



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ



ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΛΙΝΙΚΗ / ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Διευθυντής Ζακυνθινός Επαμεινώνδας

Καθηγητής Μονάδας Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Διδακτορική Διατριβή

**«ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ
ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ
ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ»**

υπό

ΑΥΓΕΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Νοσηλεύτρια, Msc

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των

απαιτήσεων για την απόκτηση του

Διδακτορικού Διπλώματος

Λάρισα, 2024

© 2024 ΑΥΓΕΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 202, παράγραφος 2 του Ν.5343/1932).

**Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (1^η/18-09-2019
Συνέλευση του Τμήματος):**

1^{ος} Εξεταστής (Επιβλέπων)	Μακρής Δημοσθένης Καθηγητής Μονάδας Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας
2^{ος} Εξεταστής	Ζακυνθινός Επαμεινώνδας Καθηγητής Μονάδας Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας
3^{ος} Εξεταστής	Δανιήλ Ζωή Καθηγήτρια Πνευμονολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
4^{ος} Εξεταστής	Πανταζόπουλος Ιωάννης Αναπληρωτής Καθηγητής Επείγουσας Ιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
5^{ος} Εξεταστής	Σγάντζος Μάρκος Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
6^{ος} Εξεταστής	Ελευθεριάδης Θεόδωρος Αναπληρωτής Καθηγητής Νεφρολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
7^{ος} Εξεταστής	Ζάχου Καλλιόπη Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παθολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Καταρχάς για την εκπόνηση της Διδακτορικής μου Διατριβής θέλω να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλλαν με τον τρόπο τους. Ένα μεγάλο ευχαριστώ απευθύνεται σε όλους τους ασθενείς που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στη μελέτη μου. Πρωτίστως ένα μεγάλο ευχαριστώ από καρδιάς, στον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Μακρή Δημοσθένη καθώς και τον Καθηγητή της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας κ. Ζακυνθινό Επαμεινώνδα για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν και την ανάθεση της διδακτορικής μελέτης. Η καθοδήγηση, η προθυμία, οι υποδείξεις, το αμείωτο ενδιαφέρον τους και η συμπαράστασή τους κατά την διάρκεια συγγραφής της εργασίας καθώς και η συνεπής και συνεχής παρακολούθηση του ερευνητικού μου έργου αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την ολοκλήρωση της διατριβής μου. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω όλα τα μέλη της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας και κυρίως τον κ. Μαντζαρή Κωνσταντίνο και την κ. Τσολάκη Βασιλική για την πολύτιμη βοήθεια και τις συμβουλές τους καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής μου διατριβής. Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για τη στήριξη και την υπομονή που έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια για να πετύχω τους στόχους μου.

Αυγέρη Κωνσταντίνα

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ: Αυγέρη

ΟΝΟΜΑ: Κωνσταντίνα

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ: Νικόλαος

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: Αφαίρεση προσωπικών δεδομένων

ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: (Υπηρεσία Βιβλιοθήκης &

E-mail: Πληροφόρησης Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας)

Τηλέφωνο:

ΣΠΟΥΔΕΣ:

- 2007-2015: Πτυχιούχος Τεχνολογικού Ινστιτούτου Πάτρας στο τμήμα Νοσηλευτικής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας με πτυχίο «λίαν καλώς» έξι και ογδόντα εννέα εκατοστά (6,89)
- 2015-2018: Απόφοιτος του μεταπτυχιακού προγράμματος πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας του Πανεπιστημίου Λάρισας με βαθμό «πολύ καλά» επτά και πενήντα εκατοστά (7,53)
- 2018-2019: Πιστοποιητικό παιδαγωγικής και διδακτικής επάρκειας στις επιστήμες της εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης με βαθμό πτυχίου «άριστα» εννέα και τριάντα εκατοστά (9,30)
- 2019-2024: Υποψήφια Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

- 4/9/2024- έως σήμερα: Σχολική Νοσηλεύτρια σε Γυμνάσιο
- 4/9/2023- 30/6/2024: Σχολική Νοσηλεύτρια σε Λύκειο
- 5/9/2022- 30/6/2023: Σχολική Νοσηλεύτρια σε Λύκειο
- 1/9/2021- 30/6/2022: Σχολική Νοσηλεύτρια σε Δημοτικό
- 1/9/2020- 30/6/2021: Σχολική Νοσηλεύτρια σε Γυμνάσιο
- 29/10/2019- 29/6/2019: Ακαδημαϊκή υπότροφος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- 9/7/2015- 8/3/2019: Κέντρο Αποκατάστασης και Αποθεραπείας «Απολλώνιο»
- 23/10/2014- 28/1/2015: Κέντρο Αποκατάστασης και Αποθεραπείας «Animus»

ΛΟΙΠΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ:

- Πιστοποιητικό παρακολούθησης χειρισμού Η/Υ (ECDL)
- Γνώση Αγγλικών: Proficiency of Cambridge (Bulats)

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ:

- ESISM LIVE DIGITAL 2020. Quality of life and family support in critically ill patients following ICU discharge.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ:

- 2013: Συμμετοχή σε συνέδριο με θέμα “Ο διευρυμένος ρόλος του νοσηλευτή υπό το πρίσμα των νέων κοινωνικοοικονομικών συνθηκών”.
- 2013: Συμμετοχή στο 6ο Πανελλήνιο & 5ο Πανευρωπαϊκό Επιστημονικό & Επαγγελματικό Νοσηλευτικό Συνέδριο της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος.
- 2012: Παρακολούθηση 5ου Πανελλήνιου & 4ου Πανευρωπαϊκού Επιστημονικού & Επαγγελματικού Συνεδρίου της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος.
- 2010: Παρακολούθηση 3ου Πανελλήνιου & 2ου Πανευρωπαϊκού Επιστημονικού & Επαγγελματικού Νοσηλευτικού Συνεδρίου της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος.
- 2009: Παρακολούθηση σεμιναρίου με θέμα “Τεχνικές Δεξιότητες: Κλειδί για την Ποιότητα στη Νοσηλευτική Φροντίδα”.
- 2009: Παρακολούθηση 2ου Πανελλήνιου & 1ου Πανευρωπαϊκού & Επαγγελματικού Συνεδρίου Νοσηλευτικής Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος.
- 2008: Παρακολούθηση 1ου Πανελλήνιου Επιστημονικού & Επαγγελματικού Συνεδρίου της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος.
- 2007: Παρακολούθηση σεμιναρίου με θέμα “Πρώιμη διάγνωση καρκίνου μαστού και τραχήλου της μήτρας”.
- Βεβαίωση παρακολούθησης “Ιατρική: Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον”.
- Βεβαίωση συμμετοχής στο εφαρμοσμένο εκπαιδευτικό σεμινάριο “Αρχική αξιολόγηση και θεραπεία πολλαπλού τραύματος”.
- Πιστοποιητικό συμμετοχής στο BLS/AED PROVIDER COURSE.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΙΒΗ:

- Avgeri Konstantina, Zakynthinos Epaminondas, Tsolaki Vasiliki, Makris Demosthenes, (2021). Quality of Life and Family Support in Critically Ill Patients Following ICU Discharge. Health Sci J. 15 No. 10: 895.
- Konstantina Avgeri, Epaminondas Zakynthinos, Vasiliki Tsolaki, Markos Sgantzios, George Fotakopoulos and Demosthenes Makris. Quality of Life and Family Support in Critically ill patients following ICU Discharge. Healthcare (Basel) (2023) 11 (8): 1106. DOI: 10.3390/healthcare11081106.
- Konstantina Avgeri, Konstantinos Mantzarlis, Effrosyni Gerovasileiou, Konstantina Deskata, Maria Chatzi, George Fotakopoulos, Markos Sgantzios, Vasiliki Tsolaki, Epaminondas Zakynthinos and Demosthenes Makris. Quality of Life, Family Support, Spirometry and 6-Minutr Walking Distance between COVID-19 and non-COVID-19 Intensive Care Unit Patients in one year following hospital discharge. Healthcare (2024) 12 (10): 996.

**«ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ
ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ
ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ»**

ΑΥΓΕΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Ιατρικής, 2024

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. **Μακρής Δημοσθένης** Καθηγητής Μονάδας Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας (Επιβλέπων)
2. **Ζακυνθινός Επαμεινώνδας** Καθηγητής Μονάδας Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας
3. **Δανιήλ Ζωή** Καθηγήτρια Πνευμονολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Στην οικογένειά μου.....

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι βαριά πάσχοντες ασθενείς μετά από την έξοδό τους από την Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) μπορεί να παρουσιάσουν γνωστική δυσλειτουργία και σωματική αναπηρία, εκδηλώνοντας χαμηλά επίπεδα στην Ποιότητα Ζωής (ΠΖ) τους. Τα επίπεδα της ΠΖ των ασθενών στην Ελλάδα παραμένουν ακόμη σε χαμηλά επίπεδα.

Στόχοι: Έγινε αναδρομική και προοπτική διερεύνηση της ΠΖ των ασθενών μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Επιπλέον, διερευνήθηκε η σωματική απόδοση, η πνευμονική λειτουργία και η αξιολόγηση του ρόλου της υποστήριξης από τα μέλη της οικογένειας και τους φίλους. Τέλος, έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων της ΠΖ των αναδρομικών και προοπτικών δεδομένων.

Μέθοδοι: Μια αναδρομική και μια προοπτική μελέτη διεξήχθησαν στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας κατά τα χρονικά διαστήματα μεταξύ 2014 έως 2019 και 2020 έως 2021 αντίστοιχα. Οι non-COVID-19 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ για τουλάχιστον 48 ώρες συμπεριλήφθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, στους 3 και 12 μήνες παρακολούθησης. Οι ασθενείς με COVID-19 συμπεριλήφθηκαν εάν είχαν μηχανικό αερισμό (MV) >48 ώρες και αξιολογήθηκαν στους 3 και 12 μήνες. Οι αλλαγές της πνευμονικής λειτουργίας αξιολογήθηκαν με σπιρομέτρηση και η σωματική απόδοση με τη δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT). Τα ερευνητικά εργαλεία της μελέτης ήταν ένα ερωτηματολόγιο που αφορά στην οικογενειακή στήριξη και το ερωτηματολόγιο υγείας SF-36 score για την αξιολόγηση της ΠΖ. Η κλίμακα της βαθμολογίας SF-36 κυμαίνεται από 0-100.

Αποτελέσματα: Συνολικά συμμετείχαν 814 ασθενείς, 671 συμμετέχοντες συμπεριλήφθηκαν κατά την περίοδο 2014-2019 (αναδρομική μελέτη) και 143 κατά την περίοδο 2019-2021 (προοπτική μελέτη). Στην αναδρομική μελέτη ο Mean $\pm$ SD του SF-36 score ήταν 47.2 ± 24.1 , ενώ στην προοπτική μελέτη ο Mean $\pm$ SD του SF-36 score ήταν 37.8 ± 13.6 . Τόσο αναδρομικά όσο και προοπτικά, οι ασθενείς που υποστηρίχθηκαν από δύο ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους ή οι ασθενείς που τους επισκέφθηκαν οι φίλοι τους >3 φορές/εβδομάδα ή υποστηρίχθηκαν από τους συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες/24ώρο παρουσίασαν καλύτερες βαθμολογίες στο SF-36 στους 12 μήνες [Mean $\pm$ SD 50.4 ± 28.0 έναντι 50.1 ± 28.1 , $P=0.0013$, 39.3 ± 14.3 έναντι 33.8 ± 10.5 , $P=0.04$] και [Mean $\pm$ SD 59.7 ± 27.8 έναντι 42.4 ± 25.7 , $P=0.001$ και 43.8 ± 14.9 έναντι 33.9 ± 11.1 , $P<0.0001$ αντίστοιχα] και [Mean $\pm$ SD 54.2 ± 27.4 έναντι 49.7 ± 28.8 , $P=0.03$ και 38.8 ± 12.8 έναντι 36.1 ± 14.5 , $P=0.04$]. Από την προοπτική ανάλυση προκύπτει ότι ο βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και η 6MWT βελτιώθηκαν σημαντικά σε διάστημα 12

μηνών. Επίσης, οι ασθενείς με $\geq$ Median score είχαν σημαντικά πιο αυξημένη πνευμονική λειτουργία ($P=0.0001$) και είχαν επίσης μικρότερη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ ($P=0.0004$) και στο νοσοκομείο ($P=0.014$) σε σύγκριση με τους ασθενείς που παρουσίασαν χαμηλότερη από τη Median score. Όσοι από τους ασθενείς παρουσίασαν $\geq$ Median score του SF-36 στους 12 μήνες είχαν επίσης σημαντικά χαμηλότερες συχνότητες εγκεφαλικού επεισοδίου κατά την εισαγωγή τους ($P=0.001$). Από την σύγκριση μεταξύ των COVID-19 και non-COVID-19 ασθενών προκύπτει ότι υπήρξε διαφορά τόσο στο FEV1, όσο και στην βίαια ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων (FVC), $P=0.001$ και $P=0.02$, αντίστοιχα, ενώ διαφορά υπήρξε και ως προς τη 6MWT μεταξύ των ασθενών, ($P=0.0001$).

Συμπέρασμα: Από την αναδρομική μελέτη διαπιστώθηκε ότι η ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από την ΜΕΘ, μπορεί να επηρεαστεί θετικά από την στήριξη της οικογένειας, των συζύγων και των φίλων.

Από την προοπτική μελέτη διαπιστώθηκε επίσης ότι η ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από την ΜΕΘ μπορεί να επηρεαστεί θετικά τόσο από το οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον όσο και από την υποστήριξη που δέχονται από τους συζύγους τους. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς της ΜΕΘ παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση στην πνευμονική τους λειτουργία και στη 6MWT με το πέρασμα του χρόνου.

Από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της αναδρομικής και της προοπτικής μελέτης προκύπτει ότι το οικογενειακό περιβάλλον των ασθενών συνέβαλε στην ανάρρωση των ασθενών, ενώ η παρατεταμένη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών στη ΜΕΘ και η παρουσία οξείας νευρολογικής νόσου παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερους δείκτες ΠΖ στους ασθενείς της ΜΕΘ.

Λέξεις-κλειδιά: ΜΕΘ, οικογενειακή υποστήριξη, PICS, Ποιότητα Ζωής, Εντατική Φροντίδα, COVID-19

Abstract

Background: Critically ill patients after their discharge from the Intensive Care Unit (ICU) may present cognitive dysfunction and physical disability, manifesting low levels in their Quality of Life (QoL). The levels of QoL of patients in Greece still remain at low levels.

Objectives: A retrospective and prospective study of the QoL of patients after discharge from the ICU was conducted. In addition, physical performance, lung function and the assessment of the role of support from family members and friends were investigated. Finally, the QoL outcomes of the retrospective and prospective data were compared.

Methods: A retrospective and a prospective study were conducted at the University Hospital of Larissa during the time periods between 2014 and 2019 and 2020 to 2021 respectively. Non-COVID-19 patients hospitalized in the ICU for at least 48 hours were included and assessed at discharge from the hospital, 3- and 12-months follow-up. COVID-19 patients were included if they had been on mechanically ventilated (MV) for >48 hours and assessed at 3 and 12 months. Pulmonary function changes were assessed by spirometry and physical performance by the 6-minute walk test (6MWT). The research instruments of the study were a questionnaire regarding family support and the SF-36 health questionnaire to assess QoL. The SF-36 score scale ranges from 0-100.

Results: A total of 814 patients participated, 671 participants were included during the period 2014-2019 (retrospective study) and 143 during the period 2019-2021 (prospective study). In the retrospective study, the Mean $\pm$ SD of SF-36 score was 47.2 ± 24.1 , while in the prospective study, the Mean $\pm$ SD of SF-36 score was 37.8 ± 13.6 . Both retrospectively and prospectively, patients who were supported by two or more family members or patients who were visited by their friends >3 times/week or supported by their spouses for more than 8 hours/24 hours had better SF-36 score at 12 months [Mean $\pm$ SD 50.4 ± 28.0 vs 50.1 ± 28.1 , $P=0.0013$, 39.3 ± 14.3 vs 33.8 ± 10.5 , $P=0.04$] and [Mean $\pm$ SD 59.7 ± 27.8 vs 42.4 ± 25.7 , $P=0.001$ and 43.8 ± 14.9 vs 33.9 ± 11.1 , $P<0.0001$ respectively] and [Mean $\pm$ SD 54.2 ± 27.4 vs 49.7 ± 28.8 , $P=0.03$ and 38.8 ± 12.8 vs 36.1 ± 14.5 , $P=0.04$]. Prospective analysis shows that forced expiratory volume in one second (FEV1) and 6MWT improved significantly over 12 months. Also, patients with $\geq$ Median score had significantly increased lung function ($P=0.0001$) and had shorter ICU ($P=0.0004$) and hospital length of stay ($P=0.014$) compared to patients with a score below the Median score. Patients with $\geq$ Median SF-36 score at 12 months also had significantly lower rates of stroke at admission ($P=0.001$). The comparison between COVID-19 and non-COVID-19 patients shows that there was a difference in both

FEV1 and the forced vital capacity of the lungs (FVC), $P=0.001$ and $P=0.02$, respectively, while there was also a difference in 6MWT between patients, ($P=0.0001$).

Conclusion: The retrospective study found that the QoL of patients after ICU discharge can be positively influenced by the support of family, spouses, and friends.

A prospective study also found that the QoL of patients after ICU discharge can be positively influenced by both the family and friendly environment and the support they receive from their spouses. In addition, it was found that ICU patients show significant improvement in their lung function and 6MWT over time.

The comparison between the retrospective and prospective studies shows that the patients' family environment contributed to the patients' recovery, while the prolonged duration of hospitalization of patients in the ICU and the presence of acute neurological disease showed significantly lower QOL indices in ICU patients.

Key-words: ICU, family support, PICS, Quality of life, Critical Care, COVID-19

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- **ΜΕΘ:** Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
- **ΠΖ:** Ποιότητα Ζωής
- **QoL:** Quality of Life
- **CIP:** Πολυνευροπάθεια κρίσιμης ασθένειας
- **CIM:** Μυοπάθεια κρίσιμης ασθένειας
- **PICS:** Σύνδρομο μετά την εντατική θεραπεία
- **PICS -p:** Παιδιατρικό σύνδρομο μετά την εντατική θεραπεία
- **PICS -F:** Σύνδρομο της οικογένειας μετά την εντατική θεραπεία
- **Π.Ο.Υ:** Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- **Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ:** Health Related Quality of Life- Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής
- **SF-36:** Ερωτηματολόγιο επισκόπησης υγείας
- **EQ-5D:** European quality of life scale
- **AQoL:** Asthma Quality of Life
- **PAQoL:** Paediatric Asthma Quality of Life
- **IWQOL-Lite:** Impact of Weight on Quality of Life-Lite
- **SEIQoL-DW:** Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life-Direct Weighting
- **NHP:** Nottingham Health Profile
- **PTSD:** post-traumatic stress disorder
- **CRP:** C-reactive protein -: C- αντιδρώσα πρωτεΐνη
- **QWS:** The quality of well-being scale
- **QALY:** έτος ζωής προσαρμοσμένο στην ποιότητα
- **ΧΑΠ:** Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια
- **ARDS:** Σύνδρομο οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας
- **FEV1:** Forced expiratory volume in one second- βίαια εκπνεόμενος όγκος στο 1 δευτερόλεπτο
- **TLC:** Total Lung Capacity- Ολική πνευμονική χωρητικότητα
- **SARS-CoV-2:** Coronavirus-2: Covid-19
- **IMV:** Επεμβατικός μηχανικός αερισμός
- **FVC:** βίαια ζωτική χωρητικότητα
- **FEV1/FVC:** η αναλογία του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο σε σύγκριση με την βίαια ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων.
- **PEF:** μέγιστη εκπνευστική ροή
- **6MWT:** δοκιμή βάρδισης 6 λεπτών

Πίνακας Περιεχομένων

<i>Πρόλογος.....</i>	<i>16</i>
<i>Εισαγωγή.....</i>	<i>19</i>
<i>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</i>	<i>22</i>
<i>Κεφάλαιο 1ο: Ποιότητα Ζωής</i>	<i>23</i>
<i>1.1: Η έννοια της Ποιότητας Ζωής.....</i>	<i>23</i>
<i>1.2: Ο ορισμός της Ποιότητας Ζωής</i>	<i>25</i>
<i>1.3: Η έννοια της υγείας</i>	<i>26</i>
<i>1.4: Η Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής («Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ»)</i>	<i>27</i>
<i>1.5: Εκτίμηση της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητα Ζωής («Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ»)</i>	<i>28</i>
<i>1.6 Εργαλεία μέτρησης της Ποιότητας Ζωής και της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ</i>	<i>30</i>
<i>Κεφάλαιο 2ο: Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ.....</i>	<i>36</i>
<i>2.1: Η πορεία της υγείας και η Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ</i>	<i>36</i>
<i>2.2: Παράγοντες που επηρεάζουν την Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ</i>	<i>39</i>
<i>2.3: Ο ρόλος της στήριξης των μελών της οικογένειας σε ασθενείς της ΜΕΘ</i>	<i>42</i>
<i>2.4: Κατευθυντήριες οδηγίες για τους υπεύθυνους για την φροντίδα ασθενών της ΜΕΘ ..</i>	<i>44</i>
<i>Εισαγωγή-Σκοπός</i>	<i>48</i>
<i>Υλικό & Μέθοδος</i>	<i>50</i>
<i>Κριτήρια συμμετοχής στην μελέτη.....</i>	<i>50</i>
<i>Διαδικασία ελέγχου ασθενών</i>	<i>51</i>
<i>Μελετώμενες μεταβλητές</i>	<i>52</i>
<i>Έντυπο συγκατάθεσης.....</i>	<i>53</i>
<i>Διατήρηση προσωπικών δεδομένων και δικαίωμα απόσυρσης</i>	<i>53</i>
<i>Ερευνητικά εργαλεία.....</i>	<i>53</i>
<i>Στατιστική ανάλυση.....</i>	<i>55</i>
<i>Αποτελέσματα.....</i>	<i>55</i>

<i>Συζήτηση.....</i>	81
<i>Συμπεράσματα.....</i>	88
<i>Περιορισμοί.....</i>	89
<i>Σύνοψη διδακτορικής διατριβής.....</i>	90
<i>Βιβλιογραφικές αναφορές.....</i>	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	106

Πρόλογος

Ο όρος «Ποιότητα Ζωής» (ΠΖ) είναι ένας όρος πολυσύνθετος και αφορά μια έννοια πιο ευρεία, συνδέεται δηλαδή με καταστάσεις που σχετίζονται τόσο με την υγεία των ανθρώπων όσο και με τις εμπειρίες τους συνολικά, τις αντιλήψεις τους και τις απόψεις που έχουν για τον άνθρωπο και την κοινωνική ζωή του γενικότερα (Patrick, 1993). Ο όρος αυτός μπορεί να συσχετιστεί με διάφορες πτυχές της ζωής των ανθρώπων, παραδείγματος χάρη την κατοικία, την εργασία, την υγεία, τις μετακινήσεις, την διασκέδαση, το περιβάλλον και τα προϊόντα που καταναλώνουμε (Yfantopoulos, 2001c). Τα ήδη υπάρχοντα Ιατρικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι η Ιατρική Επιστήμη έχει παρουσιάσει σπουδαία εξέλιξη, συμβάλλοντας στην επίλυση πολλών και σοβαρών προβλημάτων και μειώνοντας σε σημαντικό βαθμό το ποσοστό της θνησιμότητας στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) (Fontela et al, 2018).

Οι δύο έννοιες που σχετίζονται με τη ΜΕΘ και τους βαριά πάσχοντες ασθενείς είναι η νοσηρότητα και η θνησιμότητα, οι οποίες αφορούν την έλλειψη της υγείας και την εμφάνιση κάποιου είδους ασθένειας. Η «νοσηρότητα» μπορεί να θεωρηθεί μια έννοια θεμελιώδης τόσο για την κλινική όσο και για την κοινοτική ιατρική αλλά και εξίσου σημαντική για τις επιστήμες του κλάδου της υγείας. Οι ασθενείς που πάσχουν από μια κρίσιμη νόσο πέραν των υψηλών επιπέδων νοσηρότητας έρχονται αντιμέτωποι καθημερινά και με προβλήματα που επηρεάζουν την οικογενειακή τους κατάσταση, την συναισθηματική τους ζωή και όλες τις υπόλοιπες παραμέτρους της καθημερινότητάς τους (Μουγάζ και συν, 2001).

Οι κρίσιμα άρρωστοι ασθενείς της ΜΕΘ εκτός από υψηλά ποσοστά νοσηρότητας παρουσιάζουν και υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς, επιζώντες και θανόντες, αφού εισαχθούν στη ΜΕΘ μπορεί να παρουσιάσουν μια θετική έκβαση στην πορεία της υγείας τους, ωστόσο συχνά μπορεί να εκδηλώσουν μια πληθώρα προβλημάτων που είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Η ΜΕΘ είναι ένα τμήμα, το οποίο παρέχει στους ασθενείς μια πιο καλή και εξειδικευμένη φροντίδα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου, ενώ η βελτιωμένη τεχνολογία που υπάρχει λόγω της προόδου των ιατρικών θεραπειών αυξάνει σημαντικά τον αριθμό των επιζώντων ασθενών που νοσηλεύονται εκεί με το πέρας των ημερών. Ωστόσο, οι συνέπειες που υφίσταται ο ασθενής μετά από μια σοβαρή ασθένεια είναι ιδιαίτερα σημαντικές και μπορούν να παραμείνουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα, επηρεάζοντας σε μεγάλο βαθμό τη σωματική, γνωστική και ψυχική τους υγεία (Fontela et al, 2018).

Οι ασθενείς της ΜΕΘ κατά το σύννηδες διατρέχουν κίνδυνο να εκδηλώσουν μόνιμα ή προσωρινά σωματικά και λειτουργικά ελλείμματα, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό την ΠΖ τους. Για ένα βαριά πάσχοντα ασθενή η καλύτερη δυνατή έκβαση

είναι να καταφέρει να επιστρέψει στο επίπεδο της ΠΖ που είχε πριν την εισαγωγή του και παραμονή του στη ΜΕΘ ή τουλάχιστον να βρίσκεται σε μια παρόμοια κατάσταση με άτομα της ίδιας ηλικίας που η υγεία τους είναι ανάλογη. Ωστόσο, η ανάρρωση των ασθενών μετά από μια κρίσιμη νόσο είναι συνήθως παρατεταμένη, ποικίλει και εξαρτάται τόσο από τις σωματικές όσο και από τις ψυχολογικές εμπειρίες κατά τη διάρκεια της κρίσιμης ασθένειας, πράγματα που επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ τους (Rai et al, 2020).

Ένα επιπλέον ιδιαίτερα σοβαρό πρόβλημα που προκύπτει από την εισαγωγή των ασθενών στη ΜΕΘ είναι η αδυναμία των μυών, «η μυϊκή αδυναμία», η οποία οφείλεται συνήθως σε πρωτογενείς νευρομυϊκές διαταραχές που προκαλούν την ανάγκη για άμεση εντατική φροντίδα, όπως είναι το σύνδρομο Guillain -Barré, η μυασθένεια gravis, η μυοτροφική πλευρική σκλήρυνση ή η σκλήρυνση κατά πλάκας. Βέβαια, οι καταστάσεις αυτές αντιπροσωπεύουν μόνο 0.5% όλων των εισαγωγών στη ΜΕΘ. Ωστόσο, κατά το σύννηθες η μυϊκή αδυναμία αναπτύσσεται ως μια δευτερογενής διαταραχή, ενώ οι ασθενείς νοσηλεύονται σε κρίσιμη κατάσταση στη ΜΕΘ και με άλλα προβλήματα. Η κατάσταση αυτή έχει χαρακτηριστεί ως μια «αδυναμία που έχει αποκτηθεί από τη ΜΕΘ» με την έννοια ότι αυτή η νευρομυϊκή δυσλειτουργία δεν έχει καμία αληθοφανή αιτιολογία πέρα από την κρίσιμη ασθένεια και τις θεραπείες της. Η αδυναμία των ασθενών της ΜΕΘ μπορεί να θεωρηθεί ως γενικευμένη, να παρουσιάζει μια συμμετρία και να προκαλεί βλάβες τόσο στα άνω και κάτω άκρα όσο και στους μύες του αναπνευστικού συστήματος. Ενώ, έχει παρατηρηθεί ότι δεν επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό οι μύες των ματιών και γενικότερα του προσώπου. Ο μυϊκός τόνος κατά το σύννηθες παρουσιάζει κάποια μείωση. Τα αντανακλαστικά των τενόντων μπορούν να είναι μειωμένα ή ακόμη και φυσιολογικά. Η αδυναμία του ασθενή μπορεί να προέρχεται από μια νευρογενή διαταραχή, την «πολυνευροπάθεια κρίσιμης ασθένειας» (CIP), μια μυογενής διαταραχή την «μυοπάθεια κρίσιμης ασθένειας» (CIM) ή από έναν συνδυασμό αυτών που ονομάζεται «νευρομυοπάθεια κρίσιμης ασθένειας». Από τον έλεγχο της ηλεκτροφυσιολογικής εξέτασης είναι συνηθισμένο να παρουσιάζονται οι τυπικές ανωμαλίες της νόσου, καθώς και η απώλεια της μυϊκής μάζας του ασθενή σε σημαντικό βαθμό που μπορεί να αυξηθεί πέραν του 10% κατά την περίοδο μιας εβδομάδας από την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ. Η απώλεια της μυϊκής μάζας παρουσιάζει συσχέτιση με την λειτουργική βλάβη, η οποία δε νοείται ως μια ξεχωριστή αδυναμία που έχει αποκτηθεί από τη ΜΕΘ με την απουσία των ηλεκτροφυσιολογιών ανωμαλιών (Vanhorebeek et al, 2020).

Επιπροσθέτως, τα τελευταία χρόνια υψίστης σημασίας θεωρήθηκε η εντατική φροντίδα των ηλικιωμένων ασθενών, καθώς είναι ιδιαίτερα σημαντική. Εφόσον έχει

παρουσιαστεί τεράστια βελτίωση στην ιατρική τεχνολογία και το ηλικιακό όριο γήρανσης του πληθυσμού έχει παρουσιάσει αύξηση, ο αριθμός των ηλικιωμένων ασθενών που χρειάζονται όλο και περισσότερο εντατική φροντίδα αυξάνεται διαρκώς. Βέβαια, η αρχική αντιμετώπιση και η διαχείριση της κατάστασης της υγείας τους γίνεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών και στη συνέχεια στη ΜΕΘ (Shigeaki et al, 2019). Η αδυναμία που αποκτάται μετά από την εισαγωγή ενός ασθενή στη ΜΕΘ σχετίζεται με την παρατεταμένη χρήση ΜV, με την παρατεταμένη νοσηλεία και την αυξημένη θνησιμότητα τόσο στη ΜΕΘ όσο και στα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου. Μετά από το εξιτήριο των ασθενών από το νοσοκομείο έχει παρατηρηθεί ότι υψηλό ποσοστό των ασθενών χρήζει νοσηλεία σε Κέντρα Αποκατάστασης, ώστε να αποκατασταθεί η πορεία της υγείας τους και να γίνει προσπάθεια να επανέλθουν σταδιακά στην λειτουργική κατάσταση που είχαν πριν από την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ (Sidiras et al, 2019).

Εισαγωγή

Η ΠΖ των βαριά πασχόντων ασθενών είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα και θεωρείται προγνωστικός παράγοντας για την επιβίωση τους, καθώς σχετίζεται με την θεραπεία που θα ακολουθήσει και την παρακολούθηση της πορείας της υγείας τους (Patrick, 1993). Οι ασθενείς που έχουν επιβιώσει μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ συχνά εμφανίζουν σημαντική νευρομυϊκή αδυναμία, μειωμένη λειτουργική ικανότητα και συνεπώς μειωμένη ΠΖ ακόμη και μετά το πέρας αρκετών ετών από το εξιτήριό τους. Η αδυναμία που δημιουργείται από την παρατεταμένη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ είναι μια πολύ συχνή επιπλοκή για τους ασθενείς, εκδηλώνοντας μια συχνότητα της τάξης του 25-50%, το οποίο βέβαια εξαρτάται από την διαγνωστική μέθοδο που χρησιμοποιείται και την σοβαρότητα της κατάστασης του εκάστοτε ασθενή. Η μυϊκή αδυναμία που εμφανίζεται στους ασθενείς προκαλείται κυρίως από την μακροχρόνια ανάπαυση στο κρεβάτι (Sidiaras et al, 2019).

Η διαχείριση και η αντιμετώπιση των κρίσιμων ασθενειών συνήθως απαιτεί την εισαγωγή τους και την παραμονή τους στη ΜΕΘ, η οποία είναι μια πολύ αγχωτική κατάσταση τόσο για τον ασθενή όσο και για την οικογένειά του (Ferrand et al, 2019; Amy et al 2018), με διάφορες σωματικές και ψυχικές επιπτώσεις. Σημαντική είναι η βελτίωση που παρουσιάζει η πορεία της υγείας των ασθενών με την πρόοδο και την ανάπτυξη της Ιατρικής Επιστήμης (Ferrand et al, 2019). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να βελτιώνεται το ποσοστό της επιβίωσης τους μετά το εξιτήριό τους από την ΜΕΘ, παρόλο που η εισαγωγή στη ΜΕΘ συνδέεται με υψηλό ποσοστό νοσηρότητας και θνησιμότητας. Οι συνέπειες βέβαια που προκαλούνται μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ τόσο σωματικά όσο και διανοητικά παραμένουν. Οι επιζώντες ασθενείς που εξέρχονται από τη ΜΕΘ συνήθως παρουσιάζουν σοβαρά φυσικά, γνωστικά και ψυχικά προβλήματα. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται μειωμένη νευρομυϊκή δυσλειτουργία, αδυναμία, άγχος, κατάθλιψη, μειωμένη αναπνοή και διαταραχή μετά-τραυματικού στρες (PTSD). Αυτές οι διαταραχές που παρουσιάζονται στη σωματική, πνευματική και ψυχική υγεία σχετίζονται με δυσμενείς συνέπειες για τους ασθενείς και έχουν χαρακτηριστεί ως «ένα μετά-τραυματικό σύνδρομο της ΜΕΘ» (Ferrand et al, 2019), όπως είναι το άγχος, η κατάθλιψη, η PTSD, οι γνωστικές δυσλειτουργίες και η αδυναμία που μπορεί να είναι παρούσες για χρόνια, θέτοντας σε κίνδυνο την ΠΖ των ασθενών (Vogel et al, 2018; Sarah et al. al, 2016).

Οι ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ σε κρίσιμη κατάσταση κατά το σύνηθες χρειάζονται συνεχή παρακολούθηση και τεχνητή υποστήριξη για την αντιμετώπιση των προβλημάτων τους και την βελτίωση της πορείας της υγείας τους. Η κρίσιμη ασθένεια συνήθως συνδέεται με μια κατάσταση καταβολικού στρες, σύμφωνα με την οποία ο ασθενής

εμφανίζει σημάδια συστηματικής φλεγμονώδους απόκρισης. Αυτή η απόκριση σχετίζεται με επιπλοκές, όπως είναι η αυξημένη λοιμώδη νοσηρότητα, η πολυοργανική δυσλειτουργία, η παρατεταμένη διάρκεια της νοσηλείας και η θνησιμότητα. Αυτές οι επιπλοκές προκαλούνται συνήθως από φυσιολογική αστάθεια, η οποία συχνά οδηγεί σε αναπηρία ή θάνατο μέσα σε λίγες ώρες ή και σε λίγα λεπτά. Η νευρολογική ή η καρδιοπνευμονική βλάβη του συστήματος είναι η πιο συχνή απειλητική βλάβη για τη ζωή (Patkova et al, 2017).

Ένας σημαντικός παράγοντας μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι τα χρόνια προβλήματα, τα οποία αποτελούν το κυριότερο πρόβλημα υγείας παγκοσμίως. Σύμφωνα με τα δεδομένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) το 2018 παρουσιάζεται ότι το 71% των θανάτων σε παγκόσμια κλίμακα οφείλεται σε χρόνια νοσήματα, όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, οι χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις και ο καρκίνος και εκτιμάται ότι τα επόμενα χρόνια ο αριθμός των θανάτων θα αυξηθεί ακόμη περισσότερο. Οι χρόνιες ασθένειες φαίνεται ότι παρουσιάζουν σημαντική αύξηση και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι έχει αυξηθεί η γήρανση του πληθυσμού και η επίδραση των παραγόντων κινδύνου. Οι χρόνιες ασθένειες αποτελούν μια από τις πιο σημαντικές αιτίες πρόωρης θνησιμότητας και μπορεί να θεωρηθούν ως μια σημαντική αιτία για πολλές μορφές αναπηρίας. Επηρεάζουν σημαντικά την ζωή των πασχόντων ατόμων, όχι μόνο στην καθημερινότητά τους αλλά και στο άμεσο οικογενειακό και κοινωνικό τους περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα αποτελούν μεγάλη οικονομική επιβάρυνση. Οι μακροχρόνιες θεραπείες που απαιτούνται στην χρόνια ασθένεια, οι περιορισμοί που υπάρχουν στην καθημερινή ζωή λόγω της αναπηρίας, το κοινωνικό στίγμα και το αβέβαιο μέλλον μπορεί να οδηγήσει σε έντονο στρες, κατάθλιψη, διαταραχές στην εικόνα του εαυτού τους, με αποτέλεσμα την μείωση του επιπέδου της ΠΖ των ασθενών αυτών (Geun, 2018).

Στοιχεία δείχνουν ότι η ΠΖ των ασθενών στην Ελλάδα παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, καθώς οι ασθενείς εξακολουθούν να έχουν μειωμένα επίπεδα ΠΖ ακόμη και μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα από την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Κύριος παράγοντας για τη μειωμένη ΠΖ των ασθενών θεωρείται η μεγάλη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ (Vogel et al, 2018). Η εισαγωγή και η παραμονή ενός ασθενή στη ΜΕΘ είναι μια ιδιαίτερα στρεσογόνος κατάσταση τόσο για τον ασθενή όσο και για τα μέλη της οικογένειάς του. Πολύ έντονη θεωρείται η ψυχική δυσφορία που δοκιμάζει το οικογενειακό περιβάλλον μετά από την παραμονή ενός δικού του ατόμου εκεί (Amy et al, 2018). Ωστόσο, τα μέλη της οικογένειας μπορεί να παίξουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της κρίσιμης ασθένειας διότι συχνά αυτοί είναι υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων, όταν οι ασθενείς δεν δύναται να τις λάβουν μόνοι τους. Μελέτες δείχνουν ότι περισσότερο από το 50% των ασθενών δέχονται φροντίδα από τα μέλη

της οικογένειάς τους (Davidson et al, 2017; White et al, 2018). Βασισμένοι στην παρούσα άποψη, φαίνεται ότι η υποστήριξη από τα μέλη της οικογένειας είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της υγείας των ασθενών, συμβάλλοντας στην ποιοτική φροντίδα και δημιουργώντας ένα ευχάριστο κλίμα για τον ασθενή τους (Davidson et al, 2007). Ωστόσο, η κατάσταση αυτή έχει μεγάλο αντίκτυπο στη ζωή των μελών της οικογένειας. Πράγματι, όταν ένας ασθενής βρίσκεται στη ΜΕΘ σε κρίσιμη κατάσταση, τα μέλη της οικογένειας μπορεί να υποφέρουν από συμπτώματα όπως είναι: το άγχος, η οξεία διαταραχή στρες, η PTSD, η κατάθλιψη και η περίπλοκη θλίψη (Davidson et al, 2012; Pei- Chun et al, 2015). Για να διατηρηθεί η ΠΖ των ασθενών με χρόνια νόσο σε φυσιολογικά επίπεδα χρειάζεται η ευρύτερη αντιμετώπιση της χρόνιας νόσου με παρεμβάσεις που στοχεύουν στην ολιστική φροντίδα του ασθενή, έτσι ώστε να μπορέσει να γίνει καλύτερη διαχείριση και να βελτιωθούν τα επίπεδα της ΠΖ τους (Geun, 2018).

Παρόλο που η ΠΖ των ασθενών παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, (Vogel et al, 2018; Sarah et al, 2016) τα δεδομένα σχετικά με την οικογενειακή υποστήριξη μετά τη ΜΕΘ στην Ελλάδα είναι περιορισμένα. Σε αυτή τη μελέτη λοιπόν στοχεύσαμε στη διερεύνηση της ΠΖ των ασθενών μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ και στην αξιολόγηση του ρόλου της υποστήριξής τους από τα μέλη της οικογένειάς τους και από τους φίλους τους. Τέλος, διερευνήθηκε και αξιολογήθηκε η σωματική απόδοση και η πνευμονική λειτουργία τόσο αναδρομικά όσο και προοπτικά σε μια ημιαστική περιοχή της Κεντρικής Ελλάδας, στη Λάρισα.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1ο: Ποιότητα Ζωής

Η έννοια της ΠΖ μπορεί να θεωρηθεί ως ένα φαινόμενο πολλαπλών διαστάσεων, καθώς το περιεχόμενό της είναι πολυποίκιλο. Τις τελευταίες δεκαετίες, η έννοια της ΠΖ συγκέντρωσε μεγάλο ενδιαφέρον διότι πολλές επιστήμες, όπως η βιοϊατρική και η κοινωνική ασχολούνται όλο και περισσότερο με τον ορισμό, την μέτρηση και την αξία που έχουν οι διάφοροι δείκτες της (Νάκου, 2001). Η ΠΖ πρωτοεμφανίστηκε στην αρχαία Ελληνική φιλοσοφία το 384 - 322 π.Χ. Ο Αριστοτέλης στα **«Ηθικά Νικομάχεια»** και στα **«Πολιτικά»** του αναφέρει ότι η «ευδαιμονία», - ένας πολύ ευρύς όρος που δύσκολα αποδίδεται με τον νεοελληνικό όρο **«ευτυχία»**,- αποτελεί ένα από τα πιο σπουδαία αγαθά και έναν από τους πιο ζωτικούς στόχους της πόλης- κράτους καθώς αποβλέπει στην βελτίωση της ανθρώπινης ζωής με τη συνακόλουθη αυτάρκεια και στην εξασφάλιση εν κατακλείδι του **«ευ ζην»** και του **«ευ πράττειν»**. Ο άνθρωπος εξελίσσεται και διερωτάται για την ικανοποίηση και την ευτυχία του, οι οποίες συνδέονται άρρηκτα με την ΠΖ του. Το 18ο αιώνα σε πολλά φιλοσοφικά κείμενα μελετάται η ευτυχία και οι τρόποι επίτευξής της (Νάτσης, 2019).

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ., η ΠΖ εφαρμόστηκε στο χώρο της υγείας με το Σύνταγμα του 1946, που ορίζει την υγεία ως μια «κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία της νόσου ή της αναπηρίας». Αυτή η περιγραφή της υγείας θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια κατάσταση ιδανική ή ένας στόχος παρά μια απλή σύλληψη που να αφορά τον ορισμό της υγείας. Έτσι, η υγεία θα μπορούσε να οριστεί ως μια κατάσταση κατά την οποία ένα άτομο δύναται να υπερβεί τις διαταραχές και τις κρίσεις που σχετίζονται με την ισορροπία του και να έχει την δυνατότητα να διαμορφώσει νέους κανόνες που αφορούν τη συμπεριφορά τους και τις νέες αξίες. Το 1984, το Ευρωπαϊκό Γραφείο του Π.Ο.Υ. ξεκίνησε μια εκστρατεία για την «Υγεία για Όλους», που παρουσίασε τους τέσσερις ευρύτερους στόχους, που εκφράστηκαν με τους εξής σκοπούς:

- ✓ Προσθέτοντας χρόνια στη ζωή,
- ✓ Ισότητα στην υγεία,
- ✓ Δίνοντας υγεία στη ζωή,
- ✓ Προσθέτοντας ζωή στα χρόνια (Νάκου Σ.2001).

1.1: Η έννοια της Ποιότητας Ζωής

Η έννοια της ΠΖ παρουσιάζει ένα σύμπλεγμα από παραμέτρους και αποτελείται από τρεις διαφορετικές διαστάσεις: την *σωματική ευεξία*, η οποία αφορά την εκτίμηση του ατόμου για την υγεία του και εξετάζεται η νοσηρότητα, ο πόνος και το επίπεδο σωματικής λειτουργίας. Την *ψυχική ευεξία*, η οποία εξετάζει την ψυχική και συναισθηματική

προσαρμοστικότητα του ατόμου με κλίμακες αναφορικά με την αυτοεκτίμηση, την ευεξία, την ικανοποίηση του ατόμου συνολικά, αλλά και το άγχος, την κατάθλιψη και την ικανότητα προσαρμογής. Και την *κοινωνική ευεξία*, η οποία αντανακλά το βαθμό της γενικής ικανοποίησης του ατόμου από τη ζωή του, τη συμμετοχή του σε κοινωνικές δραστηριότητες, την άσκηση των κοινωνικών ρόλων, τις διαπροσωπικές σχέσεις, την κοινωνική στήριξη από το στενό περιβάλλον του ατόμου, δηλαδή τους φίλους και την οικογένειά του (Νάκου, 2001).

Η μέτρηση και η ποσοτικοποίηση της ΠΖ σύμφωνα με κλινικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί θεωρείται ένα πολύ σημαντικό ζήτημα, καθώς σχετίζεται με τους λόγους αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας, αλλά κυρίως με τους λόγους παρακολούθησης της υγείας του ασθενή και της αξιολόγησης της θεραπείας που του παρέχεται, τα οποία άλλωστε αποτελούν έναν προγνωστικό παράγοντα επιβίωσης (Patrick, 1993).

