σε μια μεγάλη οικογένεια ιών που προκαλεί μια πληθώρα ασθενειών από το κοινό κρυολόγημα έως το Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (SARS)<sup>1</sup> και το Αναπνευστικό Σύνδρομο της Μέσης Ανατολής (MERS)<sup>2</sup> (Gebreselassie et al., 2021). Από τη ανακάλυψη της για πρώτη φορά στην πόλη Γουχάν της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019, η ασθένεια COVID-19 έχει προσλάβει διαστάσεις πανδημίας, όπως δήλωσε ο ΠΟΥ στις 11 Μαρτίου του 2020 (Cucinotta and Vanelli, 2020). Έως τις 24 Ιουλίου 2021, είχαν καταγραφεί 207 εκατ. κρούσματα COVID-19 και 4,3 εκατ. θάνατοι, παγκοσμίως (Johns Hopkins Coronavirus Resource Center, 2021).

Η πανδημική κρίση COVID-19 αποτέλεσε μια σημαντική πρόκληση για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και το υγειονομικό προσωπικό. Εκτός από το κρίσιμο ζήτημα της διαχείρισης της φροντίδας των ασθενών και των στρατηγικών για την πρόληψη της εξάπλωσης της πανδημίας, τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης αναγκάστηκαν να πραγματοποιήσουν οργανωτικές προσαρμογές σε όλα τα επίπεδα για την αντιμετώπιση της κρίσης. Οι βάρδιες επεκτάθηκαν από οκτώ σε δώδεκα ώρες, οι εργαζόμενοι υποβλήθηκαν σε ειδική εκπαίδευση και η φύση της καθημερινής εργασίας τους άλλαξε. Σε επίπεδο υλικοτεχνικής υποστήριξης, οι υπάρχοντες θάλαμοι μετατράπηκαν σε θαλάμους COVID-19, σε επίπεδο οργανωτικής κουλτούρας, εφαρμόστηκαν νέες διαδικασίες για την υποδοχή ασθενών και εισήχθησαν νέες πολιτικές προστασίας και υγιεινής, οι κανόνες συνοδείας και επίσκεψης του ασθενούς άλλαξαν κ.λπ. (Bashkin et al., 2021). Στις απαρχές της πανδημίας, τα εθνικά συστήματα υγείας δυσκολεύονταν να προμηθευτούν τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας για τους εργαζόμενους στην υγειονομική περίθαλψη, διαγνωστικά τεστ, ή ακόμα και νοσοκομειακά κρεβάτια. Εμπειρικές μελέτες που διερευνούσαν την αρχική ανταπόκριση στην πανδημία ανέφεραν ότι το υγειονομικό προσωπικό δεν διέθετε επαρκή πρωτόκολλα, γνώσεις, προστατευτικό εξοπλισμό, ώστε να ανταποκριθούν στον COVID-19 (Suleiman et al., 2020; Semaan et al., 2020).

Κατά τη διαχείριση μιας τέτοιας κρίσης, οι οργανωτικές προσαρμογές είναι απαραίτητες για την προστασία του ιατρικού προσωπικού από μόλυνση, καθώς και από σωματική και συναισθηματική εξουθένωση (Cook, 2020).

---

<sup>1</sup> Severe Acute Respiratory Syndrome

<sup>2</sup> Middle East Respiratory Syndrome

Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όντας στην πρώτη γραμμή της μάχης κατά του COVID-19 καλείται να αντιμετωπίσει μια κρίση με επιπτώσεις στην προσωπική του υγεία και στην επαγγελματική του καθημερινότητα, να εφαρμόσουν ποικίλες οργανωτικές αλλαγές και να αντιμετωπίσουν συνεχείς στρεσογόνους παράγοντες, που μπορεί να οδηγήσουν σε δυσμενή συμπτώματα ψυχικής υγείας και να επηρεάσουν την ποιότητα της ιατρικής περίθαλψης που παρέχεται στους ασθενείς (Adams and Walls, 2020). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης έχουν επηρεαστεί δυσανάλογα από τον COVID-19, αντιπροσωπεύοντας πάνω από το 10% των παγκόσμιων λοιμώξεων (WHO, 2020; Afulani et al., 2021).

Οι επιδημίες και οι πανδημίες είναι συχνά απρόβλεπτες από τη φύση τους. Έτσι, μαζί με τις στρατηγικές μετριασμού και καταστολής, τα συστήματα υγείας, και ειδικότερα, η ετοιμότητα του υγειονομικού προσωπικού (ήτοι ιατρών, νοσηλευτών/μαιών κ.λπ. στον τομέα της υγείας), αναδεικνύεται σε ζωτικής σημασίας για τον περιορισμό της εξάπλωσης μιας πανδημίας (Boyce and Katz, 2019; Dunlop et al., 2020). Προηγούμενες μελέτες σχετικά με επιδημίες, όπως με άλλο σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο και Έμπολα, διαπίστωσαν ότι η ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας δεν είναι μόνο ουσιαστική για την αποτελεσματική συγκράτηση επιδημιών, αλλά και για να διασφαλιστεί ότι δεν απομακρύνονται από την αντιμετώπιση άλλων ασθενειών που μπορεί να οδηγήσουν σε θανάτους που μπορούν να προληφθούν (Thiam et al., 2015; Corles et al., 2018). Επιπλέον, η ανεπαρκής ετοιμότητα τους να ανταποκριθούν σε ένα επιδημικό/πανδημικό ξέσπασμα συμβάλλει στην αποχώρηση από τις θέσεις τους λόγω φόβου μόλυνσης, καθώς και στην ενίσχυση της δυσπιστίας της κοινότητας προς την κυβέρνηση και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, τη στιγμή που η ετοιμότητα έχει συσχετιστεί με αυξημένο ομαδικό πνεύμα (Thiam et al., 2015; Belfroid et al., 2018; Zhang et al., 2020a).

Όσον αφορά την Ελλάδα, αντίστοιχα και αυτή κλήθηκε να εμφανίσει πρωτοφανή μέτρα για την ανακοπή της εξάπλωσης της πανδημίας και αντιμετώπισε παρόμοιες προκλήσεις, προκειμένου να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις δύσκολες συνθήκες και να ενισχύσει το σύστημα υγείας- και δη υπό συνθήκες πίεσης.

Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τα προηγούμενα έτη της οικονομικής και δημοσιονομικής κρίσης που ταλάνισε τη χώρα είχαν εμφανή επίδραση στη χρηματοδότηση της υγείας, οι πόροι της οποίας υπέστησαν οριζόντιες περικοπές. Κατά τη γνώση μας στην Ελλάδα δεν έχει διεξαχθεί κάποια μελέτη, η οποία να εξετάζει την οπτική του υγειονομικού προσωπικού στη διαχείριση της πανδημίας του Covid-19, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημαντικότητα της παρούσας μελέτης, σκοπός της οποίας είναι να διερευνηθούν οι στάσεις του υγειονομικού αναφορικά με την ετοιμότητα της κρατικής μηχανής, αλλά και των ίδιων, να ανταποκριθούν στη μοναδική αυτή πρόκληση.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ο COVID-19 & ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ

#### 2.1 Η Ισπανική Γρίπη

Η ισπανική γρίπη ήταν μια από τις καταστροφικότερες πανδημίες στην ιστορία (Phillips and Killingray, 2003). Εν μέσω του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, η πανδημία της γρίπης εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο κατά το διάστημα 1918-1919 και σημείωσε πρωτοφανή, υψηλά επίπεδα θνησιμότητας (Holtenius and Gillman, 2018). Ενώ δεν υπάρχει καθολική συναίνεση για την προέλευση της πανδημίας, είναι εγνωσμένο ότι αυτή προκλήθηκε από έναν υπότυπο του H1N1, ενός ιού της γρίπης Α, που έλκει τη γενετική του προέλευση από τα πτηνά και τους χοίρους (Taubenberger και Morens, 2006). Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, εκτιμάται ότι το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού, περίπου 1,8 δισ. άνθρωποι, μολύνθηκαν και οι συνολικοί θάνατοι εκτιμήθηκαν σε 50 εκατ. ή ακόμη έως και 100 εκατ. (Taubenberger et al., 2019). Ακόμη και η χαμηλότερη εκτίμηση (20 εκατ.) είναι περίπου 2,5 φορές ο αριθμός των θανάτων που προκλήθηκαν στο πεδίο της μάχης κατά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο (Beach et al., 2020).

Ιστορικά, η καμπύλη των θανάτων από γρίπη στους ανθρώπους έχει σχήμα U, με τις κορυφές της να περιλαμβάνουν τα βρέφη και τους ηλικιωμένους. Παρ' όλα αυτά, η πανδημία γρίπης του 1918 παρουσίασε ένα μοτίβο θανάτων που σχετίζεται με την ηλικία σε σχήμα W με την προσθήκη μιας τρίτης κορυφής μεταξύ των νέων ενηλίκων (Viboud et al., 2013; Taubenberger and Morens, 2019). Ως εκ τούτου, τα ποσοστά θανάτων στα άτομα ηλικίας 15 έως 34 ετών ήταν 20 φορές υψηλότερα από τα προηγούμενα χρόνια. Η πανδημία της ισπανικής γρίπης στοίχισε περισσότερες ζωές σε λιγότερο από ένα χρόνο από ό, τι το HIV/AIDS το τελευταίο τέταρτο του 20<sup>ου</sup> αιώνα (περίπου 30 εκατ.) και ενδεχομένως έχει αφαιρέσει περισσότερες ζωές από τον Μαύρο Θάνατο του 1348–1851 (62 εκατ.). Μόνο η πανούκλα του Ιουστινιανού τον 6<sup>ο</sup> αιώνα είναι συγκρίσιμη με την ισπανική γρίπη στον αριθμό των θανάτων (100 εκατ.). Ωστόσο, ο αριθμός των νεκρών από την ισπανική γρίπη μειώθηκε σε διάστημα 1 έτους, ενώ η πανούκλα του Ιουστινιανού διήρκεσε μισό αιώνα (Mamelund, 2017; Roberts and Tehrani, 2020).

Η προέλευση του ιού του 1918 είναι επίσης ασαφής, με μελέτες να υποδηλώνουν ότι ο ιός μπορεί να προέρχεται από τη Γαλλία, την Κίνα ή το Κάνσας στις ΗΠΑ (Beach et al., 2020). Η πανδημία εμφανίστηκε σε τρία διακριτά κύματα σε διάστημα 12 μηνών στην Ευρώπη, την Ασία και τη Βόρεια Αμερική. Το πρώτο κύμα της πανδημίας, που ξεκίνησε την άνοιξη του 1918 και διήρκεσε περίπου έξι μήνες, δεν ήταν ιδιαίτερα μολυσματικό και μιμήθηκε τα τυπικά συμπτώματα και τη θνησιμότητα της εποχικής γρίπης. Κατά την πρώτη αυτή περίοδο, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του 1918, ο ιός εξαπλώθηκε γρήγορα και μολύνθηκε μια σχετικά μεγάλη πλειοψηφία του πληθυσμού, καθώς λίγοι ή κανένας δεν είχε ανοσία, αλλά ο αριθμός των θανάτων ήταν σχετικά μικρός (Mamelund, 2017).

Ωστόσο, εξαιτίας της πιθανής ιογενούς μετάλλαξης του ιού κατά τη διάρκεια των μετακινήσεων των στρατευμάτων, αυτό το πρώτο κύμα ακολουθήθηκε από μια ταχεία διαδοχή πιο θανατηφόρων δευτέρων και τρίτων κυμάτων το φθινόπωρο του 1918 (Σεπτέμβριος-Νοέμβριος) και το χειμώνα και άνοιξη του 1919 (Ιανουάριος-Μάιος), αντίστοιχα (Taubernberger and Morens, 2019). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, τα πρώτα σημάδια εξάπλωσης εντοπίστηκαν τον Μάρτιο του 1918 με περισσότερα από 100 κρούσματα στο στρατόπεδο Funston στο Κάνσας. Μέσα σε μια εβδομάδα, ο αριθμός των κρουσμάτων πενταπλασιάστηκε σε όλη την στρατιωτική εγκατάσταση. Μέχρι το τέλος του μήνα, περίπου 1.100 στρατιώτες νοσηλεύτηκαν και 38 πέθαναν από πνευμονία. Παρ'όλα αυτά, χιλιάδες στρατιώτες ταξίδευαν συνεχώς για τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο και διέσχισαν τον Ατλαντικό Ωκεανό. Στην Ευρώπη, η ασθένεια εμφανίστηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 1918 μεταξύ Αμερικανών στρατιωτών σε στρατόπεδο κοντά στο Μπορντό της Γαλλίας (Roberts and Tehrani, 2020).

Αν και η θνησιμότητα αυτού του πρώτου κύματος πανδημίας ήταν μικρή σε σύγκριση με τα επερχόμενα κύματα, η Ισπανία ήταν η πρώτη ευρωπαϊκή χώρα, στην οποία η ασθένεια εξαπλώθηκε σε ευρύ τμήμα του πληθυσμού, προκαλώντας έτσι σημαντικό επίπεδο θνησιμότητας. Τον Μάιο και τον Ιούνιο του 1918, σημειώθηκαν 276 θάνατοι από γρίπη στη Μαδρίτη, που αντιπροσώπευαν ποσοστό θνησιμότητας 0,42 θανάτων ανά 1.000 άτομα. Κατά την ίδια περίοδο, άλλοι 852 ανεπιβεβαίωτοι θάνατοι από γρίπη αποδόθηκαν σε διαφορετικές παθολογίες του αναπνευστικού συστήματος.

Εάν αυτοί οι ανεπιβεβαιώτοι θάνατοι συνδυάζονταν με τους επιβεβαιωμένους θανάτους από γρίπη, το ποσοστό θνησιμότητας θα ήταν 1,31 ανά 1.000 άτομα, το υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας που ανιχνεύτηκε σε αυτήν την πανδημία. Μέχρι εκείνο το σημείο, πολύ λίγα είχαν γραφτεί σχετικά με το στέλεχος της επιδημίας ή τις επιδημιολογικές ενδείξεις λόγω της αυξημένης λογοκρισίας κατά τη διάρκεια του πολέμου, ωστόσο αυτό το ποσοστό θνησιμότητας από έναν μόνο αιτιολογικό παράγοντα δεν μπορούσε να αγνοηθεί. Τον Μάιο του 1918, η ισπανική εφημερίδα *El Sol* δημοσίευσε για πρώτη φορά μια αναφορά για μια «ασθένεια που δεν έχει ακόμη διαγνωστεί από τους γιατρούς» και τα πρωτοσέλιδα σε όλο τον κόσμο έσπευσαν να το χαρακτηρίσουν ως μια από τις χειρότερες πανδημίες στην ανθρώπινη ιστορία (Erkoreka, 2010). Σε αυτό το περιστατικό οφείλεται η ονομασία «ισπανική γρίπη» (Holtenius and Gillman, 2019).

Το τρίτο κύμα δεν εξαπλώθηκε τόσο γρήγορα, όσο το πρώτο κύμα και δεν ήταν τόσο θανατηφόρο όσο το δεύτερο κύμα, πιθανώς επειδή ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού είχε αποκτήσει ανοσία και τα αδύναμα άτομα είχαν ήδη πεθάνει από γρίπη ή πνευμονία στα προηγούμενα κύματα. Από τον Ιανουάριο έως τον Μάρτιο του 1920, η ισπανική γρίπη έκανε την τελευταία της εμφάνιση. Αυτή τη φορά, η ασθένεια έπληξε πληθυσμούς που κατά το μεγαλύτερο μέρος τους είχαν ξεφύγει από την ισπανική γρίπη το 1918-1919 και ζούσαν στις πιο περιφερειακές και απομακρυσμένες περιοχές του κόσμου (Mamelund, 2017).

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, αρκετές χώρες κατέστησαν υποχρεωτική τη χρήση μάσκας για την πρόληψη της εξάπλωσης της γρίπης, ιδίως κατά τη διάρκεια του λοιμογόνου δεύτερου κύματος που συνέβη το τελευταίο τρίμηνο του 1918. Ελλείπει εμβολίου για νέα παθογόνα και αντιβιοτικών για την προστασία από τις δευτερογενείς βακτηριακές λοιμώξεις της γρίπης, πολλές αρχές πρότειναν μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις για τον έλεγχο της πανδημίας (Hatchet et al., 2007; Markel et al., 2007). Η κοινωνική αποστασιοποίηση αναδείχθηκε στο πιο καθιερωμένο μη φαρμακευτικό μέτρο δημόσιας υγείας για την επιβράδυνση της εξάπλωσης των μεταδοτικών ασθενειών. Τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης εφαρμόστηκαν μέσω του κλεισίματος σχολείων, εστιατορίων και θεάτρων, καθώς και με την απαγόρευση και τον περιορισμό των δημόσιων συγκεντρώσεων και των μεταφορών μεταξύ των πόλεων (Roberts and Tehrani, 2020).

Το σημείο έναρξης, η διάρκεια και η απόφαση για χαλάρωση των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης επηρέασε βαθιά τα ποσοστά θνησιμότητας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου (Hatchett et al., 2007).

Το οικονομικό κόστος των σοβαρών επιδημιών για την κοινωνία είναι αναμφισβήτητα μεγάλο. Για παράδειγμα, το κόστος της πανδημίας του 1918-20 στις Ηνωμένες Πολιτείες υπολογίστηκε σε 100 δισ. δολάρια. Το οικονομικό βάρος των επιδημιών μπορεί να κατανέμεται άνισα μεταξύ μεμονωμένων οικογενειών και τοπικών κοινοτήτων, καθώς και διαφορετικών τομέων της οικονομίας. Ορισμένες επιχειρήσεις γνώρισαν οικονομική απώλεια κατά τη διάρκεια της εν λόγω πανδημίας, όχι μόνο επειδή οι εργαζόμενοι απουσίαζαν από τη εργασία τους λόγω της γρίπης, αλλά και επειδή οι κυβερνήσεις σε πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο αποφάσισαν να αναστείλουν τη λειτουργία ορισμένων επιχειρήσεων για να ελέγξουν την εξάπλωση της γρίπης. Παραδείγματα τέτοιων επιχειρήσεων ήταν οι καφετέριες, τα εστιατόρια, οι αίθουσες χορού και τα θέατρα (Mamelund, 2017).

## **2.2 Ο Ιός της Γρίπης H1N1**

Η μορφή H1N1 της γρίπης των χοίρων είναι ένας από τους απογόνους του στελέχους που προκάλεσε την πανδημία της γρίπης του 1918. Εκτός από την διάδοση στους χοίρους, οι απόγονοι του ιού του 1918 διαδόθηκαν τον 20<sup>ο</sup> αιώνα και στους ανθρώπους, συμβάλλοντας στις φυσιολογικές εποχικές επιδημίες γρίπης (Olsen, 2000). Η γρίπη των χοίρων είναι μια αναπνευστική ασθένεια, που προκαλείται από ιούς γρίπης τύπου Α και προκαλεί τακτική έξαρση σε χοίρους (Van Reeth, 2007).

Στις 11 Απριλίου 2009, το πρώτο επιβεβαιωμένο ανθρώπινο κρούσμα γρίπης Α H1N1 εμφανίστηκε στο Μεξικό και στη συνέχεια ο ιός εξαπλώθηκε στην Αμερική, τη Δυτική Ευρώπη, την Άπω Ανατολή και την Ωκεανία, και διαγνώστηκε σε περισσότερες από 214 χώρες (Echeverry and Rodas, 2011). Στα τέλη Απριλίου του ίδιου έτους, οπότε και αναφέρθηκαν τα πρώτα κρούσματα του ιού H1N1 στις Ηνωμένες Πολιτείες, ο ΠΟΥ κήρυξε «έκτακτη ανάγκη δημόσιας υγείας διεθνούς ενδιαφέροντος» σύμφωνα με τα οριζόμενα στους νέους Διεθνείς Κανονισμούς Υγείας (Gangurde et al. , 2011).

Στις 11 Ιουνίου 2009, ο ΠΟΥ δήλωσε ότι ο H1N1 είχε μετατραπεί σε μια εν εξελίξει πανδημία, εφόσον συνέχιζε η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο σε επίπεδο κοινότητας σε χώρες σε δύο ή περισσότερες περιφέρειες του (WHO, 2011). Η κήρυξη σε πανδημία βασίστηκε περισσότερο στη γεωγραφική εξάπλωση του νέου ιού και λιγότερο στην αυξανόμενη σοβαρότητα των ασθενειών που προκαλεί (Lister and Redhead, 2011). Η γρίπη των χοίρων εξαπλώθηκε πολύ γρήγορα παγκοσμίως λόγω του υψηλού ποσοστού μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο και λόγω της αυξημένης συχνότητας των αεροπορικών ταξιδιών (Rewar and Mirdha, 2015).

Μετά το αρχικό ξέσπασμα του, στις 2 Μαΐου του 2009, ο ιός αναφέρθηκε σε χοίρους σε μια φάρμα στην Αλμπέρτα του Καναδά, με σύνδεση με το ξέσπασμα στο Μεξικό. Υπήρχε υποψία, ότι οι χοίροι μολύνθηκαν από αυτό το νέο στέλεχος ιού από έναν εργαζόμενο σε αγρόκτημα, που είχε επιστρέψει πρόσφατα από το Μεξικό και στη συνέχεια εμφάνισε συμπτώματα ασθένειας που προσομοίαζε στη γρίπη (Gangurde et al., 2011). Στις 16 Ιουλίου, ο ΠΟΥ δήλωσε ότι αναστέλλει την καταγραφή του αριθμού των κρούσμάτων παγκοσμίως, καθώς επίσης ότι δεν απαιτούνταν πλέον από τα κράτη μέλη να αναφέρουν μεμονωμένα κρούσματα, επειδή η παρακολούθηση με αυτόν τον τρόπο δεν ήταν πλέον χρήσιμη για την παρακολούθηση της πανδημίας, αλλά αντιθέτως προκαλούσε άσκοπη επιβάρυνση για τις χώρες που ανέφεραν τα κρούσματα. Στην αρχή της πανδημίας, τα περισσότερα κρούσματα καταγράφονταν στη Βόρεια Αμερική και στη συνέχεια στην Ευρώπη και την Ασία. Ακολούθησε η αυξανόμενη εξάπλωση σε χώρες στο Νότιο Ημισφαίριο κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όταν η μετάδοση της γρίπης είναι πιο αποτελεσματική, ενώ η μετάδοση συνεχίστηκε σε χαμηλά επίπεδα στη Βόρεια Αμερική όλο το καλοκαίρι (Lister and Redhead, 2011).

Το νέο στέλεχος περιγράφηκε αρχικά ως μια προφανής αναδιάταξη τουλάχιστον τεσσάρων στελεχών του υποτύπου του ιού της γρίπης A H1N1, συμπεριλαμβανομένου ενός στελέχους ενδημικού στους ανθρώπους, ενός ενδημικού στα πτηνά και δύο ενδημικών στους χοίρους. Μεταγενέστερη ανάλυση κατέδειξε, ότι επρόκειτο για αναδιάταξη δύο μόνο στελεχών, τα οποία εντοπίστηκαν σε χοίρους (Trifonov et al., 2009). Αν και οι πρώτες αναφορές προσδιόρισαν το νέο στέλεχος ως γρίπη των χοίρων (δηλαδή, ζωνόσος που προέρχεται από χοίρους), η προέλευση της παραμένει άγνωστη. Αρκετές χώρες έλαβαν προληπτικά μέτρα, προκειμένου να μειώσουν τις πιθανότητες κλιμάκωσης της πανδημίας σε παγκόσμιο επίπεδο (Echeverry and Rodas, 2011).

Η πανδημία γρίπης του 2009 εξαπλώθηκε διεθνώς με πρωτοφανή ταχύτητα με τον εντοπισμό των εμπλεκόμενων στελεχών σε όλες τις περιοχές του ΠΟΥ σε λιγότερο από έξι εβδομάδες. Έως την 1<sup>η</sup> Αυγούστου 2010, περισσότερες από 214 χώρες και υπερπόντια εδάφη ή κοινότητες ανέφεραν εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα πανδημικής γρίπης H1N1, συμπεριλαμβανομένων περισσότερων από 18.449 θανάτων (WHO, 2011). Δύο φάσεις κορύφωσης συνέβησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας σε παγκόσμιο και περιφερειακό επίπεδο, μια την άνοιξη του 2009 και η άλλη το φθινόπωρο και το χειμώνα του ίδιου έτους. Από τον Απρίλιο του 2010, το παγκόσμιο ποσοστό θανάτων από την πανδημία επιβραδύνθηκε. Στις 10 Αυγούστου του 2010, ο ΠΟΥ κήρυξε το τέλος της πανδημίας γρίπης Α και ανακοίνωσε την έναρξη της μετα-πανδημικής περιόδου. Σύμφωνα με την ανάλυση του ΠΟΥ, μετά την παγκόσμια κορύφωση το χειμώνα του 2009, δεν υπήρχαν σημάδια περαιτέρω εκτεταμένης διάδοσης του ιού, σηματοδοτώντας έτσι το τέλος της πανδημίας της γρίπης. Παρ'όλα αυτά, ο οργανισμός προειδοποίησε, ότι η είσοδος στη μετα-πανδημική περίοδο δεν σημαίνει την παντελή εξαφάνιση του ιού, καθώς επιδημικές εξάρσεις ήταν πιθανό να εμφανιστούν σε ορισμένες περιοχές. Επιπλέον, οι πιθανότητες μετάλλαξης του ιού ήταν εμφανείς και για το λόγο αυτό, τα κράτη της διεθνούς κοινότητας κλήθηκαν να βρίσκονται σε εγρήγορση κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου (Xue and Zeng, 2018).

Λαμβάνοντας υπόψη τις σοβαρές οικονομικές, κοινωνικές συνέπειες, αλλά και τις συνέπειες για τη δημόσια υγεία που θα μπορούσε να έχει ένα πιθανό ξέσπασμα, η αντιμετώπιση της πανδημίας απαιτούσε συμμετοχή, συντονισμένη προετοιμασία και ενισχυμένη συνεργασία από κυβερνήσεις και διαφορετικούς οργανισμούς. Ορισμένες χώρες δημιούργησαν ειδικά όργανα και συναφείς μηχανισμούς για την αντιμετώπιση της πανδημίας, ενώ άλλες χρησιμοποίησαν υφιστάμενους κυβερνητικούς φορείς ή υπηρεσίες. Σε διεθνές επίπεδο, οι κεντρικές κυβερνήσεις παρείχαν κυρίως τη χρηματοδότηση για τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου κατά της γρίπης Α (H1N1) και οι πόροι αυτοί διατέθηκαν στους εμπλεκόμενους οργανισμούς στα διάφορα στάδια της πανδημίας. Κατά την αρχική περίοδο και στην κορύφωση της πανδημίας, οι πόροι χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για την αποθήκευση αντιικών φαρμάκων, την αγορά σχετικού εξοπλισμού, τη δημιουργία εγκαταστάσεων, την προμήθεια προστατευτικού εξοπλισμού και άλλων υλικών, την καθιέρωση σημείων διανομής αντιικών φαρμάκων, την παροχή δωρεάν αντιικών φαρμάκων στους ασθενείς και την παρακολούθηση της πανδημίας.

Κατά τις περιόδους μετά την κορύφωση, τα κεφάλαια χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για τη μαζική αγορά εμβολίων γρίπης Α, τα οποία στη συνέχεια διανεμήθηκαν στο κοινό χωρίς καμία επιβάρυνση. Επιπρόσθετα, προκειμένου να αποφευχθεί η εξάπλωση και η κυκλοφορία του ιού της γρίπης στα εδάφη τους, πολλές χώρες υιοθέτησαν αυστηρά μέτρα επιθεώρησης και καραντίνας στις πρώτες μέρες της πανδημίας (ibid).

### **2.3 Η Επιδημία MERS**

Πριν από τον 21<sup>ο</sup> αιώνα, οι κορωνοϊοί (CoVs) θεωρούνταν παθογόνα μεγάλης σημασίας στην κτηνιατρική, αλλά με μειωμένο αντίκτυπο στην ανθρώπινη υγεία (Vabret et al., 2008; Lee, 2015). Ωστόσο, μια μεγαλύτερη παγκόσμια ανησυχία για τους CoVs στην ανθρώπινη υγεία ξεκίνησε με την επιδημία του Σοβαρού Οξέος Αναπνευστικού Συνδρόμου (SARS) το 2002-2003 και του Αναπνευστικού Συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (MERS) το 2012 (Luo and Gao, 2020). Ο κορωνοϊός του Αναπνευστικού Συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (MERS-CoV) είναι ένας παθογόνος παράγοντας της ζωονοτικής αποθήκης, που έχει προκαλέσει πολλά ξεσπάσματα σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης, με τη μόλυνση πολλών εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (Alfaraj et al., 2018) και προσομοιάζει το σύνδρομο SARS.

Το πρώτο κρούσμα του ιού ανιχνεύθηκε σε έναν 60χρονο Σαουδάραβα, ο οποίος είχε ιστορικό πυρετού, βήχα, πτυέλων και δύσπνοιας και εισήχθη σε ιδιωτικό νοσοκομείο στην Τζέντα της Σαουδικής Αραβίας τον Ιούνιο του 2012, όπου και απεβίωσε 11 ημέρες μετά την εισαγωγή του (Zaki et al., 2012). Λίγους μήνες αργότερα, στις 12 Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους, ένας 49χρονος άνδρας μεταφέρθηκε από το Κατάρ με οξεία νεφρική ανεπάρκεια και αμφοτερόπλευρη πνευμονία. Οι μοριακές δοκιμές των δειγμάτων των ασθενών, που πραγματοποιήθηκαν τον ίδιο μήνα, ανίχνευσαν ένα ιό με γονιδίωμα πολύ παρόμοιο με αυτό, που περιγράφηκε στην περίπτωση του πρώτου ασθενή (Pebody et al., 2012). Τα άτομα που είχαν στενή επαφή με τον ασθενή, συμπεριλαμβανομένων επαγγελματιών υγείας, οικογένειας και φίλων, παρακολούθηθηκαν μέχρι δέκα ημέρες μετά την τελευταία επαφή με τον ασθενή, σε μια προσπάθεια καλύτερης κατανόησης της μορφής διάδοσης και της ιογενούς μόλυνσης.

Έτσι, 64 άτομα παρακολούθηθηκαν για δέκα ημέρες μετά την τελευταία τους επαφή με τον νοσηλεύόμενο ασθενή και δεν υπήρχαν επιβεβαιωμένα στοιχεία συνεχούς μετάδοσης από άτομο σε άτομο, παρά την ενεργό και εκτεταμένη παρακολούθηση των επαφών του ασθενούς (Arwady et al., 2016).

Οι υγειονομικές αρχές ειδοποιήθηκαν για την κυκλοφορία του νέου CoV, που ταξινομήθηκε τον Νοέμβριο του 2012 ως ο νέος β-CoV που σχετίζεται στενά με τα στελέχη CoVs HKU4 και HKU5 που υπάρχουν σε νυχτερίδες (Zaki et al., 2012). Τον Δεκέμβριο του 2012, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC)<sup>3</sup> δημιούργησε μια λίστα με χώρες με επικινδυνότητα, που περιελάμβαναν το Μπαχρέιν, το Ιράν, το Ιράκ, το Ισραήλ, την Ιορδανία, το Κουβέιτ, τον Λίβανο, την Παλαιστίνη, το Ομάν, το Κατάρ, τη Σαουδική Αραβία, τη Συρία, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και την Υεμένη (da Costa et al., 2020). Στη συνέχεια, τον Μάιο του 2013, εντοπίστηκε ιογενής λοίμωξη σε Γάλλο ασθενή, που είχε σοβαρή αναπνευστική νόσο. Ο ασθενής βρισκόταν στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και είχε επιστρέψει πρόσφατα στη Γαλλία. Υιοθετήθηκε ένα πρωτόκολλο για την παρακολούθηση των επαφών του ασθενή, καθώς και για την παρακολούθηση συνταξιδιωτών του στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, για τον εντοπισμό πιθανών άλλων περιπτώσεων και την πρόληψη της μετάδοσης. Ο έλεγχος των επαφών του εντόπισε ένα δευτερογενές κρούσμα σε ασθενή, που εισήχθη στο ίδιο δωμάτιο του νοσοκομείου με τον ασθενή, επιβεβαιώνοντας έτσι τη μετάδοση της νόσου από άτομο σε άτομο (Mailles et al., 2016).

Τα περιστατικά της νόσου συνέχισαν να εντοπίζονται και μέχρι τον Ιούνιο του 2013 είχαν αναφερθεί 55 επιβεβαιωμένα κρούσματα, με ποσοστό θνησιμότητας 56%. Τα κρούσματα που αναφέρθηκαν εμφανίστηκαν σε διαφορετικές περιοχές: 45 κρούσματα ήταν σε χώρες της Μέσης Ανατολής (Σαουδική Αραβία, Ιορδανία, Κατάρ και Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα), 8 στην Ευρώπη (Γαλλία, Ιταλία και Ηνωμένο Βασίλειο) και 2 στην Αφρική (Τυνησία). Η ιογενής λοίμωξη ήταν το θέμα στην Εξηκοστή Έκτη Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας στη Γενεύη, η οποία υιοθέτησε τη δήλωση ότι «ο νέος κορονοϊός αποτελεί απειλή για ολόκληρο τον κόσμο», κυρίως λόγω της έλλειψης πληροφόρησης που σχετίζεται με τον ιό (da Costa et al., 2020).

---

<sup>3</sup> European Center for Disease Prevention and Control



Στις αρχές του 2014, υπήρξε μια απότομη αύξηση του αριθμού των λοιμώξεων από MERS-CoV στην περιοχή Τζέντα της Σαουδικής Αραβίας, όπου εντοπίστηκε το πρώτο κρούσμα αναφοράς. Συνολικά εντοπίστηκαν 255 περιστατικά από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου έως τις 16 Ιανουαρίου, με μέσο όρο ηλικίας των ασθενών τα 45 χρόνια, με μετάδοση από άτομο σε άτομο που εντοπίστηκε κυρίως σε άτομα που επισκέφθηκαν μια μονάδα υγείας στην περιοχή (Oboho et al., 2015). Δύο περιπτώσεις μόλυνσης εντοπίστηκαν στην Ολλανδία, αφού δύο άτομα από την ίδια οικογένεια επέστρεψαν από προσκύνημα στη Μεδίνα και τη Μέκκα (Σαουδική Αραβία), και οι δύο ηλικίας 70 ετών και άνω (Mollers et al., 2015). Το πρώτο αναφερόμενο κρούσμα μόλυνσης MERS-CoV στις ΗΠΑ ήταν από άτομο που επίσης είχε ταξιδέψει στη Σαουδική Αραβία. Εντοπίστηκε επίσης μια δεύτερη εισαγόμενη περίπτωση, που δεν σχετίζονταν με την πρώτη περίπτωση (Cunha and Oral, 2014). Ο αριθμός των κρουσμάτων της νόσου συνέχισε να αυξάνεται. Μέχρι τον Μάιο του 2014, περισσότερα από 570 κρούσματα είχαν αναφερθεί στον ΠΟΥ, με τουλάχιστον 173 θανάτους (Pavli et al., 2014).

Στα τέλη Αυγούστου 2018, συνολικά αναφέρθηκαν 2.248 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα MERS, συμπεριλαμβανομένων 798 σχετικών θανάτων (ποσοστό θανάτων ανά κρούσματα 35,5%) παγκοσμίως. Το 83% αυτών των περιπτώσεων αναφέρθηκαν από τη Σαουδική Αραβία (1.871 κρούσματα, συμπεριλαμβανομένων 724 σχετικών θανάτων με ποσοστό θανάτων ανά κρούσματα 38,7%) (Epidemic and pandemic-prone diseases, 2018). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, από τον Απρίλιο του 2012 έως το τέλος Ιουνίου 2021, συνολικά καταγράφηκαν 2.574 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα MERS, συμπεριλαμβανομένων 886 σχετικών θανάτων (ποσοστό θανάτων ανά κρούσματα 34,4%). Η πλειοψηφία αυτών των περιπτώσεων αναφέρθηκε από τη Σαουδική Αραβία με 2.174 κρούσματα, συμπεριλαμβανομένων 808 σχετικών θανάτων (ποσοστό θανάτων ανά κρούσματα 37,2%) (WHO, 2021a).

Οι παράγοντες κινδύνου για τη μετάδοση της ασθένειας στους ανθρώπους δεν είναι πλήρως κατανοητοί (Al-Tawfiq et al., 2016), αν και το MERS θεωρείται εν πολλοίς ζωονόσος. Έχουν ενοχοποιηθεί οι αραβικές καμήλες λόγω των αναφορών, ότι ορισμένες επιβεβαιωμένες περιπτώσεις εκτέθηκαν σε καμήλες. Στη Μέση Ανατολή, επιβεβαιωμένα κρούσματα MERS-CoV εμφανίστηκαν σποραδικά, εντός της οικογενείας ή σε νοσοκομειακά συγκροτήματα (Pavli et al., 2014; Alraddadi et al., 2016).

Αν και η μετάδοση του ιού από άνθρωπο σε άνθρωπο έχει εντοπιστεί σε πολλές χώρες της Ευρώπης, της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής, μια γονιδιωματική ανάλυση των απομονωμένων στελεχών του MERS-CoV του Ριάντ πρότεινε, ότι υπήρχαν τρεις γενετικά διακριτές γενεές MERS-CoV. Ως εκ τούτου, ήταν απίθανο ότι οι λοιμώξεις στο Ριάντ ήταν το αποτέλεσμα μιας ενιαίας, συνεχούς αλυσίδας μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο (Aleanizy et al., 2017).

## 2.4 Ο ιός Ebola

Ο ιός Έμπολα προκαλεί τη νόσο του ιού Έμπολα, ή απλά τον Έμπολα, σε ανθρώπους και σε μη ανθρώπινα πρωτεύοντα (Goeijenbier et al., 2014). Ο Έμπολα είναι επίσης γνωστός ως αιμορραγικός πυρετός, ένας γενικός όρος που αποδίδεται σε μια ομάδα σοβαρών ασθενειών που σχετίζονται με αιμορραγία και προκαλούνται από διάφορους ιούς, συμπεριλαμβανομένου του Έμπολα (Pacheco et al., 2016). Η νόσος του Έμπολα εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 1976 σε 2 ταυτόχρονα ξεσπάσματα στο Νζάρα του Σουδάν και στο Γιαμπόκου της Λαϊκής Δημοκρατίας του Κονγκό (ΛΔΚ). Το τελευταίο εντοπίστηκε σε ένα χωριό κοντά στον ποταμό Έμπολα, από τον οποίο η ασθένεια πήρε το όνομά της. Το ποσοστό θνησιμότητας ήταν περίπου 90%. Παρόλο που οι ιατρικές εγκαταστάσεις βελτιώθηκαν με την πάροδο των ετών, τα ποσοστά θνησιμότητας των περιπτώσεων στην περιοχή κυμάνθηκαν από 25% έως 90% σε προηγούμενα ξεσπάσματα (Kadanali and Karagoz, 2015).

Το ξέσπασμα του Έμπολα που ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 2014 στη Γουινέα, είναι το πιο εκτεταμένο ξέσπασμα του ιού, που έχει καταγραφεί στην ιστορία και εξαπλώθηκε στη Λιβερία, τη Σιέρα Λεόνε, τη Νιγηρία, τη Σενεγάλη, την Ισπανία και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Είχε κοινά χαρακτηριστικά με το ξέσπασμα του 1976. Ο ιός Έμπολα του Ζαΐρ απομονώθηκε και στα δύο επιδημικά ξεσπάσματα με την εμφάνιση της νόσου να εντοπίζεται σε αγροτικές δασικές κοινότητες. Τα ξεσπάσματα επιδεινώθηκαν, επειδή οι ασθενείς με σοβαρή συστηματική συμπτωματολογία μεταφέρθηκαν σε νοσοκομεία, όπου το μολυσμένο υγειονομικό προσωπικό αγνοούσε τους κινδύνους έκθεσης στο αίμα και τα υγρά του ασθενούς χωρίς την κατάλληλη προστασία. Λόγω των αυξημένων ταξιδιών και των διεθνών μετακινήσεων που ευνοούνται από την παγκοσμιοποίηση, καθώς και της υψηλής δημοτικότητας του τουρισμού, ο ιός αποτελεί αναμφισβήτητα μια απειλή για την ανθρωπότητα διεθνώς (Nanbo et al., 2013).

Στις 8 Αυγούστου του 2014, ο ΠΟΥ κήρυξε το ξέσπασμα στη Δυτική Αφρική ως παγκόσμια κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία (Maganga et al., 2014). Έως τις 18 Μαρτίου του 2015, είχαν αναφερθεί 24.754 ύποπτα κρούσματα και 10.236 θάνατοι (Kadanali and Karagoz, 2015). Το ποσοστό θνησιμότητας κυμαινόταν μεταξύ 20% και 90% ανάλογα με το είδος του ιού (Polonsky et al., 2014). Στις 7 Φεβρουαρίου του 2021, η ΛΔΚ ανακοίνωσε επιδημικό ξέσπασμα Έμπολα στην επαρχία Βόρειο Κίβου, στα βορειοανατολικά της χώρας. Μετά από τρεις μήνες και 42 ημέρες, αφότου ο τελευταίος ασθενής αρνητικοποιήθηκε, η κήρυξη έκτακτης ανάγκης έληξε στις 3 Μαΐου 2021. Το Βόρειο Κίβου - μαζί με τις επαρχίες Νότιο Κίβου και Ιτούρι - ήταν ο τόπος του καταστροφικού δέκατου ξεσπάσματος του ιού στη χώρα, μεταξύ του Αυγούστου του 2018 και του Ιουνίου του 2020, οπότε καταγράφηκαν 3.470 κρούσματα και 2.287 θάνατοι. Επρόκειτο για το μεγαλύτερο ξέσπασμα της νόσου στη ΛΔΚ (Medecins Sans Frontieres, 2021).

Η περίοδος επώασης του ιού Έμπολα κυμαίνεται μεταξύ 2 και 21 ημερών. Αρχικά, ο ασθενής εκδηλώνει σημάδια και συμπτώματα γρίπης, που γρήγορα εξελίσσονται σε αιμορραγία, σοκ και πολλαπλή οργανική ανεπάρκεια. Η παθοφυσιολογία της χαρακτηρίζεται από έντονη φλεγμονώδη απόκριση, ακολουθούμενη από ανεπάρκεια του ανοσοποιητικού συστήματος και αλλοιώσεις των αγγείων και της πήξης (Menéndez et al., 2014). Λόγω της υψηλής μολυσματικότητας, του υψηλού ποσοστού θνησιμότητας και της ευκολίας μετάδοσης μέσω σωματικών υγρών, ο ιός Έμπολα θεωρείται ως παράγοντας βιοτρομοκρατίας κατηγορίας Α από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) (Rotz et al., 2002).

Δεν υπάρχει αποτελεσματικό πρωτόκολλο προφύλαξης από τον Έμπολα. Η διαθέσιμη θεραπεία μπορεί να συνοψιστεί στην παρηγορητική φροντίδα, την ανακούφιση των συμπτωμάτων και σε άλλα υποστηρικτικά μέτρα. Ορισμένα εμβόλια και φάρμακα έχουν αποδειχθεί, ότι είναι καλοί υποψήφιοι και φαίνονται ελπιδοφόρα στο μέλλον. Τα πιο αποτελεσματικά μέτρα για τον έλεγχο της εξάπλωσης της νόσου περιλαμβάνουν την απομόνωση των μολυσμένων ατόμων και την τήρηση νοσοκομειακών πρωτοκόλλων, προκειμένου να αποφευχθεί η μόλυνση των επαγγελματιών υγείας (Polonsky et al., 2014). Δεδομένου ότι δεν υπάρχει ειδική θεραπεία για τον Έμπολα, η πρόληψη είναι μια κρίσιμη πτυχή για να αποφευχθεί η εξάπλωση του ιού.

Η σωστή υγιεινή των χεριών και η αποφυγή επαφής με υλικά ή σωματικά υγρά από άτομα που έχουν μολυνθεί, είναι μερικά από τα ενδεδειγμένα μέτρα. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να φορούν ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και να εφαρμόζουν κατάλληλα μέτρα ελέγχου και ασηψία. Υπάρχουν επίσης πρωτόκολλα παρακολούθησης και ιχνηλάτησης για ταξιδιώτες από χώρες της Δυτικής Αφρικής που έχουν πληγεί από τον ιό. Το τελευταίο επιδημικό ξέσπασμα του ιού είναι υπεύθυνο για την ευρεία διάδοση πληροφοριών σχετικά με τη νόσο και τα μέτρα πρόληψης στα μέσα ενημέρωσης, τα νοσοκομεία, τα αεροδρόμια και άλλους δημόσιους οργανισμούς (Pacheco et al., 2016).

## 2.5 Η Πανδημία COVID-19

Ο COVID-19 είναι ένα νέο στέλεχος του κορωνοϊού που δεν είχε εντοπιστεί προηγουμένως σε ανθρώπους. Όπως προαναφέρθηκε, οι κορωνοϊοί είναι ζωνοόσοι και αποτελούν μια μεγάλη οικογένεια ιών, που προκαλούν ασθένειες που κυμαίνονται από το κοινό κρυολόγημα έως πιο σοβαρές ασθένειες, όπως το MERS και το SARS. Σε σύγκριση με το SARS και το MERS, ο COVID-19 εξαπλώθηκε ταχύτερα, κυρίως λόγω της αυξημένης παγκοσμιοποίησης και της υψηλής μολυσματικότητας του ιού (Peeri et al., 2020). Ο COVID-19 ενδέχεται να έχει επιδράσει διαφορετικά από τις προηγούμενες επιδημίες κορωνοϊού. Πρώτον, η έλλειψη οργανωμένης, συστηματικής και επιστημονικής γνώσης σχετικά με τον ιό προκάλεσε ανησυχίες σε άτομα, αλλά και κυβερνήσεις, καθώς αντιμετώπιζαν έναν άορατο εχθρό (Wang et al., 2020). Επιπλέον, ο κύριος φαινότυπος αυτής της επιδημίας είναι το υψηλό ποσοστό εξάπλωσης, η αυξημένη ευπάθεια των ηλικιωμένων και των ατόμων με χαμηλή ανοσία, αλλά και ο διαφορετικός ρυθμός ανάρρωσης (Shaw et al., 2020).

Στις 7 Ιανουαρίου 2020, το κινεζικό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων απομόνωσε έναν νέο κορωνοϊό από το δείγμα ενός ασθενούς με πνευμονία άγνωστης αιτιολογίας. Ο νέος ιός και η ασθένεια ήταν άγνωστες πριν ξεκινήσει το ξέσπασμα στο Γουχάν της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019 (Wang et al., 2020), αλλά ο νέος ιός αναγνωρίστηκε από τον ΠΟΥ ως ο νέος κορωνοϊός του 2019 (nCoV). Στις 11 Φεβρουαρίου 2020, ο ΠΟΥ ονόμασε επίσημα τη νόσο, που προκαλείται από τον ιό SARS-CoV-2, ως «COVID-19». Δύο παθογόνοι κορωνοϊοί ήταν κυρίως γνωστοί πριν από τον Δεκέμβριο του 2019.

Ο ένας είναι το σύνδρομο οξέος αναπνευστικού κορονοϊού (SARS-CoV) και ο άλλος είναι το σύνδρομο αναπνευστικού κορονοϊού της Μέσης Ανατολής (MERS-CoV). Ο SARS εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην Κίνα το 2002, με 32 χώρες να αναφέρουν κρούσματα παγκοσμίως και 8.442 άτομα να έχουν μολυνθεί με SARS, εκ των οποίων 916 πέθαναν, με ποσοστό θνησιμότητας 11% παγκοσμίως, αλλά το ποσοστό θνησιμότητας στην Κίνα ανήλθε σε 27%. Όπως αναλύθηκε παραπάνω, το MERS αναγνωρίστηκε στην περιοχή της Μέσης Ανατολής το 2012 (Cvetković et al., 2020). Άλλοι γνωστοί κορονοϊοί (όπως ο HCoV-OC43, ο HCoV-229E, ο HCoV-NL63 και ο HCoV-HKU1) προκαλούν ήπια ή ασυμπτωματική νόσο του ανώτερου αναπνευστικού, παρόμοια με το κοινό κρυολόγημα (Zhu et al., 2020).