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. η ευρεία έννοια της υγείας υποδηλώνει «την κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο την απουσία της νόσου ή της αναπηρίας». Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί η καθημερινή ζωή των ανθρώπων, οι εργασιακές τους συνθήκες και οι δραστηριότητες τους στο πλαίσιο της κοινωνικής τους ζωής δημιουργούν καινούργια δεδομένα που αφορούν την καθημερινή ζωή του ανθρώπου. Έτσι, η ΠΖ, το «ευ ζην» και η θετική στάση είναι έννοιες που πλέον αποκτούν νέες διαστάσεις. Κατά τον Hornquist (1982) οι διάφορες καταστάσεις, όπως το στρες λόγω εργασίας, η κοινωνική επανένταξη των αποκλεισμένων ομάδων στην κοινωνία και στην αγορά εργασίας, η προσαρμογή των μεταναστών σε νέες συνθήκες, η χρήση ουσιών από νέους, οι σχέσεις μεταξύ των δύο φύλων, το άγχος του θανάτου, η αποκατάσταση από σωματικές αναπηρίες και η προαγωγή της δημιουργικότητας επηρεάζουν σημαντικά την ΠΖ. Για να διαχωριστεί αυτή η γενική τοποθέτηση από τον καθορισμό του όρου σε σχέση με θέματα που αφορούν την υγεία, εισήχθη η έννοια της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητα Ζωής (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ), δηλαδή με την υγεία που είναι συνυφασμένη με την ΠΖ (WHO, 1991).

Την τελευταία εικοσαετία, πολλοί επιστήμονες από διαφορετικά επιστημονικά πεδία προσεγγίζουν την έκβαση της υγείας με κοινό παρανομαστή τον όρο της ΠΖ. Είναι βέβαια απαραίτητο οι νεότερες θεραπείες να πραγματοποιούνται με την απόλυτη συναίνεση του ασθενή σε ότι αφορά την γενική κατάσταση της υγείας του και όχι μόνο με τη μέτρηση του κόστους ως προς το όφελος. Η ΠΖ των ασθενών μπορεί να θεωρηθεί ως ο ακρογωνιαίος λίθος για την επιλογή των σχημάτων θεραπείας και για τα φαρμακευτικά και τεχνολογικά σκευάσματα που δημιουργούνται.

Ωστόσο, από την άλλη πλευρά, για να εκτιμηθούν τα νέα συστήματα που αφορούν την υγεία πρέπει να πρώτα να μελετηθούν ως προς την έκβαση τους, ενώ είναι απαραίτητο να

στηρίζονται σε επιστημονικά δεδομένα (Νάκου, 2001; Υφαντόπουλος, 2001). Η εκτίμηση της κατάστασης της υγείας ενός ασθενή για να γίνει με σωστό τρόπο είναι αναγκαίο να ζητείται και να λαμβάνεται υπόψη και η γνώμη του ασθενή και να μην βασίζεται αποκλειστικά στους δείκτες που αφορούν τη νοσηρότητα και την θνησιμότητα, καθώς οι δείκτες αυτοί θεωρούνται ανεπαρκείς δεδομένου ότι η εικόνα που παρουσιάζουν αναφορικά με την υγεία είναι πολύ μικρή.

1.2: Ο ορισμός της Ποιότητας Ζωής

Η ευρεία έννοια της ΠΖ σχετίζεται με καταστάσεις που δεν αφορούν αποκλειστικά την υγεία του ατόμου αλλά περιλαμβάνει ένα σύνολο από τις ανθρώπινες εμπειρίες, τις απόψεις και τις αντιλήψεις αναφορικά με τον άνθρωπο και την κοινωνική του ζωή (Patrick, 1993). Η ΠΖ μπορεί να αξιολογηθεί είτε υποκειμενικά είτε αντικειμενικά, περιλαμβάνοντας διαστάσεις όπως: η σωματική, ψυχολογική, κοινωνική, πολιτισμική, διαπροσωπική, πνευματική, οικονομική, πολιτική, φιλοσοφική καθώς και όλων των ειδών εμπειρίες με τις οποίες έρχεται αντιμέτωπος ο ασθενής την δεδομένη χρονική στιγμή.

Πιο αναλυτικά, η εκτίμηση της ΠΖ κατηγοριοποιείται ανάλογα με την ικανότητα που έχουν οι άνθρωποι να χειριστούν μια έντονη κατάσταση ή μια κρίση καθώς και με την ιεράρχηση των αξιών και των αναγκών σε προσωπικό επίπεδο. Η ΠΖ στον κάθε ασθενή ξεχωριστά μπορεί να επηρεαστεί από τον βαθμό της σοβαρότητας της κατάστασης καθώς και από διάφορους ψυχοκοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες. Η ΠΖ και οι ψυχολογικοί παράγοντες επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την πορεία της υγείας των ανθρώπων, ενώ η αξιολόγηση της πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας ψυχομετρικές δοκιμασίες, οι οποίες μπορεί να είναι γενικές ή ειδικές ανάλογα με τη νόσο.

Ο όρος της ΠΖ έχει ένα ευρύ περιεχόμενο και περιλαμβάνει λειτουργίες επιδημιολογικές, βιοϊατρικές, οικονομικές και πολιτισμικές αντιλήψεις καθώς επίσης και προσωπικές εμπειρίες και αντιλήψεις (Cummins, 2005). Σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα οι ορισμοί που έχουν δοθεί θεωρούνται πολυδιάστατοι διότι ως ένα βαθμό οι απόψεις που έχουν οι συγγραφείς επί του θέματος αλληλεπικαλύπτονται, ωστόσο παρουσιάζουν αρκετές διαφορές μεταξύ τους όσον αφορά την απόδοση του ορισμού. Έτσι, για την αποφυγή της ασάφειας που παρουσιάζεται στις περισσότερες περιπτώσεις, χρησιμοποιείται ένας γενικός ορισμός, ο οποίος περιλαμβάνει όλες τις ψυχοκοινωνικές ανάγκες που παραμελούνται μέσα από το ιατρικό περιβάλλον και το οποίο συχνά κυριαρχείται από την τεχνολογία και όχι από την ανθρώπινη επαφή και την επικοινωνία ιατρού- ασθενή. Η ΠΖ θεωρείται ένα ολόκληρο πεδίο, ωστόσο σε μια πληθώρα μελετών

παρουσιάζεται ως μια απλή μεταβλητή, η οποία εκφράζει την βαθμολογία ως σύνολο των δεικτών της. Βέβαια, η ΠΖ ως μια γενικευμένη έννοια πρέπει να εκφράζει την οπτική γωνία του εκάστοτε ασθενή, ώστε να έχει την δυνατότητα να επιδράσει στη λειτουργικότητά του τόσο στο πλαίσιο της νόσου όσο και στο πλαίσιο της θεραπείας (De Vries et al, 2007).

Σύμφωνα λοιπόν με τον Π.Ο.Υ. (1995) ως ορισμός της ΠΖ μπορεί να θεωρηθεί η υποκειμενική αντίληψη που έχει το άτομο για την θέση του στη ζωή, η οποία διαμορφώνεται στο πλαίσιο των αξιών και των πολιτισμικών χαρακτηριστικών της κοινωνίας στην οποία ζει και είναι σε συνάρτηση με τους προσωπικούς στόχους, τις προσδοκίες, τα κριτήρια, τα ενδιαφέροντα και τις ανησυχίες του. Ενώ, σύμφωνα με τον Bowling (1997) η ΠΖ ορίζεται ως «η σωματική, ψυχική και κοινωνική ευημερία του ατόμου καθώς και η ικανότητα του να ανταποκρίνεται στις καθημερινές λειτουργίες της ζωής του, η οποία διαχωρίζεται από τις συνθήκες διαβίωσης που αναφέρονται γενικά στις συνθήκες της καθημερινής ζωής των ανθρώπων, όπως αυτές αντικαθρεπτίζονται στο εισόδημα και στα καταναλωτικά πρότυπα. Η έννοια της ΠΖ είναι ευρύτερη και αναφέρεται στη γενική ευημερία των ατόμων που ζουν σε μια κοινωνία».

Στην σημερινή εποχή, η ΠΖ περιλαμβάνει τη σωματική υγεία του ατόμου, τη μόρφωσή του σε πολλές βαθμίδες της εκπαίδευσης, την εργασιακή του απασχόληση, την οικονομική του ευημερία, την ατομική του ελευθερία, τον σεβασμό στη θρησκεία του, την ατομική και οικογενειακή του ασφάλεια, και το περιβάλλον όπου ζει και συναναστρέφεται με τους γύρω του. Η έννοια της ΠΖ δεν θα πρέπει να παρουσιάζει σύνδεση με το βιοτικό επίπεδο του ατόμου, το οποίο κατά κύριο λόγο επικεντρώνεται στην οικονομική ευημερία του, διότι αποτελεί ένα αναπόσπαστο τμήμα της ΠΖ. Αναφορικά βέβαια με την Ιατρική Επιστήμη και το εξιτήριο των ασθενών από το νοσοκομείο, η ΠΖ μπορεί να οριστεί και ως «το επίπεδο του πόνου που βιώνει ένα άτομο σε μία δεδομένη χρονική στιγμή» (Dowdy et al., 2005).

1.3: Η έννοια της υγείας

Μια από τις σπουδαιότερες αξίες για τον άνθρωπο θεωρείται η υγεία του και όταν διαπιστώνεται η έλλειψή της επιδιώκονται οι υποκειμενικοί και οι αντικειμενικοί όροι που σχετίζονται με την ΠΖ τους. Η απαραίτητη βέβαια προϋπόθεση για την υγεία είναι η σύνδεση που παρουσιάζει με την φυσιολογία και την οικολογία της ζωής, με την προσωπικότητα του κάθε ανθρώπου, με την κοινωνία και το περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, βασική προϋπόθεση για την καλή υγεία είναι να υπάρχουν όλες οι συνήθειες και οι πρακτικές των ανθρώπων που αποτελούν την βάση για την ΠΖ τους. Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ., η υγεία θεωρείται ένας παράγοντας που μπορεί να μετρήσει τη φυσική, ψυχολογική και πνευματική κατάσταση ενός

ανθρώπου που βρίσκεται εν ζωή και από το 1964 ορίζεται ως «η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευημερίας και όχι απλώς η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας».

Η υγεία πλέον μπορεί να θεωρηθεί ως ένα τρισδιάστατο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει την ψυχική, κοινωνική και σωματική ευεξία. Βέβαια, παρουσιάζει μια περιπλοκότητα όσον αφορά το περιεχόμενο και την περιγραφή της (Π.Ο.Υ, 1964).

Συνεπώς, ο όρος που σχετίζεται με την υγεία δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται μόνο στον Ιατρικό τομέα, αλλά να χρησιμοποιείται και σε άλλους τομείς όπως είναι το περιβάλλον, ο εργασιακός τομέας και η οικονομία. Η υγεία και η ασθένεια είναι δύο παράγοντες που σχετίζονται με την κοινωνική διάσταση του ατόμου και παρουσιάζουν αρκετές διαφορές όσον αφορά τον πολιτισμό, τις ιδέες και τις πεποιθήσεις, την εκπαίδευση και την παιδεία, τις απόψεις σχετικά με τη ζωή, τον θάνατο, την αμαρτία, την τιμωρία καθώς και τις αντιλήψεις σχετικά με το σώμα μας.

Η ΠΖ και η υγεία θεωρούνται δύο έννοιες, οι οποίες αποτελούν πολυδιάστατα φαινόμενα κατά κύριο λόγο στον κοινωνικό τομέα και εξαρτώνται όχι μόνο από την σωματική και ψυχοκοινωνική υγεία και ευεξία αλλά και από τις κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες ευημερίας (Campbell et al, 1976).

1.4: Η Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής («Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ»)

Τόσο η σωματική όσο και η ψυχολογική υγεία αποτελούν ένα αναπόσπαστο μέρος του προσδιορισμού του επιπέδου ζωής ενός ατόμου. Έτσι, επινοήθηκε ο όρος «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ», από τους ερευνητές που αφορά στην αξιολόγηση της σωματικής και της ψυχολογικής υγείας και της κοινωνικής ευημερίας (Mooney, 2006). Πιο συγκεκριμένα, η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ» είναι μία μέθοδος που εξετάζει την επίδραση των νόσων, όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης και η υπέρταση στη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική υγεία του ατόμου (Mooney, 2006). Ωστόσο, ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει κάποιος αποδεκτός ορισμός για τη «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.», αλλά μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένας κλάδος της ΠΖ που κατά κύριο λόγο επικεντρώνεται στο να εκτιμήσει την υγεία με μια έννοια πιο ευρεία. Για τον λόγο αυτό προσελκύει το ενδιαφέρον στον χώρο της υγείας.

Η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» σε ότι αφορά έναν ασθενή χρησιμοποιείται, ώστε να αναδείξει πως μπορεί να επιδρά η νόσος στη σωματική και ψυχοκοινωνική του υγεία, καθώς δεν δύναται να γίνει διερεύνηση αποκλειστικά με την κλινική εξέταση. Δηλαδή, για να μπορέσει να εκτιμηθεί η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» απαραίτητο κρίνεται να αξιολογηθεί κλινικά, προσθέτοντας την υποκειμενική εκτίμηση, η οποία θεωρείται ένα πολύ σημαντικό στοιχείο της σωματικής και

της ψυχοκοινωνικής υγείας του ίδιου του ασθενή. Κατά συνέπεια, ιδιαίτερα κατανοητό γίνεται ότι το ευρύ φάσμα των πληροφοριών για τη «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» μπορεί να συμβάλλει (α) αφενός στις γνώσεις που αφορούν τις σωματικές και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που σχετίζονται με τις νόσους, (β) αφετέρου στο να κατανοηθούν οι αιτίες που κάνουν τους ασθενείς να αντιδρούν με διαφορετικό τρόπο στην νόσο, (γ) και στο να αναπτυχθούν κλινικές παρεμβάσεις και υπηρεσίες για να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις που προκαλούν οι νόσοι στην υγεία (Fontaine et al, 2001).

Η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» ποσοτικοποιεί την νόσο ως μια εμπειρία, όχι απλώς την ίδια τη νόσο από την οπτική γωνία του ασθενή και όχι από την οπτική γωνία του επαγγελματία υγείας (Patrick, 1993). Η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» θεωρείται ένα μέρος του συνόλου της ΠΖ, έχει δηλαδή μια πιο στενή έννοια, αφού περιορίζεται μόνο στη βιολογική, ψυχολογική και κοινωνική διάσταση της ΠΖ. Οι αλλαγές στην «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» παρουσιάζουν επί της ουσίας τις αλλαγές στην ΠΖ λόγω της αλλαγής που παρουσιάζεται στην κατάσταση της υγείας. Η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» είναι η ΠΖ, που όμως είναι μια έννοια πιο ευρεία για να εκφράσει την κατάσταση της υγείας. Επομένως, η ΠΖ είναι έννοια ευρύτερη από την «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.», η οποία με τη σειρά της είναι έννοια ευρύτερη από την Κατάσταση της Υγείας (De Vries et al, 2007).

1.5: Εκτίμηση της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητα Ζωής («Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ»)

Η εκτίμηση της «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» ως επί το πλείστον γίνεται με την χρήση ερωτηματολογίων, τα οποία περιλαμβάνουν παραμέτρους που αφορούν την υγεία και αποτελούνται από κλίμακες οι οποίες αφορούν την συμπεριφορά του ατόμου ή την εμπειρία του ατόμου, όπως είναι η σωματική λειτουργικότητα, η πνευματική υγεία και η ευημερία. Τα ερωτηματολόγια που αφορούν την «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» διακρίνονται σε γενικά και σε ειδικά. Στα γενικά ερωτηματολόγια περιλαμβάνονται: I. οι επισκοπήσεις υγείας, II. οι μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου καθώς και III. οι αθροιστικές κλίμακες. Γενικότερα, όλα τα ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν όλες τις καταστάσεις και τις νόσους και προσδιορίζουν μια γενική έννοια για την «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» (Haywood et al. 2005).

Τα ειδικά ερωτηματολόγια για την εκτίμηση της «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» διακρίνονται στις εξής κατηγορίες: I. ειδικά ερωτηματολόγια για μια συγκεκριμένη νόσο π.χ. το άσθμα, II. Ειδικά ερωτηματολόγια για μια συγκεκριμένη παράμετρο της υγείας, π.χ. η ψυχολογική ευημερία, III. Ειδικά ερωτηματολόγια για ένα ορισμένο σημείο του σώματος, IV. Εξατομικευμένα ερωτηματολόγια. Η εκτίμηση της ΠΖ που σχετίζεται με μία νόσο ή με μια παράμετρο της υγείας, η υψηλή ευαισθησία στις αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή προγραμμάτων

παρέμβασης και από τον χρόνο που απαιτείται, εντάσσονται στα πλεονεκτήματα των ειδικών αυτών ερωτηματολογίων (Guyatt et al. 1993). Όλα τα ερωτηματολόγια παρουσιάζουν ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Οι επισκοπήσεις των γενικών ερωτηματολογίων παρουσιάζουν ορισμένα πλεονεκτήματα, τα οποία περιλαμβάνουν την σύγκριση που παρουσιάζει η «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» μεταξύ των ποικίλων ιατρικών καταστάσεων και των διαφορετικών ομάδων πληθυσμού, την αξιολόγηση πολλών παραμέτρων που αφορούν την υγεία και τη δημιουργία νορμών του γενικού πληθυσμού (Anagnostopoulos et al., 2005). Όσον αφορά τις προτιμήσεις των μετρήσεων αξιολόγησης τα πλεονεκτήματα αφορούν την ποσοτική έκφραση των προτιμήσεων του ατόμου σχετικά με την υγεία και τον υπολογισμό μίας συνολικής τιμής, ενώ τα μειονεκτήματα αφορούν τους καλά εκπαιδευμένους ερευνητές και την άθροιση των προτιμήσεων σε μία τιμή. Για τις αθροιστικές κλίμακες τα πλεονεκτήματα είναι ο σύντομος χρόνος συμπλήρωσης από τους συμμετέχοντες και η ευκολία στη διενέργεια των τηλεφωνικών συνεντεύξεων, ενώ στα μειονεκτήματα προσμετράται η αδυναμία αξιολόγησης ξεχωριστών παραμέτρων υγείας και η χαμηλή ευαισθησία στην ανίχνευση αλλαγών (Haywood et al. 2005).

Βέβαια, για την εκτίμηση της «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» υπάρχουν και τα ειδικά ερωτηματολόγια που εξετάζουν τα πλεονεκτήματα για μια συγκεκριμένη νόσο και αφορούν στο σχεδιασμό των κατάλληλων ερωτήσεων για τη συγκεκριμένη νόσο, όπως η υψηλή ευαισθησία στην ανίχνευση αλλαγών και η υψηλή αποδοχή των ερωτηματολογίων από τους ασθενείς (Engel et al. 2005). Αναφορικά με τις παραμέτρους υγείας, τα πλεονεκτήματα είναι η λεπτομερής αξιολόγηση της συγκεκριμένης παραμέτρου υγείας, η χρήση σε κλινικούς πληθυσμούς και η υψηλή ευαισθησία στην ανίχνευση των αλλαγών, ενώ στα μειονεκτήματα κατατάσσονται οι καλά εκπαιδευμένοι ερευνητές και η άθροιση των προτιμήσεων σε μία τιμή (McCabe et al. 2008).

Στην εκτίμηση της «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» περιλαμβάνονται και τα ερωτηματολόγια που αφορούν ένα συγκεκριμένο σημείο του σώματος. Τα πλεονεκτήματά του είναι η λεπτομερής εξέταση του προβλήματος υγείας στο συγκεκριμένο σημείο του σώματος και η υψηλή ευαισθησία στην ανίχνευση των αλλαγών, ενώ τα μειονεκτήματα είναι η στενή οπτική γωνία και η αδυναμία αξιολόγησης των ευρύτερων παραμέτρων υγείας (Heijden et al. 2000). Τέλος, σε ότι αφορά τα εξατομικευμένα ερωτηματολόγια πλεονεκτήματα είναι η προσωπική επιλογή των παραμέτρων από τους συμμετέχοντες και η απουσία των προκαθορισμένων ερωτήσεων που σχετίζονται λιγότερο με τις ατομικές επιλογές. Ωστόσο, στα μειονεκτήματα

περιλαμβάνονται οι καλά εκπαιδευμένοι ερευνητές και η δυσκολία παραγωγής συγκριτικών ή θεματικών νορμών που είναι βασισμένοι σε πληθυσμούς (Anagnostopoulos et al., 2005).

1.6 Εργαλεία μέτρησης της Ποιότητας Ζωής και της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ

Τα εργαλεία που αφορούν τη μέτρηση της ΠΖ είναι τα ερωτηματολόγια, τα οποία είναι στοιχειοθετημένα και σταθμισμένα, ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο ερωτώμενο άτομο να βαθμολογήσει τις πτυχές της ζωής του συνήθως σε μια κλίμακα Linkert, 1-5 ή 0-100. Υπάρχουν γενικευμένα ερωτηματολόγια που αφορούν την ΠΖ και ειδικά ερωτηματολόγια που αφορούν συγκεκριμένες ασθένειες, τα τελευταία συνήθως περιλαμβάνουν σκέλη των γενικών ή τροποποιημένες ερωτήσεις από αυτά (Thomas et al., 2007). Παρακάτω παρατίθενται τα κύρια γενικά ερωτηματολόγια:

1.6.1: Επισκόπηση υγείας SF-36

Το ερωτηματολόγιο SF-36 επισκόπησης της υγείας που χρησιμοποιείται για την διερεύνηση της υγείας είναι ένα έγκυρο, αξιόπιστο και ευρέως διαδεδομένο εργαλείο. Έχει πιστοποιηθεί και στον Ελληνικό πληθυσμό. Χρησιμοποιείται σε έρευνες που αφορούν τον γενικό πληθυσμό ή ομάδες ατόμων με κάποια ασθένεια και αξιολογεί την ΠΖ τους (Pappa et al, 2005). Η αρχική δημιουργία του ερωτηματολογίου έγινε από τον Keller et al, το 1998. Το ερωτηματολόγιο μετρά την υγεία σε 8 διαστάσεις πολλαπλών στοιχείων που καλύπτουν τη λειτουργική κατάσταση, την ευημερία και την γενική αξιολόγηση της υγείας (Brazier et al, 1992).

Η δομή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 36 ερωτήσεις, οι οποίες ομαδοποιούνται σε 8 υποκλίμακες για να αντιπροσωπεύσουν την κλίμακα της αξιολόγησης.

Κλίμακες αξιολόγησης SF-36 score	
Η σωματική λειτουργικότητα	10 ερωτήσεις
Ο σωματικός ρόλος	4 ερωτήσεις
Ο σωματικός πόνος	2 ερωτήσεις
Η κλίμακα της γενικής υγείας	5 ερωτήσεις
Η ζωτικότητα	4 ερωτήσεις
Η κοινωνική λειτουργικότητα	2 ερωτήσεις
Ο συναισθηματικός ρόλος	3 ερωτήσεις
Οι κλίμακες αυτές σχεδιάζουν δύο παράγοντες, της σωματικής και της ψυχολογικής-	

Από τις διαστάσεις του ερωτηματολογίου SF-36, οι πέντε είναι παρόμοιες με αυτές του προφίλ της υγείας του Nottingham. Το ερωτηματολόγιο ανιχνεύει επίσης τις αρνητικές και θετικές καταστάσεις της υγείας. Στις έξι από τις οκτώ διαστάσεις οι ασθενείς καλούνται να αξιολογήσουν τις απαντήσεις τους σε τρία έως έξι στοιχεία, τα οποία είναι διαφορετικά από το ερωτηματολόγιο του Nottingham. Για κάθε μια από τις διαστάσεις, οι βαθμολογίες κωδικοποιούνται και αθροίζονται σε μια κλίμακα από το 0 (χειρότερη υγεία) έως το 100 (καλύτερη υγεία) (Brazier et al, 1992). Η «Επισκόπηση Υγείας SF-36», που έχει μεταφραστεί στην Ελληνική γλώσσα και σε περισσότερες από 50 γλώσσες, διαθέτει υψηλούς συντελεστές εγκυρότητας και αξιοπιστίας (Keller et al. 1998; Anagnostopoulos et al. 2005).

1.6.2: Το ερωτηματολόγιο EQ-5D

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό όργανο που αξιολογεί την γενική ΠΖ των ασθενών είναι το ερωτηματολόγιο EQ-5D, το οποίο αναπτύχθηκε στην Ευρώπη και είναι ευρέως χρησιμοποιούμενο. Το περιγραφικό σύστημα EQ-5D είναι ένα μέτρο που σχετίζεται με την «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ ή Health related quality of life (HRQL)» που βασίζεται στις προτιμήσεις με μία ερώτηση για καθεμία από τις πέντε διαστάσεις. Η εννοιολογική του βάση είναι η ολιστική άποψη της υγείας, η οποία περιλαμβάνει τον ιατρικό ορισμό καθώς και τη θεμελιώδη σημασία της ανεξάρτητης σωματικής, συναισθηματικής και κοινωνικής λειτουργίας. Το ερωτηματολόγιο EQ-5D περιλαμβάνει επίσης θετικές πτυχές, όπως είναι η ευεξία και αρνητικές πτυχές, όπως είναι η ασθένεια. Είναι σύντομο, εύκολο στη χρήση και ευέλικτο. Χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα, π.χ σε επιστημονικές δοκιμές, σε πολιτικές υγείας, στη φαρμακοοικονομία, στις κλινικές κ.λπ.

<u>5 διαστάσεις αυτοεξυπηρέτησης</u>	
Η κινητικότητα	
Η αυτοεξυπηρέτηση	
Οι συνήθειες δραστηριότητες	
Ο πόνος ή η δυσφορία	
Το άγχος ή η κατάθλιψη	
<u>Τρέχον επίπεδο λειτουργίας/ αναπηρίας</u>	
Χωρίς προβλήματα, χωρίς αναπηρία	Επίπεδο 1

Μερικά προβλήματα, μερική αναπηρία	Επίπεδο 2
Πολλά προβλήματα, σοβαρή αναπηρία	Επίπεδο 3
<u>Ταξινόμηση της διάστασης κινητικότητας του EQ-5D</u>	
Επίπεδο 1: μπορεί να περπατήσει εύκολα, τόσο εντός όσο και εκτός, χωρίς βοήθεια,	
Επίπεδο 2: είστε σε θέση να περπατήσετε με δυσκολία, χρειάζεστε βοήθεια	
Επίπεδο 3: πολύ δύσκολο να περπατήσετε μέσα ή έξω, περιορισμένος στο κρεβάτι ή στην καρέκλα	

Ομοίως, οι υπόλοιπες διαστάσεις κάνουν αναφορά για την ανεξαρτησία της καθημερινής προσωπικής φροντίδας και τις συνήθειες δραστηριότητες και όχι για τις δεξιότητες που μπορούν να μάθουν (π.χ. την ικανότητα των παιδιών να ντύνονται). Η διάσταση του πόνου ή της δυσφορίας αναφέρεται σε σωματικό τραυματισμό ή δυσφορία, π.χ. ο πόνος, η δύσπνοια, ο κνησμός, το αίσθημα παλμών, η κόπωση, το χτύπημα στα αυτιά κ.λπ. Τα ψυχολογικά ή ψυχικά δεινά των ατόμων αξιολογούνται στην πέμπτη διάσταση, δηλαδή το άγχος ή η κατάθλιψη. Αυτό σχετίζεται με μια ευρεία έννοια της ψυχολογικής διαταραχής που καλύπτει την κλινική κατάθλιψη και το άγχος, αν είναι απογοητευμένος, λυπημένος ή δυστυχισμένος κ.λπ. Το EQ-5D μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μελέτες αποτελεσμάτων που αφορούν την υγεία και τις οικονομικές αναλύσεις. Αναπτύχθηκε αρχικά για τους ενήλικες, ενώ υπάρχει μια νεότερη έκδοση για παιδιά ηλικίας 8-18 ετών. Εξ αρχής αναπτύχθηκε στα Ολλανδικά, στα Αγγλικά, στα Φινλανδικά, στα Νορβηγικά και στα Σουηδικά. Τώρα χρησιμοποιείται ευρέως και έχει επικυρωθεί σε πολλές άλλες χώρες και έχει μεταφραστεί στις περισσότερες μεγάλες γλώσσες (Gusi et al, 2010).

1.6.3: Επισκόπηση υγείας του Nottingham (N.H.P)

Το ερωτηματολόγιο «Nottingham Health Profile» (NHP) διαθέτει και αυτό υψηλούς συντελεστές εγκυρότητας και αξιοπιστίας. Έχει μεταφραστεί στην Ελληνική και σε αρκετές άλλες γλώσσες. Το NHP δημιουργήθηκε ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιδημιολογικές μελέτες (Hunt et al, 1980).

Ερωτηματολόγιο με 45 υποκείμενες καταστάσεις & χωρίζεται σε δύο μέρη	
A' μέρος → 6 κλίμακες	B' μέρος → 7 ερωτήσεις με προβλήματα διαβίωσης
Ενέργεια	Επάγγελμα
Σωματική κινητικότητα	Ικανότητα εκτέλεσης εργασιών στο σπίτι

Συναισθηματική αντίδραση	Κοινωνική ζωή
Πόνος	Οικογενειακές σχέσεις
Ύπνος	Σεξουαλική ζωή
Κοινωνική απομόνωση	Χόμπι
	Διακοπές (Haywood et al. 2005).
Τα δύο μέρη μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα και βαθμολογούνται με σταθμισμένες τιμές που δίνουν μια σειρά από πιθανά αποτελέσματα από το 0 (κανένα πρόβλημα) έως το 100 (παρουσία όλων των προβλημάτων σε μια διάσταση) (Hunt et al, 1980).	

1.6.4: The quality of well-being scale (QWS)

Το Quality of well-being scale (QWB) αποτελεί ένα μέρος ενός γενικού μοντέλου πολιτικής που αφορά την υγεία. Το μέτρο περιλαμβάνει λειτουργικά στοιχεία για την κινητικότητα, τη σωματική δραστηριότητα και την κοινωνική δραστηριότητα (Kaplan et al., 1998). Επιπλέον, περιλαμβάνει έναν περιεκτικό κατάλογο με διάφορα συμπτώματα και προβλήματα. Η βαθμολόγησή του πραγματοποιείται ώστε να επιτρέπει στο κάθε άτομο να τοποθετείται σε μια συνέχεια όσον αφορά την ευεξία, η οποία κυμαίνεται από το 0 (για τους νεκρούς) στο 10 (για ασυμπτωματική πλήρη λειτουργία). Το QWS για την υγεία συνδυάζει τη μέτρηση του χρόνου με τις πληροφορίες για την πρόγνωση και τη θνησιμότητα, με την εκτίμηση του έτους ζωής που είναι προσαρμοσμένο στην ποιότητα (QALY) αναφορικά με το κόστος του προγράμματος και επιτρέπει τις εκτιμήσεις των αποδόσεων του κόστους ανά ποιότητα προσαρμοσμένων χρόνων ζωής.

Σε σύγκριση με το SF-36, το QWB παρέχει λιγότερες πληροφορίες σχετικά με τα προφίλ για την υγεία, αλλά έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σχέση κόστους-ωφέλειας ή για την ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας. Συχνά επικρίνεται ότι δεν περιλαμβάνει στοιχεία για την ψυχική υγεία όπως το SF-36 (Kaplan et al., 1998).

1.6.5: Sickness Impact Profile

Ένα επιπλέον ερωτηματολόγιο, το οποίο θεωρείται έγκυρο και αξιόπιστο είναι το «Sickness Impact Profile». Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 136 ερωτήσεις, οι οποίες συνθέτουν τις κλίμακες που αφορούν την σωματική φροντίδα και τις κινήσεις του βαδίσματος και της κινητικότητας, που σχετίζονται με τη σωματική λειτουργικότητα. Επίσης περιλαμβάνει και τις κλίμακες της συναισθηματικής συμπεριφοράς, των κοινωνικών σχέσεων, της συμπεριφοράς σε εργήγορη και της επικοινωνίας που αφορούν την ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα. Ωστόσο, έχει δημιουργηθεί νέα και βελτιωμένη έκδοση του

«Sickness Impact Profile» με 68 ερωτήσεις, που απαιτεί περισσότερες μελέτες ελέγχου της εγκυρότητας (Haywood et al. 2005).

1.6.6: Asthma Quality of Life

Το ειδικό ερωτηματολόγιο «Asthma Quality of Life» είναι ένα ερωτηματολόγιο που αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη νόσο και συγκεκριμένα στο άσθμα, με υψηλούς συντελεστές εγκυρότητας και αξιοπιστίας. Αποτελείται από 32 ερωτήσεις που αξιολογούν τους παράγοντες: (α) των περιορισμών σε δραστηριότητες, (β) των συμπτωμάτων, (γ) της συναισθηματικής λειτουργίας και (δ) της έκθεσης σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Επιπλέον, το «Paediatric Asthma Quality of Life» είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο ερωτηματολόγιο ειδικά σχεδιασμένο για παιδιά με άσθμα. Αποτελείται από 23 ερωτήσεις, που αξιολογούν τα συμπτώματα, τους περιορισμούς σε δραστηριότητες και τη συναισθηματική λειτουργία σε παιδιά ηλικίας 7-17 ετών.

1.6.7: Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite)

Ένα επιπλέον ειδικό ερωτηματολόγιο που έχει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία είναι το «Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite)», το οποίο είναι ένα ειδικό ερωτηματολόγιο που αφορά την παχυσαρκία και αξιολογεί τη «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ». Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 31 ερωτήσεις, που αφορούν σε παραμέτρους: (α) της σωματικής λειτουργικότητας, (β) της αυτοπεποίθησης, (γ) της σεξουαλικής ζωής, (δ) του δημόσιου στρες και (ε) της δουλειάς. Το «IWQOL-Lite» είναι η βελτιωμένη έκδοση του ειδικού ερωτηματολογίου για την παχυσαρκία «Impact of Weight on Quality of Life (IWQOL)», το οποίο αποτελείται από 74 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις συνθέτουν τους παράγοντες: (α) της υγείας, (β) των κοινωνικών και διαπροσωπικών σχέσεων, (γ) της δουλειάς, (δ) της κινητικότητας, (ε) της αυτοπεποίθησης, (στ) της σεξουαλικής ζωής, (ζ) των καθημερινών δραστηριοτήτων και (η) της άνεσης με το φαγητό (Engel et al. 2005).

1.6.8: Beck Depression Inventory

Επιπροσθέτως, ένα από τα πλέον έγκυρα και αξιόπιστα ειδικά ερωτηματολόγια για την εκτίμηση μίας παραμέτρου της ψυχολογικής ευημερίας αποτελεί το «Beck Depression Inventory». Αναλυτικότερα, αποτελείται από 21 ερωτήσεις που αξιολογούν χαρακτηριστικά και συμπτώματα της κατάθλιψης, όπως η λύπη, η μη ικανοποίηση, η αίσθηση της αποτυχίας, οι ενοχές, η μη αποδοχή του εαυτού, οι αλλαγές στην αυτό-εκτίμηση, η ευερεθιστικότητα, η απώλεια του σωματικού βάρους και το χαμηλό επίπεδο ενέργειας.

1.6.9: McGill Pain

Το ερωτηματολόγιο «McGill Pain» κατατάσσεται επίσης στα ειδικά ερωτηματολόγια που αξιολογούν τον πόνο. Παρόλο που το «McGill Pain» έχει πολλές διαφορετικές εκδόσεις, ο πυρήνας του ερωτηματολογίου αφορά ερωτήσεις, οι οποίες αξιολογούν τον πόνο, το σημείο του πόνου στο σώμα, την ένταση, τη χρονική διάρκεια και αλληλουχία του πόνου (McCabe et al. 2008).

1.6.10: Oxford Hip Score

Ένα επιπλέον ειδικό ερωτηματολόγιο που αφορά ένα ορισμένο σημείο του σώματος είναι το «Oxford Hip Score», το οποίο είναι ειδικά σχεδιασμένο για ασθενείς που έχουν δεχθεί ολική χειρουργική αντικατάσταση του ισχίου. Αναλυτικότερα, αποτελείται από 12 ερωτήσεις που προσδιορίζουν τον πόνο και τη λειτουργία του ισχίου σε σχέση με τις καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ντύσιμο, το πλύσιμο, το βάδισμα, το ανέβασμα σκαλιών, τα ψώνια και τις δουλειές του σπιτιού.

1.6.11: Shoulder Disability

Στην ίδια κατηγορία επίσης ανήκει και το «Shoulder Disability», που εμφανίζει υψηλή ευαισθησία. Το «Shoulder Disability» αποτελείται από 16 ερωτήσεις ειδικά σχεδιασμένες να εντοπίζουν περιορισμούς της λειτουργικότητας σε ασθενείς με προβλήματα στον ώμο (Heijden et al. 2000).

1.6.12: Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life-Direct Weighting (SEIQoL-DW)

Τέλος, ένα από τα πλέον έγκυρα και αξιόπιστα εξατομικευμένα ερωτηματολόγια, που συμπληρώνεται μέσω της συνέντευξης αποτελεί το «Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life-Direct Weighting (SEIQoL-DW)» Πιο συγκεκριμένα, το «SEIQoL DW» ολοκληρώνεται σε τρεις φάσεις μέσω μιας ημι-δομημένης συνέντευξης. Στην πρώτη φάση, οι συμμετέχοντες δίνουν πληροφορίες για τις πέντε πιο σημαντικές παραμέτρους που σχετίζονται με την ΠΖ τους. Στη δεύτερη φάση πραγματοποιείται βαθμολόγηση του εαυτού τους στις πέντε παραμέτρους με βάση μια κλίμακα από το χειρότερο στο καλύτερο δυνατό και στην τρίτη φάση πραγματοποιείται η ποσοτικοποίηση της συμμετοχής των πέντε παραμέτρων στην ΠΖ. Οι τελικές τιμές των πέντε αυτών παραμέτρων αθροίζονται (Seymour et al. 2008).

Κεφάλαιο 2ο: Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ

Η κρίσιμη ασθένεια είναι ένας παράγοντας που επιβαρύνει σημαντικά τον οργανισμό των ασθενών και τους αναγκάζει να νοσηλεύονται στη ΜΕΘ για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η βαριά νόσος και η νοσηλεία στη ΜΕΘ είναι μια εμπειρία που έχει μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην οργανική και ψυχολογική υγεία, τόσο του ίδιου του ασθενή όσο και της οικογένειάς του. Η ΠΖ καθορίζεται από πολλούς παράγοντες, όπως από τα προβλήματα ύπνου, από την αδυναμία εργασίας, την λύπη και την κατάθλιψη, την ελάττωση της όρεξης, την έλλειψη από καθημερινές χαρές της ζωής, την αδυναμία πραγματοποίησης ταξιδιών, το αίσθημα της απομόνωσης αλλά και την εξάντληση που παρουσιάζεται στα μέλη της οικογένειας.

Οι ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ θεωρείται απαραίτητο να λαμβάνουν την μέγιστη δυνατή φροντίδα για την αποκατάσταση της υγείας τους. Η αρχική φροντίδα των ασθενών παρέχεται στον χώρο του νοσοκομείου, ενώ για την μετέπειτα φροντίδα τους αναγκαία θεωρείται η μεταφορά τους σε κάποιο νοσηλευτικό ίδρυμα ή στο οικιακό περιβάλλον του εκάστοτε ασθενή. Η Ιατρική Επιστήμη τις τελευταίες δεκαετίες έστρεψε το ενδιαφέρον της στην αντιμετώπιση της κατάστασης της υγείας και στον περιορισμό της θνησιμότητας των βαρέως πασχόντων ασθενών, καθώς τα τεχνολογικά μέσα και η νέα γνώση έχουν εξελιχθεί σημαντικά, αυξάνοντας την επιβίωση των ασθενών αυτών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει στροφή προς την αποκατάσταση των επιζώντων ασθενών καθώς και στην βελτίωση της ΠΖ τους (Devine et al, 2019).

Παρελθοντικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς που επιβίωσαν έπειτα από μια κρίσιμη ασθένεια και νοσηλεία στη ΜΕΘ συνήθως υποφέρουν από χρόνια και σοβαρά προβλήματα υγείας, τα οποία χρήζουν εξειδικευμένης αντιμετώπισης, όπως είναι η ανεπάρκεια οργάνων, ο χρόνιος πόνος, η μυϊκή αδυναμία, η κατάθλιψη, το άγχος, η PTSD και οι γνωσιακές διαταραχές. Αυτές οι σωματικές, ψυχικές και γνωσιακές διαταραχές, νοσηρότητες και δυσλειτουργίες αποκαλούνται ως το σύνδρομο μετά τη ΜΕΘ (PICS), που ως βασική του συνιστώσα έχει τον χρόνιο πόνο και τις επιπτώσεις του στην υγεία των ασθενών, επηρεάζοντας την ΠΖ τους (Kemp et al, 2019).

2.1: Η πορεία της υγείας και η Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ

Οι ασθενείς με κρίσιμη ασθένεια που έχουν επιζήσει μετά από την εισαγωγή και την παραμονή τους στη ΜΕΘ συνεχίζουν κατά το σύννηθες να έχουν κάποιου είδους οργανική δυσλειτουργία και μη ελεγχόμενη φλεγμονή, γεγονός που τους καθιστά επιρρεπείς στην πιθανότητα να γίνουν χρόνιοι ασθενείς (Loss et al, 2017). Οι νοσηλευόμενοι ασθενείς της

ΜΕΘ για μεγάλο χρονικό διάστημα έρχονται αντιμέτωποι με μία εμπειρία ψυχικής και σωματικής καταπόνησης. Ο οργανισμός τους δηλαδή μπαίνει σε μια διαδικασία να προσπαθεί να καταπολεμήσει την νόσο, γεγονός που προκαλεί εξασθένηση του οργανισμού τους. Επίσης, το άγχος και οι νευρολογικές επιπτώσεις που επέρχονται στο άτομο λόγω της βαριάς ασθένειας επηρεάζουν αρνητικά τη ψυχολογική του κατάσταση. Μια τέτοια εμπειρία πολλές φορές πιθανόν να προκαλέσει μακροχρόνιες συνέπειες σε ένα άτομο, όπως μετα-τραυματικό στρες, διαταραχές ύπνου κλπ. (Παπαθανάσογλου, 2010).

Παρόλο που δεν υπάρχει επικρατούσα άποψη για να οριστεί με ακρίβεια, φαίνεται ότι οι χρόνια κρίσιμοι ασθενείς παρουσιάζουν ένα σύνδρομο που αποτελείται από πολλαπλά κλινικά χαρακτηριστικά. Πρωταρχικό χαρακτηριστικό τους είναι ο παρατεταμένος ΜV για περισσότερο από 72 ώρες και η ανάγκη για τοποθέτηση τραχειοστομίας στον εκάστοτε ασθενή. Λιγότερο σημαντικά κριτήρια μπορούν να θεωρηθούν η νευρομυϊκή αδυναμία, η ανοσολογική ανεπάρκεια, η ενδοκρινοπάθεια, ο υποσιτισμός και η ψυχολογική διαταραχή (Daly et al, 2009). Οι ασθενείς μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ είναι αναγκαίο να δέχονται υψηλού επιπέδου εντατική φροντίδα μακράς διάρκειας, καθώς κατά το πρώτο χρονικό διάστημα βρίσκονται σε αυξανόμενο κίνδυνο για ανάπτυξη προβλημάτων, τα οποία έχουν πολλές ζωτικές δυσλειτουργίες, κινδυνεύοντας να εισαχθούν εκ νέου στο νοσοκομείο. Η πιθανότητα της θνησιμότητας μπορεί να είναι σε υψηλά επίπεδα. Οι ασθενείς αυτοί είναι εκτεθειμένοι σε μια κατάσταση ιδιαίτερα σοβαρή, ενώ έχει παρατηρηθεί ότι ολόκληρη η οικογένειά τους βιώνει μια έντονη συναισθηματική δυσφορία (Wintermann et al, 2019).

Οι επιζώντες ασθενείς που εξέρχονται από τη ΜΕΘ συνήθως παρουσιάζουν σοβαρά σωματικά, γνωστικά και ψυχικά προβλήματα υγείας. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται μειωμένη νευρομυϊκή δυσλειτουργία, αδυναμία, άγχος, κατάθλιψη, μειωμένη αναπνοή και PTSD (Vogel et al, 2018). Σύμφωνα με την Εταιρεία Ιατρικής της Κριτικής Φροντίδας και λαμβάνοντας υπόψη την τρέχουσα και εξελισσόμενη κατάσταση που επικρατεί στη ΜΕΘ κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι θα έπρεπε να πραγματοποιήσουν μια διάσκεψη για την αντιμετώπιση των υποξέων ή των χρόνιων σωματικών και ψυχολογικών προβλημάτων που εκδηλώνονται στους ασθενείς μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Το σύνδρομο έχει προταθεί να ονομαστεί ως «σύνδρομο της εντατικής θεραπείας (PICS)» (Shigeaki et al, 2019). Το σύνδρομο αυτό ορίζεται ως μια «νέα ή επιδεινούμενη ανεπάρκεια της φυσικής, νοητικής και ψυχικής υγείας των ασθενών μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ» (Ferrand et al, 2019).