Ο COVID-19 εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο με ταχύτερους ρυθμούς από ποτέ, αποδεικνύοντας πώς πρόκειται για μια μολυσματική ασθένεια, που μπορεί να σαρώσει τον πλανήτη μέσα σε λιγότερες εβδομάδες και, σε διάστημα λίγων μηνών, να επιβραδύνει την αειφόρο ανάπτυξη για χρόνια. Παρά τη λήψη εκτεταμένων μέτρων, ο αντίκτυπος της πανδημίας είναι τεράστιος:

- Μέχρι τα μέσα του 2021 148 εκατ. άνθρωποι επιβεβαιώθηκαν ότι έχουν μολυνθεί και περισσότεροι από 3 εκατ. έχουν πεθάνει σε 223 χώρες (ΠΟΥ, 2021b),
- Τουλάχιστον 17.000 εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας πέθαναν από τον COVID-19 κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της πανδημίας (Amnesty International, 2021),
- 10 τρισ. δολάρια παραγωγής αναμένεται να χαθούν μέχρι το τέλος του 2021 και 22 τρισ. δολάρια την περίοδο 2020–2025, συνιστώντας το μεγαλύτερο σοκ για την παγκόσμια οικονομία από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, καθώς και τη μεγαλύτερη ταυτόχρονη συρρίκνωση των εθνικών οικονομιών από τη Μεγάλη Ύφεση του 1930–1932 (Gopinath, 2020),
- Κατά την κορύφωση της πανδημίας το 2020, το 90% των μαθητών δεν μπόρεσαν να φοιτήσουν στο σχολείο (UNESCO, 2021),
- Επιπλέον 10 εκατ. κορίτσια κινδυνεύουν από πρόωρο γάμο λόγω της πανδημίας (UNICEF, 2021),
- Η ζήτηση για υπηρεσίες στήριξης για την έμφυλη και ενδοοικογενειακή βία υπηρεσίες σημείωσαν πενταπλάσια αύξηση (UNWOMEN, 2020),

- 115-125 εκατ. άνθρωποι έχουν εξωθηθεί σε συνθήκες ακραίας φτώχειας (UN, 2021).

Η γλώσσα των στατιστικών υγείας και των οικονομικών δεν μπορεί να μεταφέρει το βάθος της αναστάτωσης που προκλήθηκε από την πανδημία, καθώς ο COVID-19 έχει ανατρέψει τις ζωές των πολιτών. Άνθρωποι θρηνούν την απώλεια των αγαπημένων τους προσώπων και όσοι αντιμετωπίζουν μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία τους από τη νόσο, συνεχίζουν να υποφέρουν. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου τα άτομα με καρκίνο δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν συνεδρίες χημειοθεραπείας και τα άτομα με υποψία φυματίωσης δεν έχουν διαγνωστεί ή λάβει θεραπεία. Πολλοί εργαζόμενοι έμειναν άνεργοι λόγω της αναστολής της λειτουργίας σημαντικών οικονομικών κλάδων για την καταστολή της διάδοσης του ιού. Οι γυναίκες αντιμετωπίζουν αυξημένο φόρτο εργασίας, καθώς προσπαθούν να διατηρήσουν το οικογενειακό εισόδημα, να φροντίσουν τους ηλικιωμένους και τους ασθενείς, να παράσχουν εκπαίδευση στα παιδιά τους στο σπίτι και να διατηρήσουν την ευημερία των οικογενειών τους. Η εμπειρία από προηγούμενες επιδημίες δείχνει, ότι η ανισότητα εισοδήματος αυξάνεται στις πληγείσες χώρες σε βάθος πενταετίας από την έναρξη της πανδημίας. Όσοι εργάζονται στον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας είχαν μικρή ή καθόλου υποστήριξη, ενώ μετανάστες, οι πρόσφυγες και οι εκτοπισμένοι έχουν συχνά αποκλειστεί από υπηρεσίες διάγνωσης και παροχής υγειονομικής φροντίδας. Βάσει εκτιμήσεων, 11 εκατ. από τα πιο φτωχά κορίτσια στον κόσμο ενδέχεται να μην επιστρέψουν ποτέ στην τάξη, ενώ οι άνθρωποι που διαβιούν στις φτωχότερες χώρες τοποθετούνται τελευταίοι στην ουρά για τον εμβολιασμό (The Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response, 2021).

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει, ότι ο COVID-19 έχει προκαλέσει κοινωνικά, οικονομικά και θέματα υγείας σε όλη την υφήλιο. Πολλές χώρες αντιμετώπισαν θεσμικούς και πολιτιστικούς περιορισμούς στην αντιμετώπιση της πανδημικής κρίσης, η οποία οδήγησε σε μακροχρόνιες υφέσεις, οικονομικές συνέπειες, κατάρρευση της αλυσίδας εφοδιασμού και δημογραφικές κρίσεις. Τα κοινωνικά ζητήματα, που έθεσε η πανδημία, επέτρεψαν στους ανθρώπους να αναγνωρίσουν τις υπάρχουσες αδυναμίες σε διάφορους τύπους και λειτουργίες των εθνικών συστημάτων διαχείρισης κρίσεων (Capano et al., 2020).

Η παγκόσμια πανδημία έχει οδηγήσει σε κοινωνική αστάθεια (αξιακές συγκρούσεις μεταξύ ατομικής ελευθερίας και κοινωνικής τάξης, ζητήματα υγείας των μειονοτήτων και ιεράρχησης του εμβολιασμού), αλλά και οικονομικές δυσκολίες. Πολλές εθνικές κυβερνήσεις έχουν καταβάλει προσπάθειες για την ανάκαμψη και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας μέσω διαφόρων αντιμέτρων, όπως θεσμικές ρυθμίσεις και ψηφιακές υποδομές (Glowacki et al., 2021).

Ολόκληρος ο κόσμος, λοιπόν, αντιμετωπίζει διάφορα πρωτόγνωρα προβλήματα. Είναι σημαντική η άντληση διδαγμάτων από τις εμπειρίες του παρελθόντος, για την προετοιμασία για τις μελλοντικές πανδημίες. Ωστόσο, η πανδημική κρίση συχνά διαφέρει ποιοτικά από άλλες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που λαμβάνουν χώρα συχνά (π.χ. εκρήξεις, πυρκαγιές ή άλλες καταστροφές, που προκαλούνται από αμέλεια). Εκτός από την έλλειψη σχετικής εμπειρίας, οι περιορισμένες ικανότητες σε όρους διαχείρισης κρίσεων πανδημίας μεγάλης κλίμακας συχνά επιδεινώνει τα προβλήματα, που επάγει η πανδημία (Arthi and Parman, 2021). Ο παγκόσμιος πληθυσμός, καθώς και οι διοικητικές αρχές αντιμετώπισης των κρίσεων, αναγνωρίζουν την ύπαρξη πολύ πιο περίπλοκων και δύσκολων προβλημάτων στο πλαίσιο της μαινόμενης πανδημίας (Yang, 2020). Υπό αυτή την έννοια, είναι επιτακτική ή ανάγκη επίλυσης ή έστω καταπράυνσης αυτών των δύσκολων και περίπλοκων προβλημάτων και δη σε περιπτώσεις που απειλούνται οι βασικές αξίες των κοινωνικών συστημάτων και οι λειτουργίες διατήρησης και προστασίας της ανθρώπινης ζωής ή εάν απαιτούνται επείγοντα φάρμακα υπό συνθήκες σοβαρής κοινωνικής αβεβαιότητας (Barreiro et al., 2020).





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19

#### 3.1 Διαχείριση COVID-19 & λοιπών πανδημικών κρίσεων

Σε αυτό το πλαίσιο, είναι σημαντικό να σχεδιαστούν στρατηγικές διαχείρισης κρίσεων για την αντιμετώπιση/πρόληψη πανδημιών νέων μολυσματικών ασθενειών παρόμοιων με τον COVID-19. Η έννοια της στρατηγικής έχει έναν κρίσιμο ρόλο σε ένα πλαίσιο διαχείρισης κρίσεων (Coccia, 2021). Η στρατηγική είναι μια υφιστάμενη λειτουργία γνώσης και δράσης που επιτρέπει στα άτομα ή/και τους οργανισμούς να εκμεταλλευτούν σημαντικές ευκαιρίες ή να αντιμετωπίσουν προβλήματα ή/και περιβαλλοντικές απειλές στην κοινωνία, όπως πανδημίες, σεισμοί κ.λπ. Οι οργανισμοί πρέπει να προετοιμάσουν μακροπρόθεσμες στρατηγικές και συγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης κρίσεων για πανδημικές απειλές, που να καθοδηγούν διαδικασίες έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την υποστήριξη της εφαρμογής αποτελεσματικών δράσεων και παρεμβάσεων για την επίλυση των προβλημάτων στην κοινωνία (Ardito et al., 2021). Οι στρατηγικές διαχείρισης κρίσεων πρέπει να αντιμετωπίζουν την πανδημική απειλή πριν από την εμφάνιση της και παρουσία απρόβλεπτης πανδημίας, πρέπει να μειώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία (Groh, 2014).

Ο κύριος στόχος αυτών των στρατηγικών είναι να μειώσουν τους κινδύνους που θέτουν ορισμένοι παράγοντες για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον και να λύσουν τα προβλήματα των πανδημικών κρίσεων με αποτελεσματικές και γρήγορες αποφάσεις, που θα κατευθύνονται σε πολιτικές απαντήσεις για τη μείωση της αβεβαιότητας και την υποστήριξη της κατά το δυνατόν συντομότερης ανάκαμψης των κοινωνικοοικονομικών συστημάτων. Ειδικότερα, αυτές οι στρατηγικές πρέπει να (Bundy et al., 2017):

- Χαρακτηρίζονται από ανταποκρισιμότητα και να βασίζονται στην εφαρμογή ενός προηγούμενου σχεδίου παρεμβάσεων, έτοιμων προς χρήση, που προσπαθεί να λύσει όλα τα επακόλουθα προβλήματα της πανδημικής κρίσης.

- Προσανατολίζονται στην πρόληψη, με βάση τις προγραμματισμένες παρεμβάσεις, που αποσκοπούν στη μείωση των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με την εμφάνιση και τη διάδοση των πανδημιών, και το σχεδιασμό εκ των προτέρων αποτελεσματικών λύσεων για προβλήματα που δημιουργούνται από μια πανδημική απειλή/κρίση, προετοιμάζοντας ταχείς στρατηγικές δράσεις, προκειμένου να ανακοπούν ή να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία.

Η λογική δομή αυτών των στρατηγικών διαχείρισης κρίσεων βασίζεται στις ακόλουθες ζωτικές πτυχές:

- Ανάλυση των αιτιών, των κινδύνων, των παραγόντων κινδύνου και των επιπτώσεων της πανδημικής απειλής (προβλήματος) στην κοινωνία, και πιθανών λύσεων.
- Ανάλυση περιορισμένου αριθμού μεταβλητών, που σχετίζονται με προτεινόμενες λύσεις για την επίτευξη και τη διατήρηση συγκεκριμένων στόχων, που κατευθύνονται στη μείωση των κινδύνων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης πανδημιών ή αρνητικών επιπτώσεων παρουσία συνεχιζόμενης πανδημίας στην κοινωνία.
- Ανάλυση διαφορετικών λύσεων για πανδημικές απειλές και κρίσεις και αξιολόγηση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων.
- Επιλογή της ικανοποιητικής λύσης στο πλαίσιο του περιορισμένου ορθολογισμού και του ταραγμένου περιβάλλοντος.
- Εφαρμογή της κρίσιμης απόφασης επίλυσης προβλημάτων για την επίτευξη των στόχων, την αξιολόγηση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων σε σύντομο χρονικό διάστημα και τη βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με συνεχείς διαδικασίες μάθησης.

### **3.1.1 Στρατηγικές διαχείρισης πανδημικών κρίσεων**

Οι Nicoll and Coulombier (2009) περιγράφουν δύο κύριες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των πανδημικών κρίσεων:

- Στρατηγικές περιορισμού, που προσπαθούν να ανακόψουν τη διάδοση πανδημιών και επιδημιών στην κοινωνία. Αυτές οι παρεμβάσεις στοχεύουν στην πρόληψη τεράστιων αλυσίδων μετάδοσης και ξεσπασμάτων, με δημόσιες πολιτικές καραντίνας και εκτεταμένου lock down, που σχετίζονται με τον ακριβή εντοπισμό των λοιμώξεων, την απομόνωση των μολυσμένων ατόμων και την έγκαιρη θεραπεία των ασθενών.
- Στρατηγικές μετριασμού που βασίζονται στην κοινωνική αποστασιοποίηση, το κλείσιμο σχολείων, τη χρήση μάσκας κ.λπ. που προσπαθούν να μειώσουν τη διάδοση της πανδημίας και την πίεση που ασκούν τα μεγάλα ποσοστά νοσηλείας και εισαγωγής σε μονάδες εντατικής θεραπείας, καθώς και την προστασία ηλικιωμένων και άλλων ατόμων με υψηλή ευπάθεια (π.χ. καρκίνο και άλλες σοβαρές ασθένειες).

Κατά τη διάρκεια της κρίσης COVID-19 και παρόμοιων πανδημιών, πολλές χώρες πρότειναν αρχικά την υιοθέτηση της πολιτικής περιορισμού (καραντίνα και γενικό lock down) και στη συνέχεια τη λήψη μέτρων μετριασμού, όπως η κοινωνική αποστασιοποίηση, η απολύμανση κτιρίων, η χρήση μάσκας, οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί κ.λπ. (Walensky and Rio, 2020; Kucharski et al., 2020). Η μελέτη των Renardy et al. (2020) καταδεικνύει, ότι ένα lock down μεγάλης διάρκειας, που αναβάλλει την επαναλειτουργία των καταστημάτων και την κυκλοφορία των πολιτών δεν μειώνει τα επιβεβαιωμένα κρούσματα λοιμώξεων και τις αλληλένδετες αρνητικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, αλλά βραχυπρόθεσμα μόνο λειτουργεί. Αντ' αυτού, συγκεκριμένες πολιτικές μετριασμού, που αποσκοπούν στη μείωση των επαφών μεταξύ των ανθρώπων σε συγκεκριμένα μέρη, μπορούν να μειώσουν αποτελεσματικά την κορύφωση των κυμάτων πανδημίας και τις επακόλουθες αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία.

Ο Migone (2020) σε έρευνα του, διερεύνησε τη συσχέτιση μεταξύ των χαρακτηριστικών της εθνικής πολιτικής και της επιτυχίας της εκάστοτε χώρας στην «ισοπέδωση της καμπύλης» του COVID-19. Αυτή η μελέτη, κατέδειξε ότι ο καλύτερος συσχετισμός προκύπτει, όταν εξετάζεται το πρότυπο επιλογής που σχετίζεται είτε με προληπτικές είτε με αντιδραστικές προσεγγίσεις για την εφαρμογή μέτρων περιορισμού. Αυτό το αποτέλεσμα είναι ισχυρότερο για χώρες με πολύ χαμηλά ή πολύ υψηλά ποσοστά μόλυνσης ανά εκατομμύριο ανθρώπους.

Αντίθετα, παρουσία ενδιάμεσων ποσοστών μόλυνσης, μια ποικιλία θεσμικών, πολιτικών και κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών παρεμβαίνει στη διαδικασία. Έχει υποστηριχθεί επίσης, ότι συγκεκριμένοι δημόσιοι χώροι φιλοξενούν ομάδες ανθρώπων, των οποίων οι κοινωνικές δραστηριότητες συνιστούν υψηλό κίνδυνο μόλυνσης (π.χ. παμπ, μπαρ, καφετέρια, γυμναστήριο κλπ.). Μια επιλεγμένη στρατηγική για τον έλεγχο των ομάδων ανθρώπων σε αυτούς τους δημόσιους χώρους με την εφαρμογή μη φαρμακευτικών μέτρων προστασίας (π.χ. χρήση μάσκας προσώπου, κοινωνική αποστασιοποίηση) συνιστούν αποτελεσματικότερες στρατηγικές για τη μείωση των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων εν συγκρίσει με την πλήρη αναστολή των συνολικών κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων (Chang et al., 2021).

Σε γενικές γραμμές, τα μη φαρμακευτικά μέτρα είναι πολιτικές υγείας που έχουν ως στόχο να μειώσουν την κορύφωση του κύματος της πανδημίας και το μεγάλο φορτίο στο σύστημα υγείας (Fong et al., 2020). Ωστόσο, έχουν αναφερθεί αρνητικές ψυχολογικές επιδράσεις της καραντίνας, συμπεριλαμβανομένων συμπτωμάτων μετατραυματικού στρες, σύγχυσης και θυμού (Brooks et al., 2020). Οι στρεσογόνοι παράγοντες περιλάμβαναν τη μεγαλύτερη διάρκεια καραντίνας, το φόβο μόλυνσης, την απογοήτευση, την πλήξη, την ανεπαρκή πληροφόρηση, την οικονομική απώλεια και το στίγμα. Οι Xiong et al. (2020) υποστήριξαν επίσης, ότι η πανδημία του COVID-19 σχετίζεται με εξαιρετικά σημαντικούς κινδύνους ψυχολογικής δυσφορίας που, σε πολλές περιπτώσεις, θα πληρούσε το όριο της κλινικής σημασίας. Σε αυτό το πλαίσιο, οι ψυχολογικές διαταραχές συνδέονται επίσης με μια συστηματική επιδείνωση του οικονομικού συστήματος εξαιτίας των πολιτικών περιορισμού, που βασίζονται σε παρατεταμένα lock down στην κοινωνία, που προκαλούν υψηλή ανεργία (Coccia, 2021). Ο περιορισμός των επικίνδυνων επιπτώσεων των πολιτικών περιορισμού για την αντιμετώπιση των μολυσματικών ασθενειών (π.χ. COVID-19) στην ψυχική υγεία θα πρέπει επίσης να αποτελεί προτεραιότητα της δημόσιας υγείας. Επιπλέον, οι Puci et al. (2020) τονίζουν τη σημασία των υπηρεσιών ψυχολογικής και ψυχιατρικής υποστήριξης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Αυτές οι υπηρεσίες μπορούν να υποστηρίξουν την ψυχολογική ευημερία των επαγγελματιών υγειονομικής περίθαλψης και να προωθήσουν προληπτικές συμπεριφορές μεταξύ τους.

### 3.1.2 Στρατηγικές πρόληψης πανδημικών κρίσεων

Εξειδικευμένες στρατηγικές μπορούν να μειώσουν τους κινδύνους και τους παράγοντες κινδύνου για πανδημικές απειλές, να αποτρέψουν την εμφάνιση τους και να μειώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις τους στην κοινωνία.

#### 3.1.2.1 Στρατηγικές Υγείας

Οι Daszak et al. (2020) υπογραμμίζουν ορισμένες κρίσιμες πτυχές για τον σχεδιασμό στρατηγικών που αποσκοπούν στην πρόληψη των πανδημιών, όπως: (1) τον έλεγχο της άγριας ζωής για τον εντοπισμό της μεταφοράς επικίνδυνων παθογόνων παραγόντων, (2) τον έλεγχο της αλληλεπίδρασης μεταξύ του πληθυσμού και της άγριας ζωής για τον εντοπισμό, το συντομότερο δυνατό, των επιπτώσεων της διάδοσης, (3) τον έλεγχο του εμπορίου άγριων ζώων για την ενίσχυση της βιοασφάλειας στις εγχώριες και διεθνείς αγορές. Επιπλέον, μια σημαντική συνιστώσα της πρόληψης πρέπει να κατευθυνθεί στον έλεγχο και την εφαρμογή πρωτοκόλλων βιοασφάλειας σε δημόσια και ιδιωτικά εργαστήρια ιολογίας που αναλύουν ιούς, παθογόνους παράγοντες και νέους ιικούς παράγοντες για να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα τυχαίας διάδοσης στο περιβάλλον και την κοινωνία με επακόλουθο κοινωνικοοικονομικά ζητήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, η επιστημονική συνεργασία μεταξύ διεθνών εργαστηρίων παίζει καθοριστικό ρόλο στην υποστήριξη της ανταλλαγής ζωτικών δεδομένων και πληροφοριών, προκειμένου να βοηθήσει τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να εφαρμόσουν σχέδια πρόληψης/μείωσης των κινδύνων και των παραγόντων κινδύνου των πανδημικών απειλών που μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα παγκοσμίως (Coccia, 2020).

Αυτή η στρατηγική πρόληψης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από αυξανόμενα επίπεδα επενδύσεων στον τομέα της υγείας και δη στην Έρευνα & Ανάπτυξη (E&A), καθώς και υψηλότερα επίπεδα κατά κεφαλή δαπανών υγείας. Στην πραγματικότητα, τα προληπτικά μέτρα και η νέα τεχνολογία μπορούν να ελέγξουν την εμφάνιση των πανδημιών και των αρνητικών τους επιπτώσεων. Παρουσία τοπικής επιδημίας, η ταχεία ιχνηλάτηση των επαφών ανάγεται σε βασική στρατηγική για τον περιορισμό της μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο εκτός των περιοχών της επιδημίας, εφαρμόζοντας επίσης κατάλληλη απομόνωση των εντοπισμένων περιπτώσεων (Wells et al., 2020).

Η ιχνηλάτηση επιτυγχάνει την έγκαιρη ανίχνευση και απομόνωση των δευτερογενών κρουσμάτων, που παίζουν σημαντικό ρόλο δεδομένου, ότι η κορύφωση της μολυσματικότητας εμφανίζεται κατά την προ-συμπτωματική φάση. Επιπλέον, η έγκαιρη ανίχνευση που επιτυγχάνεται με την ιχνηλάτηση των επαφών επιταχύνει τον ρυθμό, με τον οποίο τα μολυσμένα άτομα λαμβάνουν ιατρική περίθαλψη για να βελτιώσουν τις πιθανότητες ανάρρωσής τους (Hellewell et al., 2020). Παρ' όλα αυτά, οι Kucharski et al. (2020) ισχυρίζονται ότι η απομόνωση των περιπτώσεων και η ιχνηλάτηση των επαφών μπορεί να είναι λιγότερο αποτελεσματικές παρεμβάσεις για τον COVID-19, επειδή η μολυσματικότητα εκκινεί πριν από την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Οι επενδύσεις στον τομέα της υγείας μπορούν να υποστηρίξουν αυτές τις στρατηγικές και να οδηγήσουν σε αυξημένη αποτελεσματικότητα των νοσοκομείου στη διαχείριση μολυσμένων ατόμων, καινοτόμες θεραπείες για νέες μολυσματικές ασθένειες και νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται σε εργαστήρια E & A για την προώθηση επιστημονικών και τεχνολογικών προόδων που κατευθύνονται σε νέα εμβόλια, αλλά και σε αντιυικά και άλλα καινοτόμα φάρμακα (Coccia, 2020; Ardito et al., 2021).

Οι Williams et al. (2020) υποστηρίζουν, ότι οι αποτελεσματικές αντιδράσεις σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία θα πρέπει να βασίζονται στη μετάφραση της ταχέως αναδύμενης έρευνας και τεχνολογίας σε έγκαιρες, ενημερωμένες για τις νέες πολιτικές και βέλτιστες πρακτικές κλπ., όπως κατάλληλες στρατηγικές εμβολιασμών με νέα εμβόλια mRNA που στοχεύουν στην επίτευξη της ανοσίας αγέλης για τη δραστική μείωση του αριθμού των προσβεβλημένων ατόμων και των θανάτων. Στην πραγματικότητα, τα ανησυχητικά επίπεδα εξάπλωσης και σοβαρότητας του COVID-19 και η ανάδυση νέων μολυσματικών ασθενειών, προωθούν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και καινοτόμων φαρμάκων, όπως τα εμβόλια που βασίζονται σε αγγελιοφόρο RNA, γνωστά ως εμβόλια mRNA για την επίτευξη υψηλών επιπέδων προστασίας έναντι του COVID-19 (και πιθανότατα επίσης έναντι των μεταλλάξεων του του) (Coccia, 2021).