Το PICS χαρακτηρίζεται ως «μια σωματική, γνωστική και ψυχική διαταραχή στο μυοσκελετικό σύστημα, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της παραμονής των ασθενών στη ΜΕΘ ή μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο». Στις σωματικές διαταραχές

περιλαμβάνονται οι μακροπρόθεσμες προγνώσεις των ασθενών και οι επιδράσεις που υπάρχουν από τα μέλη της οικογένειας του εκάστοτε ασθενή (Vogel et al, 2018). Στις γνωστικές διαταραχές περιλαμβάνονται τα προβλήματα που σχετίζονται με την προσοχή και τη συγκέντρωση, με την μνήμη, την ταχύτητα της επεξεργασίας των δεδομένων καθώς και την εκτελεστική ικανότητα του ασθενή (Sukantarat et al, 2005). Στις ψυχικές διαταραχές περιλαμβάνονται το άγχος, η κατάθλιψη και η PTSD. Το άγχος στους ασθενείς μπορεί να γίνει αντιληπτό μέσω της υπερβολικής ανησυχίας, του εκνευρισμού και της κόπωσης, ενώ οι ασθενείς που πάσχουν από κατάθλιψη συχνά παραπονιούνται για απώλεια ενδιαφέροντος, περιορισμένη όρεξη, αϋπνία και αίσθημα απελπισίας.

Ο επιπολασμός της κατάθλιψης σε επιζώντες ασθενείς της ΜΕΘ υπολογίζεται στο 27%, ενώ της PTSD στο 24% (Asimakopoulou et al, 2012). Στις διαταραχές που προκαλούνται στο μυοσκελετικό σύστημα περιλαμβάνεται η παρατεταμένη παραμονή του βαρέως πάσχοντα ασθενή στη ΜΕΘ, η οποία προδιαθέτει για την ανάπτυξη σημαντικών επιπλοκών του μυοσκελετικού συστήματος, όπως είναι η μυϊκή αδυναμία, οι συγκάψεις των αρθρώσεων, η εμφάνιση έκτοπων οστεοποιήσεων και η δυσφαγία (Πατσάκη και συν, 2015). Το PICS είναι μια πηγή θνησιμότητας για τον ίδιο τον ασθενή αλλά και για τα μέλη της οικογένειάς του μετά από την παρατεταμένη παραμονή τους στη ΜΕΘ (Amy et al, 2018). Οι Nakamura et al, (2018) πρότειναν την έννοια του συνδρόμου της μετά -οξείας φροντίδας, η οποία είναι βασισμένη σε στοιχεία όπου δείχνουν ότι η οξεία φροντίδα για τους ασθενείς, κυρίως ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας και ηλικιωμένους συνεπάγεται με δυσκολίες στη σίτιση, δυσφαγία και σχετίζεται με την παρατεταμένη παραμονή των κρίσιμα άρρωστων ασθενών στη ΜΕΘ (Shigeaki et al, 2019).

Οι ασθενείς που έχουν εισαχθεί και παραμένει στη ΜΕΘ για μεγάλο χρονικό διάστημα συνήθως παρουσιάζουν χαμηλό επίπεδο ΠΖ. Σε γενικό πλαίσιο, η ΠΖ των κρίσιμα άρρωστων ασθενών στην Ελλάδα έχει παρατηρηθεί ότι παραμένει σε χαμηλά επίπεδα. Από τις ήδη υπάρχουσες μελέτες αποδεικνύεται ότι η ΠΖ των ασθενών αυτών είναι αρκετά χαμηλή ακόμη για μεγάλο χρονικό διάστημα από το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ, ενώ η μειωμένη ΠΖ σχετίζεται με τη μεγάλη διάρκεια παραμονή τους εκεί (Vogel et al, 2018). Οι ασθενείς που επέζησαν μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ, έχοντας αυτή την εμπειρία, παρουσιάζουν συνήθως ανικανότητα και δυσλειτουργία στην φυσική και γνωστική τους λειτουργία και αυτό παραμένει και μετά από χρόνια από το εξιτήριό τους (Sarah et al, 2016). Ωστόσο, ο αριθμός των δοκιμών σε ασθενείς που επιβίωσαν αυξάνεται συνεχώς και αξιολογείται μέσω της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ των ασθενών, τα οποία καθορίζουν και την σημασία του συνδρόμου μετά από τη ΜΕΘ (Ferrand et al, 2019). Οι νέες αυτές δυσλειτουργίες

επιβάλλουν αυξημένο κόστος για την φροντίδα της υγείας των ασθενών και για τη μείωση της ποιότητας της υγείας τους που είναι Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. Αυτό συχνά οδηγεί σε παρατεταμένη ανεργία των χρόνια άρρωστων ασθενών. Η νευροπάθεια, η μυοπάθεια, η αδυναμία και η μυϊκή ατροφία είναι κοινές παθήσεις σε ασθενείς με κρίσιμη νόσο και περισσότεροι από το 80% των ασθενών που έχουν εισαχθεί στη ΜΕΘ αναπτύσσουν μια μορφή νευρομυϊκής δυσλειτουργίας (Sarah et al, 2016).

2.2: Παράγοντες που επηρεάζουν την Ποιότητα Ζωής των ασθενών της ΜΕΘ

Παρόλο που τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας στη ΜΕΘ έχουν παρουσιάσει σημαντική μείωση τις τελευταίες δεκαετίες, μέσω των εξελιγμένων Ιατρικών Θεραπειών και των μεθόδων το ποσοστό επιβίωσης αυξάνεται συνεχώς, ωστόσο υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ των νοσηλευόμενων ασθενών. Οι επιζώντες ασθενείς που έχουν νοσηλευτεί στη ΜΕΘ έχουν να αντιμετωπίσουν μια σειρά από επιπλοκές που προκαλούνται κατά την παραμονή τους εκεί. Αυτές οι επιπλοκές κατά το σύννηθος μπορούν να προκληθούν από την παθοφυσιολογία της νόσου, από την δυσλειτουργία των οργάνων, η οποία παρουσιάζεται κατά την διάρκεια της παραμονής τους στη ΜΕΘ και από την παρατεταμένη υποστήριξη από τον ΜV κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους. Οι ασθενείς που έχουν υποστεί μια κρίσιμη ασθένεια και αναρρώνουν φαίνεται ότι μπορούν έχουν συνέπειες στη σωματική, ψυχική, ψυχολογική και γνωστική δύναμη τους. Ένα ευρύ φάσμα επιπλοκών που μπορεί να ποικίλλει και να διαρκεί είναι η μειωμένη πνευμονική λειτουργία, η νευρομυϊκή αδυναμία, η νευροψυχιατρική επιπλοκή, η κατάθλιψη και η PTSD (Janice, 2013).

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την ΠΖ δεν είναι μονοδιάστατοι αλλά πρόκειται για ένα σύμπλεγμα από αλληλοεπιδρώμενους παράγοντες ικανοποιητικής λειτουργίας και ουσιαστικά αφορά τέσσερις βασικούς τομείς: τον ψυχικό, κοινωνικό, σωματικό και τον επαγγελματικό. Συνεπώς, οι παράγοντες που μπορούν να επιδράσουν θετικά στην ΠΖ των ασθενών είναι η ύπαρξη της σωματικής και ψυχικής ευεξίας, το καλό βιοτικό επίπεδο, οι καλές συνθήκες εργασίας, οι υγιείς ανθρώπινες σχέσεις, η αποδοχή από το περιβάλλον, η μόρφωση και η πνευματική καλλιέργεια, η αίσθηση της δημιουργικότητας στην εργασία, η αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου και το καθαρό φυσικό περιβάλλον. Ενώ, οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ είναι η κακή σωματική κατάσταση (φυσική κατάσταση, εικόνα του σώματος, ασθένεια), η υλιστική νοοτροπία και η τάση της υπερκατανάλωσης, ο εξοντωτικός ρυθμός ζωής, η κακή χρήση του ελεύθερου χρόνου, η απομάκρυνση από τη φύση και η αποξένωση των μεγαλουπόλεων (Mabire JB, 2013).

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ των ασθενών μετά την παραμονή τους στη ΜΕΘ είναι:

Η ηλικία: Ένας σημαντικός προγνωστικός δείκτης για την ΠΖ των ασθενών είναι η ηλικία, καθώς μεταξύ των δύο φύλων μεγαλύτερη επίπτωση παρατηρείται σε ασθενείς νεότερης ηλικίας. Πιο συγκεκριμένα, παρόλο που η μεγαλύτερη ηλικία μπορεί να θεωρηθεί ένας σημαντικός προγνωστικός παράγοντας κινδύνου για την χειρότερη έκβαση του ασθενή, οι ασθενείς που επιβιώνουν μπορούν να δεχθούν πιο εύκολα μια μόνιμη αναπηρία και να συμβιβαστούν με τον νέο τρόπο ζωής τους, χωρίς να επηρεάζεται σημαντικά η ψυχική τους υγεία. Ενώ, οι ασθενείς μικρότερης ηλικίας έρχονται αντιμέτωποι με ψυχικές διαταραχές (Volakli 2011). Στην πραγματικότητα, η μεγαλύτερη επιβάρυνση που σχετίζεται με την υγεία των χρόνια πασχόντων ασθενών μετά από την νοσηλεία τους είναι αναμενόμενη στις νεότερες ηλικιακές ομάδες, καθώς η υγεία των περισσότερων ηλικιωμένων πριν την βαριά νόσο είναι κατά το σύνθηδες ήδη επιβαρυνμένη. Επιπλέον, οι ασθενείς οι οποίοι ταλαιπωρούνται από τραύματα είναι πιθανότερο να εμφανίσουν συμπτώματα χρόνιου πόνου κατά την διάρκεια της παραμονής τους στη ΜΕΘ, ενώ τα τραύματα αυτά έχει παρατηρηθεί ότι προκαλούνται συχνότερα στους νεότερους ασθενείς. Οι Oeyen et al, (2018) καθόρισαν την Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. κατά την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ ως τον ισχυρότερο προγνωστικό παράγοντα για τη μακροπρόθεσμη ΠΖ τους. Το ίδιο επιβεβαιώνεται και μετά από πέντε χρόνια παρακολούθησης της ΠΖ όσων επέζησαν, εφόσον είχε γίνει η διόρθωση ως προς τον παράγοντα «της φυσικής φθοράς της ηλικίας» (Hofhuis et al, 2015).

Η βαρύτητα της νόσου: Οι ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ, οι οποίοι υποφέρουν από κάποια σοβαρή νόσο και καταφέρνουν και επιβιώνουν, βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν μια πληθώρα προβλημάτων και επιπλοκών που μπορούν συχνά να οδηγήσουν στο σύνδρομο του χρόνιου πόνου και του χρόνιου ασθενή. Αυτό παρουσιάζεται και από μελέτες που χρησιμοποίησαν κλίμακες αξιολόγησης της βαρύτητας της νόσου. Η φλεγμονώδης απάντηση στη βαριά νόσο είναι κανόνας στους ασθενείς της ΜΕΘ και επηρεάζει πολλαπλά τις λειτουργίες των οργάνων, καθώς επίσης και τη θρέψη, τη μυϊκή ισχύ και την αποκατάστασή τους. Η αυξημένη C- αντιδρώσα πρωτεΐνη (C-reactive protein, CRP) λειτουργεί ως δείκτης για τη βαρύτητα της φλεγμονής και συγκαταλέγεται στους προγνωστικούς παράγοντες εκδήλωσης του χρόνιου πόνου που εμφανίζουν οι ασθενείς. Επιπρόσθετα, η διάρκεια παραμονής της αυξημένης CRP σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα για εμφάνιση του συνδρόμου του χρόνιου πόνου που σχετίζεται με τους βαριά πάσχοντες ασθενείς της ΜΕΘ.

Η διάρκεια παραμονής τους στη ΜΕΘ: Η παρατεταμένη νοσηλεία τόσο στη ΜΕΘ όσο και στο νοσοκομείο αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη βαριάς νόσου, η οποία κατά το σύνηθες απαιτεί μακροχρόνια ακινησία και αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη χρόνιων συμπτωμάτων και χρόνιου πόνου που σχετίζεται με τη ΜΕΘ. Μάλιστα, η νοσηλεία στη ΜΕΘ για μεγαλύτερο διάστημα από 15 ημέρες συνδέεται με την αυξημένη επίπτωση για εμφάνιση μακροχρόνιου πόνου στους ασθενείς αυτούς (Langerud et al, 2018).

Η παρατεταμένη χρήση MV: Η διάρκεια χρήσης του MV συγκαταλέγεται στους προγνωστικούς παράγοντες και επηρεάζουν σημαντικά την ΠΖ των βαριά πασχόντων ασθενών. Όσοι από τους νοσηλευόμενους ασθενείς της ΜΕΘ παρέμειναν σε αναπνευστήρα για περισσότερες από 12 ημέρες είχαν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν συμπτώματα χρόνιου πόνου που προκαλείται από τη ΜΕΘ. Αναδρομική μελέτη των Boyle et al, (2004) που αφορά ασθενείς που εμφάνισαν χρόνιο πόνο σχετιζόμενο με τη ΜΕΘ διαπίστωσαν ότι αυτοί που είχαν πιο μακράς διάρκειας νοσηλεία, είχαν μεγαλύτερη παραμονή στο νοσοκομείο και υποστηρίχθηκαν με MV για περισσότερες ημέρες συγκριτικά με εκείνους που δεν απέκτησαν συμπτώματα χρόνιου πόνου στη ΜΕΘ. Αναφέρθηκε επίσης ότι για κάθε 10 ώρες επιπλέον MV και για κάθε 10 ημέρες επιπλέον νοσηλείας στο νοσοκομείο, ο κίνδυνος εμφάνισης των συμπτωμάτων που σχετίζεται με τη ΜΕΘ αυξάνεται κατά 10% .

Όλοι αυτοί οι παράγοντες παρουσιάζουν σημαντική επίδραση στη φυσική, ψυχική και πνευματική υγεία των επιζώντων ασθενών της ΜΕΘ (Rai et al, 2020). Τα αποτελέσματα μελέτης έδειξαν ότι η σοβαρότητα της νόσου επηρεάζει σημαντικά τους ασθενείς κατά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ, ενώ το φύλο, ο αριθμός ημερών που έγινε χρήση MV και η διάρκεια παραμονής τους στο νοσοκομείο φαίνεται να τους επηρεάζει μακροπρόθεσμα, δηλαδή περίπου έξι μήνες μετά το εξιτήριό τους. Τέλος, σημαντική είναι η επιδείνωση της κατάσταση της υγείας των ασθενών με κρίσιμη ασθένεια από ένα έως έξι μήνες μετά την διάρκεια παραμονής τους συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό (Rai et al, 2020). Επίσης, σημαντικό ρόλο στον αρνητικό αντίκτυπο της ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ κατέχει η προϋπάρχουσα ασθένεια, η οποία χαρακτηρίστηκε ως μια πιθανή συν- νοσηρότητα. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε για το σκοπό αυτό έδειξε ότι περίπου το 50% των ασθενών που παρουσίασαν μειωμένη ΠΖ οφειλόταν σε συν- νοσηρότητα, σε συνδυασμό βέβαια με τους προαναφερθέντες προδιαθεσικούς παράγοντες. Ωστόσο, μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ τους, όπως είναι η κοινωνική ένταξη τους, η αντιμετώπιση και οι κοινωνικό- οικονομικοί παράγοντες, δηλαδή η οικογενειακή τους κατάσταση και το επίπεδο της εκπαίδευσης τους (Orwelius et al, 2011). Τέλος, σημαντικοί παράγοντες που σχετίζονται με την ΠΖ είναι τα γονίδια και η

προσωπικότητα. Για το κάθε άτομο ξεχωριστά, οι γενετικοί παράγοντες, η προσωπικότητα και οι δημογραφικοί παράγοντες σχετίζονται με την ΠΖ τους. Χαρακτηριστικά οι γονιδιακές επιδράσεις μπορούν να επηρεαστούν και από περιβαλλοντικούς παράγοντες (Mabire JB, 2013).

2.3: Ο ρόλος της στήριξης των μελών της οικογένειας σε ασθενείς της ΜΕΘ

Η εισαγωγή και η παραμονή των ασθενών στη ΜΕΘ είναι μια ιδιαίτερα στρεσογόνος κατάσταση και για τους ίδιους τους ασθενείς αλλά και για τα μέλη της οικογένειάς τους (Amy et al, 2017). Υπάρχουν πολλές ενδείξεις ότι αποτελούν επιβαρυντικό παράγοντα στα μέλη της οικογένειας των ασθενών που πάσχουν από κρίσιμη ασθένεια. Οι φροντιστές έχουν το βάρος της λήψης αποφάσεων που πρέπει να παρθούν για τον ασθενή τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς συνήθως δεν έχουν την δυνατότητα να επικοινωνήσουν και να αποφασίσουν μόνοι τους για τα προβλήματα που αφορούν την υγεία τους, με αποτέλεσμα αυτό το βάρος να το επωμίζεται κάποιο μέλος της οικογένειάς τους (Davidson et al, 2017).

Στις περισσότερες περιπτώσεις ένα μεγάλο ποσοστό των νοσηλευόμενων ασθενών πεθαίνει εντός του νοσοκομείου ή σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα από την έξοδό τους. Υπεύθυνοι για την λήψη αποφάσεων για τα ζητήματα που αφορούν τους ασθενείς με κρίσιμη νόσο είναι τα μέλη της οικογένειάς τους και κυρίως κάποιο άτομο που είναι πολύ κοντά στον ασθενή και μπορεί να τον εκπροσωπήσει σε τόσο σοβαρά ζητήματα υγείας. Συνήθως, οι ίδιοι οι υπεύθυνοι παίρνουν την απόφαση για την παραίτηση του ασθενή από την θεραπεία που έχει προληφθεί για την υγεία του, όταν η κατάσταση της υγείας του είναι πολύ σοβαρή και μη αναστρέψιμη (White et al, 2018). Βέβαια, οι συγγενείς που είναι υπεύθυνοι για την λήψη των αποφάσεων βρίσκονται σε μια ιδιαίτερα δύσκολη θέση και βιώνουν μια εσωτερική πάλη για να αποφασίσουν το πιο σωστό για την υγεία των άρρωστων συγγενών τους. Όλη αυτή η κατάσταση μπορεί να προκαλέσει στα άτομα μια ψυχολογική δυσφορία και ίσως πάρουν κάποιες αποφάσεις που να μην συμπίπτουν με τις δικές τους προτιμήσεις όσον αφορά την υγεία του δικού τους ατόμου (White et al, 2018). Ένα ποσοστό, υψηλότερο του 50% των ασθενών με κρίσιμη ασθένεια παρουσιάζουν έντονη ανικανότητα ακόμη και μετά από την έξοδό τους από το νοσοκομείο και έτσι ένα μεγάλο βάρος μεταφέρεται στους συγγενείς που έχουν αναλάβει το ρόλο των φροντιστών για το απαιτούμενο διάστημα της ανάρρωσης (Davidson et al, 2017).

Πολλές είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες τα μέλη της οικογένειας και ιδιαίτερα οι σύζυγοι αντιμετωπίζουν ψυχολογικά προβλήματα που συνήθως συσχετίζονται με υψηλά επίπεδα κινδύνου για εκδήλωση συμπτωμάτων PTSD. Υπάρχουν περιπτώσεις που οι σύζυγοι

ή οι σύντροφοι των ασθενών δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για την εκπλήρωση του ρόλου του φροντιστή ή του υπεύθυνου για την λήψη αποφάσεων για τον άρρωστο ή την άρρωστη σύζυγό τους. Αυτό έχει ως συνέπεια να παίρνονται αποφάσεις που αφορούν την υγεία τους που δεν είναι οι πιο σωστές και οι πιο κατάλληλες εξαιτίας της έλλειψης πληροφόρησης ή της έλλειψης διαχείρισης της κατάστασης και αυτό οδηγεί σε παρατεταμένη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ και σε μειωμένα αποτελέσματα αποκατάστασης της υγείας τους (Wintermann et al, 2019).

Οι επιβιώσαντες ασθενείς της ΜΕΘ μετά το εξιτήριό τους βιώνουν μια πληθώρα προβλημάτων, ψυχολογικά και λειτουργικά χωρίς να αφήνει ανεπηρέαστα τα μέλη της οικογένειάς τους αυτή η κατάσταση (Vogel et al, 2018). Εκδηλώνουν πολύ έντονη ψυχική δυσφορία μετά από την παραμονή στη ΜΕΘ ενός δικού τους ατόμου (Amy et al, 2018). Κατά προσέγγιση, περίπου το ένα τέταρτο ή τα μισά μέλη μιας οικογένειας που ένα δικό τους άτομο βιώνει μια κρίσιμη ασθένεια, είτε είναι παιδί, είτε είναι ενήλικας εμφανίζει ψυχολογικά προβλήματα, όπως μετά-τραυματικό στρες, άγχος οξείας μορφής και γενικευμένο άγχος. Συχνά παρουσιάζουν μια μορφή κατάθλιψης κατά την παραμονή του ασθενή στη ΜΕΘ, αντιμετωπίζοντας αυτή την κρίσιμη κατάσταση και μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο, αλλά και αφού έχει αναρρώσει. Τα συναισθήματα και τα βιώματα που έχουν παρουσιάσει τα μέλη της οικογένειας των ασθενών με κρίσιμη ασθένεια αλλά και οι ίδιοι οι ασθενείς μπορούν να οδηγήσουν στον όρο που έχει ονομαστεί ως: “Σύνδρομο της οικογένειας μετά την Εντατική Θεραπεία (PICS-F)” (Davidson et al, 2017).

Το σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται από «επιδείνωση της σωματικής, διανοητικής και ψυχικής υγείας (Ferrand et al, 2019), όπως είναι το άγχος, η κατάθλιψη, η PTSD, οι γνωστικές δυσλειτουργίες και η αδυναμία» (Vogel et al, 2018). Είναι πολύ σημαντικό οι φροντιστές των κρίσιμα άρρωστων ατόμων να έχουν τις κατάλληλες γνώσεις για να μπορέσουν να βελτιώσουν την κατάσταση της υγείας τους (Davidson et al, 2017). Πρόσφατα ευρήματα έρευνας που διενεργήθηκαν σε μέλη της οικογένειας των ασθενών της ΜΕΘ με χρόνια σοβαρή νόσο αποκαλύπτουν ότι το 16% παρουσιάζει κλινικά συμπτώματα που σχετίζονται με το μετά-τραυματικό στρες σε διάστημα περισσότερο των έξι μηνών μετά την παραμονή τους στη ΜΕΘ (Wintermann et al, 2019). Υπάρχει μια αναφερόμενη σημαντική μεταβλητότητα, καθώς η συχνότητα των συμπτωμάτων του συνδρόμου PICS-F κυμαίνεται από 6% έως 69% κατά τους πρώτους έξι μήνες μετά την έξοδο τους από τη ΜΕΘ. Τα μέλη της οικογένειας που βιώνουν αυτή την κατάσταση παρουσιάζουν σημαντικά μειωμένη Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. συγκριτικά με το φυσιολογικό δείγμα της έρευνας. Σύμφωνα με το Theory of dyadic illness management τα αποτελέσματα σχετικά με την υγεία επηρεάζουν τόσο τον

ασθενή, όσο και τους συντρόφους τους ξεχωριστά και γίνεται αναγκαία η θεραπεία σε μια ανεξάρτητη ομάδα. Αναφορικά με την αλληλεξάρτηση των συμπτωμάτων μιας PTSD μεταξύ των ασθενών και των συζύγων τους βρέθηκε σε ασθενείς με σήψη μετά τη ΜΕΘ. Επίσης, τα ψυχολογικά προβλήματα που παρουσιάζουν τόσο οι ασθενείς όσο και οι σύζυγοί τους δεν επηρεάζουν μόνο ατομικά την ΠΖ τους αλλά και την αντίστοιχη ΠΖ του υπόλοιπων μελών της οικογένειάς τους (Wintermann et al, 2019).

Η στήριξη από τα μέλη της οικογένειας παίζει σημαντικό ρόλο στην βελτίωση της υγείας του ασθενή (Davidson et al, 2017). Οι παράγοντες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της σοβαρότητας της κατάστασης των συγγενών σχετίζονται με το πόσο σοβαρή είναι η κατάσταση του ασθενή, ποιο μέλος της οικογένειας είναι αυτό που νοσηλεύεται και ποια είναι η σχέση που έχουν μεταξύ του (Amy et al, 2018). Επιπλέον, οι συγγενείς θέλουν να είναι ενήμεροι για την φροντίδα του ασθενή τους και να γνωρίζουν τι μπορούν οι ίδιοι να προσφέρουν όταν έρχονται σε επαφή μαζί του. Οι οικογένειες των ασθενών συμβάλλουν όσο το δυνατόν καλύτερα στην ποιότητα της φροντίδας του άρρωστου μέλους της οικογένειας τους, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό ένα ευχάριστο κλίμα για τον ίδιο τον άρρωστο. Η κατανόηση και η στήριξη έχει παρατηρηθεί ότι κρίνεται απαραίτητη από μέρους της οικογένειας, ώστε να μπορέσει να διαμορφωθεί η αποτελεσματικότερη φροντίδα για το μέλος της οικογένειάς τους που νοσεί (Davidson et al, 2017).

2.4: Κατευθυντήριες οδηγίες για τους υπεύθυνους για την φροντίδα ασθενών της ΜΕΘ

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, πρωτεύων στόχος είναι η διατήρηση της υγείας του ασθενή σε όσο το δυνατόν καλύτερο επίπεδο καθώς και η παροχή της κατάλληλης φροντίδας, όταν η κατάσταση της υγείας του το κρίνει απαραίτητο. Βέβαια, για να έχουν την δυνατότητα οι φροντιστές να παρέχουν την απαιτούμενη φροντίδα πρέπει πρώτα να έχουν την απαραίτητη ενημέρωση και τις οδηγίες που χρειάζονται. Δομημένες παρεμβάσεις και προσεγγίσεις έχουν εφαρμοστεί για την υποστήριξη των μελών της οικογένειας των ασθενών με κρίσιμη ασθένεια. Σκοπός των παρεμβάσεων που έχουν εφαρμοστεί είναι να μετριάσουν την κρίση που προκαλείται μετά από μια κρίσιμη ασθένεια και για να προετοιμαστούν καλύτερα τα μέλη της οικογένειας και κυρίως το πιο κοντινό άτομο στον ασθενή, που θα είναι ο υπεύθυνος για την λήψη των κρίσιμων αποφάσεων που αφορούν τον ίδιο τον ασθενή αλλά και τις απαιτήσεις που αφορούν τους φροντιστές του (Davidson et al, 2017).

Υπάρχουν πολλές αυθεντικές κλινικές πρακτικές για τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν στην υποστήριξη των μελών της οικογένειας με πολύ σοβαρή ασθένεια, οι οποίες δημοσιεύτηκαν το 2007 από το Αμερικανικό Κολέγιο «Critical Care Medical». Ευρέως

διαδεδομένες είναι οι προηγούμενες κατευθυντήριες οδηγίες που είχαν δοθεί για την οικογενειακή στήριξη και παρακινούσαν τον ρόλο της οικογενειακής στήριξης και της φροντίδας στους βαριά πάσχοντες ασθενείς της ΜΕΘ (Davidson et al, 2017). Οι συστάσεις από την Family- Centered Care αρχικά αναφέρονται στην παρουσία των μελών της οικογένειας στη ΜΕΘ. Προτείνεται λοιπόν να προσφέρεται μια ευελιξία όσον αφορά τις επισκέψεις τους στον χώρο όπου βρίσκεται ο ασθενής τους. Πιο συγκεκριμένα, να μπορούν να είναι περισσότερες ώρες στο πλευρό του συγγενή τους και να έχουν την δυνατότητα να τον φροντίσουν και να του ικανοποιήσουν όλες τις ανάγκες του. Αυτό δημιουργεί ένα είδος υποστήριξης και θετικής ενίσχυσης και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού και των μελών των οικογενειών, ώστε να παρέχεται βελτίωση της οικογενειακής ικανοποίησης.

Επίσης, ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το γεγονός ότι μπορεί να δίνεται η δυνατότητα να συμμετέχουν στην διεπιστημονική ομάδα και να βελτιώνουν την επικοινωνία καθώς και να δίνεται η δυνατότητα στα μέλη της οικογένειας, να είναι παρόντες στις προσπάθειες επαναφοράς και της φροντίδας των ασθενών, δημιουργώντας μια αίσθηση ικανοποίησης και να δέχονται στήριξη από τα μέλη του προσωπικού. Τα μέλη της οικογένειας πρέπει να έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν οι ίδιοι εάν θέλουν να είναι στην ανάνηψη του βαριά πάσχοντος ασθενή τους μαζί με ένα άτομο από το προσωπικό που θα έχει υποστηρικτικό ρόλο απέναντί τους, καθώς θα συμμετέχουν και οι ίδιοι στην διαδικασία της ανάνηψης. Οι κατευθυντήριες οδηγίες που έχουν δοθεί αναφορικά με την οικογενειακή υποστήριξη στους φροντιστές των βαριά πασχόντων ασθενών βασίζεται στο να διδαχθούν πως πρέπει να παρέχεται η φροντίδα στον ασθενή με σωστό τρόπο. Αυτό συνήθως συμβαίνει σε περιπτώσεις που οι βαριά πάσχοντες ασθενείς είναι νεογνά. Τα υψηλά επίπεδα φροντίδας των γονιών προς τα παιδιά τους δημιουργούν μια σχέση εμπιστοσύνης των γονιών και μια ικανότητα παροχής της κατάλληλης φροντίδας, γεγονός που βελτιώνει την ψυχική υγεία των γονιών κατά την διάρκεια της παραμονής των παιδιών τους στη ΜΕΘ αλλά και μετά από το εξιτηριό τους. Επιπλέον, στο πλαίσιο της οικογενειακής εκπαίδευσης συστήνεται να τους παρέχονται προγράμματα εκπαίδευσης ως ένα μέρος της κλινικής φροντίδας, το οποίο μπορεί να αποδειχθεί ωφέλιμο για τις προσπάθειες που κάνουν τα μέλη της οικογένειας για να μειώσουν το άγχος, την κατάθλιψη, την PTSD και το γενικευμένο στρες, ενώ παράλληλα βελτιώνεται και η οικογενειακή ικανοποίηση για την φροντίδα. Παρόμοια εκπαίδευση για την βελτίωση της οικογενειακής ικανοποίησης και της μείωσης του άγχους και της κατάθλιψης που δημιουργούνται στους γονείς εφαρμόζεται και στις νεογνικές ΜΕΘ.

Μια άλλη ενέργεια που συμβάλλει στην σωστή ενημέρωση των φροντιστών της ΜΕΘ είναι η διανομή φυλλαδίων για να ενημερώνονται για τις ρυθμίσεις της ΜΕΘ. Αυτού του

είδους η ενημέρωση συμβάλλει στην μείωση του άγχους και της κατάθλιψης που δημιουργούνται στους φροντιστές. Για την αντιμετώπιση του άγχους, της κατάθλιψης και του μετά-τραυματικού στρες που δημιουργείται στους φροντιστές των ασθενών της ΜΕΘ σημαντική είναι η χρήση των ημερολογίων, τα οποία συμβάλλουν στην αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων.

Ένας άλλος σημαντικός τρόπος είναι η ύπαρξη των επικυρωμένων εργαλείων που βοηθούν τα μέλη της οικογένειας των ασθενών στην λήψη αποφάσεων για την βελτίωση της ποιότητας της επικοινωνίας, της ιατρικής κατανόησης και της μείωσης των συγκρούσεων μεταξύ των μελών της οικογένειας. Στις κατευθυντήριες οδηγίες που δίνονται στους φροντιστές συνήθως συμπεριλαμβάνεται και η επικοινωνία. Δηλαδή, ανάμεσα στους φροντιστές των βαριά πασχόντων ασθενών και των γιατρών πρέπει να υπάρχει μια πολύ καλή επικοινωνία όσον αφορά την πορεία της υγείας του ασθενή. Σε πολλές περιπτώσεις οι κλινικοί γιατροί θεωρούν ότι για ασθενείς που έχουν πιο κακή πρόγνωση είναι καλύτερο να χρησιμοποιήσουν την προσέγγιση, την επικοινωνία και την προσωπική επαφή στις συσκέψεις που γίνονται με την οικογένεια, ώστε να διευκολύνεται η επικοινωνία μεταξύ του γιατρού και των μελών της οικογένειας (Davidson et al, 2017). Για την βελτίωση της οικογενειακής ικανοποίησης όσον αφορά την επικοινωνία και την εμπιστοσύνη των μελών της οικογένειας και των φροντιστών απέναντι στους οικογενειακούς γιατρούς πραγματοποιούνται τακτικά διεπιστημονικά οικογενειακά συνέδρια της ΜΕΘ.

Τέλος, οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να έχουν ένα συγκεκριμένο είδος προσέγγισης και επικοινωνίας με τα μέλη της οικογένειας των ασθενών. Στο πλαίσιο της επικοινωνίας περιλαμβάνονται η ενεργή ακρόαση, η ενσυναίσθηση και η δημιουργία ενός υποστηρικτικού κλίματος για τους συγγενείς ή τους φροντιστές που είναι υπεύθυνοι για την λήψη αποφάσεων. Ωστόσο, υποστήριξη χρειάζονται και οι συγγενείς που έχουν βιώσει πρόσφατα την απώλεια στο οικογενειακό τους περιβάλλον. Δηλαδή, στους συγγενείς που βιώνουν το θάνατο προτείνεται να διανέμονται ενημερωτικά φυλλάδια που αναφέρονται στην απώλεια και στο πένθος, ώστε να βοηθήσουν με τον τρόπο αυτό να μειώσουν το άγχος, την κατάθλιψη και το μετά- τραυματικό στρες. Το επίκεντρο για τους κλινικούς γιατρούς πρέπει να είναι η οικογένεια, δίνοντας βάση στην εκπαίδευση τους για την φροντίδα των βαριά πασχόντων ασθενών (Davidson et al, 2017).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή-Σκοπός

Η εισαγωγή και η διάρκεια παραμονής των ασθενών στη ΜΕΘ είναι μια πολύ αγχωτική κατάσταση και θεωρείται ένας ιδιαίτερα επιβαρυντικός παράγοντας τόσο για τους ασθενείς όσο και για τις οικογένειές τους (Ferrand et al, 2019; Amy et al, 2018), ενώ παρουσιάζει διάφορες σωματικές και ψυχικές επιπτώσεις (Vogel G. et al, 2018). Οι ασθενείς που εισάγονται στη ΜΕΘ μπορεί να παρουσιάσουν μειωμένη πνευμονική λειτουργία (Sidiras et al, 2019), νευρομυϊκή δυσλειτουργία, άγχος και κατάθλιψη, δυσφορία και μετά-τραυματικό στρες (Davidson et al, 2012). Σίγουρα, πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν βελτίωση στην πορεία της υγείας τους, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται το ποσοστό της επιβίωσής τους. Ωστόσο, η παρατεταμένη νοσηλεία στη ΜΕΘ σχετίζεται με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας και νοσηρότητας (Amy et al, 2018; Davidson et al, 2017). Οι επιζώντες ασθενείς μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ συχνά παρουσιάζουν ανικανότητα και πτώση στη σωματική και γνωστική τους λειτουργία ακόμη και μετά από το πέρας αρκετών χρόνων από την νοσηλεία τους (Ashwin et al 2018; Abelha et al 2007).

Στην Ελλάδα, η ΠΖ των ασθενών παραμένει σε χαμηλά επίπεδα και αυτό αποδεικνύεται από δημοσιευμένες μελέτες που δείχνουν τα επίπεδα της ΠΖ ακόμη και μετά από πολύ καιρό από το εξιτήριό τους. Αυτό οφείλεται κυρίως στη μακρά διάρκεια παραμονής τους εκεί. Σε γενικό πλαίσιο, οι επιζώντες ασθενείς της ΜΕΘ έχουν αυξηθεί σημαντικά με το πέρας των χρόνων (Amy et al 2018; Vogel et al, 2018; Sarah et al, 2016), ωστόσο η χειρότερη ΠΖ που αφορά την υγεία τους συσχετίστηκε με πιο αρνητικά συναισθήματα κατά το στάδιο της μετάβασης τους από την περίθαλψη κυρίως των ενηλίκων, πράγμα που παραπέμπει στην ανάγκη για διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ΠΖ τους. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο να λαμβάνονται υπόψιν οι παράγοντες που μπορούν να βελτιώσουν τα συναισθήματα των ασθενών, τα οποία σχετίζονται με το στάδιο της μετάβασης τους από την υγειονομική τους περίθαλψη, καθώς είναι ήδη γνωστό ότι στους ενήλικες ασθενείς η μετάβαση αυτή είναι ιδιαίτερα δύσκολη και συνδέεται με επιζήμια αποτελέσματα για την υγεία τους (Cortney T. Zimmerman et al, 2023). Μια κοινή στρατηγική που χρησιμοποιείται στις ΜΕΘ είναι η χρήση ΜV σε περιπτώσεις που οι ασθενείς βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση, ως ένα μέσο για την αντιμετώπιση της επιβαρυνμένης κατάστασης της υγείας τους. Ωστόσο, η ακατάλληλη χρήση του μπορεί να επιδεινώσει περαιτέρω την κατάσταση της υγείας τους, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό τα ποσοστά της νοσηρότητας και της θνησιμότητας (Shuai Shao et al, 2021). Τα αποτελέσματα μιας ελληνικής μελέτης 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από τη ΜΕΘ έδειξαν μειωμένη λειτουργική και πνευμονική

ικανότητα, ενώ παρατηρήθηκε βελτίωση στους 12 μήνες μετά το εξιτηριό τους (Sidiras et al, 2019).

Τα δεδομένα βέβαια που αφορούν την οικογενειακή υποστήριξη μετά τη ΜΕΘ στην Ελλάδα είναι περιορισμένα. Πάνω από το 80% των ασθενών παρουσιάζουν νευρομυϊκή δυσλειτουργία, δηλαδή νευροπάθεια, μυοπάθεια και μυϊκή ατροφία (Ashwin et al 2018; Abelha et al 2007). Αυτές οι διαταραχές στη σωματική, πνευματική και ψυχική υγεία έχουν περιγραφεί ως PTSD της ΜΕΘ (Ferrand et al, 2019) και μπορεί να παρουσιάζονται για χρόνια, θέτοντας σε κίνδυνο την ΠΖ των ασθενών (Sarah et al, 2016; Wintermann et al, 2019]. Τα μέλη της οικογένειας μπορεί να έχουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση μιας κρίσιμης ασθένειας, επειδή συχνά είναι υπεύθυνα για τη λήψη αποφάσεων, όταν οι ίδιοι οι ασθενείς δεν μπορούν να τις λάβουν μόνοι τους. Συνήθως αυτόν τον ρόλο παίζουν τα μέλη της οικογένειας του ασθενή και ιδιαίτερα άτομα που είναι πολύ κοντά του και μπορούν να τον εκπροσωπήσουν. Φυσικά, αυτοί οι άνθρωποι βρίσκονται σε δύσκολη θέση και έρχονται αντιμέτωποι με ψυχολογική δυσφορία, PTSD, οξύ και γενικευμένο άγχος και κατάθλιψη, καθώς προσπαθούν να λάβουν την καλύτερη δυνατή απόφαση για τον ασθενή τους. Αυτή η κατάσταση μπορεί να έχει μεγάλο αντίκτυπο στη ζωή των μελών της οικογένειας. Πράγματι, όταν ένας ασθενής βρίσκεται στη ΜΕΘ σε κρίσιμη κατάσταση, τα μέλη της οικογένειάς του μπορεί επίσης να υποφέρουν από συμπτώματα όπως άγχος, οξεία διαταραχή στρες, PTSD, κατάθλιψη και περίπλοκη θλίψη (Davidson et al, 2012). Από αυτή την άποψη, οι μακροπρόθεσμες συνέπειες μιας κρίσιμης νόσου στην ΠΖ τόσο των ασθενών όσο και της οικογένειάς τους και ο ρόλος της οικογένειας στην υποστήριξη των ασθενών της ΜΕΘ είναι βασικές για τον σχεδιασμό αποτελεσματικών υποστηρικτικών δικτύων υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, τα δεδομένα σχετικά με την επίδραση της οικογενειακής υποστήριξης στους ασθενείς μετά τη ΜΕΘ, ιδιαίτερα στην Ελλάδα είναι περιορισμένα.

Το ερευνητικό ερώτημα της μελέτης είναι:

1. Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ των ασθενών που έχουν νοσηλευτεί στη ΜΕΘ;

Από το παραπάνω ερευνητικό ερώτημα προέκυψε ο σκοπός της παρούσας μελέτης όπου θα διερευνηθεί η ΠΖ των ασθενών μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Επίσης, θα διαπιστωθεί αν η στήριξη και η φροντίδα που παρέχεται από τα μέλη της οικογένειας και από το φιλικό περιβάλλον επηρεάζει θετικά την ΠΖ τους μετά το εξιτηριό τους. Στο ίδιο πλαίσιο θα αναζητηθούν οι παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την ΠΖ των ασθενών με κρίσιμη νόσο μετά την απομάκρυνσή τους από τη ΜΕΘ.

Κριτήρια συμμετοχής στην μελέτη

Πρόκειται για μια μελέτη που διεξήχθη στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο της Λάρισας σε ασθενείς που νοσηλεύθηκαν στη ΜΕΘ κατά το χρονικό διάστημα 2014- 2021. Οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη ήταν οι ασθενείς που α) νοσηλεύτηκαν για >48 ώρες και πήραν εξιτήριο, β) έχρηζαν μηχανικού αερισμού (περίοδος 2019-2021), ενώ αποκλείονταν οι ασθενείς που απεβίωσαν πριν από το εξιτήριό τους ή δεν επιθυμούσαν τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της μελέτης είναι το ερωτηματολόγιο. Η συμπλήρωση του πραγματοποιήθηκε από τους ασθενείς (ή από τους συγγενείς τους) υπό την μορφή συνέντευξης μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας. Αυτό έγινε με σκοπό να γνωρίσουν όλοι οι ασθενείς το σκοπό της μελέτης και να υπάρξει η δυνατότητα να δοθούν οι απαραίτητες διευκρινήσεις. Επιπλέον, να λυθούν απορίες, όπου χρειάζεται και να ολοκληρωθεί το ερωτηματολόγιο χωρίς να εμφανίζονται ελλιπή στοιχεία. Στις περιπτώσεις που κρίθηκε απαραίτητο προγραμματίστηκε συνάντηση με τους ασθενείς, για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν κατά την περίοδο 2014-2019 ήταν οι επιβιώσαντες ασθενείς κατά την διεξαγωγή της μελέτης και αξιολογήθηκαν αναδρομικά με βάση τα δεδομένα των αρχείων του ΠΓΝΛ και την προσωπική συνέντευξη. Ωστόσο, για να αξιολογηθεί η ΠΖ και των θανόντων ασθενών πραγματοποιήθηκε συνέντευξη και με τους πλησιέστερους συγγενείς των ασθενών. Οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν κατά την περίοδο 2019-2020 (pro-COVID-19 ασθενείς) μελετήθηκαν προοπτικά κατά το εξιτήριό τους από το νοσοκομείο σε ένα μακροπρόθεσμο διάστημα των 3 και των 12 μηνών, όπου πέραν της εκτίμησης της ΠΖ, υποβλήθηκαν και σε έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας (σπιρομέτρηση) καθώς και σε δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT).

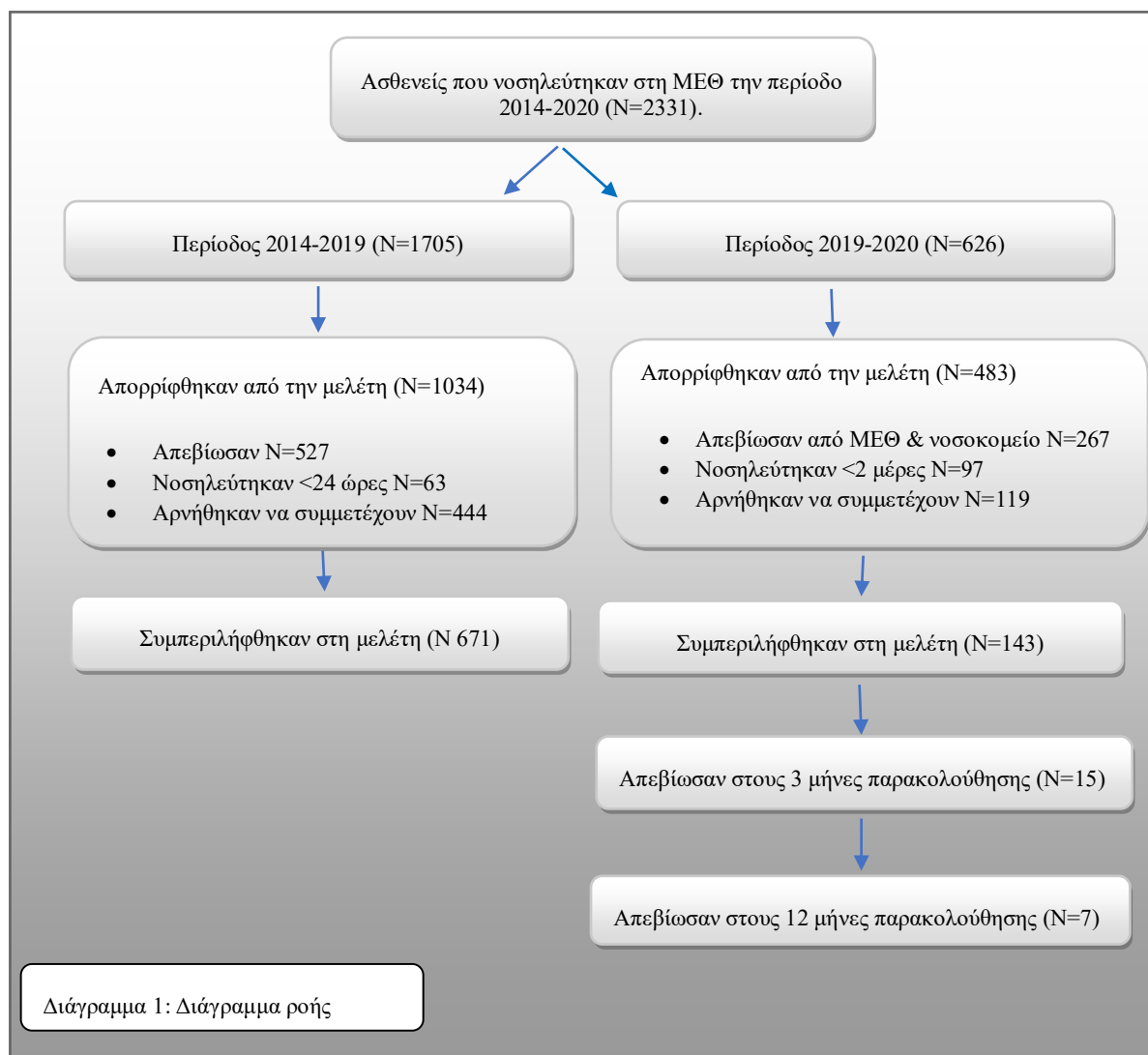
Τα ιατρικά αρχεία των ασθενών αξιολογήθηκαν για να ληφθούν τα δημογραφικά δεδομένα, η σοβαρότητα της κρίσιμης νόσου με τη βαθμολογία Οξείας Φυσιολογίας και Χρόνιας Αξιολόγησης Υγείας (APACHE II), τα αίτια εισαγωγής, η διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, τα ιατρικά προβλήματα, τα φάρμακα και οι μεταβλητές της ΠΖ. Τα κριτήρια εισαγωγής των ασθενών στη ΜΕΘ, η έξοδός τους από αυτή καθώς και το εξιτήριό τους από το νοσοκομείο αφέθηκαν στην κρίση των θεραπόντων ιατρών. Οι αιτίες εισαγωγής διαφέρουν μεταξύ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν.

- **Αναπνευστική λειτουργία (Σπιρομέτρηση)**

Οι δοκιμές πνευμονικής λειτουργίας περιλάμβαναν την σπιρομέτρηση για την εκτίμηση του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και της βίαιης ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων (FVC). Η σπιρομέτρηση διενεργήθηκε κατά την έναρξη και στο τέλος κάθε χρονικής περιόδου με ηλεκτρονικό σύστημα. Αυτό το σύστημα, το οποίο πληρεί τα πρότυπα ATS βαθμονομούνταν καθημερινά με τυποποιημένες τεχνικές σύμφωνα με τις οδηγίες. Ο παλμικός οξύμετρος κορεσμός (SpO2) καταγράφηκε αμέσως πριν από κάθε μέτρηση, χρησιμοποιώντας την παλμική οξυμετρία (Nonin 8500 M, Nonin Medical, Minneapolis, MN, ΗΠΑ)

- **Δοκιμασία βάρδισης 6 λεπτών (6MWT)**

Η 6MWT πραγματοποιήθηκε σε εσωτερικούς χώρους περίπου την ίδια ώρα της ημέρας κατά μήκος ενός επίπεδου, ευθύγραμμου, κλειστού διαδρόμου μήκους 100 ποδιών με σκληρή επιφάνεια που σπάνια μετακινούνται. Η διαδρομή πεζοπορίας είχε μήκος 30 μέτρα και σημειωνόταν κάθε 3 μέτρα. Οι οδηγίες στους ασθενείς δόθηκαν σύμφωνα με τις αποδεκτές συστάσεις. Ο ασθενής πρέπει να κάθεται σε ηρεμία σε μια καρέκλα που βρίσκεται κοντά στην αρχική θέση για τουλάχιστον 10 λεπτά πριν ξεκινήσει η εξέταση. Τα ρούχα και τα παπούτσια πρέπει να είναι κατάλληλα για περπάτημα. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου, μετρήθηκαν ο κορεσμός οξυγόνου, ο παλμός και η αρτηριακή πίεση και η βασική δύσπνοια αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας την κλίμακα Borg. Ένας γιατρός έπρεπε να στέκεται κοντά στη γραμμή εκκίνησης κατά τη διάρκεια της εξέτασης, χωρίς να περπατά με τον ασθενή. Μόνο οι τυποποιημένες φράσεις για ενθάρρυνση χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του τεστ. Όταν ολοκληρώθηκε το τεστ, καταγράφηκε η δύσπνοια Borg μετά το περπάτημα, ο κορεσμός του οξυγόνου και ο ρυθμός παλμών καθώς και η συνολική απόσταση που διανύθηκε.



Μελετώμενες μεταβλητές

Οι μελετώμενες μεταβλητές αναφορικά με τους παράγοντες κινδύνου σε ασθενείς που νοσηλεύτηκαν με κρίσιμη νόσο μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ είναι η ηλικία, το φύλο, η διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, τα συνυπάρχοντα προβλήματα του ασθενή, η κατανάλωση αλκοόλ, η διατροφή, οι μεταβλητές των ερωτηματολογίων της ΠΖ και οι μεταβλητές του ερωτηματολογίου της οικογενειακής στήριξης, του ελέγχου αναπνευστικής λειτουργίας και άσκησης. Οι κλινικές μεταβλητές που αφορούν την εισαγωγή και την πορεία του ασθενή στη ΜΕΘ αντικατοπτρίζουν την κλινική κατάσταση του ασθενή, τη βαρύτητα της νόσου, την ύπαρξη πολυοργανικής ανεπάρκειας, την παρουσία λοιμώξεων και τις μέρες ΜV.

Έντυπο συγκατάθεσης

Όλοι οι ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις για την παρούσα μελέτη, κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα, αφού βέβαια πρώτα εξασφαλίστηκε η συναίνεσή τους. Στη συνέχεια, αφού ο ερευνητής ενημέρωσε τους ασθενείς για το σκοπό και τους στόχους της έρευνας, τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί για τη διεξαγωγή της και τον τρόπο αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της, οι ασθενείς έδωσαν την προφορική τους συγκατάθεση για τη διεξαγωγή της συνέντευξης. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας ή μέσω προγραμματισμένου ραντεβού με τον κάθε ασθενή ξεχωριστά.

Διατήρηση προσωπικών δεδομένων και δικαίωμα απόσυρσης

Όλοι οι ασθενείς που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στη μελέτη, έλαβαν διαβεβαίωση για εχεμύθεια και τήρηση της ανωνυμίας τους όσον αφορά τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα αλλά και για τις ατομικές απαντήσεις τους. Επιπλέον ο καθένας από τους συμμετέχοντες ενημερώθηκε για το δικαίωμά του να αποσυρθεί από τη μελέτη οποιαδήποτε χρονική στιγμή το επιθυμεί στη διάρκεια διεξαγωγής της. Τέλος, γνωστοποιήθηκε ότι ο ασθενής δεν είναι υποχρεωμένος να αναφέρει τον λόγο της αποχώρησής του κατά τη διάρκεια της μελέτης.

Ερευνητικά εργαλεία

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της μελέτης είναι το Ερωτηματολόγιο. Ένα ερωτηματολόγιο που διερευνά τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και ένα ειδικό ερωτηματολόγιο για τη γενική επισκόπηση υγείας SF-36, που αφορά την διερεύνηση της υγείας, το οποίο είναι έγκυρο- έχει εγκυροποιηθεί και στον ελληνικό πληθυσμό- αξιόπιστο και ευρέως διαδεδομένο. Επίσης το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία αξιολογούν με βάση τα προηγούμενα βιβλιογραφικά δεδομένα (Ashwin et al, 2018; Davidson et al, 2017) την υποστήριξη που έλαβαν οι ασθενείς από τους/τις συζύγους, την οικογένεια και τους φίλους. Τα δεδομένα προσαρμόστηκαν σε διαφορετικής χρονικής διάρκειας φροντίδα. Συγκεκριμένα η υποστήριξη που έλαβαν από τους/τις συζύγους ή την οικογένεια ταξινομήθηκε ως 1–4 ώρες ημερησίως, 4–8 ώρες ημερησίως και 24 ώρες. Η υποστήριξη που έλαβαν από τους φίλους ταξινομήθηκε αυθαίρετα. Δηλαδή: κάθε μέρα, 3–4 φορές/εβδομάδα, 1 φορά/εβδομάδα, 1–2 φορές/μήνα και ποτέ.

Το πρώτο μέρος του ειδικού ερωτηματολογίου είναι το SF-36 και αποτελείται από 36 ερωτήσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται οι κλίμακες πολλαπλών στοιχείων που μετρούν καθεμία από τις οκτώ γενικές έννοιες της υγείας: «σωματική λειτουργία (PF), περιορισμοί ρόλου λόγω των προβλημάτων της σωματικής υγείας (RP), σωματικός πόνος (BP), γενικές αντιλήψεις για την υγεία (GH), ζωτικότητα (VT) αύξηση των επιπέδων ενέργειας και κόπωσης, κοινωνική λειτουργικότητα (SF), περιορισμοί του ρόλου λόγω συναισθηματικών προβλημάτων (RE) και της ψυχικής υγείας (MH)». Κάθε στοιχείο σταθμίζεται με προσθετική κλιμάκωση για τον υπολογισμό της τελικής βαθμολογίας του τομέα. Μια υψηλή βαθμολογία υποδηλώνει ήπια βλάβη και μια χαμηλή βαθμολογία υποδηλώνει σοβαρή βλάβη. Οι κλίμακες αυτές ορίζουν τους δύο παράγοντες της υγείας, τον παράγοντα της σωματικής υγείας και τον παράγοντα της ψυχολογικής- πνευματικής υγείας. Η αρχική σύνταξη του ερωτηματολογίου έγινε από τους Keller et al, το 1998. Σημειωτέον, το ερωτηματολόγιο ισχύει και για τον ελληνικό πληθυσμό.

Το δεύτερο μέρος του ειδικού ερωτηματολογίου αφορά ερωτήσεις που σχετίζονται με τις οικογενειακές σχέσεις, τη στήριξη που λαμβάνουν οι ασθενείς από τα μέλη της οικογένειάς τους και το ερώτημα αν η φροντίδα που παρέχεται είναι επαρκής, για να διαπιστωθεί με τον τρόπο αυτό κατά πόσο το οικογενειακό περιβάλλον επιδρά θετικά στην αποκατάσταση των ασθενών. Είναι ένα ερωτηματολόγιο για την οικογενειακή στήριξη, που περιγράφει πόσο χρήσιμη είναι η παροχή βοήθειας από κάθε μέλος της οικογένειας ξεχωριστά προς τον ασθενή και κατά πόσο ο χρόνος που αφιερώνεται από κάθε μέλος της οικογένειας για την φροντίδα του ασθενούς ημερησίως συμβάλλει στη βελτίωση της κατάστασης της υγείας του. Επιπλέον περιγράφει τη στήριξη που παρέχεται από τους φίλους. Τέλος το ερωτηματολόγιο απαντάει σε ερωτήσεις για την παραμονή των ασθενών στο νοσοκομείο, την αποκατάσταση τους και την πορεία της υγείας τους.

Η απάντηση των ερωτηματολογίων έγινε κατά τη διάρκεια προγραμματισμένων συνεντεύξεων. Οι συναντήσεις με τους ασθενείς προγραμματίστηκαν μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν είτε με φυσική παρουσία των συμμετεχόντων στο χώρο των εξωτερικών ιατρείων είτε μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας. Σε περιπτώσεις που δεν ήταν δυνατή η παρουσία του συμμετέχοντος στο νοσοκομείο, η αξιολόγηση έγινε κατ' οίκον. Σε περιπτώσεις που ο συμμετέχων δεν κατέστη δυνατό να απαντήσει το ερωτηματολόγιο, οι ερωτήσεις απαντήθηκαν από τους πλησιέστερους συγγενείς.

Τα ιατρικά αρχεία των ασθενών που αξιολογήθηκαν αφορούν τη λήψη των δημογραφικών δεδομένων, τη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, τα ιατρικά προβλήματα, την κατανάλωση φαρμάκων, τις διατροφικές συνήθειες και τις μεταβλητές της ΠΖ.

Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα εκφράζονται ως μέσος όρος $\pm$ τυπική απόκλιση (Mean $\pm$ SD) ή διάμεσος [Median (IQR) (δια τεταρτημόριο εύρος, 25ο, 75ο τεταρτημόριο)] ή N (%). Οι συγκρίσεις μεταξύ των ασθενών πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας το Mann-Whitney U test, που αφορά τις συνεχείς μεταβλητές μεταξύ δύο ομάδων, με t-test και μη παραμετρική δοκιμή. Οι συσχετισμοί μεταξύ των μεταβλητών αξιολογήθηκαν είτε από τον Pearson's r είτε από τον Spearman's Rho, ανάλογα με την περίπτωση. Οι κατηγορικές μεταβλητές συγκρίθηκαν χρησιμοποιώντας μια δοκιμή Chi-Square test ή την ακριβή δοκιμασία Fisher's exact test, όπου ενδείκνυται η κανονικότητα και αξιολογήθηκε με τη δοκιμή Shapiro-Wilcoxon test. Οι μέσοι όροι δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων ομάδων συγκρίθηκαν με one-WAY ANOVA. Όλες οι στατιστικές δοκιμές ήταν διπλής όψης. Ένα αποτέλεσμα θεωρήθηκε στατιστικά σημαντικό όταν $P < 0.05$. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το GraphPad Prism 8 (San Diego, California).

Αποτελέσματα

Συνολικά στη μελέτη συμμετείχαν 2331 ασθενείς κατά το χρονικό διάστημα 2014-2021. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ κατά την χρονική περίοδο 2014-2019. Πρόκειται για 1705 ασθενείς, εκ των οποίων ένα ποσοστό 39.3% (N=671) πληρούσε τα κριτήρια για συμμετοχή και αξιολογήθηκαν μετά το εξιτήριό τους από το νοσοκομείο (Διάγραμμα 1). Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ κατά την χρονική περίοδο 2019-2020. Πρόκειται για 626 ασθενείς, εκ των οποίων ένα ποσοστό 22.8% (N=143) πληρούσε τα κριτήρια για συμμετοχή στην μελέτη (Διάγραμμα 1). Η πρώτη ομάδα ασθενών μελετήθηκε αναδρομικά μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, κατά μέσο όρο περίπου 3 χρόνια μετά το εξιτήριό τους, ενώ η δεύτερη ομάδα μελετήθηκε προοπτικά σε 3 διαφορετικά χρονικά διαστήματα, κατά το εξιτήριό τους, 3 μήνες και 12 μήνες μετά το εξιτήριό τους. Τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα βασικά κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων φαίνονται στους Πίνακες 1, 2, 3 και 4 αντίστοιχα.

Πίνακας 1. Κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2014-2019

Ηλικία	59.7 ± 17.9
Φύλο θηλυκό, n(%)	211 (31.5)
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>	
Έγγαμος/η, n (%)	486 (72.5)
Άγαμος/η, n (%)	139 (20.7)
Χήρος/α, n(%)	45 (6.7)
<i>Διαμονή</i>	
Αστική, n(%)	392 (58.5)
Ημιαστική, n(%)	140 (20.9)
Αγροτική, n(%)	138 (20.6)
<i>Εκπαίδευση</i>	
Βασική εκπαίδευση, n(%)	137 (20.4)
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, n(%)	365 (54.5)
Μετά-δευτεροβάθμια μη Πανεπιστημιακή Εκπ., n(%)	43 (6.4)
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση, n(%)	68 (10.1)
Μεταπτυχιακή εκπαίδευση, n(%)	2 (0.3)
Καμία τυπική εκπαίδευση, n(%)	55 (8.2)
<i>Εργασία</i>	
Δημόσιος υπάλληλος, n(%)	65 (9.7)
Ιδιωτικός υπάλληλος, n(%)	79 (11.8)
Ελεύθερος επαγγελματίας, n(%)	51 (7.6)
Αγρότης, n(%)	94 (14.0)
Εργάτης, n(%)	19 (2.8)
Νοικοκυρά, n(%)	61 (9.1)
Συνταξιούχος, n(%)	235 (35.1)
Φοιτητής, n(%)	9 (1.3)
Άνεργος, n(%)	58 (8.6)
Κέντρο Αποκατάστασης μετά τη ΜΕΘ, n(%)	231 (34.5)
<i>Χρόνος επιστροφής στην καθημερινότητα μετά τη ΜΕΘ</i>	
1-6 μήνες, n(%)	212 (31.6)
6-12 μήνες, n(%)	112 (16.7)
>12 μηνών, n(%)	346 (51.6)
<i>Διάρκεια νοσηλείας</i>	
1-5 μέρες, n(%)	15 (2.2)
5-10 μέρες, n(%)	83 (12.4)
10-15 μέρες, n(%)	118 (17.6)
Περισσότερο από 15 μέρες, n(%)	454 (67.8)

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε mean (SD), διαφορετικά υποδεικνύονται.

Πίνακας 2. Κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2019-2021

Ηλικία, χρόνια	56.8 ± 17.5
Φύλο θηλυκό, n(%)	57 (39.9)
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>	
Έγγαμος/η, n(%)	106 (74.1)
Άγαμος/η, n(%)	31 (21.7)
Χήρος/α, n(%)	6 (4.2)
<i>Διαμονή</i>	
Αστική, n(%)	76 (56.7)
Ημιαστική, n(%)	34 (25.4)
Αγροτική, n(%)	24 (17.9)
<i>Εκπαίδευση</i>	
Βασική εκπαίδευση, n(%)	28 (19.6)
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, n(%)	86 (60.1)
Μετά-δευτεροβάθμια μη Πανεπιστημιακή εκπ., n(%)	6 (4.2)
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση, n(%)	10 (6.99)
Μεταπτυχιακή εκπαίδευση, n(%)	3 (2.1)
Καμία τυπική εκπαίδευση, n(%)	10 (6.99)
<i>Εργασία</i>	
Δημόσιος υπάλληλος, n(%)	13 (9.1)
Ιδιωτικός υπάλληλος, n(%)	25 (17.5)
Ελεύθερος επαγγελματίας, n(%)	9 (6.3)
Αγρότης, n(%)	10 (6.9)
Εργάτης, n(%)	6 (4.2)
Νοικοκυρά, n(%)	14 (9.8)
Συνταξιούχος, n(%)	52 (36.4)
Φοιτητής, n(%)	5 (3.5)
Άνεργος, n(%)	9 (6.3)
Κέντρο Αποκατάστασης μετά τη ΜΕΘ, n(%)	70 (48.9)
<i>Χρόνος επιστροφής στην καθημερινότητα μετά τη ΜΕΘ</i>	
1–6 μήνες, n(%)	58 (40.5)
6–12 μήνες, n(%)	31 (21.7)
>12 μήνες, n(%)	54 (37.3)
<i>Διάρκεια νοσηλείας</i>	
1-5 μέρες, n(%)	0 (0)
5-10 μέρες, n(%)	16 (11.2)
10-15 μέρες, n(%)	46 (32.2)
Περισσότερο από 15 μέρες, n(%)	81 (56.6)
Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD, διαφορετικά υποδεικνύονται.	

Από την ανάλυση των πινάκων 1 και 2 που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν κατά την περίοδο 2014-2019 (αναδρομική μελέτη) και 2019-2020 (pro-COVID-19 προοπτική μελέτη) προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τον χρόνο που χρειάστηκαν οι ασθενείς για να επιστρέψουν στις καθημερινές τους δραστηριότητες, στα διαστήματα 1-6 μήνες ($P=0.03$) καθώς οι pro-COVID-19 ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης και στο διάστημα >12 μήνες ($P=0.002$) καθώς οι ασθενείς της αναδρομικής μελέτης χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης. Στατιστικά σημαντική διαφορά επίσης παρουσιάστηκε στην διάρκεια νοσηλείας, στα διαστήματα 10-15 μέρες ($P<0.0001$) καθώς οι pro-COVID-19 ασθενείς νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα αλλά και στο διάστημα περισσότερο των 15 ημερών ($P=0.01$) καθώς οι ασθενείς της αναδρομικής μελέτης νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα. Μια επιπλέον ανάλυση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των ασθενών pro-COVID-19 ασθενών της προοπτικής μελέτης και των non-COVID-19 ασθενών στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάστηκε στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και στη μετά-δευτεροβάθμια εκπαίδευση καθώς και στις δύο περιπτώσεις υψηλότερο είχαν οι pro-COVID-19 ασθενείς. Διαφορά επίσης παρουσιάστηκε και στον χρόνο που χρειάστηκαν οι ασθενείς για να επιστρέψουν στις καθημερινές τους δραστηριότητες μετά από τη ΜΕΘ στο διάστημα 1-6 μήνες ($P=0.0004$) καθώς οι non-COVID-19 ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης και στο διάστημα >12 μηνών ($P<0.0001$) καθώς οι pro-COVID-19 ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης. Διαφορά παρουσιάστηκε και από την ανάλυση που προέκυψε μεταξύ των COVID-19 και των παθολογικών ασθενών ως προς το χρόνο που χρειάστηκαν για να επιστρέψουν στις καθημερινές τους δραστηριότητες μετά από τη ΜΕΘ στο διάστημα 6-12 μηνών ($P=0.01$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης αλλά και στο διάστημα >12 μηνών καθώς οι παθολογικοί ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης.

Πίνακας 3. Κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2014-2019

N=671	Αιτία εισαγωγής	
-Πνευμονία, n(%)		43 (6.4)
-ARDS, n(%)		55 (8.2)
-Καρδιολογικά προβλήματα, n(%)		29 (4.3)
-Σηπτικό σοκ, n(%)		16 (2.4)
-Εγκεφαλικό επεισόδιο, n(%)		135 (20.1)
Χειρουργικά, n(%)		393 (58.6)
APACHE II score		16.8 ± 1.8
Παραμονή στη ΜΕΘ, [median (IQR)], μέρες		4 (2-14)
Παραμονή στο νοσοκομείο, [median (IQR)], μέρες		15 (20–23)

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD διαφορετικά υποδεικνύονται. ARDS: σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας

Πίνακας 4. Κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2019-2021

N=143	Αιτία εισαγωγής	
Παθολογικά, n(%)		80 (55.9)
-Πνευμονία, n(%)		11 (7.7)
-ARDS, n(%)		11 (7.7)
-Εγκεφαλικό επεισόδιο, n(%)		31 (21.6)
-Καρδιολογικά προβλήματα, n(%)		25 (17.5)
-Σηπτικό σοκ		2 (1.4)
Χειρουργικά, n(%)		63 (44.1)
APACHE II score		19 ± 1.1
Μηχανικός αερισμός, n(%)		126 (88.1)
Μηχανικός αερισμός διάρκεια, [median (IQR)], μέρες		5 (2–12)
Παραμονή στη ΜΕΘ, [median (IQR)], μέρες		7 (3–14)
Παραμονή στο νοσοκομείο, [median (IQR)], μέρες		20 (15–20)
Σπιρομέτρηση *		
FEV1, %pred		69.5 ± 21.5
FVC, %pred		69.5 ± 20.4
FEV1/FVC, %pred		106 (97–121)
PEF, %pred		58.5 ± 25.1
6MWT *, meters		43.9 ± 28.8

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε mean ± SD, διαφορετικά υποδεικνύονται. * Αξίες κατά την έξοδο από το νοσοκομείο. ARDS: σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας. FEV1: βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο. FVC: βίαια ζωτική χωρητικότητα. FEV1/FVC: η αναλογία του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο σε σύγκριση με την βίαια ζωτική ικανότητα των πνευμόνων. PEF: μέγιστη εκπνευστική ροή. 6MWT: δοκιμασία βάρδισης 6 λεπτών.

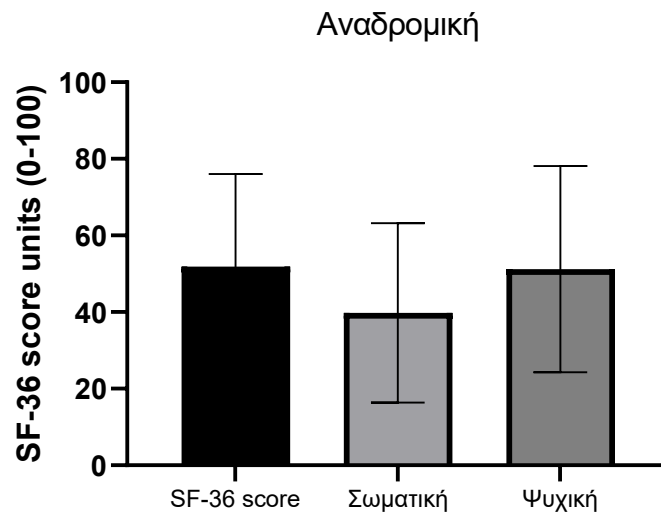
Στους παραπάνω πίνακες 3 και 4 παρουσιάζονται οι αιτίες εισαγωγής των συμμετεχόντων που νοσηλεύτηκαν κατά την χρονική περίοδο 2014-2019 (αναδρομική μελέτη) και 2019-2020 (pro-COVID-19 προοπτική μελέτη). Από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ότι στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται μεταξύ των παθολογικών και των χειρουργικών περιστατικών, καθώς τα χειρουργικά περιστατικά ήταν περισσότερα στην αναδρομική μελέτη ($P=0.001$). Διαφορά παρουσιάστηκε επίσης στη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, καθώς οι ασθενείς της αναδρομικής μελέτης νοσηλεύτηκαν για μικρότερα χρονικά διαστήματα ($P=0.0008$).

Ποιότητα Ζωής (ΠΖ)

Μέσω της ανάλυσης των αποτελεσμάτων διερευνήθηκε η ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ. Όσον αφορά την αναδρομική ανάλυση, ο Mean $\pm$ SD του SF-36 score ήταν 47.2 ± 24.1 , ενώ ο Mean $\pm$ SD της σωματικής υγείας ήταν 39.8 ± 23.4 και της ψυχικής υγείας ήταν 51.3 ± 26.9 . Συνολικά οι ασθενείς χαρακτήρισαν την υγεία τους «μέτρια» [Mean $\pm$ SD του SF-στοιχείου είναι 2.68 ± 1.47) από 5]. Η αντικειμενική άποψη των ασθενών για την κατάσταση της υγείας τους ήταν παρόμοια με αυτή που είχαν για την κατάστασή τους τον προηγούμενο χρόνο [Mean $\pm$ SD του SF-στοιχείου είναι 3.36 ± 1.49]. Επίσης, ένα ποσοστό της τάξης του 60.4% ($N=405$) των ασθενών ανέφερε ότι ήταν ικανοποιημένοι με την γενική πορεία της υγείας τους. Από την ανάλυση των αναδρομικών αποτελεσμάτων φάνηκε ότι οι ασθενείς που απεβίωσαν μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο είχαν χειρότερη ΠΖ [Mean $\pm$ SD 22.8 ± 6.32] από τους ασθενείς που είναι εν ζωή [Mean $\pm$ SD 63.3 ± 25.0].

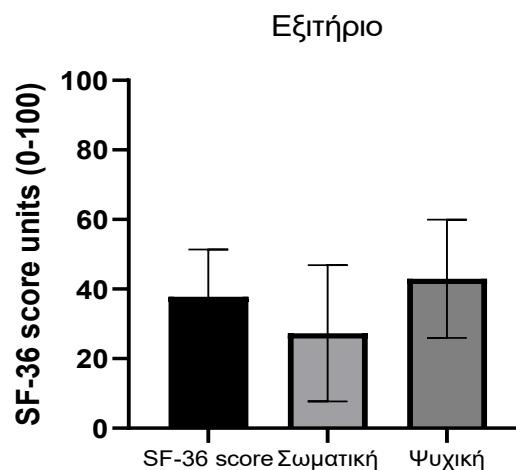
Οι βαθμολογίες των στοιχείων SF-36 της προοπτικής ανάλυσης, όσον αφορά τη συνολική βαθμολογία του SF-36 σε διάστημα 12 μηνών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο έδειξαν ότι κατά την έξοδο από το νοσοκομείο, 3 μήνες αργότερα και 12 μήνες αργότερα ήταν 37.8 ± 13.6 , 47.3 ± 18.3 και 53.2 ± 19.2 ($P<0.0001$), αντίστοιχα. Ενώ, όσον αφορά την συνολική βαθμολογία της σωματικής υγείας των συμμετεχόντων σε διάστημα 12 μηνών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο έδειξαν ότι κατά την έξοδο από το νοσοκομείο, 3 μήνες αργότερα και 12 μήνες αργότερα ήταν 27.3 ± 19.6 , 40.9 ± 26.3 και 50.8 ± 28.3 , ($P<0.0001$), αντίστοιχα. Οι βαθμολογίες της ψυχικής υγείας κατά την έξοδο από το νοσοκομείο, 3 μήνες αργότερα και 12 μήνες μετά από το εξιτήριό τους ήταν 42.9 ± 17.0 , 55.2 ± 23.0 και 62.2 ± 23.7 ($P<0.0001$), αντίστοιχα. Οι ασθενείς στην προοπτική ανάλυση χαρακτήρισαν την υγεία τους «καλή» [Mean $\pm$ SD 3.19 ± 1.30 από 5]. Ωστόσο διατυπώνοντας την αντικειμενική τους άποψη για την κατάσταση της υγείας τους ένα χρόνο

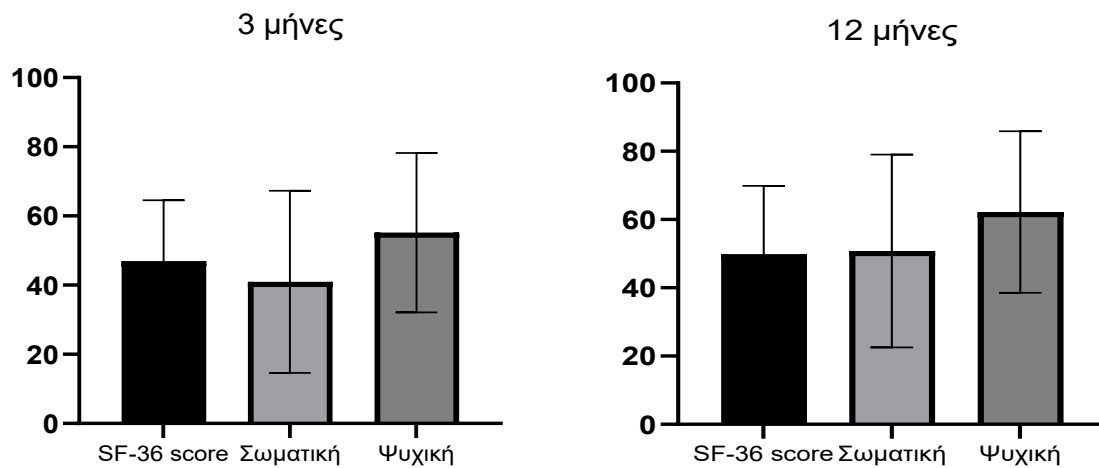
πριν την περιέγραψαν ως «πολύ καλή» [Mean $\pm$ SD του SF-στοιχείου είναι 4.02 ± 0.92]. Επιπλέον, ένα ποσοστό της τάξης του 69.6% (N=101) των ασθενών ήταν ικανοποιημένοι από την γενική πορεία που παρουσίασε η κατάσταση της υγείας τους. Όλες οι βαθμολογίες παρουσιάζονται στα διαγράμματα 2 & 3. Από την προοπτική ανάλυση της έρευνας προέκυψε ότι οι ασθενείς που απεβίωσαν μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο είχαν χειρότερη ΠΖ [Mean $\pm$ SD 28.3 ± 6.54] από τους ασθενείς που είναι εν ζωή [Mean $\pm$ SD 53.2 ± 19.1].



Διάγραμμα 2. Βαθμολογία SF-36 score των συμμετεχόντων αναδρομικής μελέτης. Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως Mean $\pm$ SD.

Pvalue
SF-36 score $P < 0.0001$
Σωματική $P < 0.0001$
Ψυχική $P < 0.0001$



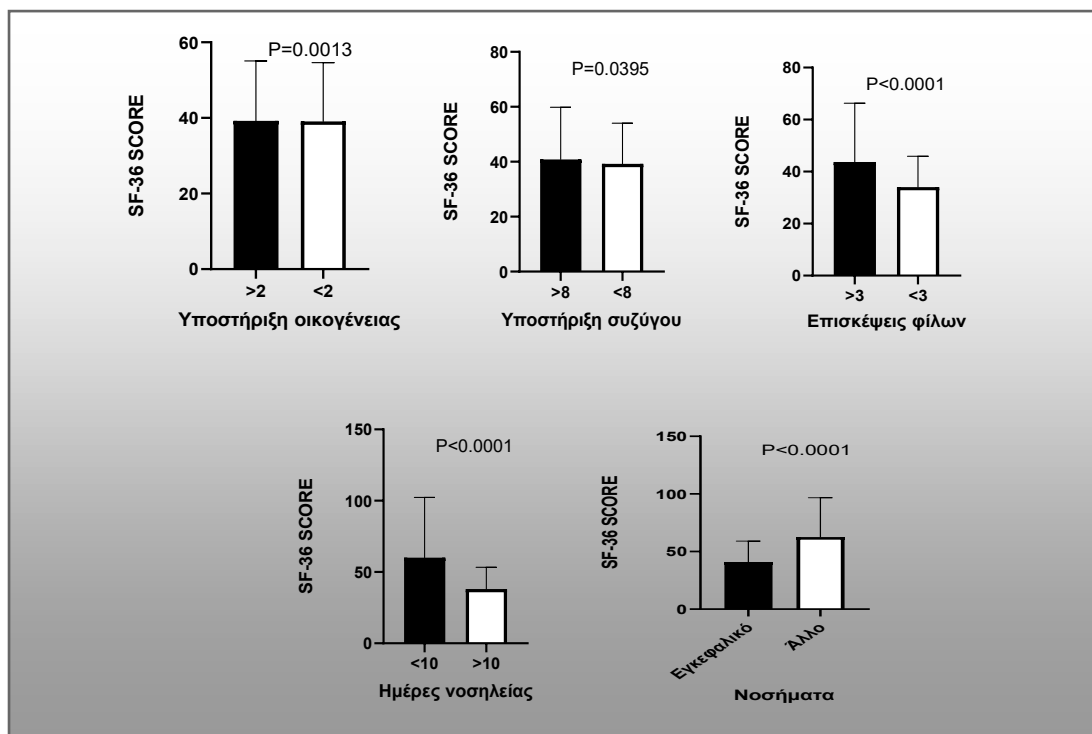


Διάγραμμα 3. Βαθμολογίες SF-36 score, σωματικής και ψυχικής υγείας των συμμετεχόντων σε διαφορετικά χρονικά σημεία μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ. Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως Mean $\pm$ SD.

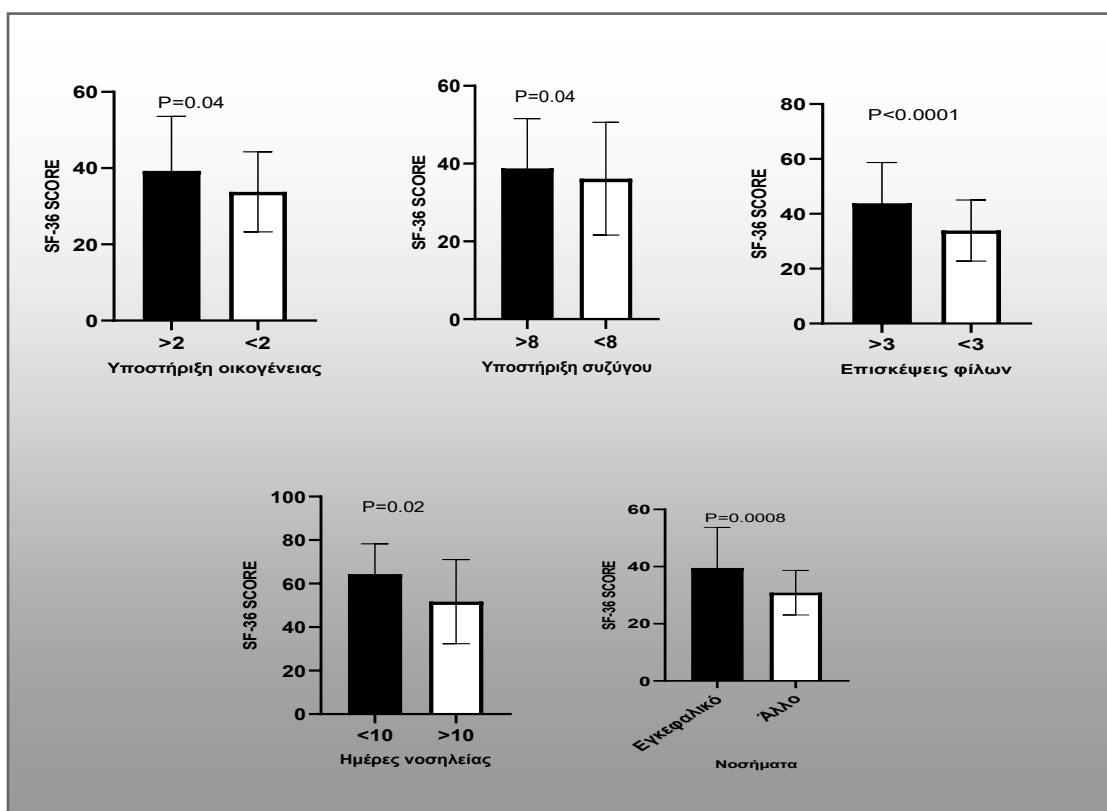
ΠΖ ασθενών και οικογενειακή υποστήριξη

Από την αναδρομική ανάλυση των αποτελεσμάτων αναφορικά με την οικογενειακή στήριξη προκύπτει ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων [ποσοστό 79.6% (N=533)] δέχθηκε υποστήριξη από δύο ή και περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους και καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου. Ενώ από την προοπτική ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες [ποσοστό 71.3% (N=102)] υποστηρίχθηκαν από δύο ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους. Συγκεκριμένα ένα ποσοστό της τάξης του 77.6% (N=111) υποστήριξαν τους ασθενείς τους καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου.

Η οικογένεια είναι καταλυτικός παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ και αυτό διαπιστώνεται τόσο από την αναδρομική ανάλυση, όπου βρέθηκε ότι οι ασθενείς που υποστηρίχθηκαν από δύο ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους παρουσίασαν αυξημένη βαθμολογία SF-36 σε σύγκριση με την υπόλοιπη κοόρτη [Mean $\pm$ SD 50.4 $\pm$ 28.0 έναντι 50.1 $\pm$ 28.1, P=0.0013], όσο και από την προοπτική ανάλυση, όπου βρέθηκε ότι οι ασθενείς που υποστηρίχθηκαν από δύο ή περισσότερα άτομα παρουσίασαν αυξημένη βαθμολογία SF-36 σε σύγκριση με τους ασθενείς που υποστηρίχθηκαν από λιγότερα μέλη [Mean $\pm$ SD 39.3 $\pm$ 14.3 έναντι 33.8 $\pm$ 10.5, P=0.04]. Συνεπώς, ισχυροποιείται η θέση ότι είναι καταλυτικός ο ρόλος που διαδραματίζει η οικογενειακή στήριξη για τους ασθενείς που έχουν νοσηλευτεί στη ΜΕΘ. Παρακάτω στα διαγράμματα 4 & 5 παρουσιάζονται ορισμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.



Διάγραμμα 4. Σύγκριση του SF-36 score με ορισμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της αναδρομικής μελέτης. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean $\pm$ SD.



Διάγραμμα 5. Σύγκριση του SF-36 score με ορισμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της προοπτικής μελέτης. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean $\pm$ SD.

ΠΖ ασθενών και Υποστήριξη συζύγων

Από την μελέτη των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι στην αναδρομική ανάλυση το 49.5% (N=332) των ασθενών δέχθηκαν υποστήριξη από τους/τις συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες το 24ωρο, ενώ ποσοστό 57.5% (N=385) δέχθηκαν υποστήριξη από τα υπόλοιπα συγγενικά μέλη για μερικές ώρες κάθε μέρα. Από την προοπτική ανάλυση εξάλλου προέκυψε ότι ένα ποσοστό 59.4% (N=85) των ασθενών της ΜΕΘ υποστηρίχθηκαν από τους/τις συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες το 24ωρο, ενώ ένα υψηλό ποσοστό της τάξης του 66.4% (N=95) υποστηρίχθηκε από τα υπόλοιπα συγγενικά μέλη για λίγες ώρες την ημέρα, περίπου 4-8. Επιπλέον αναλύοντας την υποστήριξη των ασθενών διαπιστώθηκε ότι για τις καθημερινές τους δραστηριότητες έλαβαν υποστήριξη από τους/τις συζύγους τους κατά το εξιτήριο, 3 μήνες μετά και 12 μήνες μετά για 15.1 ώρες/ημέρα, 9.76 ώρες/ημέρα και 6.35 ώρες/ημέρα ($P<0.0001$), αντίστοιχα.

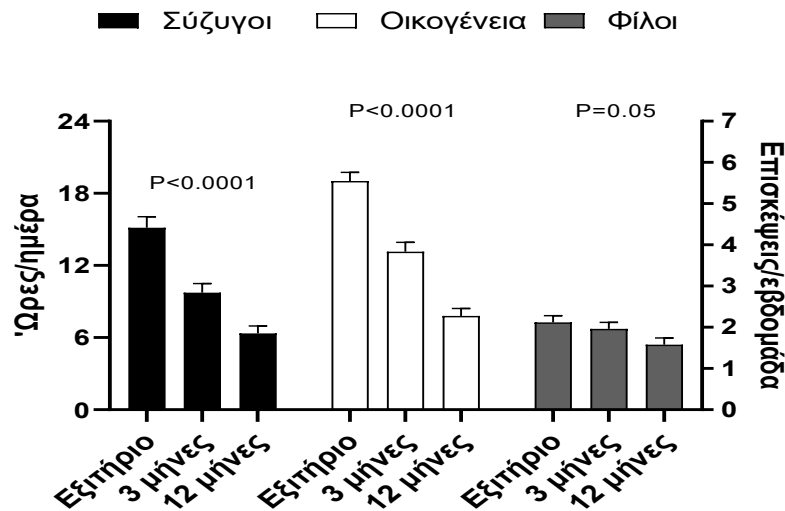
Από τη μελέτη τόσο της αναδρομικής όσο και της προοπτικής ανάλυσης διαπιστώθηκε ότι η συζυγική υποστήριξη είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ. Αυτό επιβεβαιώνεται τόσο από την αναδρομική ανάλυση, όπου βρέθηκε ότι οι ασθενείς που υποστηρίχθηκαν από τους/τις συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες/ημέρα, παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς που υποστηρίχθηκαν για λιγότερες ώρες/ημέρα [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 54.2 $\pm$ 27.4 έναντι 49.7 $\pm$ 28.8, $P=0.03$], όσο και από την προοπτική ανάλυση, η οποία έδωσε όμοια αποτελέσματα [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 38.8 $\pm$ 12.8 έναντι 36.1 $\pm$ 14.5, $P=0.04$].

ΠΖ ασθενών και υποστήριξη φίλων

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών διαπιστώθηκε ότι είναι η υποστήριξη από τους φίλους τους. Από τα δεδομένα της αναδρομικής ανάλυσης φαίνεται ότι οι ασθενείς σε ποσοστό 71.1% (N=477) ήταν πολύ ικανοποιημένοι από την υποστήριξη που δέχθηκαν από τους φίλους τους και από τις επισκέψεις τους κατά την διάρκεια της ανάρρωσής τους. Ενώ, από την προοπτική ανάλυση φαίνεται ότι σε ποσοστό 56.6% (N=81) δήλωσαν ικανοποιημένοι από την υποστήριξη και τις επισκέψεις που δέχθηκαν από τους φίλους τους.

Όσον αφορά τις επισκέψεις που δέχονταν οι ασθενείς από τους φίλους τους διαπιστώθηκε ότι, όταν είναι περισσότερες από 3 επισκέψεις την εβδομάδα, οι ασθενείς παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς που δέχονταν λιγότερες από 3 επισκέψεις την εβδομάδα. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τις δύο αναλύσεις και

ισχυροποιείται η θέση ότι οι συχνές επισκέψεις των φίλων επηρεάζουν θετικά την ΠΖ των ασθενών που έχουν νοσηλευτεί στη ΜΕΘ [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 59.7 ± 27.8 έναντι 42.4 ± 25.7 , $P=0.001$ και 43.8 ± 14.9 έναντι 33.9 ± 11.1 , $P<0.0001$ αντίστοιχα]. Το Διάγραμμα 6 παρουσιάζει λεπτομέρειες σχετικά με την καθημερινή υποστήριξη σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο.



Διάγραμμα 6. Διάρκεια ημερήσιας υποστήριξης από μέλη της οικογένειας/συζύγους (ώρες/ημέρα) και συχνότητα επισκέψεων από φίλους (αριθμός επισκέψεων /εβδομάδα) σε ασθενείς σε διαφορετικά χρονικά σημεία μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε $\text{Mean} \pm \text{SD}$.

Σύγκριση βασικών χαρακτηριστικών με κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά

Από την σύγκριση μεταξύ της οικογενειακής στήριξης και των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων διαπιστώθηκε ότι οι άνδρες ασθενείς έλαβαν πιο συχνά – σε σημαντικό βαθμό - υποστήριξη από την οικογένειά τους, όσον αφορά τις ώρες/ημέρα που δέχθηκαν φροντίδα, σε σύγκριση με τις γυναίκες ($P=0.03$). Δεν υπήρχε συσχέτιση μεταξύ του φύλου και του αριθμού των μελών της οικογένειας που εμπλέκονται είτε πρόκειται για την υποστηρικτική φροντίδα είτε για τη διάρκεια της υποστήριξης από τους/τις συζύγους είτε για τον αριθμό των επισκέψεων από φίλους τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες με βασική εκπαίδευση έλαβαν σημαντικά πιο συχνή υποστήριξη από την οικογένειά τους όσον αφορά τις ώρες/ημέρα συγκριτικά με τους υπόλοιπους ασθενείς που ανήκουν σε άλλες εκπαιδευτικές βαθμίδες. Δεν βρέθηκε άλλη σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών παραγόντων και των τύπων υποστήριξης από την οικογένεια, τους/τις συζύγους και τους φίλους.