Τα εμβόλια mRNA βασίζονται στη συσσωρευμένη γνώση, ότι η ίδια η μολυσματική διαδικασία είναι αποτελεσματική στην αύξηση της ανοσολογικής απόκρισης. Κατά συνέπεια, η γενετική μηχανική μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή σωματιδίων που μοιάζουν με ιούς από τις πρωτεΐνες του καψιδίου και του περιβλήματος των ιών (Coccia and Finardi, 2012).

Επιπλέον, τα εμβόλια mRNA εξαλείφουν πολλές φάσεις στη διαδικασία παρασκευής για την ανάπτυξη νέων φαρμάκων, επειδή το ανθρώπινο σώμα αντί να έχει τις ιικές πρωτεΐνες που του εγχέονται μέσω του εμβολίου, χρησιμοποιεί τις οδηγίες για να τις παράγει το ίδιο. Εν ολίγοις, οι επενδύσεις E & A σε νέες τεχνολογίες έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη των εμβολίων mRNA που παράγονται και κατασκευάζονται από χημική και όχι βιολογική σύνθεση. Σε αυτή την περίπτωση, η διαδικασία της τεχνολογικής ανάπτυξης είναι πολύ ταχύτερη από ό, τι τα συμβατικά εμβόλια (Puci et al., 2020).

### **3.1.2.2 Θεσμικές στρατηγικές**

Τα συστήματα που είναι ανθεκτικά σε πανδημικά σοκ, πρέπει να έχουν ισχυρούς θεσμούς και καλή διακυβέρνηση με γνώμονα την επαρκή και αποτελεσματική ηγεσία που υποστηρίζει τις ανάγκες του πληθυσμού. Η αποτελεσματική διακυβέρνηση πρέπει να υποστηρίζει την ετοιμότητα για πανδημικές απειλές με συνεχείς επενδύσεις στο σύστημα υγείας για τη μείωση της θνησιμότητας, της νοσηρότητας και του άγχους μεταξύ του πληθυσμού και την προώθηση της κοινωνικοοικονομικής ανάκαμψης (Kluge et al., 2020). Οι Sagan et al. (2021) επιβεβαιώνουν ότι στην Ευρώπη, η καλή διακυβέρνηση έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη υποστήριξη μιας ανθεκτικής απάντησης του συστήματος υγείας παρουσία της πανδημικής κρίσης COVID-19. Συγκεκριμένα, διερεύνησαν μια ευρεία της έννοιας της διακυβέρνησης -που δεν περιορίζεται μόνο στο σύστημα υγείας- που δημιουργεί το θεσμικό υπόβαθρο για να υποστηρίξει τα οικονομικά και κοινωνικά συστήματα και να λειτουργήσει σωστά για την πρόληψη και/ή την αντιμετώπιση πανδημικών απειλών και κρίσεων. Στην πραγματικότητα, επισημαίνουν ότι η πρόληψη των πανδημικών απειλών βασίζεται: (1) στην κατάλληλη και αποτελεσματική διακυβέρνηση των θεσμών και στο (2) εξειδικευμένο ανθρώπινο κεφάλαιο με διεπιστημονική τεχνική ικανότητα διαχείρισης κρίσεων για να είναι δυνατή η ανταπόκριση σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Άλλοι παράγοντες για την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών πρόληψης και/ή μείωσης των κινδύνων μελλοντικών κρίσεων πανδημίας μπορεί να είναι (Crow et al., 2018; Weible et al., 2020):

- Αξιοποίηση των επιχειρησιακών οργανισμών που βασίζονται σε ιατρικό προσωπικό, επιδημιολόγους, βιολόγους και άλλους επαγγελματίες για την αντιμετώπιση της απειλής της πανδημίας.
- Δημιουργία δικτύων καινοτομίας με μεγάλη ποικιλία τεχνογνωσίας και ικανότητας σε διαφορετικούς τομείς για την υποστήριξη των αποφάσεων πολιτικής και την έγκαιρη εφαρμογή τους.
- Προώθηση ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και κορυφαίων μελετητών που παίζουν ζωτικό ρόλο στην υποστήριξη ορθολογικών αποφάσεων των κυβερνήσεων.
- Δημιουργία σταθερών συνεργασιών μεταξύ διαφορετικών δομών, όπως ακαδημαϊκά και διοικητικά ιδρύματα, για την επιτάχυνση της διαδικασίας μάθησης για την πρόληψη και/ή την αντιμετώπιση της πανδημικής απειλής/κρίσης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ & ΠΑΝΔΗΜΙΕΣ

#### 4.1 Υγειονομικό Προσωπικό & Προηγούμενες Πανδημίες

Σειρά μελετών έχουν προσδιορίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των εργαζομένων στον τομέα της υγείας κατά τη διάρκεια επιδημιών, οι οποίοι περιλαμβάνουν το φόβο της μόλυνσης, την ανησυχία για την υγεία της οικογένειάς τους, τη διαπροσωπική απομόνωση, την υποχρέωση σε καραντίνα, την εμπιστοσύνη και υποστήριξη από τον οργανισμό τους, την πληροφόρηση για τους κινδύνους και τι αναμένεται από αυτούς κατά τη διαχείριση της πανδημίας, καθώς επίσης και το σχετικό στίγμα (Maunder et al., 2010; Imai et al., 2011; Koh et al., 2011).

Ειδικά το υγειονομικό προσωπικό και δη οι νοσηλευτές στα τμήματα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ), αποτελούν τους πρώτους εργαζομένους που καλούνται να φροντίσουν τους μολυσμένους ασθενείς, γεγονός που αυξάνει σημαντικά την έκθεση τους στη νέα μεταδοτική ασθένεια (Kim et al., 2016). Εν συγκρίσει με τους νοσηλευτές που εργάζονται σε άλλα τμήματα, οι νοσηλευτές των ΤΕΠ αντιμετωπίζουν απρόβλεπτες και συνεχώς μεταβαλλόμενες καταστάσεις (Gates et al., 2011). Επειδή αντιμετωπίζουν διάφορες ασθένειες, τραυματικά γεγονότα και επείγουσες καταστάσεις, δεν έχουν αρκετό χρόνο για ανάρρωση, γεγονός που τους θέτει σε επίμονο άγχος. Ως αποτέλεσμα, παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά επαγγελματικής εξουθένωσης από τους νοσηλευτές σε άλλα τμήματα νοσοκομείων (Hooper et al., 2010; Adriaenssens et al., 2015).

Η εξουθένωση συνιστά μια μακροπρόθεσμη συνέπεια της παρατεταμένης έκθεσης σε συγκεκριμένες απαιτήσεις της εργασίας και μια αντίδραση που εμφανίζεται όταν ένα άτομο δεν μπορεί να υπομείνει πλέον το άγχος που έχει υποστεί. Είναι ένα σύνδρομο σωματικής, ψυχικής και συναισθηματικής εξάντλησης που περιλαμβάνει αρνητική αυτοαντίληψη και εργασιακή στάση και μειωμένο ενδιαφέρον για τους ασθενείς (Maslach et al., 2001). Επί παραδείγματι, κατά το ξέσπασμα του SARS, οι περισσότεροι νοσηλευτές υπέστησαν έντονο στρες και ορισμένοι μάλιστα αρνήθηκαν να φροντίσουν τους μολυσμένους ασθενείς τους (Brug et al., 2004; Shiao et al., 2007).

Επιπλέον, οι παράγοντες που φάνηκαν πως επηρέασαν την επιθυμία των νοσηλευτών να εγκαταλείψουν την εργασία τους κατά τη διάρκεια της επιδημίας SARS προσδιορίστηκαν ως ο αντιληπτός κίνδυνος θανάτου από την ασθένεια, η προϋπηρεσία, το εργασιακό άγχος και οι κοινωνικές σχέσεις (Shiao et al., 2007). Αντίστοιχα, κατά το ξέσπασμα της γρίπης των πτηνών H5N1, ο φόβος των Ταϊβανέζων νοσηλευτών για μόλυνση από τη νόσο ήταν ένας σημαντικός παράγοντας που επηρέασε την προθυμία τους να φροντίσουν ασθενείς που είχαν προσβληθεί από τη νόσο (Tzeng et al., 2006). Γενικότερα το σύνδρομο της εξουθένωσης έχει συσχετιστεί έντονα με τις συνθήκες εργασίας στο νοσηλευτικό τομέα (Adriaenssens et al., 2015; Hunsaker et al., 2015), γεγονός που το έχει θέσει στο επίκεντρο πολλών σχετικών ερευνών (Maslach et al., 2001; Escribà-Agüir et al., 2006; Hunsaker et al., 2015).

Προηγούμενες μελέτες έχουν καταδείξει, πώς τα άτομα που επιβιώνουν από πανδημίες όπως επί παραδείγματι τον Έμπολα (ασθενείς ή υγειονομικό προσωπικό) αντιμετωπίζουν συχνά στιγματισμό από την οικογένεια, τους συναδέλφους και τις κοινότητες τους, κατάθλιψη, ενώ δυσκολεύονται να επανενταχθούν στην κοινωνία (Hewlett and Hewlett, 2005; Kinsman, 2012). Η αφοσίωση των εργαζομένων του υγειονομικού τομέα στο επάγγελμά τους έχει προσδιοριστεί ως το βασικό κίνητρο για να συνεχίσουν να εργάζονται παρά την έλλειψη προστατευτικού εξοπλισμού και άλλων απαραίτητων πόρων για τη διασφάλιση της ασφάλειας τους κατά την παροχή φροντίδας στους ασθενείς (Hewlett and Hewlett, 2005). Μια μελέτη στη Σιέρα Λεόνε διερεύνησε πώς οι εργαζόμενοι στην περιφερειακή υγειονομική περίθαλψη βίωσαν τις αλλαγές στην επαγγελματική και προσωπική τους ζωή κατά τη διάρκεια της επιδημίας Έμπολα (McMahon et al., 2016). Τα βασικά ευρήματα της μελέτης ανέδειξαν εξασθενημένο αίσθημα εμπιστοσύνης εντός και μεταξύ των υγειονομικών οργανισμών, των παρόχων, των κοινοτήτων και των νοικοκυριών και συναισθήματα στιγματισμού, απομόνωσης και θλίψης μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγείας.

Πέραν του αυξημένου κινδύνου μόλυνσης, μελέτες έχουν αναφέρει, ότι το υγειονομικό προσωπικό αντιμετώπισε επαγγελματικούς κινδύνους, αγωνία και φόβο επαφής και μετάδοσης της νόσου κατά τη διάρκεια των επιδημιών H1N1, σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου (SARS) και του ιού Έμπολα (Corley et al., 2010; Koh et al., 2012; Speroni et al., 2015; Bukhari et al., 2016).

Οι εργαζόμενοι έχουν αναφέρει επίσης θετικές εμπειρίες από την περίθαλψη των ασθενών με SARS, οι οποίες τους κατέστησαν ωριμότερους και τους προσέδωσαν μεγαλύτερη σιγουριά και ευρύτητα πνεύματος (Liu και Liehr, 2009), καθώς επίσης και θετικά συναισθήματα σχετικά με την εμπειρία τους στη φροντίδα ασθενών με H1N1 (Honey and Wang, 2013).

Κατά τη διάρκεια μιας επιδημίας μολυσματικής ασθένειας, πολλοί εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών στην πρώτη γραμμή που φροντίζουν ασθενείς που νοσούν, αντιμετωπίζουν σημαντική ψυχολογική επιβάρυνση και υποφέρουν από προβλήματα ψυχικής υγείας, συμπεριλαμβανομένου του μετατραυματικού στρες (PTSD)<sup>4</sup> και της κατάθλιψης (Khee et al., 2004). Στην κορύφωση της επιδημίας SARS του 2003 στην Ταϊβάν, νοσηλευτές που φρόντιζαν ύποπτα περιστατικά αντιμετώπισαν ψυχολογικά προβλήματα, όπως άγχος, κατάθλιψη και επιθετικότητα (Chen et al., 2005). Στη Σιγκαπούρη, το 27% των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της επιδημίας του SARS ανέφεραν, ότι παρουσίαζαν ψυχιατρική συμπτωματολογία (Chan and Huak, 2004). Ο φόβος και η νευρικότητα συμπεριλαμβάνονταν στα συναισθήματα που ανέφεραν οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας που φρόντιζαν ασθενείς με MERS-CoV στη Σαουδική Αραβία (Khalid et al., 2016). Οι Chong et al. (2004) ανέφεραν ότι το 75% του υγειονομικού προσωπικού στην Ταϊβάν παρουσίασαν αρνητικές ψυχολογικές επιδράσεις. Μια προηγούμενη ανασκόπηση από τους Brooks et al. (2018) προσδιόρισε τους παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν τα αποτελέσματα του υγειονομικού προσωπικού σε όρους ψυχικής υγείας κατά την πανδημία του SAR-CoV, ήτοι την άμεση επαφή με μολυσμένους ασθενείς, την ανεπαρκή ψυχολογική υποστήριξη από τους εργοδότες, τον επηρεασμό της κοινωνικής/οικογενειακής ζωής και το επάγγελμα του νοσηλευτή (ειδικά για οξύ στρες και PTSD). Η μεγαλύτερη υποστήριξη της οικογένειας και η ισχυρή εμπιστοσύνη στις διαδικασίες ελέγχου των λοιμώξεων αναδείχθηκαν ως προστατευτικοί παράγοντες ως προς τα αποτελέσματα ψυχικής υγείας.

---

<sup>4</sup> Posttraumatic stress disorder

Το στίγμα είναι επίσης ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να εξεταστεί μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονται με μολυσματικές ασθένειες λόγω των χαρακτηριστικών της μετάδοσής των νοσημάτων αυτών (Maunder et al., 2003). Περίπου το 20% των εργαζομένων στον τομέα της υγείας που αντιμετώπισαν το ξέσπασμα του SARS στην Ταϊβάν ένωσαν στιγματισμό και απόρριψη από τους γείτονες τους (Bai et al., 2004). Στη Σιγκαπούρη, το 49% των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της ίδιας πανδημίας αντιμετώπισαν κοινωνικό στιγματισμό λόγω της εργασίας τους (Koh et al., 2005). Παρομοίως, οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε νοσοκομεία με ασθενείς με MERS-CoV στην Κορέα βίωσαν απομάκρυνση από την οικογένεια ή τους φίλους τους, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις τους απαγορεύτηκε η χρήση των ανελκυστήρων στις πολυκατοικίες τους ή ακόμη δεν επιτράπη στα παιδιά τους να παρακολουθήσουν το σχολείο τους (Park et al., 2020).

Το στίγμα αυτό θεωρείται πηγή αντιληπτού άγχους (Rüsch et al., 2009). Έχει διαπιστωθεί, ότι το στίγμα σχετίζεται με το άγχος όχι μόνο σε άτομα που ζουν με μολυσματικές ασθένειες (Charles et al., 2012), αλλά και στους νοσηλευτές που τους φροντίζουν (Hernandez, et al., 2016). Λαμβάνοντας υπόψη ότι το αντιληπτό άγχος αποτελεί ένα αναγνωρισμένο προγνωστικό παράγοντα της ψυχικής υγείας (Gomes et al., 2016), το στίγμα μπορεί να επηρεάσει έμμεσα την ψυχική υγεία μέσω του στρες. Στην ίδια κατεύθυνση, οι Hatzenbuehler et al. (2013) παρατήρησαν, ότι το άγχος μπορεί να μεσολαβεί στη σύνδεση του στίγματος με τα αποτελέσματα της υγείας.

## **4.2 Υγειονομικό Προσωπικό & Covid-19**

Αντίστοιχα, οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αντιπροσωπεύουν μια ομάδα υψηλού κινδύνου για μόλυνση από SARS-CoV-2, καθώς το ποσοστό των εργαζομένων αυτών που είναι θετικοί μεταξύ του συνόλου των ασθενών με COVID-19 ανέρχεται σε 10,1% (Sahu et al., 2020). Επίσης, ο επιπολασμός των αντισωμάτων SARS-CoV-2 στους υγειονομικούς (Galanis et al., 2020) είναι υψηλότερος από τον γενικό πληθυσμό (Chen et al., 2020) παγκοσμίως (8,7% έναντι 5,3%), υποδεικνύοντας ότι αντιμετωπίζουν αυξημένες πιθανότητες μόλυνσης.

Ο SARS-CoV-2 μπορεί να μεταδοθεί από συμπτωματικά, προσυμπτωματικά ή ασυμπτωματικά μολυσμένα άτομα και το ποσοστό ασυμπτωματικών λοιμώξεων μεταξύ των φορέων COVID-19 είναι σημαντικό (Yanes-Lane et al., 2020), γεγονός που θέτει τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης υπό εξαιρετική πίεση και αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19, η σωματική και ψυχική υγεία του υγειονομικού προσωπικού απειλείται σε μεγάλο βαθμό, εφόσον αυτό εργάζεται υπό πρωτοφανή πίεση και είναι πιο ευάλωτο στις βλαβερές συνέπειες της νόσου (Galanis et al., 2020). Η πρόσφατη πανδημία έχει επιφέρει αυξημένη ζήτηση σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο καλείται να θεραπεύσει μεγάλο αριθμό ασθενών, συχνά σε νεοσύστατους θαλάμους, ενώ αρχικά υπήρχαν ελάχιστα στοιχεία για την ασθένεια για να καθοδηγήσουν τη θεραπεία. Πληθώρα εργαζομένων ανέλαβε με το ξέσπασμα της πανδημίας νέους ρόλους, αναλαμβάνοντας τη διαχείριση οξέων υποτροπών των ασθενών και χρησιμοποιώντας μη γνώριμο εξοπλισμό. Οι πιέσεις που προκαλούνται από τα υψηλά ποσοστά θνησιμότητας των ασθενών, από την έλλειψη προσωπικού, από τις ανησυχίες για μόλυνση του ίδιου ή της οικογένειας και από την αλλαγή καθοδήγησης σχετικά με τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας μπορεί να συμβάλουν σε αυξημένη εργασιακή πίεση (Bell and Wade, 2021). Για παράδειγμα, στην Ιταλία, ιατροί και νοσηλευτές εργάζονταν περισσότερο από 100 ώρες την εβδομάδα. Πολλοί ιατροί και νοσηλευτές μολύνθηκαν, αλλά ο πραγματικός επιπολασμός του COVID-19 σε αυτούς τους επαγγελματίες είναι δύσκολο να προσδιοριστεί, επειδή η ασθένεια δεν εκδηλώνεται συχνά σε άτομα ηλικίας κάτω των 35 ετών (Sterpetti, 2020). Τα στοιχεία υποδεικνύουν, ότι και σε άλλες πανδημίες οι νοσηλευτές παρουσιάζουν τα υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικού στρες σε σύγκριση με άλλες ομάδες (Maunder et al., 2006), γεγονός που έχει προκαλέσει ανησυχίες σχετικά με τον πιθανό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία των επαγγελματιών που καλούνται να βρεθούν στην πρώτη γραμμή στη μάχη κατά της πανδημίας (Greenberg et al., 2020).

Και στο πλαίσιο της παρούσας πανδημίας, τα υψηλά ποσοστά υποβαθμισμένης ψυχικής υγείας είναι κοινά στο προσωπικό που εργάζεται γενικά στην οξεία νοσηλεία (Carrieri et al., 2018; Mahmud et al., 2021) και ως εκ τούτου η εκτίμηση του επιπρόσθετου αντίκτυπου της ανταπόκρισης στην επιδημία και στην πανδημία είναι επίσης σημαντική στην καθοδήγηση των αποφάσεων για την προστασία της ψυχικής υγείας του προσωπικού. Πρόσφατα, μια μετα-ανάλυση των Kisely et al. (2020) ανέφερε, ότι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης που ήταν σε άμεση επαφή με τους πάσχοντες ασθενείς είχαν περίπου 1,71-1,74 περισσότερες πιθανότητες να αναφέρουν οξέα προβλήματα ψυχικής υγείας σε σύγκριση με τους εργαζόμενους που δεν βρίσκονται σε άμεση επαφή με μολυσμένους ασθενείς.

Μια σειρά συστηματικών ανασκοπήσεων (Galli et al., 2020; Carmassi et al., 2020; Luo et al., 2020; Pan et al., 2020; Salari et al., 2020; Serrano-Ripoll et al., 2020) τονίζουν τον τεράστιο αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στην ψυχική υγεία του υγειονομικού προσωπικού, που αντιπροσωπεύει μια ομάδα υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη ενός ευρέος φάσματος προβλημάτων. Ειδικότερα, ο επιπολασμός του άγχους, της κατάθλιψης, της αϋπνίας, των διαταραχών ύπνου, της εξουθένωσης, του φόβου, της διαταραχής μετατραυματικού στρες, της ψυχολογικής δυσφορίας έχουν παρουσιάσει αύξηση μεταξύ των υγειονομικών κατά τη διάρκεια της πανδημίας (ibid). Αρκετοί παράγοντες επιτείνουν τα προβλήματα αυτά όπως η άμεση επαφή με ασθενείς με COVID-19, η χαμηλή κοινωνική υποστήριξη, η εργασία στο νοσηλευτικό επάγγελμα, τα λιγότερα χρόνια εργασιακής εμπειρίας, το γυναικείο φύλο, η εργασιακή υπερφόρτωση, η εργασία σε περιβάλλον υψηλού κινδύνου και η απουσία εξειδικευμένης εκπαίδευσης (Galli et al., 2020; Salazar de Pablo et al., 2020).

Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση (Pappa et al., 2020), που στόχευε στη σύνθεση και ανάλυση των στοιχείων σχετικά με τον επιπολασμό άγχους, κατάθλιψης και αϋπνίας μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19, κατέληξε σε έναν επιπολασμό συνολικού άγχους 23,2%, κατάθλιψης 22,8% και αϋπνίας που εκτιμάται στο 38,9%. Επιπλέον, οι γυναίκες εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και οι νοσηλευτές ήταν εκείνοι που εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά συναισθηματικών συμπτωμάτων. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα μιας άλλης ανασκόπησης (Sproorthy et al., 2020).

Επιπλέον, σύμφωνα με την ίδια ανασκόπηση, υπάρχουν αυξανόμενα στοιχεία που υποδηλώνουν ότι ο COVID-19 μπορεί ακόμη και να αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για το άγχος στους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Στο Γουχάν, το επίκεντρο της πανδημίας, μια μελέτη (Kang et al., 2020) αξιολόγησε την ψυχική υγεία 994 μελών του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού τον Ιανουάριο/Φεβρουάριο 2020 και κατέδειξε ότι το 36,9% παρουσίασε αμελητέες διαταραχές ψυχικής υγείας, 34,4% ήπιες διαταραχές, 22,4% μέτριες διαταραχές και 6,2% σοβαρές διαταραχές.

Κατά τη σύγκριση του ιατρονοσηλευτικού (δηλαδή ιατρών και νοσηλευτών) ( $n = 927$ ) και του παραϊατρικού προσωπικού στον τομέα της υγείας ( $n = 1255$ ), η πρώτη ομάδα παρουσίασε υψηλότερο επιπολασμό αϋπνίας (38,4 έναντι 30,5%), άγχους (13,0 έναντι 8,5%), κατάθλιψης (12,2 έναντι 9,5%), σωματοποίησης (1,6 έναντι 0,4%) και ιδεοψυχαναγκαστικών συμπτωμάτων (5,3 έναντι 2,2%) (Zhang et al., 2020b). Σύμφωνα με μια άλλη μελέτη (Lai et al., 2020), που πραγματοποιήθηκε στην Κίνα, με 1.257 ερωτηθέντες (60,8% ήταν νοσηλευτές), οι νοσηλευτές, οι γυναίκες και οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην πρώτη γραμμή ανέφεραν πιο σοβαρά συμπτώματα ψυχικής υγείας.