ΠΖ των ασθενών και διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ

Ένας επιπλέον παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ είναι η διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ για λιγότερο από 10 ημέρες παρουσίασαν αυξημένη βαθμολογία SF-36 σε σύγκριση με την υπόλοιπη κοόρτη. Η παρούσα άποψη διαπιστώθηκε από την ανάλυση τόσο της αναδρομικής όσο και της προοπτικής μελέτης [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 89.9 ± 30.2 έναντι 48.9 ± 27.3 , $P < 0.0001$ και 64.4 ± 13.9 έναντι 51.7 ± 19.3 , $P = 0.02$ αντίστοιχα].

ΠΖ των ασθενών και οξείας νευρολογικής ασθένειας

Διαπιστώθηκε επίσης ότι η οξεία νευρολογική ασθένεια, όπως το επεισόδιο ισχαιμικού εγκεφαλικού ή αιμορραγικού εγκεφαλικού επεισοδίου είναι ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ καθώς συσχετίστηκε με μειωμένη βαθμολογία SF-36 σε σύγκριση με τις άλλες ασθένειες [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 86.7 ± 38.3 έναντι 53.7 ± 28.2 , $P < 0.0001$ και 39.5 ± 14.2 έναντι 30.9 ± 7.8 , $P = 0.0008$ αντίστοιχα].

ΠΖ των ασθενών και ηλικία

Επιπλέον, από την ανάλυση της αναδρομικής μελέτης διαπιστώθηκε ότι η μικρότερη ηλικία επηρεάζει την ΠΖ των νοσηλευόμενων ασθενών της ΜΕΘ συγκριτικά με τους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 52.1 ± 107.5 έναντι 58.9 ± 28.9 , $P < 0.0001$]. Έτσι, φαίνεται ότι συγκριτικά με την προοπτική μελέτη που δεν παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα ότι ο αυξημένος αριθμός ασθενών νεότερης ηλικίας στην αναδρομική μελέτη επηρέασε θετικά την ΠΖ τους.

ΠΖ των ασθενών και οικογενειακή κατάσταση

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που προέκυψε από την αναδρομική ανάλυση ήταν η οικογενειακή κατάσταση των ασθενών, καθώς προέκυψε ότι οι άγαμοι ασθενείς παρουσίασαν υψηλότερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με την υπόλοιπη κοόρτη [$\text{Mean} \pm \text{SD}$ 59.5 ± 30.1 έναντι 54.8 ± 95.6 έναντι 42.9 ± 24.4 , $P = 0.0008$ αντίστοιχα]. Θεωρούμε ότι αυτό οφείλεται στην νεότερη ηλικία, καθώς οι άγαμοι ασθενείς είναι συνήθως μικρότερης ηλικίας, συγκριτικά με τους έγγαμους και διαζευγμένους ασθενείς που συνήθως είναι μεγαλύτερης ηλικίας.

Χαρακτηριστικά του SF-36 φυσικού και ψυχικού τομέα $\geq$ της διάμεσης τιμής στους 12 μήνες

Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων σύμφωνα με τη διάμεση τιμή της σωματικής υγείας του ερωτηματολογίου SF36 στους 12 μήνες

	$\geq$ Median SF36 Score N = 71	<Median SF36 Score N = 72	P Value
Ηλικία, χρόνια	54 (35–69)	66 (52–75)	0.0001
Αρσενικό φύλο, n(%)	43 (60.5)	42 (58.3)	0.6
Εγκεφαλικό επεισόδιο, n(%)	7 (9.8)	24 (33.3)	0.0001
Παραμονή στη ΜΕΘ > 10 days, n(%)	17 (23.9)	36 (50)	0.001
Παραμονή στο νοσοκομείο > 10 days, n(%)	58 (81.6)	69 (95.8)	0.001
FEV1, % pred	86 (73–97.7)	49.5 (43.2–54.7)	0.0001
FVC, % pred	81 (68–93)	48 (44–53.5)	0.0001
FEV1/FVC, % pred	104 (95.5–112.5)	46 (43–52)	0.0001
PEF, % pred	81 (69–95)	47 (38–51)	0.0001
6MWT, meters	153 (99–250)	65 (38–101.5)	0.0001
Υποστήριξη συζύγων 24/24 h, n(%)	10 (14.0)	12 (16.6)	0.8
Επισκέψεις φίλων > 3/βδομάδα, n(%)	39 (54.9)	14 (19.4)	0.0001
Υποστήριξη οικογένειας > 2 μέλη, n(%)	61 (85.9)	46 (63.8)	0.001

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Median (IQR), διαφορετικά υποδεικνύεται. FEV1: βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο. FVC: βίαια ζωτική χωρητικότητα. FEV1/FVC: η αναλογία του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο σε σύγκριση με την βίαια ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων. PEF: μέγιστη εκπνευστική ροή. 6MWT: η δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών.

Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων σύμφωνα με τη διάμεση τιμή της ψυχικής υγείας του ερωτηματολογίου SF36 στους 12 μήνες

	$\geq$ Median SF36 Score N = 73	<Median SF36 Score N = 70	P Value
Ηλικία, χρόνια	54 (36.5–69)	65.5 (53–74)	0.0001
Αρσενικό φύλο, n(%)	45 (61.6)	40 (57.1)	0.9
Εγκεφαλικό επεισόδιο, n(%)	7 (9.6)	24 (34.3)	0.001
Παραμονή στη ΜΕΘ > 10 days, n(%)	19 (26)	39 (55.7)	0.001
Παραμονή στο νοσοκομείο > 10 days, n(%)	57 (78)	69 (97.1)	0.002
FEV1, % pred	88 (74–100)	54 (48.5–58.5)	0.0001
FVC, % pred	84 (78–99)	60 (52–65)	0.0001
FEV1/FVC, % pred	104 (95.5–112.5)	46 (43–52)	0.0001
PEF, % pred	88 (78–97)	49 (39.5–55)	0.0001
6MWT, meters	170 (106–250)	36.6 (7.5–58)	0.0001
Υποστήριξη συζύγων 24/24 h, n(%)	12 (16.4)	10 (14.3)	0.3
Επισκέψεις φίλων > 3/βδομάδα, n(%)	36 (49.3)	17 (24.3)	0.001
Υποστήριξη οικογένειας > 2 μέλη, n(%)	60 (82.2)	47 (67.1)	0.003

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Median (IQR), διαφορετικά υποδεικνύεται. FEV1: βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο. FVC: βίαια ζωτική χωρητικότητα. FEV1/FVC: η αναλογία του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο σε σύγκριση με την βίαια ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων. PEF: μέγιστη εκπνευστική ροή. 6MWT: η δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών.

Παραπάνω παρουσιάζονται οι πίνακες 5 και 6 όπου δείχνουν τα χαρακτηριστικά των ασθενών με βελτιωμένες βαθμολογίες SF-36 ($\geq$ Median της σχετικής βαθμολογίας του συνολικού πληθυσμού ή όχι) στους 12 μήνες παρακολούθησης. Οι ασθενείς με $\geq$ Median score είχαν σημαντικά αυξημένη πνευμονική λειτουργία σε σύγκριση με τους ασθενείς που παρουσίασαν $<$ Median score. Οι ασθενείς με $\geq$ Median score είχαν επίσης μικρότερη παραμονή στη ΜΕΘ ($P=0.0004$) και παραμονή στο νοσοκομείο ($P=0.014$). Όσοι από τους ασθενείς παρουσίασαν $\geq$ Median score SF-36 στους 12 μήνες είχαν επίσης σημαντικά χαμηλότερες συχνότητες εγκεφαλικού επεισοδίου κατά την εισαγωγή ($P=0.001$). Οι συμμετέχοντες με $\geq$ Median score υποστηρίχθηκαν πιο συχνά από περισσότερα από δύο μέλη της οικογένειας καθημερινά ή από τους φίλους τους (περισσότερες από τρεις φορές την εβδομάδα).

Συσχέτιση SF-36 score και βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Ο πίνακας 7 που ακολουθεί παρουσιάζει την συσχέτιση μεταξύ του SF-36 score και ορισμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκε η υποστήριξη που έδειξαν οι σύζυγοι στους συντρόφους τους και οι ώρες που αφιέρωναν για την φροντίδα τους συγκριτικά με την βαθμολογία του SF-36 score ($P=0.0006$, $R=0.1324$) καθώς και η υποστήριξη που δέχτηκαν οι ασθενείς της ΜΕΘ από τους φίλους τους και πόσες ημέρες τους επισκέπτονταν ($P<0.0001$, $R=0.2809$), τα οποία παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Επίσης, έγινε ανάλυση της υποστήριξης που είχαν οι ασθενείς από τα μέλη της οικογένειας τους και ο αριθμός των ατόμων που παρείχαν φροντίδα στους ασθενείς αυτούς συγκριτικά με το SF-36 score ($P=0.2979$, $R=0.04024$) καθώς και οι ασθένειες που ο κάθε ασθενής έπασχε συγκριτικά με την βαθμολογία του SF-36 score ($P=0.0831$, $R=0.06695$) και ο αριθμός των ημερών νοσηλείας του κάθε ασθενή συγκριτικά με το SF-36 score ($P=0.1130$, $R=0.06124$), τα οποία δεν παρουσίασαν καμία στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας 7. Σύσχεση SF-36 score με τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

	P value	Spearman r	Significant Difference
Υποστήριξη & ο αριθμός των ατόμων που παρέχουν φροντίδα & SF-36 score	0.29	0.04024	Ns
Ασθένειες & SF-36 score	0.08	0.06695	Ns
Υποστήριξη συζύγων & οι ώρες που σπαταλούν για την φροντίδα τους & SF-36 score	0.0006	0.1324	Yes
Υποστήριξη φίλων & οι ημέρες των επισκέψεων & SF-36 score	<0.0001	0.2809	Yes
Ημέρες νοσηλείας & SF-36 score	0.11	0.06124	Ns

Σύγκριση αναδρομικών και προοπτικών αποτελεσμάτων

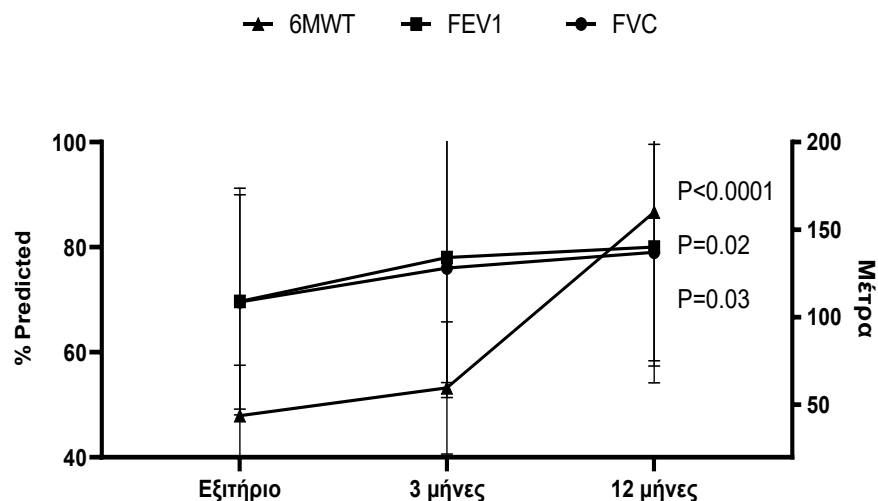
Στον παρακάτω πίνακα 8 παρουσιάζονται οι διαφορές που προέκυψαν από την σύγκριση των προοπτικών και των αναδρομικών αποτελεσμάτων. Πιο συγκεκριμένα, από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ότι στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει ως προς τις ημέρες νοσηλείας, καθώς οι ασθενείς της προοπτικής μελέτης νοσηλεύτηκαν περισσότερες μέρες [16.4 ± 4.8 vs 17.3 ± 3.4 , $P=0.008$] συγκριτικά με τους ασθενείς της αναδρομικής μελέτης. Επιπλέον, στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται την ΠΖ (γενική υγεία, σωματική υγεία και ψυχική υγεία). Οι ασθενείς της αναδρομικής μελέτης παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ, στη γενική υγεία [51.9 ± 24.1 vs 37.8 ± 13.6 , $P=0.004$], στην σωματική υγεία [39.8 ± 23.4 vs 27.3 ± 19.6 , $P<0.0001$] και στην ψυχική υγεία [51.2 ± 26.9 vs 42.9 ± 17.0 , $P=0.02$], συγκριτικά με τους ασθενείς της προοπτικής μελέτης. Διαπιστώθηκε επιπροσθέτως διαφορά ως προς την υποστήριξη από τα μέλη της οικογένειας και ως προς την συχνότητα επισκέψεων από τους φίλους. Οι ασθενείς δηλαδή της αναδρομικής μελέτης είχαν υποστήριξη από περισσότερα μέλη της οικογένειά τους [2.7 ± 1.1 vs 2.5 ± 1.0 , $P=0.006$] και είχαν πιο συχνές επισκέψεις από τους φίλους τους [3.5 ± 2.3 vs 2.7 ± 1.9 , $P=0.001$]. Ενώ διαπιστώθηκε επίσης ότι οι ασθενείς της προοπτικής μελέτης υποστηρίχθηκαν από τους/τις συζύγους τους για περισσότερες ώρες καθημερινά συγκριτικά με τους ασθενείς της αναδρομικής μελέτης [14.7 ± 10.7 vs 12.5 ± 10.9 , $P=0.04$].

Πίνακας 8. Σύγκριση αναδρομικών και προοπτικών αποτελεσμάτων			
	Mean ± SD αναδρομικών	Mean ± SD προοπτικών	P VALUE
Ηλικία	59.7 ± 17.9	56.8 ± 17.5	P=0.1
Apache II score	16.8 ± 1.8	19 ± 1.1	P=0.32
Ημέρες νοσηλείας	16.4 ± 4.8	17.3 ± 3.4	P=0.008
ΠΖ (γενική υγεία)	51.9 ± 24.1	37.8 ± 13.6	P=0.004
Σωματική υγεία	39.8 ± 23.4	27.3 ± 19.6	P<0.0001
Ψυχική υγεία	51.2 ± 26.9	42.9 ± 17.0	P=0.02
Υποστήριξη οικογένειας (άτομα/ημέρα)	2.7 ± 1.1)	2.5 ± 1.0)	P=0.006
Υποστήριξη συζύγων (ώρες/ημέρα)	12.5 ± 10.9	14.7 ± 10.7	P=0.04
Υποστήριξη φίλων (επισκέψεις/εβδομάδα)	3.5 ± 2.3	2.7 ± 1.9	P=0.001

Σπυρομέτρηση & 6MWT

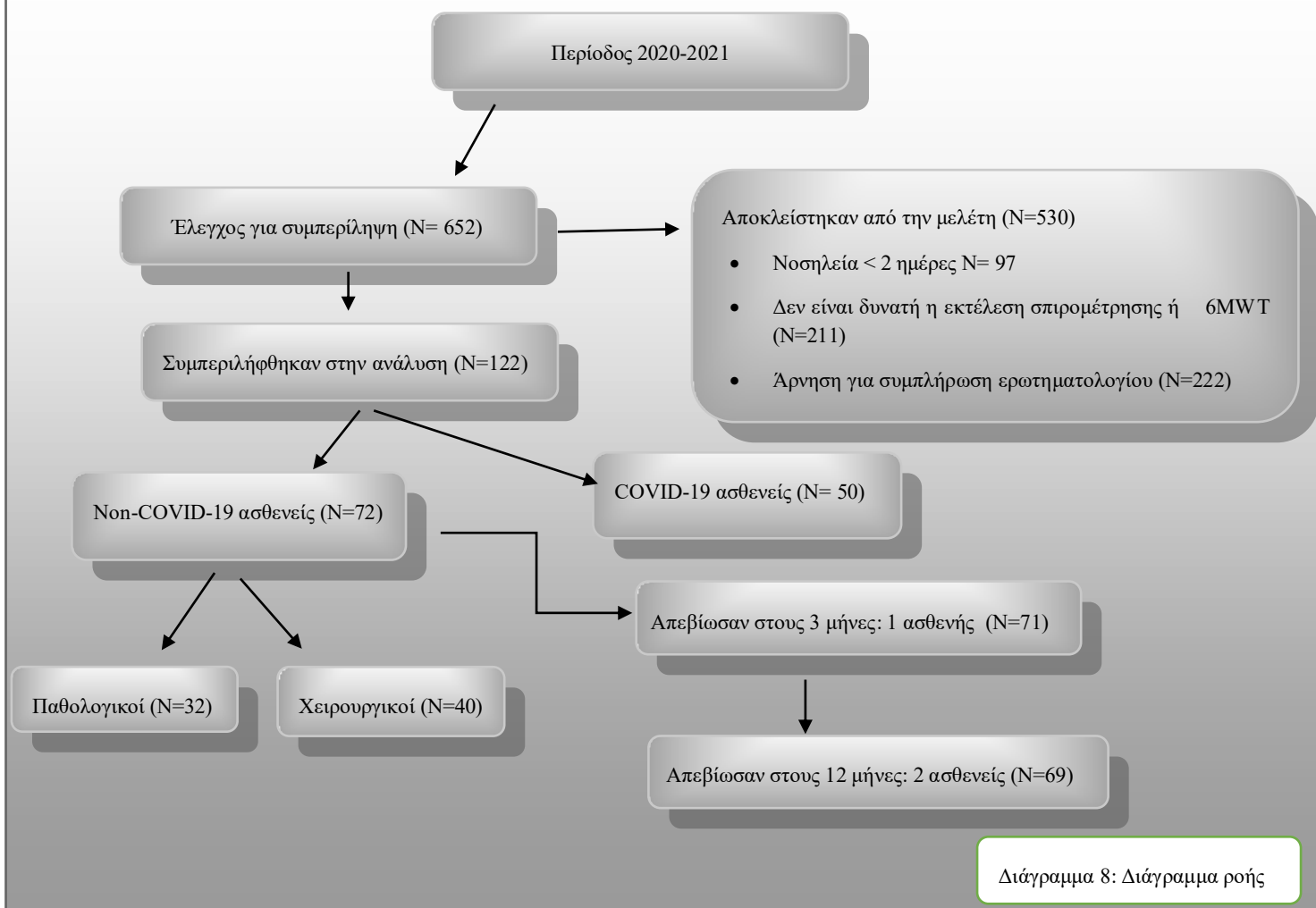
Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ανάλυση της πνευμονικής λειτουργίας όσον αφορά τις σπυρομετρικές τιμές και τις επιδόσεις των ασθενών στη 6MWT με την πάροδο του χρόνου, όπου παρουσιάζονται στο διάγραμμα 7. Οι αποστάσεις της 6MWT (μέτρα) κατά την έξοδο, 3 μήνες και 12 μήνες ήταν 43.8 ± 28.8 , 59.6 ± 37.8 και 160.4 ± 97.5 ($P=0.0001$), αντίστοιχα.

Ο βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) (λίτρα) ήταν 2.20 ± 0.81 , 2.30 ± 0.92 και 2.40 ± 0.81 , $P=0.013$, αντίστοιχα, και η βίαιη ζωτική χωρητικότητα (FVC) (λίτρα) ήταν 2.63 ± 0.96 , 2.80 ± 1.11 και 2.95 ± 0.93 , $P=0.023$, αντίστοιχα.



Διάγραμμα 7. Σπυρομετρικές τιμές [βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και βίαια ζωτική χωρητικότητα (FVC)] και η δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT) σε διαφορετικά χρονικά σημεία μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD.

Σύγκριση COVID-19 & non-COVID-19 ασθενών



Επιπροσθέτως, κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ του 2020-2021 μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ με COVID-19, ενώ παράλληλα μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι non-COVID-19 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν το ίδιο χρονικό διάστημα στη ΜΕΘ. Οι non-COVID-19 ασθενείς χωρίστηκαν σε υποομάδες, στους non-COVID-19 παθολογικούς ασθενείς και στους non-COVID-19 χειρουργικούς ασθενείς. Συνολικά, την περίοδο μεταξύ του 2020-2021 νοσηλεύτηκαν 652 ασθενείς, ενώ οι 122 πληρούσαν τα κριτήρια για συμμετοχή στη μελέτη. Από το σύνολο των ασθενών που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη, οι 50 ασθενείς ήταν με COVID-19 και οι 72 ασθενείς ήταν non-COVID-19 (Διάγραμμα 8).

Κοινωνικό- δημογραφικά & κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Πίνακας 7. Κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2020-2021

	COVID-19 N=50	Non-COVID-19 N=72	Παθολογικοί N=32	Χειρουργικοί N=40
Ηλικία, χρόνια	57.9 ± 13.7	56.5 ± 17.7	61.2 ± 15.2	52.6 ± 18.7
Φύλο θηλυκό, n(%)	25 (50)	25 (34.7)	11 (34.4)	14 (35)
Οικογενειακή κατάσταση				
Έγγαμος/η, n(%)	41 (82)	51 (70.8)	23 (71.9)	28 (70)
Άγαμος/η, n(%)	4 (8)	16 (22.2)	6 (18.7)	10 (25)
Χήρος/α, n(%)	5 (10)	5 (7)	3 (9.4)	2 (5)
Διαμονή				
Αστική, n(%)	29 (58)	43 (59.7)	18 (56.3)	25 (62.5)
Ημιαστική, n(%)	13 (26)	14 (19.5)	6 (18.7)	8 (20)
Αγροτική, n(%)	8 (16)	15 (20.8)	8 (25)	7 (17.5)
Εκπαίδευση				
Βασική εκπαίδευση, n(%)	3 (6)	16 (22.2)	6 (18.7)	10 (25)
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, n(%)	7 (14)	17 (23.6)	9 (28.1)	8 (20)
Μετά-δευτεροβάθμια μη Πανεπιστημιακή εκπ., n(%)	20 (40)	23 (31.9)	8 (25)	15 (37.5)
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση, n(%)	9 (18)	1 (1.4)	4 (12.5)	4 (10)
Μεταπτυχιακή εκπαίδευση, n(%)	10 (20)	9 (12.5)	1 (3.2)	1 (2.5)
Καμία τυπική εκπαίδευση, n(%)	1 (2)	6 (8.4)	4 (12.5)	2 (5)
Εργασία				
Δημόσιος υπάλληλος, n(%)	9 (18)	5 (6.95)	4 (12.5)	1 (2.5)
Ιδιωτικός υπάλληλος, n(%)	9 (18)	14 (19.5)	5 (15.5)	9 (22.5)
Ελεύθερος επαγγελματίας, n(%)	7 (14)	6 (8.4)	4 (12.5)	2 (5)
Αγρότης, n(%)	3 (6)	6 (8.4)	4 (12.5)	2 (5)
Εργάτης, n(%)	1 (2)	2 (2.7)	1 (3.2)	1 (2.5)
Νοικοκυρά, n(%)	6 (12)	6 (8.4)	3 (9.4)	3 (7.5)
Συνταξιούχος, n(%)	13 (26)	25 (34.7)	10 (31.2)	15 (37.5)
Φοιτητής, n(%)	0 (0)	3 (4.1)	1 (3.2)	2 (5)
Άνεργος, n(%)	2 (4)	5 (6.9)	0 (0)	5 (12.5)
Κέντρο Αποκατάστασης μετά τη ΜΕΘ, n(%)	15 (30)	30 (41.6)	16 (50)	14 (35)
Χρόνος επιστροφής στην καθημερινότητα μετά τη ΜΕΘ				
1–6 μήνες, n(%)	21 (42)	38 (52.7)	13 (40.7)	25 (62.5)
6–12 μήνες, n(%)	20 (40)	9 (12.5)	5 (15.5)	4 (10)
>12 μήνες, n(%)	9 (18)	25 (34.8)	14 (43.8)	11 (27.5)

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD, διαφορετικά υποδεικνύονται.

Πίνακας 10. Βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων 2020-2021					
	COVID-19 N=50	All non-COVID-19 N=72	Παθολογικοί N=32	Χειρουργικοί N=40	P-value
Ηλικία, *	57.9 ± 13.7	56.5 ± 17.7	61.2 ± 15.2	52.6 ± 18.7	NS
Φύλο, Θηλυκό, n (%)	25 (50)	25 (34.7)	11 (34.4)	14 (35)	NS
Συννοσηρότητες, n (%)	32 (64)	51 (70.8)	24 (75)	27 (67.5)	NS
APACHE II score [median (IQR)], **,***	18 (11.0-25.5)	14.0 (14.0-21.0)	21.0 (12.0-26.0)	14 (10.5-23.0)	P=0.009
ARDS, *,**,***	50 ± 100	2 ± 2.8	2 ± 2.8	0	P<0.0001
Διάρκεια μηχανικού αερισμού [median(IQR)], ημέρες	12.5 (6.5-17.5)	3.5 (3.5-6.0)	6.0 (3.0-12.5)	3.5 (2.5-9.0)	NS
Παραμονή στη ΜΕΘ [median(IQR)], ημέρες, *, **,***	15.0 (9.0-21.5)	10.5 (10.4)	8.5 (3.25-14.7)	5.5 (3.0-11.0)	P=0.009
Παραμονή στο νοσοκομείο [median(IQR)], ημέρες	22.3(18.5-25.5)	11.0 (11.0-14.5)	14.5 (10.2-22.4)	11 (7.5-18.5)	NS
Χρόνος επιστροφής στην καθημερινή ρουτίνα, n (%)					
1-6 μήνες	21 (42)	38 (52.8)	13 (40)	25 (62)	P=0.02
6-12 μήνες	20 (40)	9 (12.5)	5 (16)	4 (10)	
>12 μήνες	9 (18)	25 (34.7)	14 (44)	11 (28)	
Κέντρο Αποκατάστασης μετά τη ΜΕΘ, n (%)	15 (30)	30 (41.7)	16 (50)	14 (35)	NS
FEV1, % Pred, *, ***	88.1 ± 23.8	70.9 ± 22.3	75.5 ± 22.4	68.2 ± 22.2	NS
FVC, % Pred, *, ***	81.9 ± 20	71.1 ± 21.0	74.1 ± 18.2	69.3 ± 22.6	NS
FEV1/FVC, % Pred	108.5 ± 15.6	104.2 ± 14.7	105.5 ± 15.2	103.3 ± 14.5	NS
PEF, % Pred, *, **, ***	80.7 ± 29.6	59.6 ± 23.8	62.0 ± 23.0	58.1 ± 24.5	NS
6MWT, meters, *, **, ***	22.6 ± 13.5	47.7 ± 31.5	53.8 ± 36.0	42.8 ± 27.0	P<0.0001
Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD, διαφορετικά υποδεικνύονται.					
*P<0.05 διαφορά μεταξύ του COVID-19 και του Non-COVID-19					
** P<0.05 διαφορά μεταξύ του COVID-19 και Παθολογικών ασθενών					
*** P<0.05 διαφορά μεταξύ του COVID-19 και Χειρουργικών ασθενών					
ARDS: Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας; FEV1: βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο; FVC: βίαια ζωτική χωρητικότητα; FEV1/FVC: η αναλογία του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο σε σύγκριση με την βίαια ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων; PEF: μέγιστη εκπνευστική ροή; 6MWT: δοκιμασία βάρδιας 6 λεπτών					

Στον παραπάνω πίνακα 4 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των COVID-19 ασθενών. Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε προέκυψε ότι στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει στο Apache II score, καθώς οι παθολογικοί ασθενείς παρουσιάζουν υψηλότερο score (P=0.009). Επίσης διαφορά παρουσιάζεται στο ARDS (P<0.0001), καθώς οι COVID-19 ασθενείς εκδήλωσαν το σύνδρομο αυτό και στη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών στη ΜΕΘ, καθώς οι COVID-19 ασθενείς νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα (P=0.009). Επιπλέον, διαφορά παρουσίασαν όσον αφορά τον χρόνο που χρειάστηκαν για να επιστρέψουν στις καθημερινές τους δραστηριότητες (P=0.02), καθώς οι non-COVID-19

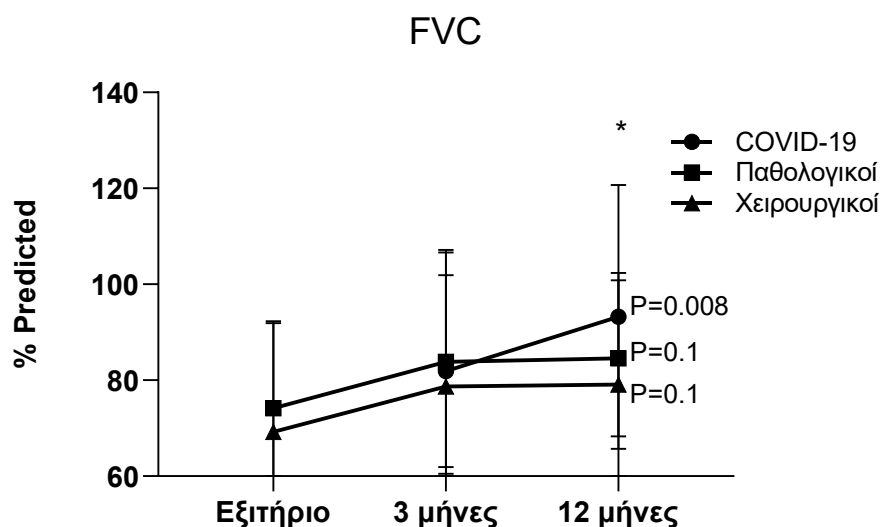
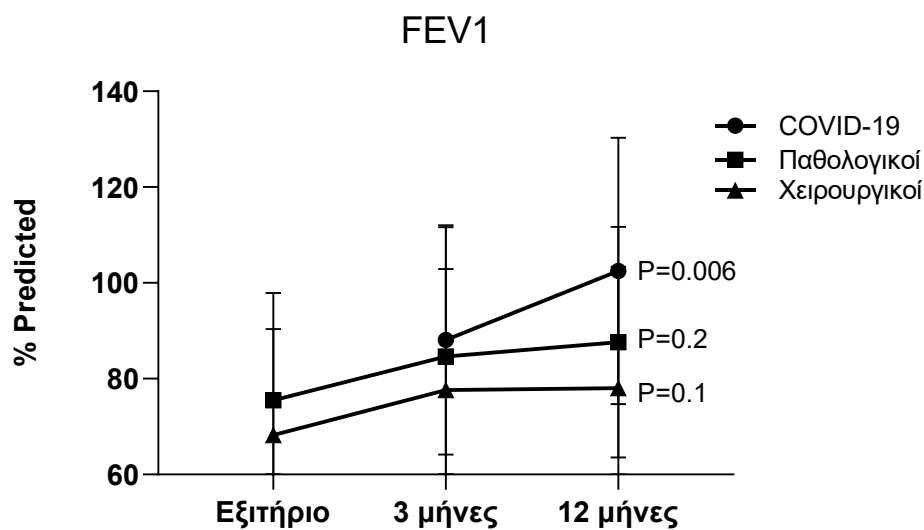
ασθενείς χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο ανάρρωσης και τέλος στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάστηκε και στο 6MWT, καθώς οι παθολογικοί ασθενείς παρουσίασαν υψηλότερο μέσο όσο βάδισης συγκριτικά με τις υπόλοιπες ομάδες ($P<0.0001$). Μια επιπλέον ανάλυση πραγματοποιήθηκε μεταξύ των COVID-19 και των non-COVID-19 ασθενών και διαπιστώθηκε διαφορά στην ηλικία ($P=0.04$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο ηλικίας, στο ARDS ($P<0.0001$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς εκδήλωσαν το σύνδρομο αυτό, στη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ ($P<0.0001$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, στις σπυρομετρικές τιμές, τόσο στη FEV1 ($P=0.001$) όσο και στην FVC ($P=0.02$) και στην PEF ($P=0.003$), καθώς οι COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο. Καθώς και στη 6MWT ($P=0.001$) καθώς οι non-COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο βάδισης. Διαφορά επίσης παρουσιάστηκε και στη σύγκριση μεταξύ COVID-19 και παθολογικών ασθενών στο APACHE II score ($P=0.009$) καθώς οι παθολογικοί ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο, στο ARDS ($P=0.0008$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς εκδήλωσαν το σύνδρομο αυτό και στη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ ($P=0.0008$) καθώς επίσης οι COVID-19 ασθενείς νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, καθώς και στην PEF ($P=0.01$) εφόσον οι COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο και στη 6MWT ($P=0.0001$), όπου οι παθολογικοί ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο βάδισης. Από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των COVID-19 και χειρουργικών ασθενών διαφορά παρουσιάστηκε στο APACHE II score ($P=0.001$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν υψηλότερο μέσο όρο, στο ARDS ($P=0.0008$) καθώς οι COVID-19 ασθενείς εκδήλωσαν το σύνδρομο αυτό και στη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ ($P<0.0001$) εφόσον οι COVID-19 ασθενείς νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, καθώς και στις σπυρομετρικές τιμές, τόσο FEV1 ($P=0.001$) όσο και στην FVC ($P=0.01$) και στην PEF ($P=0.0006$), όπου οι COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο και στη 6MWT ($P=0.001$), όπου οι χειρουργικοί ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο βάδισης. Τέλος, από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ παθολογικών και χειρουργικών ασθενών διαφορά παρουσιάστηκε στην ηλικία ($P=0.03$) καθώς οι παθολογικοί ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερο μέσο όρο ηλικίας.

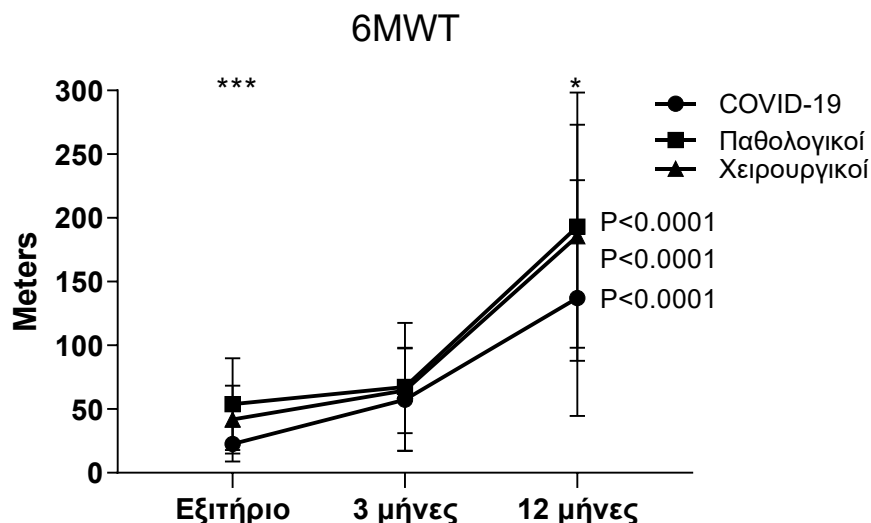
Σπυρομέτρηση & 6MWT

Πραγματοποιήθηκε επίσης έλεγχος της πνευμονικής λειτουργίας και της 6MWT των ασθενών μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Παρατηρήθηκε ότι οι FEV1 και FVC βελτιώθηκαν σημαντικά σε σχέση με τα χρονικά σημεία που αξιολογήθηκαν σε ασθενείς με

COVID-19 ($P=0.006$ & $P=0.008$). Στους ασθενείς non-COVID-19 (συμπεριλαμβανομένης της ξεχωριστής αξιολόγησης σε παθολογικές και χειρουργικές ομάδες) οι αλλαγές μεταξύ των χρονικών σημείων αξιολόγησης της πνευμονικής λειτουργίας δεν ήταν σημαντικές.

Υπήρξε σημαντική βελτίωση με την πάροδο του χρόνου στην απόσταση 6MWT τόσο σε ασθενείς με COVID-19 όσο και σε ασθενείς non-COVID-19 (παθολογικοί και χειρουργικοί) [$P<0.0001$, $P<0.0001$ & $P<0.0001$, αντίστοιχα]. Η βελτίωση ήταν σημαντικά μεγαλύτερη σε ασθενείς non-COVID-19 ($P=0.002$). Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις αλλαγές της 6MWT μεταξύ των παθολογικών και χειρουργικών ασθενών. Παρακάτω παρουσιάζονται τα διαγράμματα 9α, 9β και 9γ με τις σπιρομετρικές τιμές και η απόσταση 6MWT με την πάροδο του χρόνου.





Φιγούρες 9α, 9β & 9γ. Βίαια εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και βίαια ζωτική χωρητικότητα (FVC) και δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT) σε τρεις διαφορετικές περιόδους μετά το εξιτήριο από την ΜΕΘ. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean $\pm$ SD. * $P < 0.05$, *** $P < 0.0001$ διαφορές μεταξύ των COVID-19 and παθολογικών και χειρουργικών ασθενών.

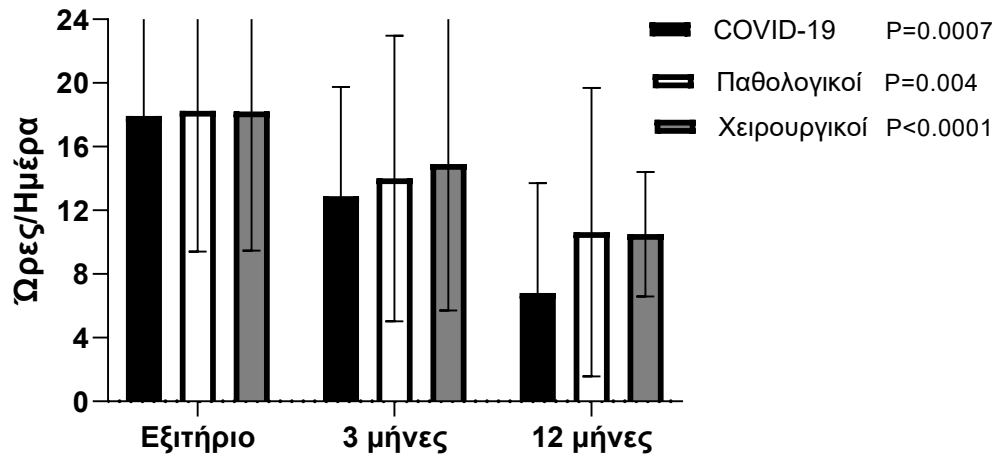
Υποστήριξη οικογένειας, συζύγων & φίλων

Παρακάτω δίνονται όλες οι λεπτομέρειες για την καθημερινή υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους σε διαφορετικά χρονικά σημεία, τα οποία φαίνονται στα σχήματα 10α, 10β και 10γ. Σαράντα ένας στους πενήντα (82%) ασθενείς με COVID-19 και τριάντα έξι στους πενήντα (72%) ασθενείς non-COVID-19 υποστηρίχθηκαν από δύο ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους ($P=0.7$) ενώ σαράντα έξι (92%) ασθενείς με COVID-19 και τριάντα οκτώ (76%) non-COVID-19 ασθενείς υποστηρίχθηκαν από έναν ή περισσότερους φίλους ($P=0.5$). Δεν βρέθηκε σημαντική σχέση μεταξύ της υποστήριξης (είτε από την οικογένεια είτε από τους φίλους) και της FEV1, FVC, 6MWT, ημέρες νοσηλείας ή τον τύπο εισαγωγής.

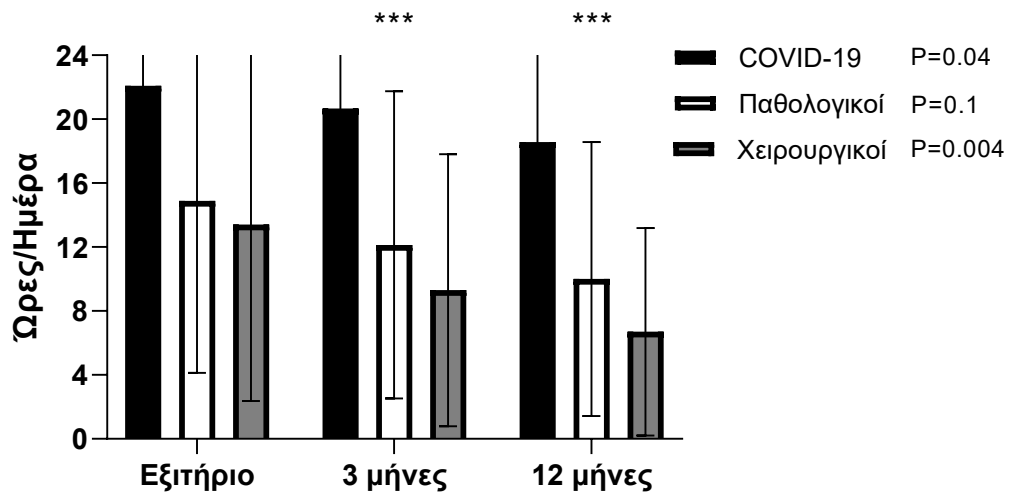
Μια επιπλέον ανάλυση πραγματοποιήθηκε για να διαπιστωθεί από ποιους παράγοντες επηρεάζονται οι COVID-19 ασθενείς μετά την έξοδό τους από την ΜΕΘ. Διαπιστώθηκε λοιπόν ότι οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για λιγότερο από 10 μέρες στο νοσοκομείο παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για περισσότερο από 10 μέρες [57.3 ± 7.6 έναντι 41.9 ± 13.2 , $P=0.002$]. Ενώ, δεν παρουσιάστηκε καμιά στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την υποστήριξη που δέχθηκαν από τα μέλη της οικογένειάς τους ή από τους φίλους τους.

Επιπλέον, δεν παρουσιάστηκε καμία συσχέτιση μεταξύ της υποστήριξης των συζύγων για περισσότερο από 8 ώρες, με την ηλικία των ασθενών, το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, την διαμονή, την εκπαίδευση και με τον εργασιακό τους χώρο.

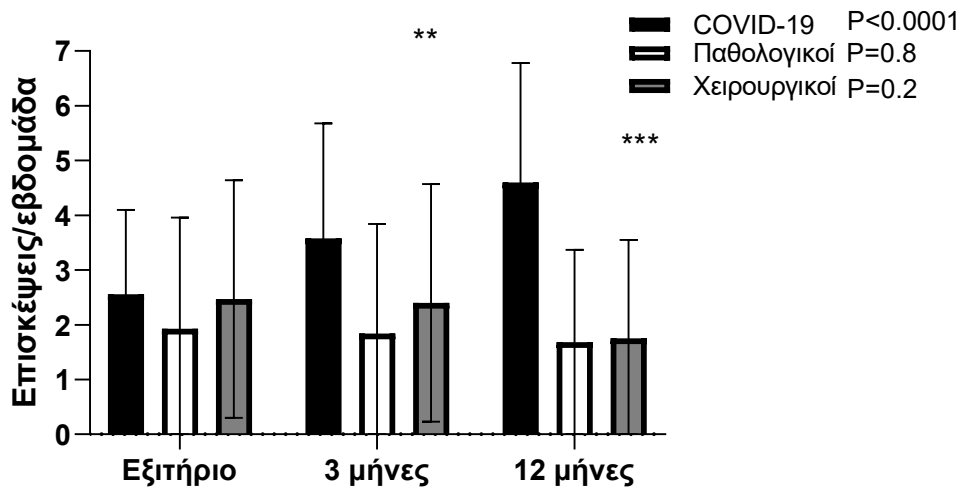
Οικογενειακή Υποστήριξη



Υποστήριξη Συζύγων



Υποστήριξη φίλων



Φιγούρες 10α, 10β & 10γ. Υποστήριξη από μέλη της οικογένειας/συζύγους (ώρες/ημέρα) σε καθημερινές δραστηριότητες και επισκέψεις φίλων (συχνότητα επισκέψεων/εβδομάδα) σε ασθενείς σε 3 περιόδους διαφοράς μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean ± SD. ** P<0.001, *** P<0.0001 διαφορές μεταξύ των COVID-19 και παθολογικών και χειρουργικών ασθενών.

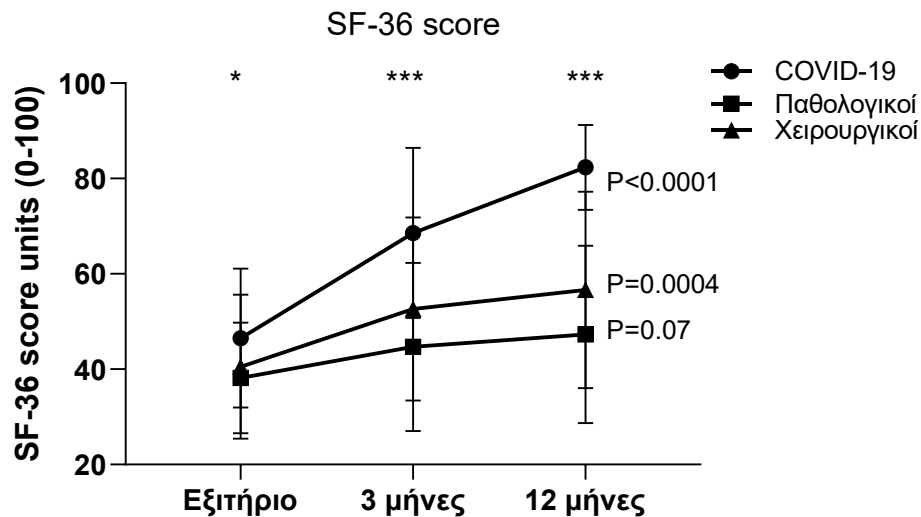
Ποιότητα ζωής (ΠΖ)

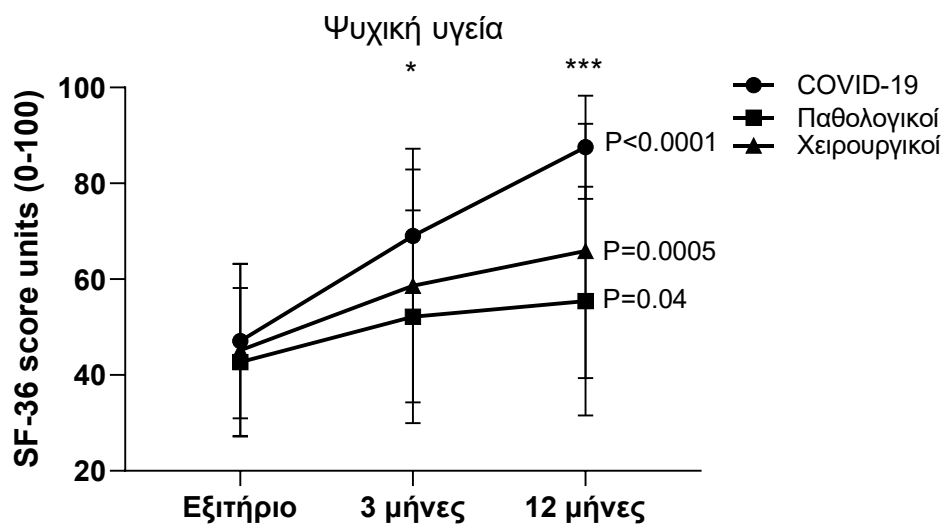
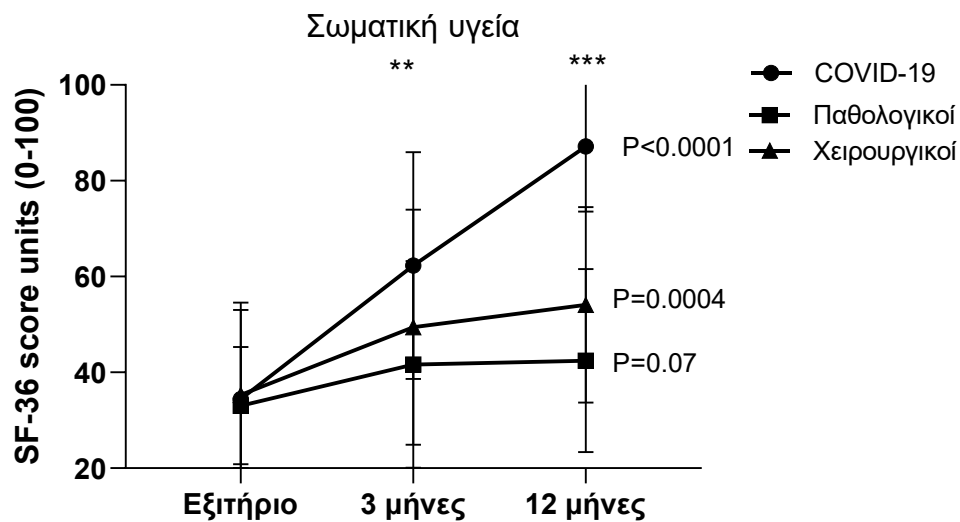
Τέλος, έγινε ανάλυση της βαθμολογίας SF-36 των COVID-19 ασθενών μετά την έξοδό τους από την ΜΕΘ. Η συνολική βαθμολογία SF-36 κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, 3 και 12 μήνες ήταν $[46.5 \pm 14.5, 68.6 \pm 17.8$ και $82.3 \pm 8.9, P<0.0001]$. Ενώ, οι βαθμολογίες SF-36 της σωματικής και ψυχικής υγείας κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, 3 και 12 μήνες ήταν $[34.4 \pm 18.6, 62.3 \pm 23.6$ και $87.2 \pm 13.6, P<0.0001]$ και $[47.1 \pm 16.1, 69.0 \pm 18.2, 86.9 \pm 10.9, P<0.0001]$ αντίστοιχα. Ο Mean ± SD των συνολικών βαθμολογιών SF-36 για συμμετέχοντες non-COVID-19 κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, 3 μήνες και 12 μήνες ήταν $48.5 \pm 12.1, 72.2 \pm 9.9$ και $82.7 \pm 5.4, P<0.0001$. Οι βαθμολογίες SF-36 της σωματικής και ψυχικής υγείας κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, 3 μήνες και 12 μήνες ήταν $[40.9 \pm 15.3, 71.5 \pm 15.0$ και $89.0 \pm 7.3, P<0.0001]$ και $[48.6 \pm 12.2, 72.6 \pm 12.2$ και $88.9 \pm 7.3, P<0.0001]$ αντίστοιχα.

Τα σχήματα 11α, 11β και 11γ παρουσιάζουν τις συνολικές βαθμολογίες του SF-36, της σωματικής και ψυχικής υγείας των συμμετεχόντων COVID-19 και non-COVID-19 (παθολογικοί & χειρουργικοί) για διάστημα 12 μηνών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ παθολογικών και χειρουργικών ασθενών στην αρχική βαθμολογία του SF-36. Υπήρξε σημαντική βελτίωση στη συνολική βαθμολογία SF-36 και στις δύο ομάδες (COVID-19 & χειρουργικοί ασθενείς). Η

βελτίωση ήταν μεγαλύτερη στους ασθενείς με COVID-19 τόσο στους 3 μήνες ($P=0.0007$) όσο και στους 12 μήνες παρακολούθησης ($P<0.0001$). Παρόμοια αποτελέσματα λήφθηκαν για τον σωματικό και ψυχικό τομέα της βαθμολογίας SF-36 ($P<0.0001$).

Έγινε περαιτέρω ανάλυση για το εάν οι ασθενείς που παρουσίασαν συνολική βαθμολογία SF-36 $\geq$ της Median score της κοόρτης σε διάστημα 12 μηνών μετά τη ΜΕΘ παρουσίασαν επίσης συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όσον αφορά την πνευμονική λειτουργία ή τις αλλαγές της 6MWT με την πάροδο του χρόνου. Διαπιστώσαμε ότι οι ασθενείς με COVID-19 με SF-36 score $\geq$ της Median score παρουσίασαν επίσης σημαντική αύξηση σε FEV1 και FVC ($P<0.05$) ενώ υπήρχε τάση για αυξημένες τιμές 6MWT ($P=0.06$). Δεν βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ των τιμών της πνευμονικής λειτουργίας, των αλλαγών στη βαθμολογία της 6MWT και της βαθμολογίας SF-36 σε ασθενείς non-COVID-19.





Φιγούρες 11α, 11β & 11γ. Συνολική βαθμολογία SF-36, Βαθμολογίες σωματικής και ψυχικής υγείας συμμετεχόντων με και non-COVID-19 (παθολογικοί και χειρουργικοί) κατά την έξοδο από το νοσοκομείο, παρακολούθηση 3 μηνών και 12 μηνών. Τα δεδομένα παρουσιάζονται σε Mean $\pm$ SD. * P<0.05, P<0.001, P<0.0001 διαφορές μεταξύ των COVID-19 και παθολογικών και χειρουργικών ασθενών.

Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη εξέτασε τους προδιαθεσικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ. Διαπιστώθηκε λοιπόν ότι:

- Α) οι ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από 2 ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από λιγότερα από 2 άτομα,
- Β) οι ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από τους/τις συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες ημερησίως παρουσίασαν επίσης καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από τους/τις συζύγους τους για λιγότερες από 8 ώρες ημερησίως,
- Γ) οι ασθενείς που δέχτηκαν υποστήριξη από τους φίλους τους κάνοντας 3 ή περισσότερες επισκέψεις την εβδομάδα παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με την υπόλοιπη κοόρτη,
- Δ) οι ασθενείς που είχαν μικρότερη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ και στο νοσοκομείο των 10 ημερών είχαν καλύτερη ΠΖ σε σύγκριση με εκείνους που νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα,
- Ε) οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν με οξεία νευρολογική νόσο παρουσίασαν σημαντικά χειρότερη ΠΖ σε σύγκριση με τους ασθενείς που έπασχαν από άλλες ασθένειες,
- ΣΤ) οι ασθενείς που παρουσίασαν $\geq$ Median score του SF-36 του συνολικού πληθυσμού στους 12 μήνες ήταν αυτοί που υποστηρίχθηκαν πιο συχνά από περισσότερα από 2 μέλη της οικογένειας καθημερινά ή από φίλους τους με περισσότερες επισκέψεις από τρεις φορές την εβδομάδα σε σύγκριση με ασθενείς με $<$ Median score,
- Ζ) οι ασθενείς με $\geq$ Median score του SF-36 του συνολικού πληθυσμού στους 12 μήνες είχαν υψηλότερες τιμές στη σπιρομέτρηση ή στη 6MWT σε σύγκριση με ασθενείς με $<$ Median score της κοόρτης.

Δεν υπάρχουν ωστόσο διαφορές στη ΠΖ των ασθενών αναφορικά με το φύλο, το εκπαιδευτικό υπόβαθρο (Δευτεροβάθμια εκπαίδευση vs Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης vs καμία τυπική εκπαίδευση), την επαγγελματική τους κατάσταση (δημόσιοι υπάλληλοι vs ιδιωτικοί υπάλληλοι vs ελεύθεροι επαγγελματίες) και τον τόπο διαμονής τους.

Η ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες και τα βιβλιογραφικά δεδομένα δείχνουν ότι ακόμη και μετά από χρόνια από την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ η ΠΖ των ασθενών μειώνεται σημαντικά σε σύγκριση με τον γενικό υγιή πληθυσμό

(Soliman et al, 2015). Σύμφωνα με τους Wytske et al (2021), οι ασθενείς παρουσίασαν αρκετά προβλήματα τόσο σωματικά όσο και γνωστικά ένα χρόνο μετά την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ. Η παρούσα μελέτη αξιολόγησε την ΠΖ τόσο των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ αρκετό διάστημα μετά το εξιτήριό τους όσο και των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ και αξιολογήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 12 μηνών σε 3 διαφορετικά χρονικά σημεία μετά το εξιτήριό τους. Τα αποτελέσματά μας υποδηλώνουν ότι η ΠΖ των ασθενών επανήλθε σταδιακά, ενώ μέγιστη βελτίωση στις βαθμολογίες της SF-36 παρουσιάστηκε στους 12 μήνες παρακολούθησης. Οι βαθμολογίες SF-36 στην σωματική και ψυχική υγεία ήταν 45.5 ± 29.6 και 57.8 ± 24.7 , αντίστοιχα. Αυτές οι τιμές ήταν σημαντικά υψηλότερες σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές κατά την έξοδό τους από το νοσοκομείο και στην παρακολούθηση των 3 μηνών. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για την εξέλιξη της βαθμολογίας SF-36 με την πάροδο του χρόνου στην Ελλάδα. Η μέση βαθμολογία SF-36 σε έναν πληθυσμό με καρδιακή νόσο στη Σουηδία ήταν 70 (Nilsson et al, 2020), ενώ Ο μέσος όρος της SF-36 βαθμολογίας σε γενικό Ευρωπαϊκό πληθυσμό είναι 69.3 ± 23.4 , σε άτομα ηλικίας περίπου 62 ετών (Mejaddam, et al, 2022). Από αυτή την άποψη, θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι ο πληθυσμός παρά τη βελτίωση της ΠΖ στους 12 μήνες μετά τη ΜΕΘ, είχε ακόμη ανακτήσει την ΠΖ εκείνη την περίοδο.

Προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι η υποστήριξη από τα μέλη της οικογένειας των βαρέων πασχόντων ασθενών είναι ζωτικής σημασίας καθώς συμβάλλει στην ανάρρωσή τους και μειώνει τη διάρκεια παραμονής τους στη ΜΕΘ (Egerod et al, 2015; Davidson et al, 2017; Hege et al, 2018). Παράλληλα διαφαίνεται η σημασία της ύπαρξης των ανθρώπων που παρέχουν βοήθεια. Στην πλειοψηφία της μακροχρόνιας περίθαλψης στους ενήλικες ασθενείς, είτε στο σπίτι είτε σε κάποια κοινοτική εγκατάσταση, παρέχεται το 90% των μελών της οικογένειάς τους (Family Caregiver Alliance Caregiver Assessment, 2006). Βέβαια, κανένας αριθμός συγγενών/αδερφών δεν αναφέρθηκε να συσχετίζεται με την έκβαση όσον αφορά την ΠΖ. Η παρούσα μελέτη δείχνει ότι η φροντίδα από περισσότερα από 2-3 άτομα εξασφαλίζει καλύτερη ΠΖ σε σύγκριση με τους ασθενείς που λαμβάνουν λιγότερη φροντίδα. Συνεπώς η ΠΖ των ασθενών επηρεάζεται θετικά από την οικογενειακή υποστήριξη. Η πιο εύλογη εξήγηση είναι ότι όταν πολλά μέλη μιας οικογένειας ασχολούνται με έναν ασθενή, μπορεί να λάβει περισσότερη ψυχολογική υποστήριξη που τον βοηθά να αναρρώσει πιο γρήγορα. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται καλύτερη βοήθεια σε πρακτικά ζητήματα (δηλαδή, στην κινητικότητα των ασθενών, στην ενισχυμένη επικοινωνία και στην οικιακή βοήθεια) ή μπορεί να προσφέρουν ψυχολογική υποστήριξη, τόσο σημαντική για την καλύτερη και ταχύτερη αποκατάσταση των ασθενών. Από την άλλη, όταν υπάρχουν πολλά άτομα στη φροντίδα ενός

ασθενή, θα υπάρχει πάντα κάποιος κοντά του και θα τον βοηθά σε ότι χρειαστεί. Έτσι, η ΠΖ τους βελτιώνεται σημαντικά και η κατάσταση είναι ιδιαίτερα ευεργετική για την υγεία τους.

Πολλές είναι οι μελέτες όμως που έχουν ασχοληθεί και με την φροντίδα των συζύγων που αρρώστησαν και εισήχθησαν στη ΜΕΘ. Η σχέση μεταξύ της φροντίδας των συζύγων και της πορείας της υγείας των ασθενών είναι εξίσου σημαντική. Οι σύζυγοι μπορεί να περνούν πολλές ώρες κάθε μέρα μεταφέροντας και βοηθώντας τους/τις συζύγους τους που δεν μπορούν να φροντίσουν τον εαυτό τους (Reuben et al, 2019). Σχεδόν στα 2/3 των βαρέως πασχόντων ασθενών, οι σύζυγοί τους είναι αυτοί που τους φρόντισαν μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ. Είναι υπεύθυνοι για την πορεία της υγείας τους καθώς σχετίζεται με το μετα-τραυματικό στρες και την κατάθλιψη των συζύγων που τους φροντίζουν (Ashwin et al, 2018). Ωστόσο, φαίνεται ότι οι νεότεροι σύζυγοι και κυρίως οι γυναίκες έπαιξαν πιο ενεργό και τακτικό ρόλο στη φροντίδα των ασθενών σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους ή τους άνδρες (Ashwin et al, 2018, Gloria-Beatrice et al, 2019, Reuben et al, 2019). Στην παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς της ΜΕΘ παρουσιάζουν καλύτερη ΠΖ όταν οι σύζυγοί τους τους φρόντιζαν για περισσότερες από 8 ώρες καθημερινά, γεγονός που παρουσιάζει θετικό αντίκτυπο στην πορεία της υγείας τους και διαπιστώνεται ότι η ΠΖ τους επηρεάζεται από την φροντίδα των συζύγων. Βέβαια, στην Ελλάδα, υπάρχουν ορισμένες ελλείψεις στην οργανωμένη κατανομημένη υποστήριξη (Mitchell et al, 2004) από το κράτος σε βαριά άρρωστους ασθενείς όταν επιστρέφουν στο περιβάλλον τους. Θα ήταν επωφέλιμο για τους ασθενείς μετά την έξοδό τους από τη ΜΕΘ και το νοσοκομείο να υποστηρίζονται από εξειδικευμένες ομάδες επαγγελματιών που μπορούν να παρέχουν κατ' οίκον φροντίδα και να βοηθήσουν τους/τις συζύγους και τα αδέρφια που ζουν με τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς.

Ένας άλλος παράγοντας όπως προαναφέρθηκε που επηρέασε την ΠΖ των ασθενών είναι η διάρκεια παραμονής τους στη ΜΕΘ. Η διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ σχετίζεται με την ΠΖ των ασθενών, επειδή μια μακρά παραμονή εκεί αντανακλά συνήθως σοβαρή ασθένεια. Επιπλέον, μπορεί να εμφανιστούν επιπλοκές που είναι πιθανό να επηρεάσουν την υγεία των ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση (Ruy et al, 2020). Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι όσο μικρότερη είναι η παραμονή ενός ασθενή στη ΜΕΘ, τόσο καλύτερη θα είναι η ΠΖ του. Αυτό συμφωνεί με προηγούμενες δημοσιευμένες μελέτες που έδειξαν δυσμενή συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας παραμονής στη ΜΕΘ και της ΠΖ των ασθενών. Ιδιαίτερα, όταν χρησιμοποιήθηκε MV για περισσότερες από 7 ημέρες, οι ασθενείς εμφάνιζαν χειρότερη ΠΖ. Επιπλέον, η παραμονή στη ΜΕΘ για περισσότερες από 10 ημέρες έχει υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας (Ruy et al, 2020; Gloria-Beatrice et al, 2019). Η συμβολή της οικογένειας είναι πολύ σημαντική και σε αυτή την περίπτωση. Η υποστήριξη από τα μέλη της οικογένειας και

οι επισκέψεις τους στη ΜΕΘ μπορούν να βελτιώσουν την πρόοδο των ασθενών και να μειώσουν τη διάρκεια παραμονής τους εκεί, επειδή επικοινωνούσαν μαζί τους και τους έδειχναν βαθιά αγάπη και στοργή (Davidson et al, 2017; Hege et al, 2018). Από αυτή την άποψη, ο σχεδιασμός της ΜΕΘ θα πρέπει να ενσωματώνει τη μέγιστη δυνατή υποστήριξη από συγγενείς, όταν είναι δυνατόν, για να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη τους και να διευκολυνθεί η ανάρρωση των ασθενών.

Διαπιστώθηκε επιπλέον ότι η ΠΖ συσχετίστηκε με την παρουσία οξείας νευρολογικής νόσου. Μελέτες δείχνουν ότι το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτου και αναπηρίας παγκοσμίως (Pei-Chun et al, 2015). Ανάλογα με τη σοβαρότητα του το εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να προκαλέσει μειωμένη φυσική κατάσταση και αντίστοιχη ΠΖ. Οι ασθενείς δεν μπορούν να είναι ανεξάρτητοι γιατί οι περισσότεροι από αυτούς έχουν μόνιμες αναπηρίες και πρέπει να αλλάξουν την καθημερινότητά τους. Οι συνέπειες για τη μειωμένη ΠΖ των ασθενών που πάσχουν από εγκεφαλικό επεισόδιο σχετίζονται με τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και το πρόγραμμα που ακολούθησαν όταν εξήλθαν από αυτό (Henrique J.M.N., et al, 2017, Reuben et al, 2019). Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι μια εξαιρετικά σοβαρή ασθένεια καθώς προκαλεί πολλά προβλήματα κινητικότητας και λειτουργικότητας στους ασθενείς. Χρειάζονται υποστήριξη από το οικογενειακό τους περιβάλλον για την αυτοφροντίδα τους. Περισσότερο να πούμε ότι η συμβολή ενός εξειδικευμένου προσωπικού για να τους βοηθήσει να αντιμετωπίσουν τα προβλήματά τους και να βελτιώσουν την υγεία τους είναι καθοριστικής σημασίας. Ωστόσο, ένα ποσοστό αυτών των ασθενών δεν καταφέρνει να αντιμετωπίσει αυτά τα προβλήματα και τελικά πεθαίνει.

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ είναι η ηλικία, όπως διαπιστώθηκε από την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Οι ασθενείς δηλαδή που είναι νεότερης ηλικίας παρουσιάζουν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με τους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας. Στοιχεία από προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι η μεγαλύτερη ηλικία θεωρείται ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου που μπορεί να επηρεάσει την ΠΖ των ασθενών (Xie & Song, 2022). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Volakli 2011 μεταξύ των ηλικιακών ομάδων μεγαλύτερη επίπτωση παρατηρείται σε ασθενείς νεότερης ηλικίας καθώς οι ασθενείς μικρότερης ηλικίας έρχονται αντιμέτωποι με ψυχικές διαταραχές όταν πάσχουν από κάποιο σοβαρό νόσημα, ενώ οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας που επιβιώνουν μπορούν να δεχθούν πιο εύκολα μια μόνιμη αναπηρία και να συμβιβαστούν με τον νέο τρόπο ζωής τους, χωρίς να επηρεάζεται σημαντικά η ψυχική τους υγεία. Παρόλο που η μεγαλύτερη ηλικία μπορεί να θεωρηθεί ένας σημαντικός προγνωστικός παράγοντας κινδύνου για την χειρότερη έκβαση του ασθενή. Μια άλλη εύλογη εξήγηση μπορεί να είναι

ότι τα ηλικιωμένα άτομα ακολουθούν λιγότερα κοινωνικά δίκτυα, και ως εκ τούτου, η διαφορά στην ΠΖ μπορεί να οφείλεται στην ηλικία και στις συνυπάρχουσες καταστάσεις παρά στην παροχή της ίδιας της κοινωνικής υποστήριξης. Πιστεύουμε ότι μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να καθορίσει εάν ένας συγκεκριμένος τύπος υποστήριξης μπορεί να σχετίζεται σημαντικά με την ανάκτηση μιας καλής ΠΖ.

Μέσω της μελέτης των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ και αξιολογήθηκαν σε 3 διαφορετικές χρονικές περιόδους, αξιολογήθηκαν επίσης οι σωματικές επιδόσεις και η πνευμονική λειτουργία των ασθενών μετά τη ΜΕΘ ως προς την απόσταση 6MWT και τη σπιρομέτρηση. Στοιχεία από προηγούμενες μελέτες μας υπέδειξαν ότι οι νοσηλευόμενοι ασθενείς της ΜΕΘ που παρέμειναν ζωντανοί τέσσερις μήνες έπειτα από το εξιτήριό τους παρουσίασαν σημαντικά χειρότερα αποτελέσματα συγκριτικά με τον υγιή πληθυσμό (Regis et al, 2021). Η απόδοση της 6MWT των ασθενών της ΜΕΘ έχει μελετηθεί σε σοβαρή αναπνευστική νόσο. Οι επιζώντες του ARDS παρουσίασαν σημαντικά μειωμένες αποστάσεις πεζοπορίας 6 λεπτών σε παρακολούθηση έξι μηνών και ενός έτους (Henrique et al, 2017). Στη παρούσα μελέτη παρουσιάστηκε βελτίωση στην απόσταση της 6MWT στους 3 και 12 μήνες μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ, ωστόσο, οι απόλυτες αποστάσεις ήταν χαμηλότερες σε σύγκριση με τους υγιείς ασθενείς που συνήθως παρουσιάζουν μεγαλύτερες αποστάσεις στη 6MWT (πάνω από 600 m) (Halliday et al, 2020). Παραμένει αδιευκρίνιστο ωστόσο εάν οι ασθενείς της ΜΕΘ μπορούν να ανακτήσουν τις προηγούμενες επιδόσεις τους σε μεγαλύτερες χρονικές περιόδους. Παρόμοια με την απόσταση της 6MWT, η πνευμονική λειτουργία των ασθενών παρουσίασε σημαντική βελτίωση σε διάστημα 12 μηνών στη μελέτη μας. Προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι οι ασθενείς με ARDS παρουσίασαν ήπιες ανωμαλίες στη σπιρομέτρηση των πνευμόνων μετά τη ΜΕΘ (Herridge et al, 2011; Heyland et al, 2005) ή μπορεί να είχαν παρουσιάσει διακυμάνσεις που ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων κατά τη διάρκεια 3 έως 5 ετών παρακολούθησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο COVID-19 είναι ένα σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο, της Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) όπου εκδηλώθηκε για πρώτη φορά στην Γουχάν της Κίνας, τον Δεκέμβριο του 2019, ενώ στις αρχές Μαρτίου 2020 κηρύχθηκε πλέον ως πανδημία. Η μετάδοσή του έγινε μέσω των σταγονιδίων από άτομο σε άτομο, ενώ η επώαση του ιού κατά μέσο όρο ήταν 6,5 ημέρες και στα συμπτώματα περιλαμβάνονται ο βήχας, ο πυρετός, η δύσπνοια, η έντονη κόπωση και η μυαλγία (Ochani et al, 2021). Υπήρξε και μια κατηγορία ασθενών που πέρασαν τον ιό ως ασυμπτωματικοί ή βίωσαν μια ήπια ασθένεια, ενώ ένα αρκετά χαμηλό ποσοστό ασθενών βίωσαν μια σοβαρή υποξία, έχοντας αύξηση της συχνότητας του ARDS, η οποία απαιτήσε νοσηλεία και χρήση MV. Ωστόσο, η Ιατρική

επιστήμη είχε πολύ μεγάλη επιτυχία και κατάφεραν και μείωσαν την θνησιμότητα, αυξάνοντας σε σημαντικό βαθμό τον αριθμό των επιζώντων ασθενών με COVID-19. Παρά τα υψηλά ποσοστά επιβίωσης μετά από οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια και την χρήση MV στη ΜΕΘ παρατηρήθηκε ότι περίπου το 80% των ασθενών παρουσίασαν νέες ή επιδεινούμενες διαταραχές της σωματικής, γνωστικής και ψυχικής τους υγείας, οι οποίες παρέμειναν ακόμη και μετά από την έξοδό τους από το νοσοκομείο και χαρακτηρίστηκε ως το «σύνδρομο μετά την εντατική θεραπεία- PICS» (Hosey et al, 2020).

Επιπροσθέτως, στην παρούσα μελέτη όπως προαναφέρθηκε συμπεριλήφθηκαν και οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ με COVID-19 καθώς και οι non-COVID-19 (χειρουργικοί και παθολογικοί) ασθενείς που νοσηλεύτηκαν την ίδια χρονική περίοδο στη ΜΕΘ. Από την παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε ότι η βαθμολογία SF-36 βελτιώθηκε τόσο σε ασθενείς με COVID-19 όσο και σε ασθενείς non-COVID-19 μετά τη ΜΕΘ. Βέβαια, η βελτίωση της βαθμολογίας SF-36 ήταν μεγαλύτερη στους ασθενείς με COVID-19. Επιπλέον, παρουσιάστηκε ότι οι ασθενείς με COVID-19 παρουσίασαν σημαντικές αλλαγές στην FEV1 και FVC κατά τη διάρκεια 1 έτους μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ, ενώ οι αλλαγές σε ασθενείς non-COVID-19 δεν ήταν σημαντικές. Τόσο οι ασθενείς με COVID-19 όσο και οι non-COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν βελτιωμένες βαθμολογίες και 6MWT με την πάροδο του χρόνου, αν και η βελτίωση ήταν μεγαλύτερη σε non-COVID-19 ασθενείς. Όταν τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας τη διάμεση βαθμολογία SF-36, βρήκαμε ότι οι ασθενείς με COVID-19 με βελτίωση στην SF-36 $\geq$ της διάμεσης βαθμολογίας παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση στους FEV1 και FVC ($P < 0.05$), ενώ υπήρχε τάση προς αύξηση τις τιμές της 6MWT ($P = 0.06$) σε σύγκριση με την υπόλοιπη κοόρτη.

Οι νοσηλευόμενοι ασθενείς της ΜΕΘ, οι οποίοι υποφέρουν από σοβαρά ή ήπια συμπτώματα παρουσιάζουν μια πληθώρα προβλημάτων, που εκδηλώνουν μειωμένη ΠΖ σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό, ακόμη και χρόνια μετά την εισαγωγή τους (Hockele et al, 2022; Van et al, 2020; Soliman et al, 2015). Τα πιο συχνά συμπτώματα που παρουσιάζουν οι ασθενείς με COVID-19 είναι η κόπωση, η δύσπνοια, η απώλεια μνήμης, η συγκέντρωση και οι διαταραχές ύπνου, τα οποία επιμένουν πολύ μετά τη νοσηλεία τους στη ΜΕΘ (Garrigues et al, 2020). Προηγούμενες μελέτες (Damico et al, 2023; Elkan et al, 2021; Lorent et al, 2022; Wu et al, 2021) έδειξαν ότι οι ασθενείς που επιβιώνουν στη ΜΕΘ μπορεί να παρουσιάζουν μειωμένη σωματική και κοινωνική λειτουργικότητα ακόμη και χρόνια μετά το εξιτήριο. Η φυσική λειτουργία αυτών των ασθενών παραμένει μειωμένη σε σύγκριση με τις τιμές των ασθενών πριν την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ καθώς και σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό της ίδιας ηλικίας (Hofhuis et al, 2021). Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα από τη μελέτη των

Deana et al., (2023). Η διάμεση βαθμολογία των νοητικών και σωματικών συνιστωσών είναι σε μέτρια επίπεδα, ενώ γίνεται σύγκριση μεταξύ ασθενών με PTSD και χωρίς PTSD, οι ασθενείς χωρίς PTSD δείχνουν καλύτερα αποτελέσματα. Άρα, συμπεραίνουμε ότι οι ασθενείς που εισάγονται στη ΜΕΘ με σοβαρότερα προβλήματα παρουσιάζουν μειωμένη ΠΖ. Η παρούσα μελέτη δείχνει ότι η βαθμολογία SF-36 των ασθενών με COVID-19 και non-COVID-19 παρουσίασε βελτίωση μεταξύ της εξόδου και της παρακολούθησης 12 μηνών. Ωστόσο, οι ασθενείς με COVID-19 εμφάνισαν μεγαλύτερη βελτίωση σε σύγκριση με ασθενείς non-COVID-19. Μια λογική εξήγηση είναι ότι ο COVID-19 είναι μια οξεία και σοβαρή ασθένεια που μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερες μειώσεις στην ΠΖ κατά τη διάρκεια της ασθένειας και μεγαλύτερη βελτίωση με την πάροδο του χρόνου.

Σύμφωνα με τα παραπάνω ευρήματα υποδηλώνεται ότι οι ασθενείς με COVID-19 εμφάνισαν σημαντικές αλλαγές στην FEV1 και FVC σε διάστημα 1 έτους μετά την εισαγωγή τους στη ΜΕΘ. Προφανώς, στους ασθενείς με COVID-19, η αναπνευστική λειτουργία επηρεάζεται σημαντικά κατά την οξεία φάση, όπου μπορεί να συμβεί κατά την εισαγωγή στη ΜΕΘ. Προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι η πνευμονική λειτουργία των ασθενών διακυβεύεται (Hockele et al, 2022; Huang et al, 2021; Gonzalez et al, 2022) και χαρακτηρίζεται από μειωμένη χωρητικότητα και όγκο των πνευμόνων και αδυναμία των αναπνευστικών μυών (Hockele et al, 2022; Bretas et al, 2022). Ωστόσο, υπάρχουν σταδιακές βελτιώσεις στις FEV1 και FVC (Hockele et al, 2022; Polese et al, 2023; Ponce-Campos et al, 2022; Cortes-Telles et al, 2021), ειδικά μετά από παρεμβάσεις (Lv et al, 2022). Ως εκ τούτου, οι πνευμονικές λειτουργίες των επιζώντων ασθενών με οξείες πνευμονικές λοιμώξεις αναμένεται να βελτιωθούν και μπορεί να είναι φυσιολογικές στην πλειοψηφία των ασθενών (Dias et al, 2024). Στη μελέτη μας, δεν βρήκαμε σημαντικές αλλαγές στις πνευμονικές λειτουργίες στους non-COVID-19 ασθενείς και αυτό μπορεί να αντανακλά ότι η πλειονότητα των non-COVID-19 ασθενών δεν είχαν σοβαρά οξέα πνευμονικά προβλήματα, τα οποία θα μπορούσαν να θέσουν σε έντονο κίνδυνο τις πνευμονικές τους λειτουργίες.

Από την ανάλυση της παρούσας μελέτης διαπιστώθηκε επίσης βελτίωση στη 6MWT και στις δύο ομάδες COVID-19 και non-COVID-19 τόσο για παθολογικούς όσο και για χειρουργικούς ασθενείς. Ωστόσο, για τους non-COVID-19 ασθενείς, η βελτίωση ήταν πολύ σημαντική. Δεν βρήκαμε καμία συσχέτιση μεταξύ των αλλαγών της 6MWT και των χαρακτηριστικών των ασθενών, όπως το φύλο, η ηλικία ή η σοβαρότητα της νόσου που θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν την απόδοση της 6MWT. Ωστόσο, αναγνωρίζουμε ότι δεν έχουμε πραγματοποιήσει μια λεπτομερή καρδιαγγειακή αξιολόγηση που θα μπορούσε να απεικονίζει διαφορές στην απόδοση της 6MWT και αποτελεί περιορισμό της μελέτης μας.

Προηγούμενες μελέτες (Ashwin et al, 2018) έδειξαν ότι η 6MWT 4 μήνες μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ σε ασθενείς με COVID-19 είναι σημαντικά μειωμένη σε σύγκριση με υγιή άτομα (Regis et al, 2021; Curci et al, 2020). Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι η ικανότητα άσκησης μπορεί να μειωθεί 1 χρόνο μετά το εξιτήριο (Huang et al, 2021; Gonzalez et al, 2022; Huang et al, 2019). Παρόλα αυτά μια σταδιακή βελτίωση στη 6MWT αναμένεται με την πάροδο του χρόνου και αυτό μπορεί να σχετίζεται με βελτίωση στην ΠΖ, όπως παρουσιάζεται και από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης (Hockele et al, 2022). Στη μελέτη μας, διαπιστώσαμε επίσης ότι οι non-COVID-19 ασθενείς βελτίωσαν επίσης τη 6MWT τους. Αυτό συμφωνεί με προηγούμενες εκθέσεις (Henrique et al, 2017). Ωστόσο, η βελτίωση στη 6MWT σε ασθενείς non-COVID-19 ήταν μεγαλύτερη σε σύγκριση με τους ασθενείς με COVID-19. Δεδομένου ότι δεν βρήκαμε κάποια συγκεκριμένη παράμετρο που να σχετίζεται με την αλλαγή 6MWT εικάζουμε ότι η νόσος COVID-19 μπορεί να έχει μακροπρόθεσμη επίδραση είτε στην καρδιαγγειακή λειτουργία είτε στη μυοσκελετική λειτουργία των ασθενών (λαμβάνοντας υπόψη ότι η λειτουργία των πνευμόνων βελτιώθηκε σημαντικά σε ασθενείς με COVID-19 στο πέρασμα του χρόνου).

Συμπεράσματα

Ανακεφαλαιώνοντας, από την αναδρομική μελέτη διαπιστώθηκε ότι η ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ μπορεί να επηρεαστεί θετικά από την υποστήριξη της οικογένειας, των συζύγων και των φίλων. Η καθημερινή υποστήριξη από μέλη της οικογένειας και οι συχνές επισκέψεις από τους φίλους μπορεί να έχουν θετικό αντίκτυπο στην ΠΖ των ασθενών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο.

Από προοπτική μελέτη διαπιστώθηκε επίσης ότι η ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ μπορεί να επηρεαστεί θετικά τόσο από το οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον όσο και από την υποστήριξη που δέχονται από τους/τις συζύγους τους. Η στήριξη και η παροχή βοήθεια θεωρούνται αναγκαίες για την ανάκαμψη του ασθενή και για την βελτίωση της πορείας της υγείας του. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς της ΜΕΘ παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση στην πνευμονική τους λειτουργία και στη 6MWT με το πέρασμα του χρόνου. Η ανάρρωση των ασθενών θεωρείται πολύ σημαντική, ωστόσο στις περισσότερες περιπτώσεις η διάρκειά της είναι αρκετά μεγάλη, γεγονός που ταλαιπωρεί τόσο τον ίδιο τον ασθενή όσο και τα μέλη από το οικογενειακό του περιβάλλον που έχουν αναλάβει την φροντίδα του.

Από την σύγκριση μεταξύ της αναδρομικής και της προοπτικής μελέτης προκύπτει ότι πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάρρωση των ασθενών έχει το οικείο περιβάλλον για τους

ασθενείς της ΜΕΘ, η μακρά διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ και η παρουσία οξείας νευρολογικής νόσου παρουσιάζει σημαντικά χαμηλότερους δείκτες ΠΖ στους ασθενείς της ΜΕΘ. Η κρίσιμη ασθένεια και η διάρκεια παραμονής τόσο στη ΜΕΘ όσο και στο νοσοκομείο είναι μια πολύ αγχωτική και επίπονη κατάσταση τόσο για τον ασθενή όσο και για τα μέλη της οικογένειάς του. Όλη αυτή η κατάσταση που βιώνουν οι ασθενείς επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την ΠΖ τους, η οποία χαρακτηρίζεται ως μειωμένη.

Περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Υπήρχαν κάποιες διαφορές στα βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Πρώτον, πρόκειται για μια μελέτη ενός κέντρου που παρουσιάζει δεδομένα από μια συγκεκριμένη περιοχή της Στερεάς Ελλάδας και το μέγεθος του δείγματος του πληθυσμού που μελετήθηκε μπορεί να είναι σχετικά μικρό για την αξιολόγηση συγκεκριμένων υποομάδων. Ωστόσο, αυτό το κέντρο παρέχει υπηρεσίες σε έναν αντίστοιχα μεγάλο πληθυσμό ανθρώπων και τα αποτελέσματα της μελέτης θα μπορούσαν να είναι χρήσιμα για την εφαρμογή στρατηγικών σε τοπικό επίπεδο. Δεύτερον, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε δεν περιελάμβανε συγκεκριμένες ερωτήσεις σχετικά με την κατάσταση της υγείας των ασθενών πριν από την εισαγωγή, λεπτομέρειες σχετικά με την ιδιωτική και δημόσια υποστήριξη υγείας των ασθενών, την ειδική ψυχική τους υποστήριξη μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο, λεπτομέρειες σχετικά με πτώσεις ασθενών, που αποτελεί μείζον παγκόσμιο πρόβλημα υγείας, και υποστήριξη ψυχικής υγείας μετά από τη ΜΕΘ. Από αυτή την άποψη, ο αντίκτυπος αυτών των μεταβλητών στην ΠΖ των ασθενών δεν μπορεί να εκτιμηθεί. Τρίτον, η παρούσα μελέτη δεν παρέχει λεπτομέρειες για τις μεταβλητές ΜV όσον αφορά τον τρόπο λειτουργίας και τις ρυθμίσεις ΜV που χρησιμοποιούνται στη ΜΕΘ ή τις μηχανικές ιδιότητες των αναπνευστικών συστημάτων των συμμετεχόντων. Αναγνωρίζουμε βεβαίως ότι αυτές οι λεπτομέρειες μπορεί να έχουν δώσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη της υγείας των ασθενών με την πάροδο του χρόνου. Τέταρτον, αυτή η μελέτη δεν παρέχει λεπτομέρειες σχετικά με τη δημόσια και ιδιωτική υποστήριξη υγείας για τους ασθενείς. Αυτός ο τύπος υποστήριξης δεν είναι τυπικός, και επομένως, δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε τον αντίκτυπό του στην ΠΖ των ασθενών. Ένας επιπλέον περιορισμός της παρούσας μελέτης είναι η μέτρηση της ΠΖ των ασθενών που απεβίωσαν κατά την χρονική περίοδο 2014-2019, στην αναδρομική ανάλυση. Για να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση και η ανάλυση της ΠΖ των ασθενών που απεβίωσαν, η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε με τους

πλησιέστερους συγγενείς των θανόντων ασθενών. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε διότι θέλαμε να γίνει μια σύγκριση μεταξύ της αναδρομικής και της προοπτικής ανάλυσης για να διαπιστωθεί εάν οι δείκτες της ΠΖ επηρεάζονται με τον ίδιο τρόπο. Ωστόσο, τα ευρήματά μας μπορεί να αποτελέσουν τη βάση μιας μεγαλύτερης μελλοντικής μελέτης που θα μπορούσε να αξιολογήσει την ΠΖ σε αυτούς τους πληθυσμούς, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις προαναφερθείσες μεταβλητές. Ένας επιπλέον περιορισμός είναι η μη πραγματοποίηση λεπτομερής καρδιαγγειακής αξιολόγησης στους ασθενείς. Αναγνωρίζουμε ότι θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να πραγματοποιηθεί μια λεπτομερή καρδιαγγειακή αξιολόγηση διότι θα μπορούσε να απεικονίζει διαφορές στην απόδοση της 6MWT.

Σύνοψη διδακτορικής διατριβής

Η διεξαγωγή της παρούσας ερευνητικής μελέτης πραγματοποιήθηκε στη ΜΕΘ του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας. Μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι ασθενείς που πήραν εξιτήριο από τη ΜΕΘ του Νοσοκομείου τα τελευταία 6 χρόνια από το 2014-2021. Οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν από το 2014-2019 μελετήθηκαν αναδρομικά και οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν από το 2019-2021 μελετήθηκαν προοπτικά. Επίσης, μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ με COVID-19 και μια ομάδα non-COVID-19 ασθενών που νοσηλεύτηκαν κατά την ίδια χρονική περίοδο. Όλοι οι ασθενείς συμπλήρωσαν το ίδιο ερωτηματολόγιο.

Στην μελέτη συνολικά συμμετείχαν 2331 άτομα, 1705 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν κατά την χρονική περίοδο 2014-2019 και αξιολογήθηκαν αναδρομικά και 626 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν κατά την χρονική περίοδο 2019-2020 που αξιολογήθηκαν προοπτικά. Στην αναδρομική ανάλυση, ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων που πληρούσαν τα κριτήρια για την συμμετοχή τους στην μελέτη ήταν 671 άτομα. Πραγματοποιήθηκε συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας με τον κάθε ασθενή ξεχωριστά. Ενώ στην προοπτική ανάλυση ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων που πληρούσαν τα κριτήρια για συμμετοχή στην μελέτη ήταν 143 άτομα. Η παρακολούθηση ξεκίνησε από 1 Οκτωβρίου 2019 έως 31 Δεκεμβρίου 2020. Οι συμμετέχοντες της έρευνας συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο υπό την μορφή συνέντευξης, ένα ταυτόχρονα έγινε έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας τους (σπιρομέτρηση) και δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT). Η παρακολούθηση των ασθενών πραγματοποιήθηκε κατά το εξιτήριο, 3 μήνες μετά και 12 μήνες μετά το εξιτήριο. Από τους 143 συμμετέχοντες, οι 100 πραγματοποίησαν έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας, 51 ασθενείς ολοκλήρωσαν τον έλεγχο κατά το εξιτήριο, 88 ασθενείς πραγματοποίησαν έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας στους 3 μήνες και 95 ασθενείς πραγματοποίησαν έλεγχο

αναπνευστικής λειτουργίας στους 12 μήνες. 49 ασθενείς κατά το εξιτήριο και 11 κατά το πρώτο τρίμηνο μετά την νόσηση τους δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν την διαδικασία ελέγχου λόγω αδυναμίας του οργανισμού τους, ενώ 1 ασθενής απεβίωσε κατά το πρώτο τρίμηνο παρακολούθησης. 1 ασθενής δεν πραγματοποίησε έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας στους 12 μήνες παρακολούθησης και 4 ασθενείς απεβίωσαν. Όσον αφορά την δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT) συμμετείχαν όλοι οι ασθενείς, εκτός από 18 άτομα που δεν ήταν σε θέση να ανταπεξέλθουν λόγω επιβαρυνμένης κατάστασης τα υγείας τους. Ωστόσο, όλοι οι συμμετέχοντες της μελέτης συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο της έρευνας. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι οι ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από 2 ή περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους καθώς και οι ασθενείς που έλαβαν υποστήριξη από τους/τις συζύγους τους για περισσότερο από 8 ώρες το 24ώρο και οι ασθενείς που δέχτηκαν υποστήριξη από τους φίλους τους κάνοντας 3 ή περισσότερες επισκέψεις την εβδομάδα παρουσίασαν καλύτερους δείκτες ΠΖ συγκριτικά με την υπόλοιπη κοόρτη. Επιπλέον, οι ασθενείς που είχαν διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ και στο νοσοκομείο λιγότερο των 10 ημερών είχαν καλύτερη ΠΖ σε σύγκριση με εκείνους που νοσηλεύτηκαν για μεγαλύτερες περιόδους καθώς και οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν με οξεία νευρολογική νόσο παρουσίασαν σημαντικά χειρότερη ΠΖ σε σύγκριση με ασθενείς που έπασχαν από άλλες ασθένειες, ενώ σημαντικός παράγοντας θεωρήθηκε η μικρότερη ηλικία των ασθενών και η οικογενειακή τους κατάσταση. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε επίσης ότι οι ασθενείς που παρουσίασαν $\geq$ Median score του SF-36 του συνολικού πληθυσμού στους 12 μήνες υποστηρίχθηκαν πιο συχνά από περισσότερα από δύο μέλη της οικογένειας καθημερινά ή από φίλους τους με περισσότερες από τρεις φορές την εβδομάδα σε σύγκριση με ασθενείς με $<$ Median score καθώς και οι ασθενείς με $\geq$ Median score του SF-36 του συνολικού πληθυσμού στους 12 μήνες είχαν υψηλότερες τιμές στη σπιρομέτρηση ή στη 6MWT σε σύγκριση με ασθενείς με $<$ Median score της κοόρτης.