Οι νοσηλευτές φαίνεται πως είναι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας που αντιμετώπισαν περισσότερα ψυχολογικά προβλήματα ως συνέπεια της επιδημίας του COVID-19. Αν και υπάρχει εμφανής αρχική επίδραση στην ψυχική τους υγεία, κάποια στιγμή φαίνεται να προσαρμόζονται στη «νέα κανονικότητα» (Zhang et al., 2020c). Έχουν εντοπιστεί μεταβλητές που φαίνεται να σχετίζονται με τη χειρότερη κατάσταση της ψυχικής υγείας μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, όπως το νεαρότερο της ηλικίας, το γυναικείο φύλο, η περιορισμένη πρόσβαση σε εξοπλισμό ατομικής προστασίας, η εργασία σε δημόσιο νοσηλευτικό ίδρυμα και η αβεβαιότητα για μόλυνση από COVID-19 (Zhang et al., 2020d).





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### 5.1 Σχεδιασμός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθούν οι στάσεις του υγειονομικού προσωπικού αναφορικά με την ετοιμότητα της κρατικής μηχανής, αλλά και την επάρκεια και ετοιμότητα, να διαχειριστούν την υγειονομική κρίση της πανδημίας COVID-19.

Οι ερευνητικές υποθέσεις που τέθηκαν ήταν οι κάτωθι:

**Υπόθεση #1:** Το υγειονομικό προσωπικό είναι έτοιμο να δεχθεί οποιαδήποτε αλλαγή και να προσαρμοστεί εγκαίρως.

**Υπόθεση #2:** Τα νοσοκομεία της χώρας και το σύστημα υγείας ανταποκρίθηκαν και έδρασαν άμεσα κατά της πανδημίας.

**Υπόθεση #3:** Η Διαχείριση Κρίσεων στον τομέα της υγείας στην εποχή του Covid-19 θεωρείται πιο δύσκολη από τη Διαχείριση παλαιότερων Κρίσεων.

**Υπόθεση #4:** Το Σύστημα Υγείας παρείχε το απαραίτητο υγειονομικό προσωπικό, υποδομές, και οτιδήποτε χρειάστηκαν τα νοσοκομεία.

Ως προς το μεθοδολογικό πλαίσιο χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος και ειδικότερα εκπονήθηκε συγχρονική μελέτη (cross-sectional), υπό την έννοια ότι οι στάσεις του υγειονομικού προσωπικού και οι προσδιοριστικοί τους παράγοντες μετρήθηκαν σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Άλλως ειπείν, οι πληροφορίες για τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού συλλέχθηκαν ταυτόχρονα με τα δεδομένα για τους προσδιοριστικούς τους παράγοντες.

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 100 μέλη του υγειονομικού προσωπικού, και ειδικότερα του ιατρονοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού, του Γενικού Νοσοκομείου Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία», το οποίο αποτελεί και νοσοκομείο αναφοράς για τον COVID-19. Το ποσοστό απόκρισης (response rate) στο διανεμηθέν ερωτηματολόγιο ανήλθε σε 97%.

Ως προς την επιλεχθείσα μέθοδο δειγματοληψίας, πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας, επιλογή που υπαγορεύθηκε από ορισμένα πρακτικά ζητήματα, καθώς και τους τιθέμενους, για την διεξαγωγή της μελέτης, χρονικούς περιορισμούς. Η συλλογή των δεδομένων έλαβε χώρα κατά το διάστημα μεταξύ Ιουνίου και Ιουλίου του 2021.

## **5.2 Εργαλείο Μέτρησης**

Το εργαλείο μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο, το οποίο βασίστηκε σε αντίστοιχες μελέτες (Afulani et al., 2021; Bashkin et al., 2021; Gebreselasie et al., 2021; Kanu et al., 2021). Ειδικότερα, η πρώτη ενότητα περιλάμβανε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, η δεύτερη ενότητα κάλυπτε τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού για τη διαχείριση της πανδημίας και η τρίτη την ετοιμότητα του μελετώμενου νοσοκομείου για τη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας COVID-19.

## **5.3 Ζητήματα Ηθικής & Δεοντολογίας**

Το εργαλείο που επιλέχθηκε για τη συλλογή των δεδομένων ήταν αυτό του ερωτηματολογίου. Στο πλαίσιο της συμμετοχής στην έρευνα οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν τόσο προφορικά όσο και γραπτά αναφορικά με το σκοπό, αλλά και τη μεθοδολογία της μελέτης, προκειμένου να διασφαλιστεί η πληροφορημένη συναίνεση τους. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ανώνυμη, ενώ δεν τέθηκε κάποιος χρονικός περιορισμός για τη συμπλήρωσή τους. Αφού συλλέχθηκαν τα ερωτηματολόγια στη συνέχεια τοποθετήθηκαν σε ειδικούς, μη διαφανείς φακέλους, στους οποίους δεν είχε κάποιο άλλο άτομο πρόσβαση πέραν της ερευνήτριας.

## **5.4 Στατιστική Ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS για Windows. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε ως συνάρτηση των υποθέσεων που τέθηκαν κατά το σχεδιασμό της μελέτης. Δεδομένης της φύσης των σχετικών δεδομένων, οι περιγραφικές αναλύσεις αφορούσαν ποσοστά επί τοις εκατό, καθώς οι σχετικές μεταβλητές ήταν κατηγορικές.

Οι επαγωγικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του ελέγχου  $\chi^2$ . Όπου το 20% των κελιών είχε τιμή μικρότερη του 5, πραγματοποιούταν ο έλεγχος ακριβείας του Fisher.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 6.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 100 μέλη του υγειονομικού προσωπικού, το οποίο εργάζονταν στο Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» κατά το χρόνο εκπόνησης της έρευνας.

Στον Πίνακα 6.1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων νοσηλευτών στη μελέτη.

**Πίνακας 6.1**  
**Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων νοσηλευτών στη μελέτη**

Χαρακτηριστικό	N	%
<b>Φύλο</b>		
Γυναίκα	58	58,00
Ανδρας	42	42,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>
<b>Ηλικία (σε έτη)</b>		
18-29 ετών	41	41,00
30-39 ετών	33	33,00
> 40 ετών	26	26,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>
<b>Επάγγελμα</b>		
Ιατρός	34	34,00
Νοσηλεύτης/τρια	42	42,00
Παραϊατρικό Προσωπικό	24	24,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

<b>Μορφωτικό Επίπεδο</b>		
Πανεπιστήμιο ή Α.Τ.Ε.Ι.	38	38,00
Μεταπτυχιακό	39	39,00
Διδακτορικό	23	23,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Έγγαμος/η ή σε συμβίωση	47	47,00
Άγαμος/ η	53	53,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>
<b>Διαμένετε μόνος/η;</b>		
Ναι	56	56,00
Όχι	44	44,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>
<b>Εργασία στην πρώτη γραμμή κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19</b>		
Ναι	96	96,00
Όχι	4	4,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>
<b>Έτη προϋπηρεσίας</b>		
> 5 έτη	35	35,00
6-10 έτη	36	36,00
> 10 έτη	29	29,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Το 58% των συμμετεχόντων στη μελέτη ήταν γυναίκες, ενώ η πλειοψηφία (41%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 18-29 ετών. Ως προς το μορφωτικό επίπεδο το 39% του υγειονομικού προσωπικού κατείχε μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, ακολουθούμενο από το 38% που κατείχε πανεπιστημιακό τίτλο ή τίτλο ΑΤΕΙ. Το 34% των συμμετεχόντων ανήκε στο ιατρικό, το 42% στο νοσηλευτικό και το 24% στο παραϊατρικό προσωπικό. Το 53% ήταν άγαμοι/-ες και το 47% έγγαμοι/-ες ή σε συμβίωση, ενώ το 56% έμεναν μόνοι/-ες. Το 96% των ερωτηθέντων εργάζονταν στην πρώτη γραμμή κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, ενώ ως προς την προϋπηρεσία το 36% είχε 6-10 έτη, το 35% > 5 έτη και το 29% > 10 έτη προϋπηρεσίας.

## 6.2 Στάσεις Υγειονομικού Προσωπικού

Στους Πίνακες 6.2 έως και 6.11 παρατίθενται τα δεδομένα ως προς τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού για τη διαχείριση της πανδημίας. Ειδικότερα, από τον Πίνακα 6.2 προκύπτει ότι το 50% των συμμετεχόντων φοβόταν για την υγεία του λόγω της πανδημίας, ακολουθούμενο από το 28% που δεν είχε τον αντίστοιχο φόβο και το 22% των ερωτηθέντων που δεν ήταν σίγουρο ως προς την εν λόγω δήλωση.

**Πίνακας 6.2**  
**Φόβος του υγειονομικού προσωπικού για την υγεία του λόγω του COVID-19**

Δήλωση	Ποσοστό %
Όχι	28,00
Ναι	50,00
Δεν είμαι σίγουρος	22,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Από τον Πίνακα 6.3 προκύπτει, ότι το 73% του υγειονομικού προσωπικού παρουσίαζε φόβο για την υγεία της οικογένειας του λόγω της πανδημίας, το 14% δεν είχε ξεκάθαρη θέση, ενώ το 13% δεν φοβόταν για την υγεία της οικογένειάς του.

**Πίνακας 6.3**  
**Φόβος του υγειονομικού προσωπικού για την υγεία της οικογένειας του λόγω του COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	13,00
	Ναι	73,00
	Δεν είμαι σίγουρος	14,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Ως προς την ικανότητα διαχείρισης της πανδημίας σε προσωπικό επίπεδο στον Πίνακα 6.4 αποτυπώνεται, ότι το 61% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι ήταν διαχειριζόνταν ικανοποιητικά την πανδημία σε προσωπικό επίπεδο. Αντιθέτως, το 20% δεν ήταν σίγουροι, ενώ το 19% δεν αξιολόγησέ ως ικανοποιητική την από πλευράς του διαχείριση της πανδημίας.

**Πίνακας 6.4**  
**Ικανοποιητική διαχείριση της πανδημίας σε προσωπικό επίπεδο**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	19,00
	Ναι	61,00
	Δεν είμαι σίγουρος	20,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Τα δεδομένα του Πίνακα 6.5 καταδεικνύουν, ότι το 34% των συνεντευξιζόμενων δεν διέθετε επάρκεια γνώσεων και την ψυχολογική ετοιμότητα για να διαχειριστεί περιστατικά COVID-19, το 34% δεν ήταν σίγουροι, ενώ το 32% δήλωσε ότι διέθετε σχετική επάρκεια και ετοιμότητα.



**Πίνακας 6.5**  
**Επάρκεια γνώσεων & ψυχολογική ετοιμότητα για διαχείριση περιστατικών COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	34,00
	Ναι	32,00
	Δεν είμαι σίγουρος	34,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Βάσει των δεδομένων του Πίνακα 6.6 το 43% του υγειονομικού προσωπικού αισθάνεται εξαντλημένο από την εμπλοκή του στην καταπολέμηση της πανδημίας, το 32% δεν ήταν σίγουροι, ενώ το 25% δεν εξέφρασε τέτοια άποψη.

**Πίνακας 6.6**  
**Αίσθημα εξάντλησης από την εμπλοκή στην καταπολέμηση της πανδημίας**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	25,00
	Ναι	43,00
	Δεν είμαι σίγουρος	32,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Ως προς το την πραγματοποίηση ή την πρόθεση εμβολιασμού στον Πίνακα 6.7 το αποτυπώνεται, ότι το 65% των ερωτηθέντων έχουν εμβολιαστεί ή σκοπεύουν να εμβολιαστούν, το 25% δεν είχε τέτοια σχετική πρόθεση, ενώ το 10% δεν ήταν σίγουροι.

**Πίνακας 6.7**  
**Έχω εμβολιαστεί/ σκοπεύω να εμβολιαστώ**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	25,00
	Ναι	65,00
	Δεν είμαι σίγουρος	10,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Ο Πίνακας 6.8 παρουσιάζει τα δεδομένα αναφορικά με την ανησυχία των συμμετεχόντων για την πορεία της πανδημίας. Ειδικότερα το 60% εξέφρασε σχετική ανησυχία, το 29% δήλωσε ότι δεν ανησυχούσε σχετικά, ενώ το 11% δεν είχε κάποια συγκεκριμένη άποψη.

**Πίνακας 6.8**  
**Υπαρξη ανησυχίας για την πορεία της πανδημίας**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	29,00
	Ναι	60,00
	Δεν είμαι σίγουρος	11,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Ως προς την παρέμβαση της κυβέρνησης για τη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης, το 44% του μελετώμενου δείγματος δήλωσε ότι αυτή ήταν έγκαιρη, το 10% δεν εξέφρασε σιγουριά, ενώ το 46% θεώρησε ότι η εν λόγω παρέμβαση δεν ήταν έγκαιρη.

**Πίνακας 6.9**  
**Η παρέμβαση της Κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως υπήρξε έγκαιρη**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	46,00
	Ναι	44,00
	Δεν είμαι σίγουρος	10,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Αναφορικά με τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού για την επιτυχή διαχείριση της πανδημίας από την κυβέρνηση από τον Πίνακα 6.11 προκύπτει, ότι το 42% δήλωσε ότι αυτή στέφθηκε από επιτυχία, το 11% δεν ήταν σίγουρο ενώ το 47% δήλωσε ότι η παρέμβαση δεν ήταν επιτυχημένη.

**Πίνακας 6.10**  
**Η διαχείριση της πανδημίας από την Κυβέρνηση έχει υπάρξει επιτυχημένη**

Δήλωση	Ποσοστό %
Όχι	47,00
Ναι	42,00
Δεν είμαι σίγουρος	11,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Όπως διαπιστώνεται από τον Πίνακα 6.11, το 66% του μελετώμενου δείγματος θεωρούσε τη διαχείριση της πανδημίας COVID-19 ως πιο δύσκολη σε σχέση με προηγούμενες, το 24% ότι δεν ήταν δυσκολότερη, ενώ το 10% δεν ήταν σίγουρο.

**Πίνακας 6.11**  
**Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 ήταν δυσκολότερη σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ.**

Δήλωση	Ποσοστό %
Όχι	24,00
Ναι	66,00
Δεν είμαι σίγουρος	10,00
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

### 6.3 Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Πανδημίας COVID-19

Στους Πίνακες 6.12 έως και 6.21 παρατίθενται τα δεδομένα ως προς τις απόψεις των συμμετεχόντων για την ετοιμότητα του μελετώμενου νοσοκομείου για τη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας COVID-19.

Βάσει των δεδομένων του Πίνακα 6.12, το 52% των συμμετεχόντων θεωρούσαν πως υπήρχε επάρκεια προστατευτικού εξοπλισμού για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19. Αντίθετα, το 37% θεωρούσε πως κάτι τέτοιο δεν ίσχυε, ενώ το 11% των συμμετεχόντων δεν ήταν σίγουροι.

**Πίνακας 6.12**  
**Υπάρχει επάρκεια προστατευτικού εξοπλισμού για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	37,0
	Ναι	52,0
	Δεν είμαι σίγουρος	11,0
	<b>Total</b>	<b>100,0</b>

Στον Πίνακα 6.13 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων για την ύπαρξη καθορισμένης περιοχής για ύποπτα κρούσματα COVID-19. Στην περίπτωση αυτή υπήρχαν, όπως φαίνεται και από τον πίνακα, ίσες απαντήσεις (42%) μεταξύ των όσων απάντησαν πως υπάρχει και δεν υπάρχει καθορισμένη περιοχή, ενώ το 16% των συμμετεχόντων απάντησαν πως δεν είναι σίγουροι.

**Πίνακας 6.13**  
**Υπάρχει καθορισμένη περιοχή (μονάδας απομόνωσης) για ύποπτα κρούσματα COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	42,0
	Ναι	42,0
	Δεν είμαι σίγουρος	16,0
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Στον Πίνακα 6.14 παρουσιάζονται οι απαντήσεις περί της επάρκειας ιατροφαρμακευτικών προμηθειών για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι υπάρχουν επαρκείς προμήθειες (46%), το 30% δήλωσε ότι δεν υπήρχε σχετική επάρκεια, ενώ το 24% δεν μπορούσαν να απαντήσουν με σιγουριά.

**Πίνακας 6.14**  
**Υπάρχουν επαρκείς ιατροφαρμακευτικές προμήθειες για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19**

Δήλωση	Ποσοστό %
Όχι	30,0
Ναι	46,0
Δεν είμαι σίγουρος	24,0
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Ακολούθως, στον Πίνακα 6.15 αποτυπώνονται τα δεδομένα, ως προς το κατά πόσον υπήρχε επάρκεια σε ποσότητες απολυμαντικών, αντισηπτικών, διαλυμάτων κ.λπ. Όπως διαπιστώνεται και από τον πίνακα, οι μισοί εκ των συμμετεχόντων της έρευνας θεωρούσαν ότι υπάρχει σχετική επάρκεια, ενώ ένα επίσης μεγάλο ποσοστό θεωρούσε ότι δεν υπάρχει (40%).

**Πίνακας 6.15**  
**Υπάρχουν επαρκείς ποσότητες απολυμαντικών, αντισηπτικών διαλυμάτων κ.λπ.**

Δήλωση	Ποσοστό %
Όχι	40,0
Ναι	50,0
Δεν είμαι σίγουρος	10,0
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Αναφορικά με την ύπαρξη πλάνου για τον ταχύ εντοπισμό και τη διαχείριση των εργαζομένων που έχουν έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα COVID-19, από τον Πίνακα 6.16 προκύπτει, ότι το 77% απάντησε ότι υπήρχε και μόλις το 8%, ότι δεν υπήρχε σχετικό πλάνο.

**Πίνακας 6.16**  
**Υπάρχει πλάνο για ταχύ εντοπισμό & διαχείριση εργαζομένων που έχουν έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	8,00
	Ναι	77,00
	Δεν είμαι σίγουρος	15,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Βάσει των στοιχείων που παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.17, το 37% των ερωτηθέντων απάντησε, ότι υπάρχει σαφές πρωτόκολλο διαχείρισης του COVID-19, το 33% ότι δεν υπάρχει, ενώ το 30% δεν γνώριζε με σιγουριά.

**Πίνακας 6.17**  
**Υπάρχει σαφές πρωτόκολλο διαχείρισης του COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	33,00
	Ναι	37,00
	Δεν είμαι σίγουρος	30,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,00</b>

Βάσει των δεδομένων του Πίνακα 6.18, το 39% των συνεντευξιαζόμενων δήλωσε, ότι έχει λάβει επαρκή πληροφόρηση για τον COVID-19, το 34% δεν ήταν σίγουροι και το 27% δεν ήταν ικανοποιημένο από την παρεχόμενη ενημέρωση.

**Πίνακας 6.18**  
**Παρέχεται επαρκής πληροφόρησης για τον COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	27,00
	Ναι	39,00
	Δεν είμαι σίγουρος	34,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,00</b>

Από τον Πίνακα 6.19 προκύπτει, ότι το 60% του μελετώμενου δείγματος έλαβε εκπαίδευση για τη σωστή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού, ακολουθούμενο από το 22% που δεν ήταν σίγουρο και το 18% που δήλωσαν ότι δεν είχαν λάβει τη σχετική εκπαίδευση.

**Πίνακας 6.19**  
**Έχει ληφθεί εκπαίδευση για σωστή χρήση προστατευτικού εξοπλισμού**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	18,00
	Ναι	60,00
	Δεν είμαι σίγουρος	22,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Βάσει των απαντήσεων των ερωτηθέντων, που αποτυπώνονται στον Πίνακα 6.20, το 41% δεν ήταν σίγουροι για το κατά πόσον έχουν λάβει εκπαίδευση για τα υφιστάμενα πρωτόκολλα διαχείρισης και θεραπείας των περιπτώσεων COVID-19, το 34% απάντησαν ότι είχαν λάβει και το 25% απάντησε αρνητικά.

**Πίνακας 6.20**  
**Έχει ληφθεί εκπαίδευση για υφιστάμενα πρωτόκολλα διαχείρισης και θεραπείας περιπτώσεων COVID-19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	25,00
	Ναι	34,00
	Δεν είμαι σίγουρος	41,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

Αναφορικά με την άποψη του υγειονομικού προσωπικού για την ύπαρξη της απαραίτητης επιχειρησιακής ετοιμότητας και ικανότητας να διαχειρίσις της υγειονομικής κρίσης του COVID -19, το 58% των ερωτηθέντων την αποτίμησε θετικά, ενώ το 17% αρνητικά, όπως αποτυπώνεται και στον Πίνακα 6.21.

**Πίνακας 6.21**

**Υπάρχει απαραίτητη επιχειρησιακή ετοιμότητα και ικανότητα να διαχειριστεί την υγειονομική κρίση του COVID -19**

Δήλωση		Ποσοστό %
	Όχι	17,00
	Ναι	58,00
	Δεν είμαι σίγουρος	25,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>

#### 6.4 Συσχετίσεις

Στον Πίνακα 6.22 παρουσιάζεται ο έλεγχος Chi-Square για τη μελέτη της σχέσης της ηλικίας με την ευκολία διαχείρισης της κρίσης. Όπως διαπιστώνεται και από τον πίνακα, δεν υπήρχε κάποια στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές ( $p=0.809$ ).

**Πίνακας 6. 22**

**Η σχέση ηλικίας και αντίληψης για την προσωπική διαχείριση της πανδημίας**

		Σε προσωπικό επίπεδο διαχειρίζομαι ικανοποιητικά την πανδημία			Σύνολο	P*
		Όχι	Ναι	Δεν είμαι σίγουρος		
Ηλικία	18-29	6	25	9	40	0.809
	30-39	6	21	6	33	
	> 40	7	14	5	26	
Σύνολο		19	60	20	99	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Ως προς τη σχέση της επαγγελματικής ιδιότητας με την επαρκή πληροφόρηση, στον Πίνακα 6.23 φαίνεται πως το ιατρικό προσωπικό φαίνεται περισσότερο ενημερωμένο, εφόσον οι περισσότεροι ιατροί θεωρούσαν πως έχουν επαρκή ενημέρωση, ενώ κάτι ανάλογο δεν ίσχυε για τους νοσηλευτές και το παραϊατρικό προσωπικό. Ωστόσο, οι σχετικές διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές ( $p=0.096$ ).



**Πίνακας 6.23**  
**Η σχέση του επαγγέλματος και της επάρκειας πληροφόρησης για τον COVID-19**

		Μου παρέχεται επαρκής πληροφόρηση για τον COVID-19			Σύνολο	P*
		Όχι	Ναι	Δεν είμαι σίγουρος		
Επάγγελμα	Ιατρός	6	18	10	34	0.096
	Νοσηλεύτης- τρια	14	16	12	42	
	Παραϊατρικό προσωπικό	7	5	12	24	
Σύνολο		27	39	34	100	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Στον Πίνακα 6.24 παρουσιάζεται η συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου με την ικανότητα διαχείρισης της πανδημίας. Όπως παρουσιάζεται και από τον πίνακα, δεν υπήρχε κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτές τις μεταβλητές (p=0.945).

**Πίνακας 6.24 Η σχέση του μορφωτικού επιπέδου και της προσωπικής διαχείρισης της πανδημίας**

		Μορφωτικό επίπεδο			Σύνολο	P*
		Πανεπιστήμιο	Μεταπτυχιακό	Διδακτορικό		
Σε προσωπικό επίπεδο διαχειρίζομαι ικανοποιητικά την πανδημία	Όχι	6	8	5	19	0.945
	Ναι	25	22	13	60	
	Δεν είμαι σίγουρος	7	8	5	20	
Σύνολο		38	38	23	99	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Όσον αφορά τη συσχέτιση της εργασίας στην πρώτη γραμμή και της εξάντλησης από την εμπλοκή στην καταπολέμηση της πανδημίας, η σχετική ανάλυση παρουσιάζεται ακολούθως στον Πίνακα 6.25. Όπως διαπιστώνεται και από τον πίνακα, η σχέση των δύο αυτών μεταβλητών δεν ήταν στατιστικά σημαντική ( $p=0.512$ ).