Δεν υπάρχουν ωστόσο διαφορές στην ΠΖ των ασθενών μεταξύ του διαφορετικού φύλου, του εκπαιδευτικού υπόβαθρου (Δευτεροβάθμια εκπαίδευση vs Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης vs καμία τυπική εκπαίδευση), της επαγγελματικής τους κατάστασης (δημόσιοι υπάλληλοι vs ιδιωτικοί υπάλληλοι vs ελεύθεροι επαγγελματίες) και του τόπου διαμονής τους.

Επιπλέον, στη μελέτη συμμετείχαν και ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας με COVID-19 την χρονική περίοδο 2020-2021 και οι ασθενείς non-COVID-19 που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ την ίδια χρονική περίοδο. Ο συνολικός αριθμός των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στη ΜΕΘ (COVID-19 και non-COVID-19 ασθενείς) και πραγματοποιήθηκε έλεγχος για συμπερίληψη στη μελέτη ήταν 652

άτομα. Από το σύνολο αυτών των ασθενών οι 530 αποκλείστηκαν από την μελέτη διότι νοσηλεύτηκαν για λιγότερο από 48 ώρες και δεν ήταν δυνατή η εκτέλεση σπιρομέτρησης ή η δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT). Επίσης, αρνήθηκαν να συμμετέχουν στη μελέτη ή απεβίωσαν πριν από το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ ή το νοσοκομείο. Στην μελέτη συμπεριλήφθηκαν 122 ασθενείς, 50 COVID-19 ασθενείς και 72 non-COVID-19 ασθενείς, οι οποίοι χωρίστηκαν σε υποομάδες, στους non-COVID-19 παθολογικούς ασθενείς, που περιλαμβάνει 32 ασθενείς και στους non-COVID-19 χειρουργικούς ασθενείς, που περιλαμβάνει 40 ασθενείς. Επίσης, οι ασθενείς υποβλήθηκαν και σε δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT), την οποία δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν 2 ασθενείς λόγω της επιβαρυνμένης κατάστασης της υγείας τους. Οι ασθενείς τόσο με COVID-19 όσο και οι non-COVID-19 υποβλήθηκαν σε έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας (σπιρομέτρηση) στους 3 και 12 μήνες μετά από το εξιτήριό τους. Όλοι οι ασθενείς ολοκλήρωσαν τον έλεγχο της αναπνευστικής λειτουργίας. 55 από τους non-COVID-19 ασθενείς υποβλήθηκαν σε έλεγχο αναπνευστικής λειτουργίας κατά το εξιτήριο, στους 3 μήνες παρακολούθησης και στους 12 μήνες παρακολούθησης. Κατά το εξιτήριό τους, όλοι οι ασθενείς ολοκλήρωσαν την διαδικασία ελέγχου της αναπνευστικής λειτουργίας, ενώ στους 3 μήνες παρακολούθησης απεβίωσε 1 ασθενής και στους 12 μήνες απεβίωσαν 3 ασθενείς ακόμη. Επιπλέον, 55 ασθενείς υποβλήθηκαν σε δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT) κατά το εξιτήριό τους, στους 3 μήνες και στους 12 μήνες παρακολούθησης. Κατά το εξιτήριο, 6 ασθενείς δεν κατάφεραν να υποβληθούν στην διαδικασία λόγω της επιβαρυνμένης κατάστασης της υγείας τους. Στους 3 μήνες παρακολούθησης, 3 ασθενείς δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν την διαδικασία και 1 ασθενής απεβίωσε, ενώ στους 12 μήνες παρακολούθησης, 3 ασθενείς δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν την διαδικασία και 3 ακόμη ασθενείς απεβίωσαν. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι η βαθμολογία SF-36 βελτιώθηκε τόσο σε ασθενείς με COVID-19 όσο και σε ασθενείς non-COVID-19 μετά τη ΜΕΘ. Βέβαια, η βελτίωση της βαθμολογίας SF-36 ήταν μεγαλύτερη στους ασθενείς με COVID-19. Επιπλέον, παρουσιάστηκε ότι οι ασθενείς με COVID-19 παρουσίασαν σημαντικές αλλαγές στην FEV1 και FVC κατά τη διάρκεια 1 έτους μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ, ενώ οι αλλαγές σε ασθενείς non-COVID-19 δεν ήταν σημαντικές. Τόσο οι ασθενείς με COVID-19 όσο και οι non-COVID-19 ασθενείς παρουσίασαν βελτιωμένες βαθμολογίες και 6MWT με την πάροδο του χρόνου, αν και η βελτίωση ήταν μεγαλύτερη σε non-COVID-19 ασθενείς. Όταν τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας τη Median score του SF-36, βρήκαμε ότι οι ασθενείς με COVID-19 με βελτίωση SF > μεταβολή της Mean $\pm$ SD παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση

στους FEV1 και FVC ($P < 0.05$), ενώ υπήρχε τάση προς αύξηση στις τιμές 6MWT ($P = 0.06$) σε σύγκριση με την υπόλοιπη κοόρτη.

Συμπερασματικά, από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε τόσο αναδρομικά όσο και προοπτικά διαπιστώθηκε ότι η ΠΖ των ασθενών μετά το εξιτήριό τους από τη ΜΕΘ μπορεί να επηρεαστεί θετικά από την υποστήριξη της οικογένειας, των συζύγων και των φίλων. Η καθημερινή υποστήριξη από μέλη της οικογένειας και οι συχνές επισκέψεις από φίλους μπορεί να έχουν θετικό αντίκτυπο στην ΠΖ των ασθενών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Η στήριξη και η παροχή βοήθεια θεωρούνται αναγκαίες για την ανάκαμψη του ασθενή και για την βελτίωση της πορείας της υγείας του. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς της ΜΕΘ παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση στην πνευμονική τους λειτουργία και στην δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT) με το πέρασμα του χρόνου. Η ανάρρωση των ασθενών θεωρείται πολύ σημαντική, ωστόσο στις περισσότερες περιπτώσεις η διάρκειά της είναι αρκετά μεγάλη, γεγονός που ταλαιπωρεί τόσο τον ίδιο τον ασθενή όσο και τα μέλη από το οικογενειακό του περιβάλλον που έχουν αναλάβει την φροντίδα του. Κάνοντας μια σύγκριση των δύο αναλύσεων, της αναδρομικής και της προοπτικής μελέτης προκύπτει η σημαντικότητα του ρόλου της οικογένειας στην ανάρρωση των ασθενών, ενώ όταν η διάρκεια παραμονής των ασθενών στη ΜΕΘ είναι μεγάλη και η ύπαρξη οξείας νευρολογικής νόσου είναι παράγοντες που παρουσιάζουν χαμηλούς δείκτες ΠΖ σε όλους τους νοσηλευόμενους ασθενείς της ΜΕΘ. Όλη αυτή η κατάσταση ωστόσο, η κρίσιμη ασθένεια, η διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο θεωρούνται δύσκολες και αγχωτικές καταστάσεις και για τον ασθενή αλλά και για την οικογένειά του. Όλες αυτές οι καταστάσεις και οι παράγοντες επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ των ασθενών της ΜΕΘ, η οποία βέβαια ήδη χαρακτηρίζεται έως μειωμένη.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] A., & Storli, S. L. “The patient experience of intensive care: A meta- synthesis of Nordic studies”. *International Journal of Nursing Studies.*, 2015: 52:1354-1361.
- [2] Abelha, J. F., Cristina, C. S., Paula, C. M., Maria, A. “Castro and Henrique Barros. Quality of life after stay in surgical intensive care unit". *BMC Anesthesiol.*, 2007:7 (8).
- [3] Alfheim, B. H., Hofso, K., Smastuen, C. M., Toien, K., Rosseland, A. L., Rustoen, T. “Post-traumatic stress symptoms in family caregivers of intensive care unit patients: A longitudinal study”. *Intensive and Critical Care Nursing.*, 2019: 50: 5-10.
- [4] American Cancer Society- Organizational Outcomes, (2015). <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/online-documents/en/pdf/reports/acs-organizational-outcomes-2015.pdf>
- [5] Amy, B. P., Bradley, R. M. “Post- intensive care syndrome symptoms and health- related quality of life in family decision- makers of critically ill patients”. *Palliat support care.*, 2018:16 (6): 719- 724.
- [6] Anagnostopoulos, F., Niakas, D., & Pappa, E. “Construct validation of the Greek SF-36 health survey”. *Quality of Life Research.*, 2005:14: 1959-1965.
- [7] Ashwin, A. K., Emily, A., Grisell, L. D. R., Amy, S. K., Katherine, A., Ornstein, W., John, B., Alexander, K. S. “Til death do us part: End- of- life experiences of married couples in a nationally representative survey”. *J Am Geriatr Soc.*, 2018:66 (12): 2360-2366.
- [8] Asimakopoulou, E., Madianos, G. M. “The prevalence of major depression and post-traumatic stress disorder in ICU survivors”. *Hellen J Nurs.*, 2012: 51: 278–287.
- [9] Battle, C. E., Lovett, S., Hutchings, H. “Chronic pain in survivors of critical illness: a retrospective analysis of incidence and risk factors”. *Crit Care.*, 2013: 17: R101.
- [10] Bowling, A. “Measuring Health; a review of Quality-of-Life measurement scales” (2nd ed.). 1997:1: 181-182.
- [11] Boyle, M., Murgo, M., Adamson, H., et al., (2004). “The effect of chronic pain on health-related quality of life amongst intensive care survivors”. *Aust Crit Care.*, 2004: 17: 104- 113.
- [12] Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O’Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., and Westlake, L. “Validating the SF-36 health survey questionnaire: a new outcome measure for primary care”. *BMJ.*, 1992:18 (305): (6846): 160-164.

- [13] Brunelli, A. et al. "Quality of life before and after major lung resection for lung cancer: a prospective follow-up analysis". *The Annals of Thoracic Surgery.*, 2007:84 (2), 410-416.
- [14] Campell, A., Converse, P. E., Rogers, W. L. "The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations and Satisfaction". Russell Sage Foundation., 1976: New York.
- [15] CDC: COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) — United States. February 12–March 16, 2020. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 69. 343–346.
- [16] Chang, P. Y., Chang, T. H., Yu, J. M. "Perceived stress and social support needs among primary family caregivers of ICU Patients in Taiwan". *Heart & Lung.*, 2021: 50(4): 491-498.
- [17] Chun, P., Yip, P. K., Tai, J. J., and Lou, M. F. "Needs of family caregivers of stroke patients: a longitudinal study of caregivers' perspectives". *Patient Prefer Adherence.*, 2015:9: 449- 457.
- [18] Culver, B. H., Graham, B. L., Coates, A. L., Wanger, J., Berry, C. E., Clarke, P. K., Hallstrand, T. S., Hankinson, J. L., Kaminsky, D. A., MacIntyre, N. R., McCormack, M. C., Rosenfeld, M., Stanojevic, S., Weiner, D. J. "Recommendations for a Standardized Pulmonary Function Report. An Official American Thoracic Society Technical Statement". *Am J Respir Crit Care Med.*, 2017: 196(11): 1463-1472.
- [19] Cummins, R. A. (2005). "Moving from the quality-of-life concept to a theory". *Journal of Intellectual Disability Research.*, 2005:49: 699-706.
- [20] Daly, B. J., et al. "Composite outcomes of chronically critically ill patients 4 months after hospital discharge". *Am J Crit Care.*, 2009:18 (5): 456–64.
- [21] Davidson, E., Aslakson, A., Long, C., Puntillo, A., Kross, K., Hart, J., Cox, E., Wunsch, H., Wickline, A., Nunnally, E., et al. "Guidelines for family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric and adult ICU". *Crit. Care Med.*, 2017:45 (1): 103–128.
- [22] Davidson, E., Jones, C., Joseph, O. "Family response to critical illness". *Crit. Care Med.*, 2012:40: 618–624.
- [23] Davidson, J. E., Powers, K., Hedayat, K. M., Tieszen, M., Kon, A. A., Shepard, E., Spuhler, V., Todres, I. D., Levy, M., Barr, J., et al. "Clinical practice guidelines for support of the family in the patient-centered intensive care unit: American College of Critical Care Medicine Task Force 2004–2005". *Crit. Care Med.*, 2007:35: 605–622.

- [24] De Vries, J., Drent, M. "Quality of life and health status in sarcoidosis: a review. Seminars in respiratory and critical care medicine". New York: Thieme Medical Publishers., 2004: c1994.
- [25] Deaconess Trauma Services. Defination of trauma patient, (2004). Available from: <https://www.deaconess.com/pdfs/TraumaGuidelines/Introduction/DefinationDefinationTra.pdf>.
- [26] Devine, H. Q. T., McPeake, J., et al. "Chronic pain in intensive care unit survivors: incidence, characteristics and side effects up to one-year post-discharge". J Rehabil Med., 2019;51: 0451-455.
- [27] Dowdy, D. W., M. P. Eid, A., Sedrakyan, P. A., Mendez-Tellez, P. J., Pronovost, M. S. Herridge, and D. M. Needham. (2005). "Quality of Life in Adult Survivors of Critical Illness: A Systematic Review of the Literature". Intensive Care Med., 2005;31 (5): 611-20.
- [28] Efremidis, M., Letsas, K. P., Lioni, L., Giannopoulos, G., Korantzopoulos, P., Vlachos. K., Dimopoulos, N. P., Karlis, D., Bouras, G., Sideris, A., Deftereos, S. "Association of quality of life, anxiety and depression with left atrial ablation outcomes". Pacing and Clinical Electrophysiology., 2014;37 (6): 703-711.
- [29] Egerod, I., Bergbom, I., Lindahl, B., Henricson, M., Granberg- Axell, A., & Storli. S. L. "The patient experience of intensive care: A meta- synthesis of Nordic studies". International Journal of Nursing Studies., 2015;52: 1354-1361.
- [30] Engel, S. G., Kolotkin, R. L., Teixeira, P. L., Sardinha, L. B., Vieira, P. N., Palmeira, A. L., & Crosby, R. D. "Psychometric and cross-national evaluation of a Portuguese version of the Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite) questionnaire". European Eating Disorders Review., 2005;13" 133-143.
- [31] European Heart Network. "*European cardiovascular disease statistics*". Brussels: European Heart Network, 2017.
- [32] Family Caregiver Alliance Caregiver Assessment: Principles, Guidelines and Strategies for Change. Report from a National Consensus Development Conference. 2006. Available online: <https://www.caregiver.org/sites/caregiver.org/files/pdfs/v1consensus.pdf> (accessed on 22 January 2023).
- [33] Fernando, J. A., Cristina, C. S., Paula, C. M., Maria, A. "Castro and Henrique Barros. Quality of life after stay in surgical intensive care unit". BMC Anesthesiol., 2007;7 (8).

- [34] Ferrand, N., Zaouter, C., Chastel, B., Dewitte, A., Ouattara, A., Fleureau, C., Roze, H. "Health related quality of life and predictive factors six months after intensive care unit discharge". *Anaesth. Crit. Care Pain Med.*, 2019;38: 137–141.
- [35] Fontaine, K. R., & Barofski, I. "Obesity and health-related quality of life: Review". *Obesity Reviews.*, 2001: 2: 173-182.
- [36] Fontela, C. P., Franciele, A. N. B. A., Soraia, G. I. F., and Alberto, F. L. Jr., (2018). "Quality of life in survivors after a period of hospitalization in the intensive care unit: a systematic review". *Rev Bras Ter Intensiva.*, 2018;30 (4): 496- 507.
- [37] Geun, M. K., Myung, S. H., & Wonjung, N. Factors affecting the health- related quality of life in community-dwelling elderly people. *Public Health Nursing*, 2018;35 (6): 482-489.
- [38] Giamarellos-Bourboulis, E. J., Netea, M. G., Rovina, N., Akinosoglou, K., Antoniadou, A., Antonakos, N. "Complex immune dysregulation in COVID-19 patients with severe respiratory failure". *Cell Host Microbe.*, 2020;27: 992–1000.e3.
- [39] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, (GOLD) [Updated 2015]. "Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease". Available from <http://www.goldcopd.com/>.
- [40] Gorecki, C., Brown, J., Nelson, E., Briggs, M., Schoonhoven, L., Dealey, C., et al. "Impact of pressure ulcers on quality of life in older patients: a systematic review". *Journal of the American Geriatrics Society.*, 2009;57: 1175-1183.
- [41] Grasselli, G., Zangrillo, A., Zanella, A., et al. "COVID-19 Lombardy ICU Network. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy". *JAMA.*, 2020;323 (16): 1574-1581.
- [42] Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., et al. "China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China". *N Engl J Med.*, 2020;382 (18): 1708-1720.
- [43] Gusi, N., Olivares, P. R., Rajendram, R. "The EQ-5D health- related quality of life questionnaire". *Handbook of disease burdens and quality of life measures.*, 2010: 87-99.
- [44] Guyatt, G. H., Feeny, D. H., & Patrick, D. L. "Measuring health-related quality of life". *Annals of Internal Medicine.*, 1993;118: 622-629.
- [45] Halliday, S., Wang, L., Yu, C., Vickers, B., Newman, J., Fremont, R., Huerta, L., Brittain, E., Hemnes, A. "Six-minute Walk distance in healthy young adults". *Respir. Med.*, 2020;165: 105933.

- [46] Haywood, K. L., Garratt, A. M., & Fitzpatrick, R. "Quality of life in older people: A structured review of generic self-assessed health instruments". *Quality of life Research.*, 2005:14: 1651-1668.
- [47] Hege, H., Regina, E., Ingeborg, A., Tove, P., Berit, S., Stine, L., Gorill, H. "From breaking point to breakthrough during the ICU stay: A qualitative study of family members' experiences of long-term intensive care patient' pathway towards survival ". *J. Clin. Nurs.*, 2018:27:3630–3640.
- [48] Heijden, G. J. M. G., Leffers, P., & Bouter, L. M. "Shoulder disability questionnaire design and responsiveness of a functional status measure". *Journal of Clinical Epidemiology.*, 2000:53: 29-38.
- [49] Henrique, J. M. N. and Queiros, P. J. P. "Patient with stroke: hospital discharge planning, functionality and quality of life". *Rev Bras Enferm.*, 2017:70 (2): 415-423.
- [50] Herridge, M. S., Tansey, C. M., Matté, A., Tomlinson, G., Diaz-Granados, N., Cooper, A., Guest, C. B., Mazer, C. D., Mehta, S., Stewart, T. E., et al. "Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome". *N. Engl. J. Med.*, 2011:364: 1293–1304.
- [51] Heyland, D., Groll, D., Caeser, M. "Survivors of acute respiratory distress syndrome: Relationship between pulmonary dysfunction and long-term health-related quality of life". *Crit. Care Med.*, 2005:33: 1549–1556.
- [52] Hofhuis, J. G. M., van Stel, H. F., Schrijvers, A. J. P., et al. "ICU survivors show no decline in health-related quality of life after 5 years". *Intensive Care Med.*, 2015:41: 495- 504.
- [53] Hornquist, J. O. "The concert of Quality of Life". *Scand J Soc Med.*, 1982:10 (2): 57-61.
- [54] Hosey, M. M., & Needham, M. D. "Survivorship after covid-19 ICU stay". *Nature Reviews Disease Primers.*, 2020:6 (60).
- [55] Huang, C., Wang, Y., Li, X., et al. "Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China". *Lancet*, 2020:395 (10223): 497-506.
- [56] Hunt, S M., McKenna, S. P., McEwen, J., Backett, E. M., Williams, J., Papp, E. "A quantitative approach to perceived health status: A validation study". *Journal of Epidemiology & Community Health.*, 1980:34 (4): 281–6.
- [57] Immovilli, P., Morelli, N., Antonucci, E., Radaelli, G., Barbera, M., and Guidetti, D. "Covid-19 mortality and ICU admission: the Italian experience". *Crit. Care.*, 2020:48: 228.

- [58] Iqbal, J., Francis, L., Reid, J., Murray, S., Denvir, M. "Quality of life in patients with chronic heart failure and their carers: a 3-yea. follow-up study assessing hospitalization and mortality". *Eur J. Heart Fail.*, 2010;12 (9): 1002-8.
- [59] Janice, R. "Life after critical illness: an overview". *J Clin Nurs.*, 2013;23: 623—663.
- [60] Kaltenthaler, E., Whitfield, M. D., Walters, S. J., Akehurst, R. L., Paisley, S. "USA and Canada: how to their pressure ulcer prevalence their incidence data compare"? *J Wound Care.*, 2001;10: 530-535.
- [61] Kamdar, B. B., et al. "Return to work after critical illness: a systematic review and meta-analysis". *Thorax.*, 2020;75: 17–27.
- [62] Kaplan, R. M., et al. "The quality of well-being scale: critical similarities and differences with SF-36". *International Journal for Quality in Health Care.*, 1998;10 (6): 509-520.
- [63] Katz, N. J., Minder, M., Olenchok, B., Susanna, P., Goldfarb, M., Jeffrey, B. W., Christopher, F. B., Kristin, L. N., and Diepen, van S. "The genesis, maturation and future of critical care cardiology". *J Am Coll Cardiol.*, 2016;68 (1): 67-79.
- [64] Katz, N. J., Turer, T. A., and Becker, C. R. "Cardiology and the critical care crisis: A perspective". *J Am Coll Cardiol.*, 2007;49 (2): 1279-1282.
- [65] Kauvar, D., Lefering, R., Wade, C. "Impact of hemorrhage of trauma outcome: An overview of epidemiology, clinical presentations and therapeutic Considerations". *Journal of trauma- Injury inflection & critical care.*, 2006;60 (6): 3-11.
- [66] Keller, S. D., Ware, J. E., Bentler, P. M., Aaronson, N. K., Alonso, J., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J., Bullinger, M., Kaasa, S., Lepke, A., Sullivan, M., & Gandek, B. "Use of structural equation modelling to test the construct validity of the SF-36 health survey in ten countries: Results from the IQOLA project". *Journal of Clinical Epidemiology.*, 1998;51: 1179-1188.
- [67] Keller, S. D., Ware, J. E., Gandek, B. et al. "Testing the equivalence of translations of widely used response choice labels: Results from the IQOLA Project". *J Clin Epidemiol.*, 1998;51 (11): 933-944.
- [68] Kemp, H. I., Laycock, H., Costello, A., et al. "Chronic pain in critical care survivors: a narrative review". *Br J Anaesth.*, 2019: 123: e372-e384.
- [69] Korupolu, R., Francisco, G. E., Levin, H., & Needham, D. M. "Rehabilitation of critically ill COVID-19 survivors". *J. Int. Soc. Phys. Rehab. Med.*, 2020;3: 45–52.
- [70] Langerud, A. K., Rustøen, T., Brunborg, C., et al. "Prevalence, Location, and Characteristics of Chronic Pain in Intensive Care Survivors". *Pain Manag Nurs.*, 2018;19: 366-376.

- [71] Loss, S. H., et al. "Chronic critical illness: are we saving patients or creating victims"? *Rev Bras Ter Intensiva.*, 2017:29 (1): 87–95.
- [72] Mabire, JB, Gay, MC. "Qualité de vie au cours des démences : définitions, difficultés et intérêt de son evaluation [Quality of life in dementia: definitions, difficulties and interest of evaluation]". *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.* Mar., 2013:11 (1): 73-81. French.
- [73] Magdy, M. K., Hala, M. S., & Mohamed, F. El. T. "Characteristics and clinical outcome of patients treated in the respiratory ICU of Abbassia chest hospital". *Egyptian Journal of Bronchology.*, 2019:13: 93-99.
- [74] Margaret, H., Catherine, M. T., Matte, A., Tomlinson, G., Diaz- Granados, N., Cooper, A., Guest, C. B., C. Mazer, D., Mehta, S., Stewart, T. E., Kudlow, P, Cook, D., Slutsky, A. S., Cheung, A. M. "Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome". *N Engl J Med.*, 2011:364 (14): 1293- 304.
- [75] Mathers, C. D., & Loncar, D. "Project ions of global mortality and burden of disease from 2002 to2030". *PLoS Med.*, 2006:3 (11): e442.
- [76] McCabe, C., Begley, C., Collier, S., & Mccann, S. "Methodological issues related to assessing and measuring quality of life in patients with cancer: Implications for patient care". *European Journal of Cancer Care.*, 2008:17: 56-64.
- [77] Mejaddam, A., Krantz, E., Hoskuldsdottir, G., Fandriks, L., Mossberg, K., Eliasson, B., Trimpou, P., Wilhelmsen, K. "Comorbidity and quality of life in obesity- a comparative study with the general population in Gothenburg, Sweden". *PloS. One*, 2022: 17 (10): e0273553.
- [78] Mitchell, E., Moore, K. "Stroke: holistic care and management ". *Nurs Stand.*, 2004:18 (33): 43-52.
- [79] Mooney, A. "Quality of life: Questionnaires and questions". *Journal of Health Communication.*, 2006:11: 327-341.
- [80] Nadig, R. N., Sterba, R. K., Johnson, E. E., Goodwin, J. A., Ford, W. D. "Inter- ICU tranfer of patients with ventilator dependent respiratory failure: Qualitative analysis of family and physician perspectives". *Patient education and counseling.*, 2019:102 (9): 1703-1710.
- [81] Nakamura, K. A. T., Yokota, H. "The swallowing problem after acute care in the elderly patients". *J. Jpn Assoc. Acute Med. Health.*, 2018:30: 103–103.
- [82] Nilsson, E., Festin, K., Lowen, M., Kristenson, M. "SF-36 predicts 13-year CHD incidence in a middle-age Swedish general population". *Qual Life Res.*, 2020: 29: 971–975.

- [83] Ochani Rohan Kumar, Asad Ameema, Yasmin Farah, Shaikh Shehryar, Khalid Hiba, Batra Simra, Rizwan Sohail Muhammad, Faisal Mahmood Syed, Ochani Rajkumar, Hussham Arshad Mohammad, Kumar Arjan, Surani Salim. "Covid-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation and management". *Infez Med.*, 2021:29 (1): 20-36.
- [84] Oeyen, S., Vermeulen, K., Benoit, D., et al. "Development of a prediction model for long-term quality of life in critically ill patients". *J Crit Care.*, 2018:43: 133-138.
- [85] Ones, Kadriye., Yilmaz, Ebru., Cetinkaya, Banu., Caglar, Nil. "Quality of Life for Patients Poststroke and the Factors Affecting It". *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases.*, 2005:14 (6): 261-266.
- [86] Orwelius, L., Bäckman, C., Fredrikson, M., Simonsson, E., Nordlund, P., Samuelsson, A., & Sjöberg, F. "Social integration: an important factor for health-related quality of life after critical illness". *Intensive Care Medicine.*, 2011:37: 831–838.
- [87] Pappa, E., Kontodimopoulos, N., Niakas, D. "Validating and norming of the Greek SF-36 Health Survey". *Quality of Life Research.*, 2005:14 (5): 1433-1438.
- [88] Patkova, A., Joskova, V., Havel, E., Kovarik, M., Kusharova, M., Zadak, Z., and Hronek, M. "Energy, protein, carbohydrate and lipid intakes and their effects on morbidity and mortality in critically ill adults patients: a systematic review". *Adv Nutr.*, 2017:8 (4): 624- 635.
- [89] Patrick, DL., Erickson, P. "Health status and health policy. Quality of life in health care evaluation and resource". 1993.
- [90] Rai, S. S., Peters, M. H. R., Syurina, V. E., Irwanto, I., Naniche, D., & Zweekhorst, B. M. M. "Intersectionality and health- related stigma: insights from experiences of people living with stigmatized health conditions in Indonesia". *International Journal for Equity in health.*, 2020:19: 206.
- [91] Rai., R, Azim, R., Agarwal, A., Mishra, P., and Prabhat, K. S. "Impact of critical illness on quality of life after intensive care unit discharge". *Indian J Crit Care Med.*, 2020:24 (5): 299-306.
- [92] Ramos- Lima, M. J. M., Ismenia, de C. B., Tamires Layane, de L. and Pedro, B.- N. "Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors". *Clinics (Sao Paulo).*, 2018:73: e418.
- [93] Regis, R., Dietrich, C., Valle, T., Denise, S., Tagliari, L., Mattioni, M., Tonietto, F., Rosa, R., Barbosa, G., Lovatel, G., et al. "The 6-Minute Walk test predicts long-term

- physical improvement among intensive care unit survivors: A prospective study". *Rev. Bras. Ter. Intensiv.*, 2021:33: 374–383.
- [94] Rello, J., Belliato, M., Dimopoulos, M. A., Giamarellos-Bourboulis, J. E., Jaksic, V., Martin-Loeches, I., Mporas, I., Pelosi, P., Poulakou, G., Pournaras, S., Tamae-Kakazu, M., Jean, F., Waterer, G., Tejada, S., and Dimopoulos, G. "Update in covid-19 in the intensive care unit from the 2020 Hellenic Athens International Symposium". *Anaesth Crit Care Pain Med.*, 2020:29 (6): 723-730.
- [95] Reuben, K., Enock, C., Nondwe, M., and Margaret. "The challenges and experiences of stroke patients and their spouses in Blantyre, Malawi. Wazakili". *Malawi Med J.*, 2019:31 (2):112-117.
- [96] Ruy, de A. B., Jose, M. C. J. "Impact of multidisciplinary checklist on the duration of invasive mechanical ventilation and length of ICU stay". *Bras Pneumol.*, 2020:46 (3):1806-3756.
- [97] Sarah, E., Jolley, D., Aaron, E., Bunnell, D., Catherine, L. "Icu-acquired weakness". *Chest*, 2016:150 (5): 1129–1140.
- [98] Seymour, D. G., Starr, J. M., Fox, H. C., Lemmon, H. A., Deary, I. J., Prescott, G.J., & Whalley, L. J. "Quality of life and its correlates in octogenarians. Use of the SEIQoL-DW in wave 5 of the Aberdeen birth cohort 1921 study (ABC1921)". *Quality of Life Research*, 2008:17: 11-20.
- [99] Shigeaki, I., Junji, H., Yutaka, K., Toru, H., Hideaki, S., Tatsuya, K., Shunsuke, T., Kensuke, N., Takeshi, U., Yusuke, K., Yuji, K., Masafumi, S., Kazuma, Y., Osamu, N. "Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention and future directions". *Acute Med Surg.*, 2019:6 (3): 233-246.
- [100] Shuai, S., Hanyujie, K., Zhenbei, Q., Yingquan, W., Zhaohui, T. "Effect of different levels of PEEP on mortality in ICU patients without acute respiratory distress syndrome: Systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis". *J. Crit. Care.*, 2021: 65: 246–258.
- [101] Sidiras, G., Patsaki, I., Karatznos, E., Dakoutrou, M., Kouvarakos, A., Mitsiou, G., Routsis, C., Stranjalis, G., Nanas, S., Gerovasili, V. "Long term follow-up of quality of life and functional ability in patients with ICU acquired Weakness-A post hoc analysis". *J. Crit. Care.*, 2019:53: 223–230.

- [102] Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., et al. “The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)”. *JAMA.*, 2016:315 (8): 801-10.
- [103] Soliman, I., Dylan, W. L., Peelen, L., Cremer, L., Slooter, A., Pasma, W., Kesecioglu, J., Dijk, D. “Single-center large-cohort study into quality of life in Dutch intensive care unit subgroups, 1 year after admission, using EuroQoL EQ-6D-3L”. *Journal of Critical Care.*, 2015:30 (1): 181-186.
- [104] Sukantarat, K. T., Burgess, P. W., Williamson, R. C., Brett, S. J. “Prolonged cognitive dysfunction in survivors of critical illness”. *Anaesthesia.*, 2005:60: 847–853.
- [105] Thomas, M. C. “The CARI guidelines. Prevention of progression of kidney disease: regular and frequent follow-up of patients with pre-end-stage kidney disease”. *Nephrology (Carlton).*, 2007:12 (1): S44-5,
- [106] Tzanakis, N., Anagnostopoulou, U., Filaditaki, V., Christaki, P., & Siafakas, N. “COPD group of the Hellenic Thoracic Society. Prevalence of COPD in Greece”. *Chest.*, 2004:125 (3): 892-900.
- [107] Vanhorebeek, I., Latronico, N., Greet, V. den B. “ICU-acquired weakness”. *Intensive Care Medicine.*, 2020:46: 637-653.
- [108] Vogel, G., Forinder, U., Sandgren, A., Svensen, C., Joelsson-Alm, E. “Health-related quality of life after general surgical intensive care”. *Acta Anaesthesiol Scand.*, 2018:23.
- [109] Volakli, E., & Sdouga, M. “Analgesia and sedation in the paediatric intensive care unit. Greek”. *E-Journal of Perioperative Medicine.*, 2011:9 (2): 7-36.
- [110] White, B., Angus, C., Shields, M., Buddadhumaruk, R., Pidro, C., Paner, C., Chaitin, E., Chang, C., Pike, F., Weissfeld, L., et al. “A Randomized Trial of a Family-Support Intervention in Intensive Care Units”. *N. Engl. J. Med.*, 2018:378: 2365–2375.
- [111] WHO-EURO. “Targets for health for all: the health policy for Europe. WHO regional office for Europe”. Copenhagen., 1991.
- [112] WHOQOL group. “The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the world health organization”. *Social Science & Medicine.*, 1995:41 (10): 1403-1409.
- [113] Wintermann, G. B., Katja, P., Kerstin, W., Bernhard, S., Jenny, R. “Impact of post-traumatic stress symptoms on the health- related quality of life in a cohort study with chronically critically ill patients and their partners: age matters”. *Crit Care.*, 2019:23 (1): 39.

- [114] Wytske, G. "The impact of critical illness. Long- terms physical, mental and cognitive health problem in ICU survivors". 2021.
- [115] Xie. J., & Song. C. "Analysis of quality of life and risk factors in 122 patients with persistent hemodialysis". *Pakistan journal of medical sciences.*, 2022:38 (4): 1026-1030.
- [116] Yende, S., Austin, S., Rhodes, A., *et al.* "Long-term quality of life among survivors of severe sepsis: analyses of two international trials". *Crit. Care Med.*, 2016:44: 1461–7.
- [117] Yfantopoulos, J. "Health- related quality of life. Part I & II". Guest Editor J. Yfantopoulos. *Arch Hellen Med.*, 2001c: 18-19.
- [118] Αδάμου, Ν. "Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια". Πτυχιακή Εργασία. Τεχνολογικό Ίδρυμα Κύπρου. Σχολή Επιστημών Υγείας, 2012.
- [119] Αριστοτέλης. "Ηθικά Νικομάχεια Α', κεφ 4". Μετάφραση μεταφραστική Ομάδα Κάκτου, εκδόσεις Κάκτος.
- [120] Βεσκούτη, Γ., Ρίζου, Ι., Γαλλιού, Γ. "Ποιότητα ζωής ασθενών με καρδιαγγειακά νοσήματα". Πιλοτική Έρευνα., 2011.
- [121] Λαβρεντιέβα, Α., και Ρενέσης, Β. "Σήψη και σηπτική καταπληξία. Θέματα αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής". *ΕΑΕΙΒΕ.*, 2020:54.
- [122] Μουγάζ, Γ. Α., Πάλλης, Α. Γ. "Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής στις φλεγμονώδεις εντεροπάθειες με ειδικά ερωτηματολόγια – Το παράδειγμα των χειρουργικών επεμβάσεων". *Αρχ. Ελλην. Ιατρ.*, 2001:18 (3): 267-271.
- [123] Νάκου, Σ. "Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής στο χώρο της υγείας. Εφαρμογές στην Παιδιατρική". 2001.
- [124] Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. <http://www.who.int/en/>.
- [125] Παπαθανάσογλου, Ε. "Εντατική Νοσηλευτική, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Νοσηλευτικής edn". Παπαθανάσογλου Ε., 2010. Αθήνα
- [126] Πατσάκη, Ε., Γεροβασίλη, Β., Σιδηράς, Γ., Ρούτση, Χ., Μαρκάκη, Β., Νανάς, Σ. "Η αποκατάσταση της μυϊκής δυσλειτουργίας μετά τη μονάδα εντατικής θεραπείας". *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής.*, 2015:32 (6): 713-723.\
- [127] Πολυκανδριώτη, Μ., Βοθλαγρίδου, Κ., Θεμελή, Α., Γαλύφα, Δ., Λιάπη, Ε., & Κυρίτση, Ε. "Ποιότητα Ζωής Ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια". *Νοσηλευτική.*, 2009:48 (1): 94-104.
- [128] Στεργιάνης, Π., Φιλντίσης, Γ., Ίντας, Γ., Κατοστάρας, Θ., Γαλάνης, Π., Καρατζάς, Σ., Σεφέρη, Π., Τσαγκάρη, Α., Μπαλτόπουλος, Γ. "Μεταβολές της ποιότητας ζωής τραυματιών μετά από νοσηλεία σε ΜΕΘ". 2012:5 (1): 42.

- [129] Υφαντόπουλος, Γ., και Σαρρής, Μ. “Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Μεθοδολογία Μέτρησης”. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής., 2001:18 (3): 218-229.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΒΙΟΠΟΛΙΣ, 41500 Λάρισα Τηλ. 2410685701, 5591 Fax 2410685546
www.med.uth.gr g-med@med.uth.gr



Λάρισα 01.10.2019

Αρ. πρωτ.: 5733

Προς κ.κ.:

1. Δ. Μακρή, Αναπλ. Καθηγήτριά ΤΙ ΠΘ
(επιβλέποντα)
2. Ε. Ζακυνθινό, Καθηγήτριά ΤΙ ΠΘ
3. Ζ. Δανιήλ, Καθηγήτρια ΤΙ ΠΘ

Κοινοποίηση:

κα Κωνσταντίνα Αυγέρη
Υποψήφια Διδάκτορα ΤΙ ΠΘ

**ΘΕΜΑ: Ορισμός Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής εκπόνησης
Διδακτορικής Διατριβής**

Σας ενημερώνουμε ότι η Συνέλευση του Τμήματος Ιατρικής, κατά την 1^η/18.09.2019 συνεδρίασή της, αποφάσισε την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από την κα Κωνσταντίνα Αυγέρη, με θέμα: «Προδιαθέσιμοι παράγοντες για τη μειωμένη ποιότητα ζωής σε ασθενείς μετά την έξοδό τους από τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας» και τον ορισμό σας ως μέλους της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
*
ΑΡΕΤΗ ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗ



*Η υπογραφή έχει τεθεί στο πρωτότυπο που βρίσκεται στο αρχείο του Τμήματος.

Research Article

iMedPub Journals
www.imedpub.com

DOI: 10.36648/1791-809X.15.11.895

Health Science Journal
ISSN 1791-809X

2021

Vol. 15 No. 11: 895

Quality of Life and Family Support in Critically Ill Patients Following ICU Discharge

Konstantina Avgeri,
Epaminondas Zakinthinos,
Vasiliki Tsolaki and
Demosthenes Makris*

General University Hospital of Larissa,
Greece

Abstract

Background: Patients following intensive care unit hospitalization may present disability and dysfunction in their physical and cognitive functions.

Objectives: We investigated the quality of life (QoL) of patients following discharge from the intensive care unit and we assessed the role of support by the family members.

Methodology: This retrospective study was conducted at the University Hospital of Thessaly and included patients who stayed for at least 48 hours in ICU and were alive at discharge between 2014 and 2019. The quality of life was assessed by the questionnaire SF-36. The scale of SF-36 score range from 0-100.

Results: A total of 671 participants were included in the study. The mean (SD) SF-36 score was 51.98 (28.18). Overall, patients characterized their health fair [mean (SD) SF-item score 2.68 (1.47) out of 5]. Patients actual view on their health condition was similar to what believed for their condition one year before [mean (SD) SF-item score 3.36 (1.49)]. Mortality at ICU discharge was 32.7%. Mortality at 6 months following was 33.2%.

Conclusion: The present study shows that the QoL of patients following ICU discharge may be positively affected by the support from spouses or friends.

Keywords: ICU; Patients' support; Family support; PICS; Quality of life; Critical care

*Corresponding author:
Darwin M Salvador

✉ apollon7@hotmail.com

Tel: 6943706079

General University Hospital of Larissa,
Greece

Citation: Avgeri K, Zakinthinos E, Tsolaki V, Makris D (2021) Quality of Life and Family Support in Critically Ill Patients Following ICU Discharge. Health Sci J. 15 No. 10: 895.

Received with Revision on: November 09, 2021, Accepted: November 21, 2021,
Published: November 27, 2021

Introduction

Critical illness management often includes Intensive Care Unit (ICU) hospitalization is a considerably stressful situation both for patient and their family [1,2], and has various physical and mental implications. Patients following ICU management may present reduced neuromuscular dysfunction, weakness, dyspnea, anxiety and depression. These disorders in physical, intellectual and mental health have been described as post ICU traumatic syndrome [1] and may be present for years compromising the quality of life [3,4].

Family members may have an important role in the management of critical illness because they are often responsible for making decisions which the patients are unable to make on their own. Studies show that more than 50% of patients have to be taken care by their family members [5,6]. In this respect, family members support is pivotal in improving the patients' health by contributing to quality care and creating a pleasant [7]. In turn, this has an impact in the life of those family members. Indeed, when a patient is at ICU in critical condition, family members may suffer from symptoms such as anxiety, acute stress disorder, post-traumatic stress disorder, depression and complicated grief

[7].

In Greece, data suggest that the QoL of patients' remains at low levels leaving the ICU. For example, more than 80% of patients present neuromuscular dysfunction [3,4]. Nevertheless, data regarding family support post ICU in Greece are limited. In this study we therefore aimed to investigate the QoL of ICU patients after their discharge from the ICU and to evaluate the role of support from family members in a semi-urban area of central Greece.

Materials & Methods

This is a retrospective study conducted in the University Hospital of Larissa (UHL). Patients hospitalized in the ICU of the University Hospital of Larissa during a six years period between 2014 and 2019 by consecutive sampling. Approval was obtained from the responsible department of the UHL (No 43704).

Criteria of inclusion i) length of ICU stay > 24 hours.

Questionnaire – interview

The research implements of the study were a dedicated questionnaire and carrying out of interviews, by telephone

communication with each participant. SF-36 health survey a valid, authoritative and widely widespread questionnaire for the appraisal of QoL was used. It includes multi-item scales measuring each of eight generic health concepts: physical functioning (PF), role limitations due to physical health problems (RP), bodily pain (BP), general health perceptions (GH), vitality (VT) tapping energy levels and fatigue, social functioning (SF), role limitations due to emotional problems (RE), and mental health (MH). Each item is weighted with an additive scaling to calculate the final domain score. A high score indicates a low impairment and a low score designates an important impairment. The questionnaire is valid for the Greek population. In addition, questions about the support which the patients had from the members of their family and their relatives or their friends were also added. In cases where the participant was not in the position to be up to the necessities of the questionnaire, questions were answered with the assistance of the next of kin.

Patient medical records were evaluated to obtain demographic data, length of ICU stay, medical problems and drug consumption, diet habits and quality of life variables.

Statistical analysis

Data are expressed as mean (standard deviation [SD]). Normality was assessed by Shapiro-Wilcoxon test. Comparisons between patients were performed using a Mann-Whitney test for continuous variables by t-test and non-parametric test. Correlations between variables were assessed either by Pearson's r or Spearman's Rho as appropriate. All statistical tests were 2-sided. A result was considered statistically significant when $P < 0.05$. Analysis was performed using the GraphPad Prism 8 (USA).

Results

Overall, 671 patients were included in the study (Figure 1). Their

characteristics are shown in Figure 1. Mortality at ICU discharge was 32.7%. A 67.76% of patients were hospitalized for more than 15 days and a 44.33% of patients did not recover their daily routine, n (65.52%) patients were hospitalized at a rehabilitation center after their discharge from hospital. Mortality at 6 months following was 33.2%.

Quality of life

The mean (SD) SF-36 score was 51.98 (28.18). Overall, patients characterized their health fair [mean (SD) SF-item score 2.68 (1.47) out of 5]. Patients actual view on their health condition was similar to what believed for their condition one year before [mean (SD) SF-item score 3.36 (1.49)]. From the analysis of survey's results were shown that the patients who died after their discharge had worse quality of life [mean (SD) 22.79 (6.321)] than the patients who are alive [mean (SD) 63.35 (25.03)].

Family support

The majority of participants [n=533 (79.6%)] had support from three or more family members, while they were taken care of by their caregiver all day. Three hundred-thirteen (46.72%) patients had support from their spouses all day and from other relatives for more than 8 hours every day. Patients also received more than three visits every week from their friendly environment had also better quality of life. Four hundred five (60.45%) participants responded that they were satisfied with the course of their health.

Patients who were supported for two or more members of their family or by their spouses all day or by their friends for more than three times/week presented increased SF score compared to the rest of the cohort [Mean (SD) 50.43 (28.00) vs. 50.06 (28.12), $p=0.0013$ and 54.25 (27.43) vs. 49.73 (28.80), $p<0.0395$ and 59.67 (27.76) vs. 42.41 (25.69), $p<0.0001$. Patients who were

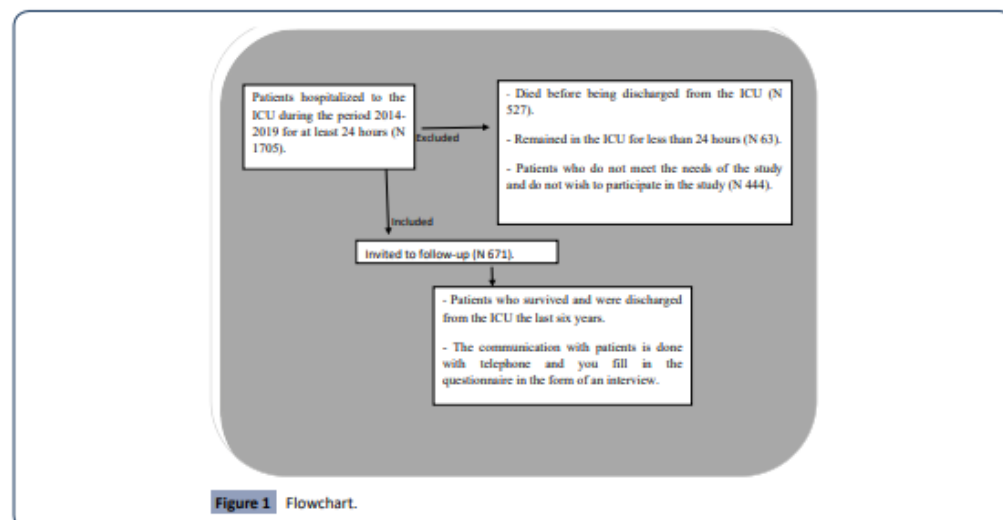


Figure 1 Flowchart.

hospitalized in the ICU for less than ten days presented increased SF score compared to the rest of the cohort [89.94 (30.24) vs. 48.87 (27.27), $p<0.0001$]. The acute neurologic illness such as ischemic stroke episode or hemorrhagic stroke episode was associated with decreased SF score compared to the other illnesses [86.70 (38.34) vs. 53.73 (28.24), $p<0.0001$ respectively].