**Πίνακας 6.25**

**Η εργασία στην πρώτη γραμμή και η εξάντληση από την εμπλοκή στην καταπολέμηση της πανδημίας**

		Αισθάνομαι ότι έχω εξαντληθεί από την εμπλοκή μου στην καταπολέμηση της πανδημίας			Σύνολο	P*
		Όχι	Ναι	Δεν είμαι σίγουρος		
Εργασία στην πρώτη γραμμή	Όχι	2	1	1	4	0.512
	Ναι	23	40	31	94	
Σύνολο		25	41	32	98	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Στον Πίνακα 6.26 παρουσιάζεται η σχέση της ηλικίας με τη διαχείριση της πανδημίας από την κυβέρνηση. Όπως διαπιστώνεται, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις 2 μεταβλητές ( $p=0.194$ ).

**Πίνακας 6.26**

**Η έγκαιρη παρέμβαση της κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως και η ηλικία**

		Η παρέμβαση της κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως υπήρξε έγκαιρη			Σύνολο	P*
		Όχι	Ναι	Δεν είμαι σίγουρος		
Ηλικία	18-29	18	15	6	39	0.194
	30-39	18	15	0	33	
	> 40	10	13	3	26	
Σύνολο		46	43	9	98	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Στον Πίνακα 6.27 παρουσιάζεται η σχέση της ηλικίας με την αντίληψη περί της ευκολίας αντιμετώπισης της πανδημίας ( $p=0.610$ ). Όπως διαπιστώνεται και από τον πίνακα, η σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

**Πίνακας 6.27**

**Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ. σε σχέση με την ηλικία**

		Ηλικία			Σύνολο	P*
		18-29	30-39	> 40		
Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 ήταν δυσκολότερη σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ.	Όχι	7	8	4	19	0.610
	Ναι	30	19	17	66	
	Δεν είμαι σίγουρος	4	6	5	15	
Σύνολο		41	33	26	100	

\* Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτουν τα ακόλουθα κύρια ευρήματα. Όσον αφορά τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού για τη διαχείριση της πανδημίας, η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι διαχειρίζεται ικανοποιητικά την πανδημία σε προσωπικό επίπεδο. Ωστόσο, μόνο το 1/3 του υγειονομικού προσωπικού του ΓΝΑ Σωτηρία δήλωσε επάρκεια γνώσεων και ψυχολογική ετοιμότητα για τη διαχείριση περιστατικών COVID-19. Παρομοίως, οι Wuneh et al. (2021) κατέδειξαν ότι η πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας είχε επαρκή γνώση για τον COVID-19. Περίπου 4/10 συμμετέχοντες είχαν θετικές αντιλήψεις για την πρόληψη και τον περιορισμό του COVID-19. Περίπου το 1/3 των συμμετεχόντων ήταν ικανοποιημένοι με την εργασία τους στην παροχή φροντίδας σε ασθενείς με COVID-19 και σχεδόν το 1/4 δήλωσαν έτοιμοι να παρέχουν φροντίδα σε ασθενείς με COVID-19. Στη μελέτη των Upadhyaya et al. (2020) περίπου 2/10 μέλη του υγειονομικού προσωπικού, που εργάζονταν στην πρώτη γραμμή είχαν ανεπαρκή γνώση του COVID-19, υψηλότερη από αυτή που αναφέρεται σε μια μελέτη (Zhang et al., 2020e), στην οποία το 11% έδειξε ανεπαρκή γνώση. Κακό επίπεδο γνώσης σχετικά με τα συμπτώματα της νόσου και τους τρόπους μετάδοσης εντοπίστηκε επίσης σε μια μελέτη που διεξήχθη τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα (Bhagavathula et al., 2020). Οι Afulani et al. (2020) κατέληξαν, ότι οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης ανέφεραν χαμηλή επάρκεια γνώσεων και ετοιμότητα για ανταπόκριση στην πανδημία COVID-19. Σε άλλες μελέτες ωστόσο, το υγειονομικό προσωπικό παρουσίασε σημαντικά αυξημένα επίπεδα επάρκειας γνώσεων. Ενδεικτικά στη μελέτη των Galal et al. (2021) εντοπίστηκε υψηλή επάρκεια μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγείας ως προς τις γνώσεις τους σχετικά με τον COVID-19, καθώς περίπου το 61% των ερωτηθέντων θεωρήθηκε ότι είχαν επαρκή γνώση. Αντίστοιχα, στη συγχρονική μελέτη των Chawe et al. (2021) το 84.1% των συμμετεχόντων δήλωσε καλή γνώση αναφορικά με τη διαχείριση περιστατικών COVID-19. Επιπλέον, σε μια άλλη μελέτη (Zhang et al., 2020e) που πραγματοποιήθηκε στην Κίνα, το 89% των ερωτηθέντων υγειονομικών έδειξαν επαρκή γνώση του COVID-19.

Αυτές οι διαφορές μεταξύ των μελετών θα μπορούσαν να αποδοθούν σε πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των διαφορετικών μεθοδολογικών τεχνικών και εργαλείων, των ανισοτήτων στην πρόσβαση στις πηγές γνώσης και απόκτησης πληροφοριών και της έλλειψης εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Σε κάθε περίπτωση, η εκπαίδευση, τα σαφή πρωτόκολλα διαχείρισης, η διαθεσιμότητα προστατευτικού εξοπλισμού, η ύπαρξη χώρων απομόνωσης και η σαφής επικοινωνία παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της ετοιμότητας του υγειονομικού προσωπικού να διαχειριστεί μια πανδημία.

Περαιτέρω, το ποσοστό εξουθένωσης κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα. Υψηλά επίπεδα εξουθένωσης ανέφεραν και οι Afulani et al. (2021), όπου η μέση βαθμολογία εξουθένωσης κυμάνθηκε σε 37,4, ενώ το 53% των συμμετεχόντων δήλωσε μέτρια προς υψηλά επίπεδα εξουθένωσης. Περίπου το 33%, το 15% και το 23%, αντίστοιχα, παρουσίασαν υψηλές τιμές για τη σωματική εξάντληση, τη συναισθηματική εξάντληση και τη γνωστική κόπωση. Στην παρούσα μελέτη, η πλειονότητα των εργαζομένων δήλωσε φόβο για τη υγεία του, ωστόσο το ποσοστό του προσωπικού που φοβόνταν για την υγεία της οικογένειας του ήταν κατά 1,5 φορές περίπου μεγαλύτερο. Στη μελέτη των Puci et al. (2020) το ποσοστό φόβου μόλυνσης και ανησυχία του υγειονομικού προσωπικού ήταν υψηλότερο (59.19%), από εκείνο που εντοπίστηκε για το μελετώμενο δείγμα. Στη μελέτη των Afulani et al. (2021), το 46% του δείγματος ανησυχούσε για την υγεία του λόγω του COVID-19 και μόλις το 20%, είχαν βέβαιοι ή απόλυτα βέβαιοι ότι θα λάβουν επαρκή φροντίδα στις υγειονομικές εγκαταστάσεις που εργάζονταν σε περίπτωση μόλυνσης. Υψηλότερα ποσοστά αναφέρθηκαν από τους Zhong et al. (2020) και Maleki et al. (2020), όπου το 83,1% και το 89,2%, των υγειονομικών, αντίστοιχα, δήλωσαν φόβο για την υγεία τους και ένιωσαν ότι κινδυνεύουν να μολυνθούν από τον κορονοϊό. Τα ευρήματα της μελέτης των Maleki et al. (2020), όπου ένα υψηλό ποσοστό (92,1%) του υγειονομικού προσωπικού ανέφεραν, ότι φοβούνταν ότι τα αγαπημένα τους πρόσωπα μπορεί να προσβληθούν από τον ιό, συμφωνούν με τα τρέχοντα ευρήματα. Οι συμμετέχοντες υγειονομικοί στη μελέτη των Bashkin et al. (2021) αντίστοιχα δήλωσαν αυξημένα επίπεδα φόβου για την υγεία της οικογένειας τους.

Ένα σημαντικό εύρημα έγκειται στο γεγονός, ότι στην πλειοψηφία τους οι συνεντευξιαζόμενοι αποτίμησαν αρνητικά την παρέμβαση της Κυβέρνησης για τη διαχείριση της πανδημίας τόσο σε όρους εγκαιρότητας, όσο και σε όρους αποτελεσματικότητας της, ενώ άνω του ήμισυ των ερωτώμενων εξέφρασε την ανησυχία του για την πορεία της πανδημίας στη χώρα. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας, εφόσον τα ευρήματα των Upadhyaya et al. (2020) κατέδειξαν, ότι σχεδόν τα 2/3 (63,6%) του υγειονομικού προσωπικού της πρώτης γραμμής αντιλήφθηκαν την κυβερνητική ανταπόκριση στη διαχείριση του COVID-19 ως μη ικανοποιητική. Ένα ελαφρώς υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης από την κυβερνητική απάντηση αναφέρθηκε σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Νεπάλ τον Απρίλιο του 2020 (71,4%) (Madhu et al., 2020). Σε παρόμοια ευρήματα με την παρούσα μελέτη κατέληξαν και οι Bashkin et al. (2021), εφόσον οι συμμετέχοντες δήλωσαν, ότι ναι μεν αντιμετώπιζαν ικανοποιητικά την κρίση σε προσωπικό επίπεδο, αλλά εξέφρασαν αρνητικές αντιλήψεις για τον τρόπο διαχείρισης της πανδημίας. Ένα μοντέλο παλινδρόμησης έδειξε ότι η χαμηλή αυτό-αξιολόγηση του ιατρικού προσωπικού για την αντιμετώπιση της κρίσης, οι βαθιές ανησυχίες σε οργανωτικό επίπεδο, οι αρνητικές αντιλήψεις για τη διαχείριση των κρίσεων και η παροχή φροντίδας σε ασθενείς με COVID-19 ήταν προγνωστικοί παράγοντες εξουθένωσης. Σε αντίθετη κατεύθυνση, στη μελέτη των Roura et al. (2021) οι υγειονομικοί φάνηκαν να έχουν θετική αντίληψη για την αντιμετώπιση της πανδημίας σε κυβερνητικό επίπεδο. Ακόμη, η συντριπτική πλειοψηφία του μελετώμενου δείγματος συμφώνησε, ότι η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 ήταν δυσκολότερη σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ.

Όσον αφορά την ετοιμότητα του μελετώμενου νοσοκομείου για τη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας COVID-19, από τις απαντήσεις του ιατρονοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού διαφαίνεται, ότι το ΓΝΑ Σωτηρία διέθετε επάρκεια σε όρους υγειονομικού υλικού, προστατευτικού εξοπλισμού και εκπαίδευσης για τη διαχείριση της πανδημίας, η οποία μεταφράζεται σε επιχειρησιακή ετοιμότητα για τη διαχείριση της πρωτοφανούς υγειονομικής κρίσης.

Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και η μελέτη των Wuneh et al. (2021), εφόσον αποκάλυψε, ότι περισσότερο από το 1/3 των συμμετεχόντων είχαν θετική αντίληψη για τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου, της οποίας τα ποσοστά ήταν υψηλότερα από εκείνα μιας μελέτης που εκπονήθηκε στην Ουγκάντα (Olum et al., 2020), αλλά χαμηλότερα από εκείνα σε μια σειρά άλλων μελετών (Maleki et al., 2020; Zhou et al. , 2020; Parikh et al., 2020). Αυτή η διακύμανση των μελετών μπορεί να εξηγηθεί από τις διαφορές ως προς την επάρκεια σε ποσότητες προστατευτικού εξοπλισμού και λοιπού ιατρικού εξοπλισμού. Παρόμοια ευρήματα με την παρούσα μελέτη κατέδειξε και μια συγχρονική μελέτη στο Νεπάλ (Acharya et al, 2020), με τη συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων να εκφράζουν ικανοποίηση με το παρεχόμενο υγειονομικό υλικό, προστατευτικό εξοπλισμό και την παροχή πληροφοριών για τον ιό COVID-19. Η έλλειψη ιατρικού εξοπλισμού και προμηθειών, η ανεπαρκής εκπαίδευση και καθοδήγηση και η έλλειψη πρόσθετων παροχών στους υγειονομικούς, έχει βρεθεί ότι προκαλεί δυσαρέσκεια στους εργαζόμενους εκείνους που καλούνται να διαχειριστούν μια πανδημική κρίση (Liu et al., 2020; Wuneh et al., 2021). Οι Wuneh et al. (2021) επεσήμαναν, ότι η έλλειψη ετοιμότητας επιδεινώνεται ιδιαίτερα όταν ενισχύεται από αρνητικές αντιλήψεις, την έλλειψη εργασιακής ικανοποίησης και προστατευτικού εξοπλισμού, παράγοντες, που μπορούν να αυξήσουν τα επίπεδα μολύνσεων και θανάτων μεταξύ του υγειονομικού προσωπικού, γεγονός που με τη σειρά του μπορεί να παραβλάψει την παροχή βέλτιστης φροντίδας στους ασθενείς.

Εντύπωση προκαλεί το εύρημα, ότι κατά την διερεύνηση των συσχετίσεων των δημογραφικών χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία, επάγγελμα, μορφωτικό επίπεδο) των ερωτηθέντων, αυτοί δεν φάνηκαν να παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την επάρκεια στην προσωπική διαχείριση της πανδημίας, την αντιληπτή επάρκεια στην πληροφόρηση και τις αντιλήψεις τους αναφορικά με την έγκαιρη παρέμβαση της κυβέρνησης, αλλά και το βαθμό δυσκολίας αντιμετώπισης της υφισταμένης υγειονομικής κρίσης εν συγκρίσει με προηγούμενες πανδημίες. Ωστόσο, η διεθνής βιβλιογραφία έχει καταδείξει, ότι οι δημογραφικοί παράγοντες συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση των σχετικών στάσεων και αντιλήψεων του υγειονομικού προσωπικού. Επί παραδείγματι, στη μελέτη των Chawe et al. (2021) οι προγνωστικοί παράγοντες της επαρκούς γνώσης για τον COVID-19 περιλάμβαναν την κατοχή πανεπιστημιακού πτυχίου.



Στη μελέτη των Galal et al. (2021), η ηλικία <30 ετών και τα υψηλότερα προσόντα των υγειονομικών, αναδείχθηκαν ως σημαντικοί θετικοί προγνωστικοί παράγοντες καλής γνώσης σχετικά με τον COVID-19. Ομοίως, αρκετές μελέτες ανέφεραν υψηλότερη αντίστοιχη γνώση μεταξύ των νεότερων ηλικιακών ομάδων με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (Zhong et al., 2020; Maleki et al., 2020). Τα αποτελέσματα αρκετών προηγούμενων μελετών (Bhagavathula et al., 2020; Shi et al., 2020) υποστηρίζουν περαιτέρω ότι υπάρχει ουσιαστική σύνδεση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των υγειονομικών και του επιπέδου γνώσης και αντιλήψεών τους για τη διαχείριση της πανδημίας. Στη μελέτη των Upadhyaya et al. (2020) η επαγγελματική κατηγορία παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ικανοποίηση των εργαζομένων στην πρώτη γραμμή με την κυβερνητική ανταπόκριση στην πανδημία. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές ήταν πιθανότερο να είναι ικανοποιημένοι με την κυβερνητική ανταπόκριση από τους ιατρούς της πρώτης γραμμής. Αυτή η διαφορά αντίληψης μπορεί να οφείλεται στις διαφορές στα επίπεδα τεχνικών γνώσεων μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και των εργαζομένων στη δημόσια υγεία, εν γένει.

Ένα τελευταίο εύρημα, είναι ότι η εργασία στην πρώτη γραμμή δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εξάντληση του υγειονομικού προσωπικού από την εμπλοκή του στην καταπολέμηση της πανδημίας. Ωστόσο, σύμφωνα με τους Bashkin et al. (2021) το να είσαι εργαζόμενος στην πρώτη γραμμή και άρα άμεσα εκτεθειμένος σε ασθενείς με COVID-19, από κοινού με τις αρνητικές αντιλήψεις για τη διαχείριση κρίσεων, αποτελεί παράγοντα που σχετίζεται με την εξουθένωση. Το υγειονομικό προσωπικό της πρώτης γραμμής, που εργάζεται σε τμήματα επειγόντων περιστατικών και μονάδες εντατικής θεραπείας κινδυνεύει να παρουσιάσει άγχος και εξουθένωση, καθώς εργάζεται σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό περιβάλλον (Naushad et al., 2019), όπως εκείνο που διαμορφώθηκε από την πανδημία COVID-19. Η έλλειψη στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων ενδεχομένως οφείλεται στο μικρό μέγεθος του δείγματος.

Η παρούσα μελέτη αντιμετωπίζει μια σειρά σημαντικών περιορισμών, συμπεριλαμβανομένου του μικρού μεγέθους του δείγματος. Ένα άλλο ζήτημα έγκειται στο εργαλείο μέτρησης, το οποίο βασίζεται στις αυτό-αναφορές των συμμετεχόντων και ως εκ τούτου δεν μπορεί να θεωρηθεί απόλυτα αντικειμενικό.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ/ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πανδημία COVID-19 αποτελεί αναμφίβολα μια από τις επαχθέστερες υγειονομικές κρίσεις, που κλήθηκε ποτέ να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα. Η υψηλή μεταδοτικότητα του νέου κορωνοϊού, από κοινού με τις αυξημένες μετακινήσεις των πληθυσμών ως απόρροια της παγκοσμιοποίησης, οδήγησαν στη ραγδαία εξάπλωση της πανδημίας σε όλες τις γωνιές του κόσμου ταυτόχρονα, γεγονός που δοκίμασε την ανθεκτικότητα και την επιχειρησιακή ετοιμότητα των εθνικών συστημάτων υγείας να διαχειριστούν μια κρίση δημόσιας υγείας σε τόσο εκτεταμένη κλίμακα. Το υγειονομικό προσωπικό όντας στην πρώτη γραμμή και καλούμενο να διαχειριστεί την ασύμμετρη αυτή απειλή, που συνιστά η πανδημία, αντιμετώπισε πρωτοφανείς εργασιακές συνθήκες, εφόσον αναγκάστηκε να εργαστεί σε αυξημένη πίεση, για πολλαπλάσιες του συνήθους ωραρίους ώρες, συχνά χωρίς επαρκή προστατευτικό εξοπλισμό και χωρίς αρχικά να διαθέτει επάρκεια γνώσεων για το νέο αυτό ιό. Επίσης, η αυξημένη αυτή εργασιακή πίεση, από κοινού με το φόβο μόλυνσης τόσο των ίδιων των εργαζομένων, όσο και των οικογενειών τους και τον κοινωνικό στιγματισμό που υφίστανται, απειλεί την ψυχική υγεία των υγειονομικών, οι οποίοι συχνά παρουσιάζουν άγχος, αϋπνία, μετατραυματικό στρες ή ακόμα και άλλες παθολογικές ψυχολογικές καταστάσεις.

Όσον αφορά τη διαχείριση της πανδημίας από το υγειονομικό προσωπικό του ΓΝΑ Σωτηρία, που αποτελεί νοσοκομείο αναφοράς για τον COVID-19, αυτό φαίνεται πως στη συντριπτική του πλειοψηφία διαχειρίζεται σε ικανοποιητικό επίπεδο την πανδημία, ωστόσο φαίνεται αβέβαιο ως προς την επάρκεια του σε όρους γνωστικής και ψυχολογικής επάρκειας διαχείρισης της. Παράλληλα, υψηλά είναι τα επίπεδα φόβου τόσο για την υγεία των ίδιων, όσο και των οικογενειών τους, ενώ διαφαίνεται και μια έντονη ανησυχία για την πορεία της πανδημίας στη χώρα και έντονη εξουθένωση τους ως απόρροια της εμπλοκής τους στη διαχείριση της πανδημίας.

Αναφορικά με την ανταπόκριση της κυβέρνησης στην κρίση, οι συμμετέχοντες την αξιολογούν κατά κύριο λόγο αρνητικά, παρά την δεδηλωμένη επάρκεια σε προστατευτικό εξοπλισμό, υγειονομικό υλικό και εκπαίδευση και επιχειρησιακή ετοιμότητα του νοσοκομείου, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη ουσιαστικής στήριξης των υγειονομικών τόσο μέσω της διάθεσης επαρκών πόρων στο σύστημα υγείας, όσο και μέσω της παροχής άλλων κίνητρων όπως την αύξηση των μισθών, παροχών κ.λπ. Επιπρόσθετα, αναδεικνύεται η ανάγκη κατάρτισης σαφών πρωτοκόλλων για τη διαχείριση της πανδημίας, η εγκαθίδρυση ανοιχτής και αποτελεσματικής επικοινωνίας, αλλά και η παροχή της απαραίτητης εκπαίδευσης, προκειμένου να ενισχυθεί η ετοιμότητα των υγειονομικών να ανταποκριθούν στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες. Ακόμη, προκρίνεται η παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής και ψυχολογικής υποστήριξης στο υγειονομικό προσωπικό, δεδομένης της ψυχολογικής επιβάρυνσης και της εξουθένωσης που βιώνουν μεσούσης της πανδημίας.

Δεδομένου ότι η πανδημία δεν έχει παρέλθει, αλλά εξακολουθεί να περιδινεί ολόκληρο τον κόσμο με αμείωτο ρυθμό, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή περαιτέρω μελετών σχετικά με τις στάσεις και αντιλήψεις του υγειονομικού προσωπικού αναφορικά με τη διαχείριση της και δη στον ελλαδικό χώρο, όπου κατά τη γνώση μας δεν έχουν διεξαχθεί σχετικές μελέτες. Σκοπός είναι η ενίσχυση της γνώσης και η διάγνωση των συστημικών αστοχιών και αδυναμιών, προκειμένου να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα και η επιχειρησιακή ετοιμότητα των υγειονομικών συστημάτων να διαχειριστούν αντίστοιχες κρίσεις στο μέλλον, δεδομένου, ότι οι πανδημίες θα αποτελούν πάντα αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης ιστορίας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### ΜΕΡΟΣ Α. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Υγειονομικού Προσωπικού

**1. Ποιο είναι το φύλο σας;**

Γυναίκα

Άνδρας

**2. Ποια είναι η ηλικία σας;**

18-29 ετών

30-39 ετών

> 40 ετών

**3. Ποιο είναι το επάγγελμά σας;**

Ιατρός

Νοσηλεύτης/τρια

Παραϊατρικό Προσωπικό

**4. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;**

Πανεπιστήμιο ή Α.Τ.Ε.Ι.

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

**5. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;**

Έγγαμος/η ή σε συμβίωση

Διαζευγμένος/η ή σε διάσταση

Άγαμος/ η

Χήρος/α

Άλλο

**6. Διαμένετε μόνος/η;**

Ναι

Όχι

**7. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 εργάζεστε στην πρώτη γραμμή;**

Ναι

Όχι

**8. Πόσα χρόνια προϋπηρεσίας έχετε;**

> 5 έτη

6-10 έτη

> 10 έτη

## ΜΕΡΟΣ Β. Στάσεις Υγειονομικού Προσωπικού

Σε αυτό το μέρος του ερωτηματολογίου παρατίθενται ορισμένες δηλώσεις που αφορούν τις στάσεις σας για την αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19. Παρακαλώ σημειώστε με X τις απαντήσεις σας.

NO.	Στάσεις Υγειονομικού Προσωπικού για την αντιμετώπιση του COVID-19	Ναι	Όχι	Δεν είμαι σίγουρος/η
B1	Φοβάμαι για την υγεία μου λόγω του COVID-19			
B2	Φοβάμαι για την υγεία της οικογένειάς μου λόγω του COVID-19			
B3	Σε προσωπικό επίπεδο διαχειρίζομαι ικανοποιητικά την πανδημία			
B4	Έχω επαρκείς γνώσεις & είμαι ψυχολογικά προετοιμασμένος/η να διαχειριστώ περιστατικά COVID-19			
B5	Αισθάνομαι ότι έχω εξαντληθεί από την εμπλοκή μου στην καταπολέμηση της πανδημίας			
B6	Έχω εμβολιαστεί/ σκοπεύω να εμβολιαστώ			
B7	Ανησυχώ για την πορεία της πανδημίας στην Ελλάδα			
B8	Η παρέμβαση της Κυβέρνησης για τη διαχείριση της υφιστάμενης υγειονομικής κρίσεως υπήρξε έγκαιρη			
B9	Θεωρώ ότι η διαχείριση της πανδημίας από την Κυβέρνηση έχει υπάρξει επιτυχημένη			
B10	Η αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19 ήταν δυσκολότερη σε σχέση με προηγούμενες πανδημίες όπως του H1N1, του MERS κ.λπ.			

**ΜΕΡΟΣ Γ. Ετοιμότητα για τη Διαχείριση της Υγειονομικής Κρίσης της Πανδημίας COVID-19**

Σε αυτό το μέρος του ερωτηματολογίου παρατίθενται ορισμένες δηλώσεις για τον υγειονομικό οργανισμό, στον οποίο εργάζεστε. Παρακαλώ σημειώστε με X τις απαντήσεις σας.

NO.	Ετοιμότητα για διαχείριση του COVID-19	Ναι	Όχι	Δεν είμαι σίγουρος/η
1	Ο υγειονομικός οργανισμός, στον οποίο εργάζομαι διαθέτει επαρκή προστατευτικό εξοπλισμό για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19 (γάντια, μάσκες N95 ή χειρουργικές μάσκες, ασπίδες προσώπου κ.λπ.)			
2	Υπάρχει καθορισμένη περιοχή (Μονάδα απομόνωσης) για ύποπτα κρούσματα COVID-19			
3	Υπάρχουν επαρκείς ιατροφαρμακευτικές προμήθειες για τη διαχείριση ασθενών με COVID-19			
4	Υπάρχουν επαρκείς ποσότητες απολυμαντικών, αντισηπτικών διαλυμάτων κ.λπ.			
5	Υπάρχει πλάνο για τον ταχύ εντοπισμό (rapid testing) και διαχείριση των εργαζομένων που έχουν επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα COVID-19			
6	Υπάρχει σαφές πρωτόκολλο διαχείρισης του COVID-19			
7	Μου παρέχεται επαρκής πληροφόρηση για τον COVID-19			
8	Έχω λάβει εκπαίδευση για τη σωστή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού			
9	Έχω λάβει επίσημη εκπαίδευση σχετικά με τα υφιστάμενα πρωτόκολλα διαχείρισης και θεραπείας περιπτώσεων COVID -19			
10	Ο υγειονομικός οργανισμός, στον οποίο εργάζομαι διαθέτει την απαραίτητη επιχειρησιακή ετοιμότητα και ικανότητα να διαχειριστεί την υγειονομική κρίση του COVID -19			



## Έντυπο Ενημέρωσης Συμμετεχόντων

Αγαπητέ/ Αγαπητή Συνάδελφε

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οικονομικά & Διαχείριση της Υγείας» του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς πραγματοποιείται μια μελέτη για την εκτίμηση για τις στάσεις του υγειονομικού προσωπικού του Γενικού Νοσοκομείου Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» ως προς την ετοιμότητα διαχείρισης της υγειονομικής κρίσης της πανδημίας του COVID-19.

Η μελέτη αυτή αφορά το ιατρονοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό που εργάζεται στο ως άνω Γενικό Νοσοκομείο, το οποίο αποτελεί και νοσοκομείο αναφοράς για τον COVID-19 και φέρει τον τίτλο «Ευρήματα Διαχείρισης Κρίσεων από το Υγειονομικό Προσωπικό – Η περίπτωση του COVID-19». **Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική και ανώνυμη, ενώ σε καμία περίπτωση δεν θα συλλεχθούν προσωπικά σας δεδομένα.** Στο ερωτηματολόγιο δεν θα γίνει αναφορά σε προσωπικά σας στοιχεία, ενώ οι απαντήσεις που θα δώσετε είναι εμπιστευτικές. Ως εκ τούτου, δεν πρόκειται να δημοσιοποιηθούν, ενώ η χρήση τους περιορίζεται για ερευνητικούς σκοπούς και μόνον. Η συμμετοχή σας κρίνεται απαραίτητη για την πραγματοποίηση της μελέτης. Ο χρόνος για τη συμπλήρωση της έρευνας έχει κατά προσέγγιση υπολογιστεί στα 10 λεπτά κατ' ανώτατο. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων τόσο για τη συμμετοχή, όσο και για τον πολύτιμο χρόνο σας. Ονομάζομαι Βάγια Χατζούλα και είμαι υπεύθυνη για να συλλέξω τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση

- Adams, J. G., and Walls, R. M. (2020). Supporting the Health Care Workforce during the COVID-19 Global Epidemic, *JAMA*, 323, 1439.
- Adriaenssens, J., De Gucht, V., and Maes, S. (2015). Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research. *International journal of nursing studies*, 52, 649–661.
- Afulani, P. A., Gyamerah, A. O., Aborigo, R. A., Nutor, J. J., Malechi, H., Laar, A., Sterling, M., and Awoonor-Williams, J. K. (2020). Perceived preparedness to respond to the COVID-19 pandemic: a study with healthcare workers in Ghana, *J Glob Health Sci.*, 2, e24.
- Afulani, P. A., Gyamerah, A. O., Nutor, J. J., Laar, A., Aborigo, R. A., Malechi, H., Sterling, M., and Awoonor-Williams, J. K. (2021). Inadequate preparedness for response to COVID-19 is associated with stress and burnout among healthcare workers in Ghana, *PloS one*, 16, e0250294.
- Aleanizy, F. S., Mohmed, N., Alqahtani, F. Y., and El Hadi Mohamed, R. A. (2017). Outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus in Saudi Arabia: a retrospective study, *BMC infectious diseases*, 17, 23.
- Alfaraj, S. H., Al-Tawfiq, J. A., Altuwaijri, T. A., Alanazi, M., Alzahrani, N., and Memish, Z. A. (2018). Middle East respiratory syndrome coronavirus transmission among health care workers: Implication for infection control, *American journal of infection control*, 46, 165–168.
- Alraddadi, B. M., Watson, J. T., Almarashi, A., Abedi, G. R., Turkistani, A., Sadran, M., Housa, A., Almazroa, M. A., Alraihan, N., Banjar, A., Albalawi, E., Alhindi, H., Choudhry, A. J., Meiman, J. G., Paczkowski, M., Curns, A., Mounts, A., Feikin, D. R., Marano, N., Swerdlow, D. L., ..., and Madani, T. A. (2016). Risk Factors for Primary Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Illness in Humans, Saudi Arabia, 2014, *Emerging infectious diseases*, 22, 49–55.

- Al-Tawfiq, J. A., Omrani, A. S., and Memish. Z. A. (2016). Middle East respiratory syndrome coronavirus: current situation and travel-associated concerns, *Front Med.*, 10:111-119.
- Ardito, L., Coccia, M., and Messeni Petruzzelli, A. (2021). Technological exaptation and crisis management: Evidence from COVID-19 outbreaks, *R&D Management*, 10.1111/radm.12455.
- Arthi, V., and Parman, J. (2021). Disease, downturns, and wellbeing: Economic history and the long-run impacts of COVID-19, *Explor. Econ. Hist.*, 79, 101381.
- Arwady, M. A., Alraddadi, B., Basler, C., Azhar, E. I., Abuelzein, E., Sindy, A. I., Sadiq, B. M., Althaqafi, A. O., Shabouni, O., Banjar, A., Haynes, L. M., Gerber, S. I., Feikin, D. R., and Madani, T. A. (2016). Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Transmission in Extended Family, Saudi Arabia, 2014, *Emerging infectious diseases*, 22, 1395–1402.
- Bai, Y., Lin, C. C., Lin, C. Y., Chen, J. Y., Chue, C. M., and Chou, P. (2004). Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 55, 1055–1057.
- Barreiro, J., Lopes, R., Ferreira, F., Brito, R., Telhado, M. J., Matos, J. S., and Matos, R. S. (2020). Assessing Urban Resilience in Complex and Dynamic Systems: The RESCCUE Project Approach in Lisbon Research Site, *Sustainability*, 12, 8931.
- Bashkin, O., Davidovitch, N., Asna, N., Schwartz, D., and Dopelt, K. (2021). The Organizational Atmosphere in Israeli Hospital during COVID-19: Concerns, Perceptions, and Burnout, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 5544.
- Beach, B., Clay, K., and Saavedra, M. H. (2020). *The 1918 influenza pandemic and its lessons for COVID-19*, Working Paper 27673, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Belfroid, E., van Steenberg, J., Timen, A., Ellerbroek, P., Huis, A., and Hulscher, M. (2018). Preparedness and the importance of meeting the needs of healthcare workers: a qualitative study on Ebola, *The Journal of hospital infection*, 98, 212–218.

- Bell, V., and Wade, D. (2021). Mental health of clinical staff working in high-risk epidemic and pandemic health emergencies a rapid review of the evidence and living meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, 56, 1–11.
- Bhagavathula, A. S., Aldhaleei, W. A., Rahmani, J., Mahabadi, M. A., and Bandari, D. K. (2020). Knowledge and Perceptions of COVID-19 Among Health Care Workers: Cross-Sectional Study. *JMIR public health and surveillance*, 6, e19160.
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Rubin, G. J., and Greenberg N. (2018). A systematic, thematic review of social and occupational factors associated with psychological outcomes in healthcare employees during an infectious disease outbreak. *J Occup Environ Med.*, 60, 248-257.
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Rubin, G. J., and Greenberg, N. (2018). A Systematic, Thematic Review of Social and Occupational Factors Associated With Psychological Outcomes in Healthcare Employees During an Infectious Disease Outbreak. *Journal of occupational and environmental medicine*, 60, 248-257.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., and Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence, *Lancet (London, England)*, 395, 912–920.
- Brug, J., Aro, A. R., Oenema, A., de Zwart, O., Richardus, J. H., and Bishop, G. D. (2004). SARS risk perception, knowledge, precautions, and information sources, the Netherlands. *Emerging infectious diseases*, 10, 1486–1489.
- Bukhari, E. E., Temsah, M. H., Aleyadhy, A. A., Alrabiaa, A. A., Alhboob, A. A., Jamal, A. A., and Binsaeed, A. A. (2016). Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) outbreak perceptions of risk and stress evaluation in nurses. *Journal of Infection in Developing Countries*, 10, 845-850.
- Bundy, J., Pfarrer, M. D., Short, C. E., and Coombs, W. T. (2017). Crises and Crisis Management: Integration, Interpretation, and Research Development, *J. Manag.*, 43, 1661–1692.

- Capano, G., Howlett, M., Jarvis, D. S., Ramesh, M. and Goyal, N. (2020), Mobilizing policy (in) capacity to fight COVID-19: Understanding variations in state responses, *Policy Soc.*, 39, 285-308.
- Carmassi, C., Foghi, C., Dell'Oste, V., Cordone, A., Bertelloni, C. A., Bui, E., and Dell'Osso, L. (2020). PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry research*, 292, 113312.
- Carrieri, D., Briscoe, S., Jackson, M., Mattick, K., Papoutsis, C., Pearson, M., and Wong, G. (2018). 'Care Under Pressure': a realist review of interventions to tackle doctors' mental ill-health and its impacts on the clinical workforce and patient care. *BMJ Open*, 8, e021273.
- Chan, A. O., and Huak, C. Y. (2004). Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on health care workers in a medium size regional general hospital in Singapore. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 54, 190-196.
- Chang, S., Pierson, E., Koh, P. W., Geradin, J., Redbird, B., Grusky, D., and Leskovec, J (2021). Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening, *Nature*, 589, 82–87.
- Charles, B., Jeyaseelan, L., Pandian, A. K., Sam, A. E., Thenmozhi, M., and Jayaseelan, V. (2012). Association between stigma, depression and quality of life of people living with HIV/AIDS (PLHA) in South India - a community based cross sectional study. *BMC public health*, 12, 463.
- Chawe, A., Mfuno, R. L., Syapiila, P. M., Zimba, S. D., Vlahakis, P. A., Mwale, S., Mwape, K., Chirambo-Kalolekesha, M., Chileshe, M., Mutale, J., Mudenda, T., Manda, G., and Daka, V. (2021). Knowledge, attitude and practices of COVID-19 among medical laboratory professionals in Zambia. *African journal of laboratory medicine*, 10, 1403.
- Chen, W. K., Cheng, Y. C., Chung Y. T., and Lin, C. C. (2005). The impact of the SARS outbreak on an urban emergency department in Taiwan. *Medical Care*, 43, 168-172.

- Chen, X., Chen, Z., Azman, A. S., Deng, X., Chen, X., Lu, W., Zhao, Z., Yang, J., Viboud, C., Ajelli, M., Leung, D. T., and Yu, H. (2020). Serological evidence of human infection with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *medRxiv: the preprint server for health sciences*, 2020.09.11.20192773.
- Chong, M. Y., Wang, W. C., Hsieh, W. C., Lee, C. Y., Chiu, N. M., Yeh, W. C., Huang, O. L., Wen, J. K., and Chen, C. L. (2004). Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 185, 127-133.
- Coccia, M. (2020). Factors determining the diffusion of COVID-19 and suggested strategy to prevent future accelerated viral infectivity similar to COVID, *The Science of the total environment*, 729, 138474.
- Coccia, M. (2021). Comparative Critical Decisions in Management. In Farazmand, A., (Ed.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*; Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Coccia, M., and Finardi, U. (2012). Emerging nanotechnological research for future pathway of biomedicine, *Int. J. Biomed. Nanosci. Nanotechnol.*, 2, 299–317.
- Cook, T. M. (2020). Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic - a narrative review, *Anaesthesia*, 75, 920-927.
- Corless, I. B., Nardi, D., Milstead, J. A., Larson, E., Nokes, K. M., Orsega, S., Kurth, A. E., Kirksey, K. M., and Woith, W. (2018). Expanding nursing's role in responding to global pandemics 5/14/2018, *Nursing outlook*, 66, 412–415.
- Corley, A., Hammond, N. E., and Fraser, J. F. (2010). The experiences of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1 Influenza pandemic of 2009: A phenomenological study. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 577-585.
- Crow, D. A., Albright, E. A., Ely, T., Koebel, E., and Lawhon, L. (2018). Do disasters lead to learning? Financial policy change in local government, *Rev. Policy Res*, 35, 564–589.

- Cucinotta, D., and Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic, *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 91, 157-160.
- Cunha, C. B., and Opal, S. M. (2014). Middle East respiratory syndrome (MERS): a new zoonotic viral pneumonia. *Virulence*, 5, 650–654.
- Cvetković, V. M., Nikolić, N., Radovanović Nenadić, U., Öcal, A., K Noji, E., and Zečević, M. (2020). Preparedness and Preventive Behaviors for a Pandemic Disaster Caused by COVID-19 in Serbia, *International journal of environmental research and public health*, 17, 4124.
- da Costa, V. G., Moreli, M. L., and Saivish, M. V. (2020). The emergence of SARS, MERS and novel SARS-2 coronaviruses in the 21st century, *Archives of virology*, 165, 1517–1526.
- Daszak, P., Olival, K. J., and Li, H. (2020). A strategy to prevent future epidemics similar to the 2019-nCoV outbreak. *Biosafety and health*, 2, 6–8.
- Dunlop, C., Howe, A., Li, D., and Allen, L. N. (2020). The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response, *BJGP open*, 4(1), bjgpopen20X101041.
- Echeverry, D. M., and Rodas, J.D. 2011). Influenza virus A H5N1 and H1N1: features and zoonotic potential, *Rev Colomb Cienc Pecu*; 24:647-662.
- Epidemic and pandemic-prone diseases. (2018). *Saudi Medical Journal*, 39, 1064.
- Erkoreka, A. (2010). The Spanish influenza pandemic in occidental Europe (1918–1920) and victim age, *Influenza Other Respir. Viruses*, 4, 81-89.
- Escribà-Agüir, V., Martín-Baena, D., and Pérez-Hoyos, S. (2006). Psychosocial work environment and burnout among emergency medical and nursing staff. *International archives of occupational and environmental health*, 80, 127–133.
- Fong, M. W., Gao, H., Wong, J. Y., Xiao, J., Shiu, E., Ryu, S., and Cowling, B. J. (2020). Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings—Social Distancing Measures, *Emerging Infectious Diseases*, 26, 976-984.



- Galal, Y. S., Abuelhamd, W. A., Hamid, T. A. A., and Elsayed, N. R. (2021). Coronavirus disease 2019: Knowledge, attitude, practice, and perceived barriers among health care workers at Cairo university children hospital, Egypt. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 80-88.
- Galanis, P., Vraika, I., Fragkou, D., Bilali, A., and Kaitelidou, D. (2021). Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies and associated factors in healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of hospital infection*, 108, 120–134.
- Galli, F., Pozzi, G., Ruggiero, F., Mameli, F., Cavicchioli, M., Barbieri, S., Canevini, M. P., Priori, A., Pravettoni, G., Sani, G., and Ferrucci, R. (2020). A Systematic Review and Provisional Metanalysis on Psychopathologic Burden on Health Care Workers of Coronavirus Outbreaks. *Frontiers in psychiatry*, 11, 568664.
- Gangurde, H. H., Gulecha, V. S., Borkar, V. S., Mahajan, M. S., Khandare, R.A., and Mundada, A. S. (2011) Swine Influenza A (H1N1 Virus): A Pandemic Disease, *Systematic Reviews in Pharmacy*, 110-124.
- Gates, D. M., Gillespie, G. L., and Succop, P. (2011). Violence against nurses and its impact on stress and productivity. *Nursing economic*, 29, 59–67.
- Gebreselassie, A. F., Bekele, A., Tatere, H. Y., and Wong, R. (2021). Assessing the knowledge, attitude and perception on workplace readiness regarding COVID-19 among health care providers in Ethiopia -An internet-based survey, *PLoS ONE*, 16, e0247848.
- Glowacki, E. M., Wilcox, G. B., and Glowacki, J. B. Identifying addiction concerns on twitter during the COVID-19 pandemic: A text mining analysis, *Subst. Abus.*, 42, 39–46.
- Goeijenbier, M., van Kampen, J. J., Reusken, C. B., Koopmans, M. P., and van Gorp, E. C. (2014). Ebola virus disease: a review on epidemiology, symptoms, treatment and pathogenesis. *The Netherlands journal of medicine*, 72, 442–448.
- Gomes, A. R., Faria, S., and Lopes, H. (2016). Stress and psychological health: Testing the mediating role of cognitive appraisal. *Western Journal of Nursing Research*, 38,1448–1468.

- Greenberg, N., Docherty, M., Gnanapragasam, S., and Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ (Clinical research ed.)*, 368, m1211.
- Groh, M. (2014). Strategic Management in Times of Crisis, *Am. J. Econ. Bus. Adm.*, 6, 49–57.
- Hatchett, R. J., Mecher, C.E., and Lipsitch, M. (2007). Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 104, 7582–7587.
- Hatzenbuehler, M. L., Phelan, J. C., and Link, B. G. (2013). Stigma as a fundamental causes of population health inequalities. *American Journal of Public Health*, 103, 813–821.
- Hellewell, J., Abbott, S., Gimma, A., Bosse, N. I., Jarvis, C. I., Russell, T. W., Munday, J. D., Kucharski, A. J., Edmunds, W. J., Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Funk, S., and Eggo, R. M. (2020). Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts, *The Lancet. Global health*, 4, e488–e496.
- Hernandez, S. H., Morgan, B. J., and Parshall, M. B. (2016). Resilience, Stress, Stigma, and Barriers to Mental Healthcare in U.S. Air Force Nursing Personnel. *Nursing research*, 65, 481-486.
- Hewlett, B. L., and Hewlett, B. S. (2005). Providing care and facing death: nursing during Ebola outbreaks in central Africa. *Journal of transcultural nursing: official journal of the Transcultural Nursing Society*, 16, 289-297.
- Holtenius, J., and Gillman, A. (2014). The Spanish flu in Uppsala, clinical and epidemiological impact of the influenza pandemic 1918–1919 on a Swedish county, *Infect. Ecol. Epidemiol.*, 4, 21528.
- Honey, M. and Wang, W. Y. (2013). New Zealand nurses perceptions of caring for patients with influenza A (H1N1). *Nursing in Critical Care*, 18, 63-69.
- Hooper, C., Craig, J., Janvrin, D. R., Wetsel, M. A., and Reimels, E. (2010). Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses com-

- pared with nurses in other selected inpatient specialties. *Journal of emergency nursing*, 36, 420–427.
- Hunsaker, S., Chen, H. C., Maughan, D., and Heaston, S. (2015). Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses. *Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 47, 186–194.
- Imai, H., Matsuishi, K., Ito, A., Mouri, K., Kitamura, N., Akimoto, K., Mino, K., Kawazoe, A., Isobe, M., Takamiya, S., and Mita, T. (2010). Factors associated with motivation and hesitation to work among health professionals during a public crisis: a cross sectional study of hospital workers in Japan during the pandemic (H1N1) 2009. *BMC public health*, 10, 672.
- International Working Group on Financing Preparedness. (2017). *From Panic and Neglect to Investing in Health Security: Financing Pandemic Preparedness at a National Level*, Washington, D.C.: International Working Group on Financing Preparedness.
- Kadanali, A., and Karagoz, G. (2015). An overview of Ebola virus disease. *Northern clinics of Istanbul*, 2, 81-86.
- Kanu, S., James, P.B., Bah, A.J., Kabba, J.A., Kamara, M.S., Williams, C., & Kanu, J.S. (2021). Healthcare Workers' Knowledge, Attitude, Practice and Perceived Health Facility Preparedness Regarding COVID-19 in Sierra Leone. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 14, 67-80.
- Khalid, I., Khalid, T. J., Qabajap, M. R., Barnard, A. G., and Qushmaq, I. A. (2016). Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak. *Clinical Medicine & Research*; 14, 7-14.
- Khee K. S., Lee L. B., Chai O. T., Loong C. K., Ming C. W., and Kheng T. H. (2004). The psychological impact of SARS on health care providers. *Critical Care and Shock*, 7:99-106.

- Kim, J. S., and Choi, J. S. (2016). Factors Influencing Emergency Nurses' Burnout During an Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Korea. *Asian nursing research*, 40, 295–299.
- Kinsman, J. (2012). A time of fear”: local, national, and international responses to a large Ebola outbreak in Uganda. *Glob Health*, 527, 1-12.
- Kisely, S., Warren, N., McMahon, L., Dalais, C., Henry, I., and Siskind, D. (2020). Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1642.
- Kluge, H. H. P., Nitzan, D., and Azzopardi-Muscat, N. (2020). COVID-19: Reflecting on experience and anticipating the next steps. A perspective from the WHO Regional Office for Europe, *Eurohealth*, 26, 13–15.
- Koh, D., Lim, M. K., Chia, S. E., Ko, S. M., Qian, F., Ng, V., Tan, B. H., Wong, K. S., Chew, W. M., Tang, H. K., Ng, W., Muttakin, Z., Emmanuel, S., Fong, N. P., Koh, G., Kwa, C. T., Tan, K. B., and Fones, C. (2005). Risk perception and impact of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) on work and personal lives of healthcare workers in Singapore: what can we learn? *Medical care*, 43, 676-682.
- Koh, Y., Hegney, D. G., and Drury, V. (2011). Comprehensive systematic review of healthcare workers' perceptions of risk and use of coping strategies towards emerging respiratory infectious diseases. *International journal of evidence-based healthcare*, 9, 403-419.
- Koh, Y., Hegney, D., and Drury, V. (2012). Nurses' perceptions of risk from emerging respiratory infectious diseases: A Singapore study. *International Journal of Nursing Practice*, 18, 195-204.
- Kucharski, A. J., Russell, T. W., Diamond, C., Liu, Y., Edmunds, J., Funk, S., Eggo, R. M., and Centre for Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 working group (2020), Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study, *The Lancet. Infectious diseases*, 20, 553–558.

- 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., and Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*, 3, e203976.
- Lee, C. (2015). Porcine epidemic diarrhea virus: An emerging and re-emerging epizootic swine virus, *Virology*, 12, 193.
- Lister, S., and Redhead, S. (2009). *The 2009 Influenza Pandemic: An Overview*, Congressional Research Service, USA.
- Liu, H. and Liehr, P. (2009). Instructive messages from Chinese nurses' stories of caring for SARS patients. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 2880-2887.
- Liu, Q., Luo, D., Haase, J. E., Guo, Q., Wang, X. Q., Liu, S., Xia, L., Liu, Z., Yang, J., and Yang, B. X. (2020). The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study. *The Lancet. Global health*, 8, e790–e798.
- Luo, G. G., and Gao, S. J. (2020). Global health concerns stirred by emerging viral infections. *Journal of medical virology*, 92, 399–400.
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., and Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 291, 113190.
- Maganga, G. D., Kapetshi, J., Berthet, N., Kebela Ilunga, B., Kabange, F., Mbala Kingebeni, P., Mondonge, V., Muyembe, J. J., Bertherat, E., Briand, S., Cabore, J., Epelboin, A., Formenty, P., Kobinger, G., González-Angulo, L., Labouba, I., Manu-guerra, J. C., Okwo-Bele, J. M., Dye, C., and Leroy, E. M. (2014). Ebola virus disease in the Democratic Republic of Congo. *The New England journal of medicine*, 22, 2083–2091.
- Mahmud, S., Hossain, S., Muyeed, A., Islam, M. M., and Mohsin, M. (2021). The global prevalence of depression, anxiety, stress, and, insomnia and its changes among health professionals during COVID-19 pandemic: A rapid systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 7, e07393.

- Mailles, A., Blanckaert, K., Chaud, P., van der Werf, S., Lina, B., Caro, V., Campese, C., Guéry, B., Prouvost, H., Lemaire, X., Paty, M. C., Haeghebaert, S., Antoine, D., Ettahar, N., Noel, H., Behillil, S., Hendricx, S., Manuguerra, J. C., Enouf, V., La Ruche, G., ..., and investigation team (2013). First cases of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infections in France, investigations and implications for the prevention of human-to-human transmission, France, May 2013. *Euro surveillance: bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 18, 20502.
- Mamelund, S. E. (2017). Influenza, Historical. In Quah, S. R. (ed.) *International Encyclopedia of Public Health*, 2<sup>nd</sup> Edition, Academic Press, p.p. 247-257.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., and Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual review of psychology*, 52, 397–422.
- Maunder, R. G., Lancee, W. J., Balderson, K. E., Bennett, J. P., Borgundvaag, B., Evans, S., Fernandes, C. M., Goldbloom, D. S., Gupta, M., Hunter, J. J., McGillis Hall, L., Nagle, L. M., Pain, C., Peczeniuk, S. S., Raymond, G., Read, N., Rourke, S. B., Steinberg, R. J., Stewart, T. E., VanDeVelde-Coke, S., ..., and Wasylenki, D. A. (2006). Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerging infectious diseases*, 12, 1924-1932.
- Maunder, R. G., Lancee, W. J., Mae, R., Vincent, L., Peladeau, N., Beduz, M. A., Hunter, J. J., and Leszcz, M. (2010). Computer-assisted resilience training to prepare healthcare workers for pandemic influenza: a randomized trial of the optimal dose of training. *BMC health services research*, 10, 72.
- Maunder, R., Hunter, J., Vincent, L., Bennett, J., Peladeau, N., Leszcz, M., Sadavoy, J., Verhaeghe, L. M., Steinberg, R., and Mazzulli, T. (2003). The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 168, 1245-1251.
- McMahon, S. A., Ho, L. S., Brown, H., Miller, L., Ansumana, R., and Kennedy, C. E. (2016). Healthcare providers on the frontlines: a qualitative investigation of the so-

- cial and emotional impact of delivering health services during Sierra Leone's Ebola epidemic. *Health policy and planning*, 31, 1232-1239.
- Menéndez, J. M., Simón, F., and Barberán, J. (2014). Ebola virus disease, an overview of the problem. *Rev Esp Quimioter.*, 27,230-238.
- Migone, A.R. (2020). The influence of national policy characteristics on COVID-19 containment policies: A comparative analysis, *Policy Des. Pract.*, 3, 259–276.
- Mollers, M., Jonges, M., Pas, S. D., van der Eijk, A. A., Dirksen, K., Jansen, C., Gelinck, L. B., Leyten, E. M., Thirkow, I., Groeneveld, P. H., van Gageldonk-Lafeber, A. B., Koopmans, M. P., Timen, A., and MERS-CoV Outbreak Investigation Team of the Netherlands (2015). Follow-up of Contacts of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus-Infected Returning Travelers, the Netherlands, 2014. *Emerging infectious diseases*, 21, 1667–1669.
- Nanbo, A., Watanabe, S., Halfmann, P., and Kawaoka, Y. (2013). The spatiotemporal distribution dynamics of Ebola virus proteins and RNA in infected cells. *Sci Rep*, 3,1206.
- Naushad, V. A., Bierens, J. J., Nishan, K. P., Firjeeth, C. P., Mohammad, O. H., Maliyakkal, A. M., ChaliHadan, S., and Schreiber, M. D. (2019). A Systematic Review of the Impact of Disaster on the Mental Health of Medical Responders. *Prehospital and disaster medicine*, 34, 632–643.
- Nicoll, A., and Coulombier, D. (2009). Europe's initial experience with pandemic (H1N1) 2009-mitigation and delaying policies and practices, *Euro Surveill*, 14, 19279.
- Oboho, I. K., Tomczyk, S. M., Al-Asmari, A. M., Banjar, A. A., Al-Mugti, H., Aloraini, M. S., Alkhaldi, K. Z., Almohammadi, E. L., Alraddadi, B. M., Gerber, S. I., Swerdlow, D. L., Watson, J. T., and Madani, T. A. (2015). 2014 MERS-CoV outbreak in Jeddah--a link to health care facilities. *The New England journal of medicine*, 372, 846–854.
- Olsen, C. W. (2000). The emergence of novel swine influenza viruses in North America, *Virus Research*, 85, 199-210.

- Olum, R., Chekwech, G., Wekha, G., Nassozi, D. R., and Bongomin, F. (2020). Coronavirus Disease-2019: Knowledge, Attitude, and Practices of Health Care Workers at Makerere University Teaching Hospitals, Uganda. *Frontiers in public health*, 8, 181.
- Pacheco, D. A., Rodrigues, A. A., and Silva, C. M. (2016). Ebola virus - from neglected threat to global emergency state. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 62, 458–467.
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., and Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 901–907.
- Parikh, P. A., Shah, B. V., Phatak, A. G., Vadnerkar, A. C., Uttekar, S., Thacker, N., and Nimbalkar, S. M. (2020). COVID-19 Pandemic: Knowledge and Perceptions of the Public and Healthcare Professionals. *Cureus*, 12, e8144.
- Park, J. S., Lee, E. H., Park, N. R., and Choi, Y. H. (2018). Mental Health of Nurses Working at a Government-designated Hospital During a MERS-CoV Outbreak: A Cross-sectional Study. *Archives of psychiatric nursing*, 31, 2–6.
- Pavli, A., Tsiodras, S., and Maltezou, H. C. (2014). Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): prevention in travelers. *Travel medicine and infectious disease*, 12, 602–608.
- Pebody, R. G., Chand, M. A., Thomas, H. L., Green, H. K., Boddington, N. L., Carvalho, C., Brown, C. S., Anderson, S. R., Rooney, C., Crawley-Boevey, E., Irwin, D. J., Aarons, E., Tong, C., Newsholme, W., Price, N., Langrish, C., Tucker, D., Zhao, H., Phin, N., Crofts, J., Bermingham, A., Gilgunn-Jones, E., Brown, K. E., Evans, B., Catchpole, M., and Watson, J. M. (2012). The United Kingdom public health response to an imported laboratory confirmed case of a novel coronavirus in September 2012, *Euro Surveill.*, 17, pii=20292.
- Peeri, N. C., Shrestha, N., Rahman, M. S., Zaki, R., Tan, Z., Bibi, S., Baghbanzadeh, M., Aghamohammadi, N., Zhang, W., and Haque, U. (2020). The SARS, MERS



and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: What lessons have we learned? *Int. J. Epidemiol.*, 12, dyaa033.

Phillips, H., and Killingray, D. (Eds.), 2003. *The Spanish Influenza Pandemic of 1918–19: New Perspectives*, Routledge Social History of Medicine Series, London.

Polonsky, J. A., Wamala, J. F., de Clerck, H., Van Herp, M., Sprecher, A., Porten, K., and Shoemaker, T. (2014). Emerging filoviral disease in Uganda: proposed explanations and research directions. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 50, 790-793.

Puci, M. V., Nosari, G., Loi, F., Puci, G. V., Montomoli, C., and Ferraro, O. E. (2020). Risk Perception and Worries among Health Care Workers in the COVID-19 Pandemic: Findings from an Italian Survey, *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 8, 535.

Renardy, M., Eisenberg, M., and Kirschner, D. (2020). Predicting the second wave of COVID-19 in Washtenaw County, MI, *Journal of theoretical biology*, 507, 110461.

Rewar, S., and Mirdha, D. (Swine-Origin Influenza A (H1n1) Virus: An Overview, *International Journal of Technical Research and Applications*, 73, 1-5.

Roberts, J. D., and Tehrani, S. O. (2020). Environments, Behaviors, and Inequalities: Reflecting on the Impacts of the Influenza and Coronavirus Pandemics in the United States, *International journal of environmental research and public health*, 17, 4484.

Rotz, L. D., Khan, A. S., Lillibridge, S. R., Ostroff, S. M., and Hughes, J. M. (2002). Public health assessment of potential biological terrorism agents. *Emerging infectious diseases*, 8, 225-230.

Roupa, Z., Polychronis, G., Latzourakis, E., Nikitara, M., Ghobrial, S., Chrysafi, A., and Noula, M. (2021). Assessment of Knowledge and Perceptions of Health Workers Regarding COVID-19: A Cross-Sectional Study from Cyprus. *Journal of community health*, 46, 251–258.

Rüsch, N., Corrigan, P. W., Wassel, A., Michaels, P., Olschewski, M., Wilkniss, S., and Batia, K. (2009). A stress-coping model of mental illness stigma: I. Predictors of cognitive stress appraisal. *Schizophrenia research*, 110, 59-64.

- Sagan, A., Thomas, S., McKee, M., Karanikolos, M., Azzopardi-Muscat, N., de la Mata, I., and Figueras, J. (2020). COVID-19 and health systems resilience: Lessons going forwards. *Eurohealth*, 26, 20–24.
- Sahu, A. K., Amrithanand, V. T., Mathew, R., Aggarwal, P., Nayer, J., and Bhoi, S. (2020). COVID-19 in health care workers - A systematic review and meta-analysis. *The American journal of emergency medicine*, 38, 1727–1731.
- Salari, N., Khazaie, H., Hosseini-Far, A., Ghasemi, H., Mohammadi, M., Shohaimi, S., Daneshkhan, A., Khaledi-Paveh, B., and Hosseini-Far, M. (2020). The prevalence of sleep disturbances among physicians and nurses facing the COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health*, 16, 20.
- Salazar de Pablo, G., Vaquerizo-Serrano, J., Catalan, A., Arango, C., Moreno, C., Ferre, F., Shin, J. I., Sullivan, S., Brondino, N., Solmi, M., and Fusar-Poli, P. (2020). Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 275, 48–57.
- Selvaraj, S. A., Lee, K. E., Harrell, M., Ivanov, I., and Allegranzi, B. (2018). Infection Rates and Risk Factors for Infection among Health Workers during Ebola and Marburg Virus Outbreaks: A Systematic Review, *The Journal of infectious diseases*, 218, S679-S689.
- Semaan, A., Audet, C., Huysmans, E., Afolabi, B., Assarag, B., Banke-Thomas, A., Blencowe, H., Caluwaerts, S., Campbell, O., Cavallaro, F. L., Chavane, L., Day, L. T., Delamou, A., Delvaux, T., Graham, W. J., Gon, G., Kascak, P., Matsui, M., Moxon, S., Nakimuli, A., and Benova, L. (2020). Voices from the frontline: findings from a thematic analysis of a rapid online global survey of maternal and newborn health professionals facing the COVID-19 pandemic, *BMJ global health*, 5, e002967.
- Serrano-Ripoll, M. J., Meneses-Echavez, J. F., Ricci-Cabello, I., Fraile-Navarro, D., Fiol-deRoque, M. A., Pastor-Moreno, G., Castro, A., Ruiz-Pérez, I., Zamanillo Campos, R., and Gonçalves-Bradley, D. C. (2020). Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: a rapid systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 277, 347–357.

- Shaw, R., Kim, Y. K., and Hua, J. (2020). Governance, technology and citizen behavior in pandemic: Lessons from COVID-19 in East Asia, *Prog. Disaster Sci.*, 6, 100090
- Shi, Y., Wang, J., Yang, Y., Wang, Z., Wang, G., Hashimoto, K., Zhang, K., and Liu, H. (2020). Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain, behavior, & immunity - health*, 4, 100064.
- Shiao, J. S., Koh, D., Lo, L. H., Lim, M. K., and Guo, Y. L. (2007). Factors predicting nurses' consideration of leaving their job during the SARS outbreak. *Nursing ethics*, 14, 5–17.
- Speroni, K. G., Seibert, D. J., and Mallinson, R. K. (2015). Nurses' perceptions on ebola care in the United States, part 2: A qualitative analysis. *Journal of Nursing Administration*, 45, 544-550.
- Spoorthy, M. S., Pratapa, S. K., and Mahant, S. (2020). Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic-A review. *Asian journal of psychiatry*, 51, 102119.
- Sterpetti, A. V. (2020). Lessons learned during the COVID-19 virus pandemic. *J. Am. Coll. Surg.*, 230, 1092-1093.
- Sterpetti, A. V. (2020). Lessons Learned During the COVID-19 Virus Pandemic. *Journal of the American College of Surgeons*, 230, 1092–1093.
- Suleiman, A., Bsisu, I., Guzu, H., Santarisi, A., Alsatari, M., Abbad, A., Jaber, A., Harb, T., Abuhejleh, A., Nadi, N., Aloweidi, A., and Almustafa, M. (2020). Preparedness of Frontline Doctors in Jordan Healthcare Facilities to COVID-19 Outbreak, *International journal of environmental research and public health*, 17, 3181.
- Taubenberger, J. K., Kash, J. C., and Morens, D. M. (2019). The 1918 influenza pandemic: 100 years of questions answered and unanswered, *Science translational medicine*, 11, eaau5485.
- Taubenberger, K.J., and Morens, D.M. (2006). 1918 Influenza: The mother of all pandemics, *Emerg. Infect. Dis.*, 12, 15-22.

- Thiam, S., Delamou, A., Camara, S., Carter, J., Lama, E. K., Ndiaye, B., Nyagero, J., Nduba, J., and Ngom, M. (2015). Challenges in controlling the Ebola outbreak in two prefectures in Guinea: why did communities continue to resist?, *The Pan African medical journal*, 22, 22.
- Trifonov, V., Khiabani, H., Greenbaum, B., and Rabadan, R. (2009). The origin of the recent swine influenza A(H1N1) virus infecting humans, *Euro surveillance: bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 14, 19193.
- Tzeng, H. M., and Yin, C. Y. (2006). Nurses' fears and professional obligations concerning possible human-to-human avian flu. *Nursing ethics*, 13, 455–470.
- Upadhyaya, D. P., Paudel, R., Acharya, D., Khoshnood, K., Lee, K., Park, J. H., Yoo, S. J., Shrestha, A., Bc, B., Bhandari, S., Yadav, R., Timalina, A., Wagle, C. N., Das, B. K., Kunwar, R., Chalise, B., Bhatta, D. R., and Adhikari, M. (2020). Frontline Healthcare Workers' Knowledge and Perception of COVID-19, and Willingness to Work during the Pandemic in Nepal. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 8, 554.
- Vabret, A., Mourez, T., Gouarin, S., Petitjean, J., and Freymuth, F. (2003). An outbreak of coronavirus OC43 respiratory infection in Normandy, France. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 36, 985-989.
- Van Reeth, K. (2007). Avian and swine influenza viruses: our current understanding of the zoonotic risk, *Vet Res.*, 38, 243-260.
- Viboud, C., Eisenstein, J., Reid, A. H., Janczewski, T. A., Morens, D. M., and Taubenberger, J. K. (2013). Age- and sex-specific mortality associated with the 1918–1919 influenza pandemic in Kentucky. *J. Infect. Dis.*, 207, 721-729.
- Walensky, R. P., and Del Rio, C. (2020). From Mitigation to Containment of the COVID-19 Pandemic: Putting the SARS-CoV-2 Genie Back in the Bottle, *JAMA*, 323, 1889–1890.
- Wang, C., Horby, P. W., Hayden F. G., Gao, G. F. (2020a). A novel coronavirus outbreak of global health concern, *Lancet*, 395, 470-473.

- Weible, C. M., Nohrstedt, D., Cairney, P., Carter, D. P., Crow, D. A., Durnová, A. P., Heikkila, T., Inglood, K., McConnell, A., and Stone, D. (2020). COVID-19 and the policy sciences: Initial reactions and perspectives, *Policy Sci.*, 53, 225–241.
- Wells, C. R., Sah, P., Moghadas, S. M., Pandey, A., Shoukat, A., Wang, Y., Wang, Z., Meyers, L. A., Singer, B. H., and Galvani, A. P. (2020). Impact of international travel and border control measures on the global spread of the novel 2019 coronavirus outbreak, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117, 7504–7509.
- Williams, G. A., Ulla Díez, S. M., Figueras, J., and Lessof, S. (2020). Translating evidence into policy during the covid-19 pandemic: Bridging science and policy (and politics), *Eurohealth*, 26, 29–33.
- Wuneh, A., Kahsay, A., Tinsae, F., Ashebir, F., Giday, G., Mirutse, G., Gebretsadik, G., Gebremedhin, G., Weldearegay, H., Berhe, K., Woldegebriel, M., Weldeselassie, T., Berhane, Y., and Hadis, Z. (2021). Knowledge, Perceptions, Satisfaction, and Readiness of Health-Care Providers Regarding COVID-19 in Northern Ethiopia. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 14, 1349–1359.
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., and McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review, *Journal of affective disorders*, 277, 55–64.
- Xue, L., and Zeng, G. (2018). Global Strategies and Response Measures to the Influenza A (H1N1) Pandemic. *A Comprehensive Evaluation on Emergency Response in China: The Case of Pandemic Influenza (H1N1) 2009*, 15-44.
- Yanes-Lane, M., Winters, N., Fregonese, F., Bastos, M., Perlman-Arrow, S., Campbell, J. R., and Menzies, D. (2020). Proportion of asymptomatic infection among COVID-19 positive persons and their transmission potential: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 11, e0241536.
- Yang, K. (2020). Unprecedented Challenges, Familiar Paradoxes: COVID-19 and Governance in a New Normal State of Risks, *Public Adm. Rev.*, 80, 657–664.

- Zaki, A. M., van Boheemen, S., Bestebroer, T. M., Osterhaus, A. D., and Fouchier, R. A. (2012). Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia, *The New England journal of medicine*, 367, 1814–1820.
- Zhang, L., Li, H., and Chen, K. (2020a). Effective Risk Communication for Public Health Emergency: Reflection on the COVID-19 (2019-nCoV) Outbreak in Wuhan, China. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 8, 64.
- Zhang, W., Wang, K., and Yin, L. (2020b). Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychother. Psychosom*, 89, 242–250.
- Zhang, Y., Wei, L., and Li, H. (2020c). The psychological change process of frontline nurses caring for patients with COVID-19 during its outbreak. *Issues Ment. Health Nurs.*, 41, 525-530.
- Zhang, S.X., Liu, J., and Jahanshashi, A. A. (2020d). At the height of the storm: healthcare staff's health conditions and job satisfaction and their associated predictors during the epidemic peak of COVID-19. *Brain Behav. Immun.*, 87, 144–146.
- Zhang, M., Zhou, M., Tang, F., Wang, Y., Nie, H., Zhang, L., and You, G. (2020e). Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *The Journal of hospital infection*, 105, 183–187.
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q. Q., Liu, X. G., Li, W. T., and Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International journal of biological sciences*, 16, 1745–1752.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., and Song, J. A. (2020). Novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019, *N. Engl. J. Med.*, 382, 727–733.

### Διαδικτυακές Πηγές

- Amnesty International (2021). *COVID-19: health worker death toll rises to at least 17,000*. 5 March 2021, Διαθέσιμο στο: <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2021/03/covid19-health-worker-death-toll->

- [rises-to-at-least-17000-as-organizations-call-for-rapid-vaccine-rollout/](#) [τελευταία πρόσβαση 14.06.2021].
- Gopinath, G. (2020). *A long, uneven and uncertain ascent*, Διαθέσιμο στο: <https://blogs.imf.org/2020/10/13/a-long-uneven-and-uncertain-ascent/> [τελευταία πρόσβαση 13.06.2021].
- Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. (2021). *COVID-19 map*, Διαθέσιμο στο: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> [τελευταία πρόσβαση 24.07.2021].
- Madhu, A., Chapagain, B., and Adhikari, R. P. (2020). *COVID 19, Citizen's pulse (A National Survey on COVID 19-Nepal)*, Participedia Διαθέσιμο στο: <https://participedia.net/case/6543> [τελευταία πρόσβαση 20.08.2021].
- Maleki, S., Najafi, F., Farhadi, K., Fakhri, M., Hosseini, F., and Naderi, M. (2020). *Knowledge, Attitude and Behavior of Health Care Workers in the Prevention of COVID-19*, Διαθέσιμο στο: <https://www.researchsquare.com/article/rs-23113/v1> [τελευταία πρόσβαση 03.08.2021].
- Medecins Sans Frontieres (2021). *Twelfth outbreak declared over in North Kivu province*, Crisis Update, 7 May 2021, Διαθέσιμο στο: <https://www.msf.org/drc-ebola-outbreak-crisis-update> [τελευταία πρόσβαση 13.05.2021].
- The Independent Panel for Pandemic Preparedness & Response (2021). *COVID-19: Make it the Last Pandemic*, Διαθέσιμο στο: [https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic\\_final.pdf](https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic_final.pdf) [τελευταία πρόσβαση 13.06.2021].
- UN (2021). *World economic situation and prospects 2021*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs Economic Analysis, Διαθέσιμο στο: <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-as-of-mid-2021/> [τελευταία πρόσβαση 13.06.2021].
- UNESCO (2021). *Figures show two thirds of an academic year lost on average worldwide due to Covid-19 school closures*, Διαθέσιμο στο: <https://en.unesco.org/news/unesco-figures-show-two-thirds-academic-year-lost-averageworldwide-due-covid-19-school> [τελευταία πρόσβαση 13.06.2021].

- UNICEF (2021). *COVID-19: a threat to progress against child marriage*, Διαθέσιμο στο: <https://data.unicef.org/resources/covid-19-a-threat-to-progress-against-child-marriage/> [τελευταία πρόσβαση 14.06.2021].
- UNWOMEN (2020). *COVID-19 and ending violence against women and girls*, Διαθέσιμο στο: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/04/issue-brief-covid-19-and-ending-violence-against-women-and-girls> [τελευταία πρόσβαση 13.06.2021].
- WHO (2011). *Pandemic Influenza A (H1N1)*, Donor Report, 1 March 2011, Διαθέσιμο στο: [https://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1\\_donor\\_032011.pdf](https://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1_donor_032011.pdf) [τελευταία πρόσβαση 22.05.2021].
- WHO (2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19*, 17 July 2020, Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> [τελευταία πρόσβαση 11.06.2021].
- WHO (2021a). *MERS Situation Update*, June 2021, Διαθέσιμο στο: <https://applications.emro.who.int/docs/WHOEMCSR435E-eng.pdf?ua=1> [τελευταία πρόσβαση 11.06.2021].
- WHO (2021b). *WHO coronavirus (COVID-19) dashboard*, Διαθέσιμο στο: <https://covid19.who.int/> [τελευταία πρόσβαση 15.06.2021].