Discussion

The present study suggests that (1) patients who received care by more than 2-3 members of their families presented better QoL compared to patients who received care by fewer than 2 members; (2) patients who were hospitalized for fewer than 10 days had also better QoL compared to those who were hospitalized for longer periods; (3) there was a significantly higher SF-36 score in patients who received care by their spouses for more than 8 hours and (4) patients who were hospitalized with acute neurologic illness presented significantly worse QoL compared to patients who suffered from other diseases.

The support of family members for critically ill patients is vital as it contributes to their recovery and reduces their length of stay in the ICU [8-10]. Previous reports underlined the importance of having people to help. However, no number of relatives/siblings was reported to be associated with outcome in terms of QoL. The present study shows that the care from more than 2-3 people has a better QoL compared to patients receiving less care. The most plausible explanation is that when many members in a family deal with a patient, they may receive more psychological support that helps them to recover faster. On the other hand, when there are many people in the care of a patient, there will always be someone close to them and help them in whatever they need. So, their QoL improves significantly. Thus this whole condition is particularly beneficial to the patient's health.

The length of stay in the ICU is related to the QoL of patients, because a long stay there reflects usually serious illness. Moreover, complications that are likely to affect the health of critically ill patients may occur [11]. The present study showed that the shorter the stay in the ICU for a patient, the better their QoL will be. This agrees with previously published studies which showed an adverse association between the length of stay in the ICU and the QoL of patients. Particularly, when mechanical ventilation was used for more than seven days, patients manifested worse QoL. In addition, staying in the ICU for more than ten days has a higher mortality rate [11,12]. The contribution of the family is very important in this case as well. The support from family members and the visits at ICU can improve patients' progress and reduce the length of stay there, because they were communicating with them showing deep love and affection [9,10].

Many studies have dealt with the care of spouses who have

become ill and were admitted to the ICU. The relationship between spouses' care and the course of patients' health is very important. They are accountable for the course of their health as it is associated with post-traumatic stress and depression of caregiver spouses [13]. Similarly, the present study shows that caring for their spouses for more than 8 hours daily contributes to a better QoL. Spouses usually spend long hours every day to transfer and help their spouses who cannot care for themselves [14]. Previous studies show that the 2/3 of patients' spouses who were critically ill are the persons who cared for their patients after their discharge from ICU. Furthermore, the younger spouses played a more active and regular role in the care of patients compared to the elderly spouses. As for the sex, female spouses have a greater burden for the care of their spouses compared to male ones [12,14].

This study suggested that when the care of spouses to their partners was more than 8 hours daily, it had a positive impact to the improvement of their health. It is similar to the care provided by family members to their patients. In Greece in particular, there are certain deficiencies in the organized and widely distributed support [15] by the state to seriously ill patients when they return to their home environment. There should be specialized groups of professionals that can provide home care and can assist spouses and other siblings who live by the side of the critically ill patients.

In addition, we found that QoL was associated with the presence of acute neurologic illness. Studies show that stroke is the second leading cause of death and disability worldwide [16]. Depending on the severity of the stroke it can cause reduced physical fitness and quality of life. Patients cannot be independent because most of them have permanent disabilities and must change their daily life. The consequences for the reduced QoL of patients suffering from a stroke are related to the duration of stay at hospital and the program which they followed when discharged from it [14,17]. A stroke is a critically serious disease as it causes many mobility and function problems in patients. They need support from their family environment for their self-care [18-20]. Needless to say, the contribution of a specialized staff to help them deal with their problems and improve their health is of crucial importance. However, a percentage of these patients fail to cope with these problems and eventually die.

Conclusion

Recapitulating, a critical illness and the duration of stay at hospital is a very stressful and strenuous situation both for the patient and their family members causing reduced QoL. However, this study shows that the patient can recover more quickly with the best of care and with fewer psychological problems as well.

References

- Ferrand N, Zaouter C, Chastel B, Faye K, Fleureau C, et al. (2019) Health related quality of life and predictive factors six months after intensive care unit discharge. *Anaesth Crit Care Pain Med* 38: 137-141.
- Petrinec AB, Martin BR (2018) Post-intensive care syndrome symptoms and health-related quality of life in family decision-makers of critically ill patients. *Palliat Support Care* 16: 719-724.
- Vogel G, Forinder U, Sandgren A, Svensen C, Joelsson-Alm E (2018) Health-related quality of life after general surgical intensive care. *Acta Anaesthesiol Scand*.
- Jolley SE, Bunnell AE, Hough CL (2016) Icu-acquired weakness. *Chest* 150: 1129-1140.
- Davidson EJ, Powers K, Hedayat KM, Tieszen M, Kon AA, et al (2007) Clinical practice guidelines for support of the family in the patient-centered intensive care unit: American College of Critical Care. *Crit Care Med* 35: 605-622.
- White DB, Angus DC, Shields AM, Buddadhumaruk P, Pidro C, et al. (2018) A Randomized Trial of a Family-Support Intervention in Intensive Care Units. *N Engl J Med* 378: 2365-2375.
- Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ (2012) Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med* 40: 618-624.
- Egerod I, Bergbom I, Lindahl B, Henricson M, Granberg-Axell A, et al. (2015) The patient experience of intensive care: A meta-synthesis of Nordic studies. *Int J Nurs Stud* 52: 1354-1361.
- Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, Puntillo KA, Kross EK, et al. (2017) Guidelines for family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric and adult ICU. *Crit Care Med* 45: 103-128.
- Haugdahl HS, Eide R, Alexandersen I, Paulsby TE, Stjern B, et al. (2018) From breaking point to breakthrough during the ICU stay: A qualitative study of family members' experiences of long-term intensive care patient' pathway towards survival. *J Clin Nurs* 27: 3630-3640.
- Barcellos RA, Chatkin JM (2020) Impact of multidisciplinary checklist on the duration of invasive mechanical ventilation and length of ICU stay. *J Bras Pneumol* 46: e20180261.
- Wintermann GB, Petrowski K, Weidner K, Straub B, Rosendahl J (2019) Impact of post-traumatic stress symptoms on the health-related quality of life in a cohort study with chronically critically ill patients and their partners: age matters. *Crit Care* 23: 39.
- Kotwal AA, Abdoler E, Diaz-Ramirez LG, Kelley AS, Ornstein KA, et al. (2018) Till death do us part: End-of-life experiences of married couples in a nationally representative survey. *J Am Geriatr Soc* 66: 2360-2366.
- Kalavina R, Chisati E, Mlenzana N, Wazakili M (2019) The challenges and experiences of stroke patients and their spouses in Blantyre, Malawi. *Wazakili. Malawi Med J* 31: 112-117.
- Mitchell E, Moore K (2004) Stroke: holistic care and management. *Nurs Stand* 18: 43-52.
- Tsai PC, Yip PK, Tai JJ, Lou MF (2015) Needs of family caregivers of stroke patients: a longitudinal study of caregivers' perspectives. *Patient Prefer Adherence* 9: 449-457.
- Nunes HSM, Queiros PJP (2017) Patient with stroke: hospital discharge planning, functionality and quality of life. *Rev Bras Enferm* 70: 415-423.
- Abelha FJ, Santos CC, Maia PC, Castro MA, Barros H (2007) Quality of life after stay in surgical intensive care unit. *BMC Anesthesiol* 7: 8.
- Hashem MD, Nallagangula A, Nalamalapu S, Nunna K, Nausran U, et al. (2016) Eakin Patients' outcomes after critical illness: a systematic review of qualitative studies following hospital discharge. *Crit Care* 20: 345.
- Tran P, Mannen J (2009) Improving oral healthcare: improving the quality of life for patients after a stroke. *Spec Care Dentist* 29: 218-221.

Article

Quality of Life and Family Support in Critically Ill Patients following ICU Discharge

Konstantina Avgeri, Epaminondas Zakynthinos, Vasiliki Tsolaki, Markos Sgantzios , George Fotakopoulos and Demosthenes Makris *

Department of Medical School, University of Thessaly, 41110 Larissa, Greece

* Correspondence: appollon7@hotmail.com; Tel.: +30-6943706079

Abstract: Background: Following discharge from the intensive care unit (ICU), critically ill patients may present cognitive dysfunction and physical disability. Objectives: To investigate the quality of life (QoL) of patients following discharge from ICU, physical performance and lung function and to assess the role of support by family members and friends. Methods: This prospective study was conducted in the University Hospital of Larissa Greece between 2020 and 2021. Patients hospitalized at the ICU for at least 48 h were included and assessed at hospital discharge, at 3 and at 12 months later. The research implements of the study were a dedicated questionnaire and the SF-36 health questionnaire for the appraisal of the QoL. Lung function changes were assessed by spirometry and physical performance by the 6-min walking test (6MWT). Results: One hundred and forty-three participants were included in the study. The mean (SD) of the physical and mental health SF-36 scores at hospital discharge, 3 and 12 months were 27.32 (19.59), 40.97 (26.34) and 50.78 (28.26) ($p < 0.0001$) and 42.93 (17.00), 55.19 (23.04) and 62.24 (23.66), ($p < 0.0001$), respectively. The forced expiratory volume in one second and 6MWT significantly improved over 12 months. Patients who were supported by two or more family members or patients who were visited by their friends >3 times/week presented better scores in the physical and mental SF36 domains at 12 months. Conclusion: This study shows that the quality of life of Greek patients who were discharged from the ICU can be positively affected both by the support they receive from their family environment and friends.

Keywords: ICU; patients' support; family support; PICS; quality of life; critical care



Citation: Avgeri, K.; Zakynthinos, E.; Tsolaki, V.; Sgantzios, M.; Fotakopoulos, G.; Makris, D. Quality of Life and Family Support in Critically Ill Patients following ICU Discharge. *Healthcare* **2023**, *11*, 1106. <https://doi.org/10.3390/healthcare11081106>

Academic Editor: Paolo Cotogno

Received: 23 February 2023

Revised: 27 March 2023

Accepted: 9 April 2023

Published: 12 April 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Intensive care unit (ICU) hospitalization is a considerably stressful situation both for patients and their families [1,2] and has various physical and mental implications. Patients following ICU management may present reduced lung function [3], neuromuscular dysfunction, anxiety and depression. Six months following ICU discharge, patients showed reduced functional and pulmonary capacity, while an improvement was observed at 12 months after discharge [3]. These disorders in physical, intellectual and mental health have been described as post-ICU traumatic syndrome [1] and may be present for years, compromising the QoL of patients [4,5]. Family members may have an important role in the management of a critical illness, because they are often responsible for making decisions that the patients are unable to make on their own. Studies show that more than 50% of patients have to be taken care of by family members [6,7]. In this respect, family members' support is pivotal in improving the patients' health by contributing to quality care [8]. In turn, this has an impact on the lives of those family members. Indeed, when a patient is at the ICU in critical condition, family members may also suffer from symptoms such as anxiety, acute stress disorder, post-traumatic stress disorder, depression and complicated grief [9]. In this respect, the long-term impact of a critical disease on the QoL of both patients and family and the role of family in supporting critical care patients are important

for planning effective supportive healthcare networks. Nevertheless, data regarding the impact of family support on ICU patients' post-ICU, especially in Greece, are limited.

In this study we aimed to investigate the QoL of ICU patients after their discharge from a Greek ICU and to evaluate the impact of family on their QoL over a one-year period. Furthermore, we aimed to assess lung functional changes and physical performance over this period.

2. Methods

This was a prospective study conducted in a tertiary hospital in Larissa, Greece, between 2020 and 2021. Patients were included if they (a) were discharged from the ICU following >48 h hospitalization and (b) were able to perform spirometry and the six-minute walking test (6MWT) at hospital discharge based on treating physicians' decisions and agreed to complete a questionnaire assessing the QoL and support received in daily activities.

The study was approved by the local ethics committee of the University Hospital of Larissa (No. 43704). Informed consent was obtained by the patient or next of kin.

2.1. Study Outcomes

The relationship between the overall SF-36 score at 12 months following hospital discharge and the support in daily activities (hours/day) received by family members and friends in total was the primary outcome in the study. Secondly, we assessed the exercise performance by the 6MWT and lung function by spirometry.

2.2. Data Collection

Participants were evaluated at hospital discharge at 3 and 12 months. Patient medical records were evaluated to obtain demographic data, the severity of critical illness by the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) score, cause of admission, length of ICU stay, medical problems, medications and QoL variables.

The criteria for ICU admission/discharge or hospital discharge were left to the discretion of the treating physicians.

2.3. Questionnaire Interview

A dedicated questionnaire and an SF-36 questionnaire were implemented to assess the role of family support and the QoL. The questionnaire included items assessing the support received by spouses, family and friends based on the previous literature [6,10]. Data were adjusted for segregated care hours. Specifically, support received by spouses/family was classified as 1–4 h daily, 4–8 h daily and 24 h daily. Support received by friends was classified arbitrarily as every day, 3–4 times/week, once/week, 1–2 times/month and never. The SF-36 questionnaire includes multi-item scales measuring each of eight generic health concepts: physical functioning (PF), role limitations due to physical health problems (RP), bodily pain (BP), general health perceptions (GH), vitality (VT) tapping energy levels and fatigue, social functioning (SF), role limitations due to emotional problems (RE) and mental health (MH). Each item is weighted with an additive scaling to calculate the final domain score. A high score indicates a low impairment, and a low score designates an important impairment. The questionnaire is valid for the Greek population. In the present study, we arbitrarily used the median scores of participants in the physical and mental components of the questionnaire to classify patients as those with improved scores ($\geq$ median) and those with deteriorating scores ($<$ median). Completion of the questionnaires was not during the scheduled interviews. The schedule was carried out by telephone communication. The questionnaires were completed in person by participants in outpatient clinics. In cases where the presence of the participant in the hospital was not possible, the evaluation was performed at home. In cases where the participant was not able to complete the questionnaire alone, the questions were answered with the assistance of the next of kin.

2.4. Respiratory Function Assessment

Lung function tests included spirometry to assess the forced expiratory volume in one second, (FEV1) and forced vital capacity of the lungs (FVC). Spirometry was performed at baseline and at the end of each time period with a computerized system. This system, which meets the ATS standards, was calibrated every day with standardized techniques according to the guidelines [11]. Pulse oximetric saturation (SpO2) was recorded immediately before each measurement using pulse oximetry (Nonin 8500 M; Nonin Medical; Minneapolis, MN, USA).

2.5. 6-Min Walk (6MWT)

The 6MWT was performed indoors about the same time of day along a 100-foot flat, straight, enclosed hallway with a hard surface that was seldom traveled. The walking course was 30 m in length, and it was marked every 3 m. Instructions to patients were given according to the accepted recommendations. The patient should sit at rest in a chair located near the starting position for at least 10 min before the test started. Clothing and shoes should be appropriate for walking. During that time, oxygen saturation, pulse and blood pressure were measured and baseline dyspnea was assessed using the Borg scale. A physician should stand near the starting line during the test without walking with the patient. Only the standardized phrases for encouragement were used during the test. When the test was finished, the post-walk Borg dyspnea, oxygen saturation and pulse rate were recorded, as well as the total distance covered [12].

2.6. Statistical Analysis

Data are expressed as mean (standard deviation (SD)) or median ((interquartile range (IQR)) or n (%). Normality was assessed by the Shapiro–Wilcoxon test. Comparisons between patients were performed using a Mann–Whitney test for continuous variables by *t*-test and nonparametric test. The means of two or more independent groups were compared by one-way ANOVA. All statistical tests were 2-sided. A result was considered statistically significant when $p < 0.05$. Analyses were performed using the SPSS v.25 software (ILLINOIS, USA).

3. Results

Overall, 143 patients were included in the study (Figure 1). Sociodemographic characteristics and baseline clinical characteristics of participants are shown in Tables 1 and 2, respectively.

Table 1. Social and demographic characteristics of participants.

Age, years	56.8 (17.49)
Female Sex, n (%)	57 (39.86)
Family Status	
Married, n (%)	106 (74.12)
Not-married, n (%)	31 (21.68)
Widow/er, n (%)	6 (4.20)
Accommodation	
Urban, n (%)	76 (56.70)
Daily area, n (%)	34 (25.40)
Agricultural, n (%)	24 (17.90)
Education	
Basic education, n (%)	28 (19.59)
High School graduates, n (%)	86 (60.15)
Technical School graduates, n (%)	6 (4.19)
University graduates, n (%)	10 (6.99)
Post graduate training, n (%)	3 (2.09)
No education, n (%)	10 (6.99)

Table 1. Cont.

Type of Profession	
State employee, n (%)	13 (9.09)
Private employee, n (%)	25 (17.5)
Freelance, n (%)	9 (6.30)
Farmer, n (%)	10 (6.9)
Worker, n (%)	6 (4.19)
Housekeeper, n (%)	14 (9.80)
Retired, n (%)	52 (36.36)
University student, n (%)	5 (3.49)
Unemployed, n (%)	9 (6.29)
Rehabilitation after ICU, n (%)	70 (48.9)
Time to return to daily routine after ICU	
1–6 months, n (%)	58 (40.5)
6–12 months, n (%)	31 (21.7)
>12 months, n (%)	54 (37.3)

Data are presented as the mean (SD) unless otherwise indicated.

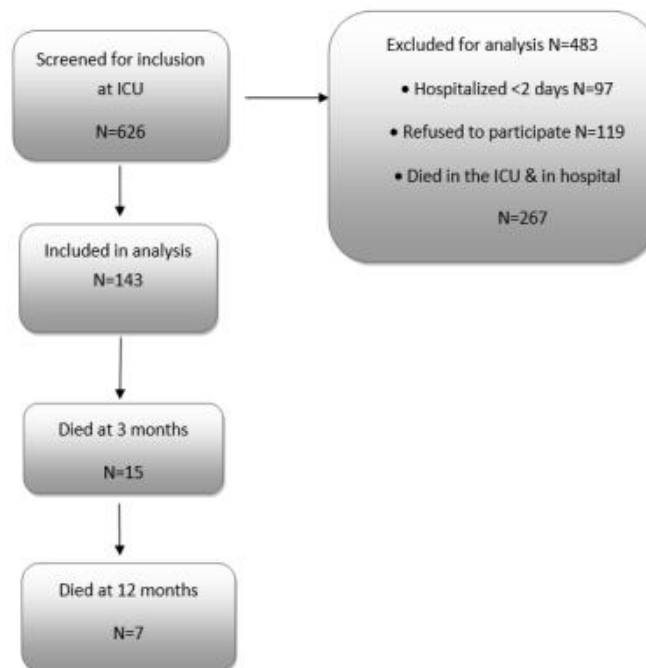


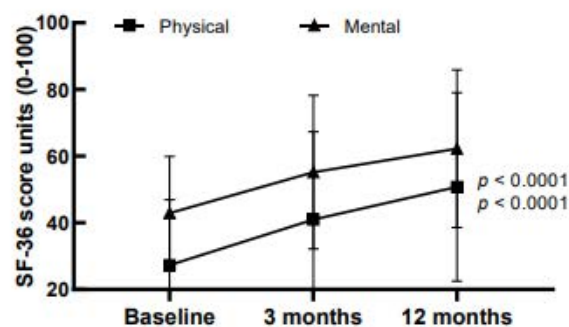
Figure 1. Flow chart of the study.

Figure 2 presents the SF-36 physical and mental health component scores of the participants over 12 months following their hospital discharge. The SF-36 physical scores at hospital discharge, 3 months and 12 months were 27.32 (19.59), 40.97 (26.34) and 50.78 (28.26) ($p < 0.0001$), respectively; the mental health scores at hospital discharge, 3 months and 12 months were 42.93 (17.00), 55.19 (23.04) and 62.24 (23.66) ($p < 0.0001$), respectively.

Table 2. Clinical characteristics of participants in the study.

Cause of Admission	
-Medical, n (%)	79 (55.25)
-Pneumonia, n (%)	6 (4.20)
-ARDS, n (%)	10 (6.99)
-Stroke, n (%)	31 (21.6)
Surgical, n (%)	48 (33.56)
APACHE II score	19 (1.1)
Mechanical ventilation, n (%)	126 (88.1)
Mechanical ventilation duration, (median (IQR)), days	5 (2–12)
ICU stay, (median (IQR)), days	7 (3–14)
Hospital Stay, (median (IQR)), days	20 (15–20)
Spirometry *	
FEV1, %pred	69.5 (21.5)
FVC, %pred	69.5 (20.4)
FEV1/FVC, %pred	106 (97–121)
PEF, %pred	58.5 (25.1)
6MWT *, meters	43.84 (28.79)

Data are presented as the mean (SD) unless otherwise indicated. * Values at hospital discharge. ARDS: acute respiratory distress syndrome; FEV1: forced expiratory volume; FVC: forced vital capacity; FEV1/FVC: the ratio of the forced expiratory volume in the first second compared to the forced vital capacity of the lungs; PEF: peak expiratory flow; 6MWT: six-minute walking test.

**Figure 2.** Physical and mental health scores of participants at different time points following ICU discharge. Data are presented as mean (SD) values.

3.1. Lung Function and 6MWT

Lung function in terms of spirometric values and patients' performances in the 6MWT over time are presented in Figure 3. The 6MWT distances (meters) at discharge, 3 months and 12 months were 43.8 (28.8), 59.6 (37.8) and 160.4 (97.5) ($p = 0.0001$), respectively.

The forced expiratory volumes in one second (FEV1) (liters) were 2.20 (0.81), 2.30 (0.92) and 2.40 (0.81), ($p = 0.013$), respectively, and the forced vital capacity (FVC) (liters) was 2.63 (0.96), 2.80 (1.11) and 2.95 (0.93), ($p = 0.023$), respectively.

3.2. Family Support and SF-36 Scores

Figure 4 presents details on daily support at different time points following hospital discharge. One-hundred and forty-two out of one-hundred and forty-three (99.30%) patients received support by one or more family members, one hundred and thirteen (79.02%) by their spouses and eighty-two (42.65%) by one or more friends. Patients received support in their daily activities by their spouses at baseline, 3 months and 12 months for 15.14 h/day, 9.76 h/day and 6.35 h/day ($p < 0.0001$), respectively.

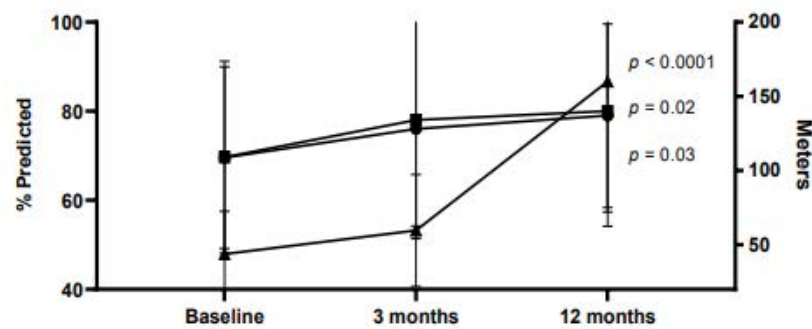


Figure 3. Spirometric values (forced expiratory volume in one second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) and the six-minute walking test (6MWT) distances at different time points following ICU discharge. Data are presented as mean (SD) values.

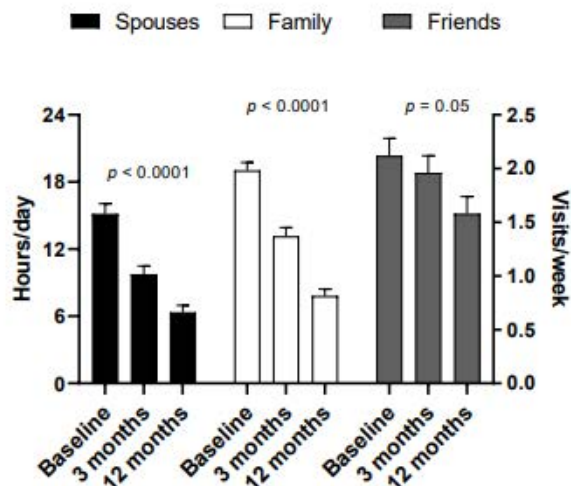


Figure 4. Duration of daily support by family members/spouses (hours/day) and frequency of visits by friends (number of visits/week) to patients at different time points following ICU discharge. Data are presented as mean (SD) values.

Male patients received significantly more frequently support by their family in terms of hours/day compared to females ($p = 0.03$). There was no association between the gender and the number of family members involved in either supportive care or with the duration of support by spouses or with the number of visits by friends. Participants with basic education received significantly more frequent support by their family in terms of hours/day. No other significant association was found between the demographic factors and types of support by family, spouses and friends.

Tables 3 and 4 present patients with improved SF-36 scores ($\geq$ median of the relevant score of the total population or not) at 12 months follow-up. Patients with $\geq$ median scores had significantly increased lung function compared to patients who presented lower than the median score. Patients with $\geq$ median scores presented also shorter ICU stays

($p = 0.0004$) and hospital stays ($p = 0.014$). Those who presented $\geq$ median SF-36 scores at 12 months also had significantly lower frequencies of a stroke at admission ($p = 0.001$). Participants with $\geq$ median scores were supported more frequently by more than two family members daily or by their friends (more than three times per week).

Table 3. Participant characteristics according to the median value of the physical domain of the SF36 questionnaire at 12 months.

	$\geq$ Median SF36 Score N = 71	<Median SF36 Score N = 72	p Value
Age, years	54 (35–69)	66 (52–75)	0.0001
Male, n (%)	43 (60.5)	42 (58.3)	0.6
Stroke, n (%)	7 (9.8)	24 (33.3)	0.0001
ICU stay > 10 days, n (%)	17 (23.9)	36 (50)	0.001
Hospital stay > 10 days, n (%)	58 (81.6)	69 (95.8)	0.001
FEV1, % pred	86 (73–97.7)	49.5 (43.2–54.7)	0.0001
FVC, % pred	81 (68–93)	48 (44–53.5)	0.0001
FEV1/FVC, % pred	104 (95.5–112.5)	46 (43–52)	0.0001
PEF, % pred	81 (69–95)	47 (38–51)	0.0001
6MWT, meters	153 (99–250)	65 (38–101.5)	0.0001
Support by spouses 24/24 h, n (%)	10 (14.0)	12 (16.6)	0.8
Friends' visits > 3/week, n (%)	39 (54.9)	14 (19.4)	0.0001
Family-Support > 2 members, n (%)	61 (85.9)	46 (63.8)	0.001

Data are presented as the median (IQR) unless otherwise indicated. FEV1: forced expiratory volume; FVC: forced vital capacity; FEV1/FVC: the ratio of the forced expiratory volume in the first second compared to the forced vital capacity of the lungs; PEF: peak expiratory flow; 6MWT: the six-minute walking test.

Table 4. Participant characteristics according to the median value of the mental domain of the SF36 questionnaire at 12 months.

	$\geq$ Median SF36 Score N = 73	<Median SF36 Score N = 70	p Value
Age, years	54 (36.5–69)	65.5 (53–74)	0.0001
Male, n (%)	45 (61.6)	40 (57.1)	0.9
Stroke, n (%)	7 (9.6)	24 (34.3)	0.001
ICU stay > 10 days, n (%)	19 (26)	39 (55.7)	0.001
Hospital stay > 10 days, n (%)	57 (78)	69 (97.1)	0.002
FEV1, % pred	88 (74–100)	54 (48.5–58.5)	0.0001
FVC, % pred	84 (78–99)	60 (52–65)	0.0001
FEV1/FVC, % pred	104 (95.5–112.5)	46 (43–52)	0.0001
PEF, % pred	88 (78–97)	49 (39.5–55)	0.0001
6MWT, meters	170 (106–250)	36.6 (7.5–58)	0.0001
Support by spouses 24/24 h, n (%)	12 (16.4)	10 (14.3)	0.3
Friends' visits > 3/week, n (%)	36 (49.3)	17 (24.3)	0.001
Family-Support > 2 members, n (%)	60 (82.2)	47 (67.1)	0.003

Data are presented as the median (IQR) unless otherwise indicated. FEV1: forced expiratory volume; FVC: forced vital capacity; FEV1/FVC: the ratio of the forced expiratory volume in the first second compared to the forced vital capacity of the lungs; PEF: peak expiratory flow; 6MWT: the six-minute walking test.

4. Discussion

The main findings of the present study are (a) participants who received more frequent care by more than two members of their families presented better QoL at 3 and 12 months after their discharge from hospital compared to patients who received care by fewer members, (b) participants with $\geq$ median of the SF36 score of the total population at 12 months were supported more frequently by more than two family members daily or by their friends (more than three times per week) compared to patients with <median scores and, (c) similarly, participants with $\geq$ median of the SF36 score of the total population at 12 months had higher values in spirometry or in the 6MWT compared to patients with <median values of the cohort.

The evidence shows that, even years after ICU admission, patients' QoL are significantly decreased compared to the general healthy population [13]. According to Wytiske et al. (2021) [14], patients presented several problems both physically and cognitively one year after being admitted to the ICU. The present study assessed the QoL during a 12-month period at three different time points following ICU discharge in a Mediterranean region during the COVID-19 pandemic. Our results suggest that patients recovered gradually in terms of their QoL and presented maximum improvement in their SF-36 scores at twelve months. The SF-36 scores in the physical and mental domains were 45.5 (29.6) and 57.8 (24.7), respectively; these values were significantly higher compared to the respective values at hospital discharge and at the 3-month follow-up. There are no available data for the SF-36 score evolution over time in this setting in Greece. The mean SF score in a population with heart disease in Sweden was 70 [15]. In this respect, one might argue that our population, despite the improvement in QoL at 12 months following ICU, still had compromised QoL at that time point.

Previous studies of the field have suggested that the majority of long-term care for adult patients, either at home or in a community facility, is provided by 90% of their family members [16,17]. The present study shows that patients who were supported more frequently by two or more family members had SF-36 scores at 12 months that were $\geq$ median value of the total cohort compared to patients who were less supported. A plausible explanation might be that the quality of care may be enhanced when many family members are involved in supporting a patient. We speculate that it is possible to provide better help in practical issues (i.e., patients' mobility, enhanced communication and household help) or they may offer psychological support, both important for patients to recover better and faster. Another plausible explanation might be that aged persons have fewer social networks, and therefore, the difference in QoL may be due to age and associated comorbid conditions rather than the presence of social support itself. We believe that a future investigation could define if a specific type of support may be significantly associated with recovery.

Previous studies showed that the relationship between spouses' care and the course of patients' health is important. Spouses may spend long hours every day transferring and helping their spouses who cannot care for themselves. In almost two-thirds of critically ill patients, it is their spouses who cared for them after their discharge from the ICU. Furthermore, younger spouses and females played a more active and regular role in the care of patients compared to elderly or male ones [10,18,19]. In this study, we found that ICU patients present better QoL when their spouses cared for them for more than 8 h daily. In Greece, there are certain deficiencies in the organized distributed support [20] by the state to seriously ill patients when they return to their home environment. It would be of benefit for patients following their discharge from the ICU and hospital to be supported by specialized groups of professionals that can provide home care and can assist spouses and other siblings who live with the critically ill patients.

In this study, we found that the shorter the stay in the ICU for a patient, the better their QoL will be. Previous studies of the field have shown an adverse association between the length of stay in the ICU and the QoL of patients. Notably, when mechanical ventilation (MV) was used for more than seven days, patients manifested worse QoL. In addition, staying in the ICU for more than ten days was associated with higher mortality rates [18]. The contribution of the family is very important in this case as well. Family members' support and visits at the ICU can reduce the length of stay; it has been observed that communication and showing deep love and affection may affect the QoL positively [6,21,22]. In this respect, ICU planning should incorporate the maximum possible support from relatives, when possible, to maximize their benefits and facilitate patients' recovery.

In addition, we found that QoL was associated with the presence of acute neurological illness. Previous studies have shown that stroke is the second leading cause of death and disability worldwide, and depending on the severity of the stroke, it can cause reduced physical fitness and quality of life. The consequences for the reduced QoL of patients

suffering from a stroke are related to the duration of stay at the hospital and the program that they followed when discharged [23–26]. These patients cannot be independent, because most of them have permanent disabilities and must change their daily lives. In this respect, they may need support from their family environment for their self-care. Needless to say, the contribution of a specialized staff to help them deal with their problems and improve their health is of crucial importance.

In the present investigation, we assessed patients' physical performances and lung function following the ICU in terms of the 6MWT distance and spirometry. Previous studies have suggested that ICU patients who survived four months after discharge had significantly worse outcomes than the healthy population [27,28]. The 6MWT performance of ICU patients has been studied in severe respiratory disease; ARDS survivors presented significantly reduced 6-min walking distances at six months and one year follow-up [29–31]. In our study, we found improvement in the 6MWT distance at 3 and 12 months after ICU discharge, however, the absolute distances were lower compared to healthy patients who usually present higher 6MWT distances (over 600 m) [28]. It remains elusive whether ICU patients may regain their previous performances over longer time periods. Similar to the 6MWT distance, patients' lung function presented significant improvement over 12 months in our study. Previous investigations showed that patients with ARDS presented mild abnormalities in lung spirometry following the ICU [32–34] or they may have presented fluctuations that were within the normal limits during 3 to 5 years of follow-up.

The present study presents certain limitations that should be taken into consideration when interpreting its findings. First, this is a one-center study that presents data from a specific area in Central Greece, and the sample size of the population studied may be relatively small to evaluate specific subgroups. However, this center provides services to a respectively large population of people, and the results of the study could be useful in implementing strategies at the local level. Moreover, the questionnaire used in the study did not include questions with details on patients' pre-hospital stay or their specific mental support following patients' discharge from hospital. In addition, this study does not provide details related to public and private health support for the patients. This type of support is not standard, and thus, we cannot evaluate its impact on the QoL of patients. Furthermore, the study does not provide details for MV variables in terms of the MV mode, the MV settings used in the ICU or the mechanical properties of the respiratory systems of the participants. We certainly acknowledge that these details may have provided more insight on the evolution of patients' health over time.

5. Conclusions

In conclusion, this observational study suggests that critical care patients presented significant improvement at 12 months following ICU admission in their QoL, lung function and physical performance in terms of the SF-36 assessment, spirometry and 6MWT, respectively. Daily support by family members and frequent visits by friends may have a positive impact on the QoL of critical care patients following their discharge from the hospital.

6. Relevance to Clinical Practice

The role of family members and friends is particularly important for patients after their discharge from the ICU. Family members and friends support during patients' daily activities may help in their recovery and improved quality of life in the long term. The participation of family members could be incorporated into relevant programs that aim to improve patients' recovery from critical illnesses.

Author Contributions: Conceptualization, D.M. and K.A.; Data collection, D.M., K.A., V.T., M.S. and G.F.; Draft preparation D.M. and K.A.; Manuscript review, E.Z.; Supervision, D.M. and E.Z. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by the Institutional Review Board (or Ethics Committee) of University Hospital of Larissa (No. 43704, 1 October 2019).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: Any data related to the study can be provided upon a reasonable request.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Fernando, A.; Santos, C.; Maia, P.; Maria, A. Castro and Henrique Barros. Quality of life after stay in surgical intensive care unit. *BMC Anesthesiol.* **2007**, *7*, 8.
2. Amy, P.; Bradley, M. Post-intensive care syndrome symptoms and health-related quality of life in family decision-makers of critically ill patients. *Palliat. Support. Care* **2018**, *16*, 719–724.
3. Sidiras, G.; Patsaki, I.; Karatznos, E.; Dakoutrou, M.; Kouvarakos, A.; Mitsiou, G.; Routsis, C.; Stranjalis, G.; Nanas, S.; Gerovasilis, V. Long term follow-up of quality of life and functional ability in patients with ICU acquired Weakness-A post hoc analysis. *J. Crit. Care* **2019**, *53*, 223–230. [CrossRef] [PubMed]
4. Vogel, G.; Forinder, U.; Sandgren, A.; Svensen, C.; Joelsson-Alm, E. Health-related quality of life after general surgical intensive care. *Acta Anaesthesiol. Scand.* **2018**, *23*, 1112–1119. [CrossRef] [PubMed]
5. Sarah, E.; Jolley, D.; Aaron, E.; Bunnell, D.; Catherine, L. Icu-acquired weakness. *Chest* **2016**, *150*, 1129–1140.
6. Davidson, E.; Aslakson, A.; Long, C.; Puntillo, A.; Kross, K.; Hart, J.; Cox, E.; Wunsch, H.; Wickline, A.; Nunnally, E.; et al. Guidelines for family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric and adult ICU. *Crit. Care Med.* **2017**, *45*, 103–128. [CrossRef]
7. White, B.; Angus, C.; Shields, M.; Buddadhumaruk, R.; Pidro, C.; Paner, C.; Chaitin, E.; Chang, C.; Pike, F.; Weissfeld, L.; et al. A Randomized Trial of a Family-Support Intervention in Intensive Care Units. *N. Engl. J. Med.* **2018**, *378*, 2365–2375. [CrossRef]
8. Davidson, J.E.; Powers, K.; Hedayat, K.M.; Tieszen, M.; Kon, A.A.; Shepard, E.; Spuhler, V.; Todres, I.D.; Levy, M.; Barr, J.; et al. Clinical practice guidelines for support of the family in the patient-centered intensive care unit: American College of Critical Care Medicine Task Force 2004–2005. *Crit. Care Med.* **2007**, *35*, 605–622. [CrossRef]
9. Davidson, E.; Jones, C.; Joseph, O. Family response to critical illness. *Crit. Care Med.* **2012**, *40*, 618–624. [CrossRef]
10. Ashwin, K.; Emily, A.; Diaz-Ramirez, G.; Amy, K.; Ornstein, K.; Boscardin, J.; Smith, A. “Til death do us part”: End-of-life experiences of married couples in a nationally representative survey. *J. Am. Geriatr. Soc.* **2018**, *66*, 2360–2366.
11. American Thoracic Society. Standardization of Spirometry, 1994 Update. American Thoracic Society. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* **1995**, *152*, 1107–1136. [CrossRef]
12. American Thoracic Society. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* **2002**, *166*, 111–117. [CrossRef]
13. Soliman, I.; Dylan, W.L.; Peelen, L.; Cremer, L.; Slooter, A.; Pasma, W.; Kesecioglu, J.; Dijk, D. Single-center large-cohort study into quality of life in Dutch intensive care unit subgroups, 1 year after admission, using EuroQoL EQ-6D-3L. *J. Crit. Care* **2015**, *30*, 181–186. [CrossRef] [PubMed]
14. Wytke, W. The Impact of Critical Illness: Long Term Physical, Mental and Cognitive Health Problems in ICU Survivors. 2021. Available online: <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/239950/239950.pdf?sequence=1> (accessed on 9 April 2023).
15. Nilsson, E.; Festin, K.; Lowen, M.; Kristenson, M. SF-36 predicts 13-year CHD incidence in a middle-age Swedish general population. *Qual Life Res.* **2020**, *29*, 971–975. [CrossRef]
16. Family Caregiver Alliance Caregiver Assessment: Principles, Guidelines and Strategies for Change. Report from a National Consensus Development Conference. 2006. Available online: https://www.caregiver.org/sites/caregiver.org/files/pdfs/v1_consensus.pdf (accessed on 22 January 2023).
17. National Association of Chronic Disease Directors CDC Seeks to Protect Health of Family Caregivers. 2009. Available online: https://cdn.ymaws.com/www.chronicdiseases.org/resource/resmgr/healthy_aging_critical_issues_brief/ha_cib_healthoffamilycaregiv.pdf (accessed on 22 January 2023).
18. Wintermann, G.; Petrowski, K.; Weidner, K.; Straub, B.; Rosendahl, J. Impact of post-traumatic stress symptoms on the health-related quality of life in a cohort study with chronically critically ill patients and their partners: Age matters. *Crit. Care* **2019**, *23*, 39. [CrossRef]
19. Kalavina, R.; Chisati, E.; Mlenzana, N.; Mlenzana, M. The challenges and experiences of stroke patients and their spouses in Blantyre, Malawi. *Wazakili Malawi Med. J.* **2019**, *31*, 112–117. [CrossRef]
20. Mitchell, E.; Moore, K. Stroke: Holistic care and management. *Nurs. Stand.* **2004**, *18*, 43–52. [CrossRef] [PubMed]
21. Hege, H.; Regina, E.; Ingeborg, A.; Tove, P.; Berit, S.; Stine, L.; Gorill, H. From breaking point to breakthrough during the ICU stay: A qualitative study of family members’ experiences of long-term intensive care patient’ pathway towards survival. *J. Clin. Nurs.* **2018**, *27*, 3630–3640.
22. Barcellos, R.; Chatkin, J. Impact of multidisciplinary checklist on the duration of invasive mechanical ventilation and length of ICU stay. *J. Bras. Pneumol.* **2020**, *46*, 1806–3756. [CrossRef]

23. Henrique, N.; Queiros, P. Patient with stroke: Hospital discharge planning, functionality and quality of life. *Rev. Bras. Enferm.* **2017**, *70*, 415–423.
24. Mohamed, D.; Hashem, N.; Swaroopa, N.; Krishidhar, N.; Nausran, U.; Robinson, K.; Dinglas, V.; Needham, D.; Michelle, N. Eakin Patients' outcomes after critical illness: A systematic review of qualitative studies following hospital discharge. *Crit. Care* **2016**, *20*, 345.
25. Chun, P.; Yip, P.; Tai, J.; Lou, F. Needs of family caregivers of stroke patients: A longitudinal study of caregivers' perspectives. *Patient Prefer. Adherence* **2015**, *9*, 449–457.
26. Tran, P.; Mannen, J. Improving oral healthcare: Improving the quality of life for patients after a stroke. *Spec. Care Dent.* **2009**, *29*, 218–221. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
27. Regis, R.; Dietrich, C.; Valle, T.; Denise, S.; Tagliari, L.; Mattioni, M.; Tonietto, F.; Rosa, R.; Barbosa, G.; Lovatel, G.; et al. The 6-Minute Walk test predicts long-term physical improvement among intensive care unit survivors: A prospective study. *Rev. Bras. Ter. Intensivo* **2021**, *33*, 374–383.
28. Halliday, S.; Wang, L.; Yu, C.; Vickers, B.; Newman, J.; Fremont, R.; Huerta, L.; Brittain, E.; Hemnes, A. Six-minute walk distance in healthy young adults. *Respir. Med.* **2020**, *165*, 105933. [[CrossRef](#)]
29. Herridge, M.S.; Tansey, C.M.; Matté, A.; Tomlinson, G.; Diaz-Granados, N.; Cooper, A.; Guest, C.B.; Mazer, C.D.; Mehta, S.; Stewart, T.E.; et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N. Engl. J. Med.* **2011**, *364*, 1293–1304. [[CrossRef](#)]
30. Ferrand, N.; Zaouter, C.; Chastel, B.; Dewitte, A.; Ouattara, A.; Fleureau, C.; Roze, H. Health related quality of life and predictive factors six months after intensive care unit discharge. *Anaesth. Crit. Care Pain Med.* **2019**, *38*, 137–141. [[CrossRef](#)]
31. Kattainen, S.; Lindahl, A.; Vasankari, T.; Ollila, H.; Volmonen, K.; Piirila, P.; Kauppi, P.; Paaanen, J.; Kreivi, R.; Ulenius, L.; et al. Lung function and exercise capacity 6 months after hospital discharge for critical COVID-19. *BMC Pulm. Med.* **2022**, *22*, 243.
32. Heyland, D.; Groll, D.; Caeser, M. Survivors of acute respiratory distress syndrome: Relationship between pulmonary dysfunction and long-term health-related quality of life. *Crit. Care Med.* **2005**, *33*, 1549–1556. [[CrossRef](#)]
33. Rabe, K.F.; Hurd, S.; Anzueto, A.; Barnes, P.J.; Buist, S.A.; Calverley, P.; Zielinski, J. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: Gold executive summary. *Am. Respir. Care Med.* **2007**, *176*, 532–555. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
34. Shuai, S.; Hanyujie, K.; Zhenbei, Q.; Yingquan, W.; Zhao, T. Effect of different levels of PEEP on mortality in ICU patients without acute respiratory distress syndrome: Systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *J. Crit. Care* **2021**, *65*, 246–258.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.

Article

Quality of Life, Family Support, Spirometry, and 6-Minute Walking Distance Differences between COVID-19 and Non-COVID-19 Intensive Care Unit Patients in One Year Following Hospital Discharge

Konstantina Avgeri, Konstantinos Mantzarlis ^{*}, Effrosyni Gerovasileiou [†], Konstantina Deskata, Maria Chatzi [‡], George Fotakopoulos, Markos Sgantzios [§], Vasiliki Tsolaki ^{||}, Epaminondas Zakynthinos and Demosthenes Makris

Medical Department, University of Thessaly, 41336 Larissa, Greece; augkwenna_2015@yahoo.gr (K.A.); gerovasileiou@yahoo.com (E.G.); konstadv@gmail.com (K.D.); mariahatzi@gmail.com (M.C.); gfotakopoulos@med.uth.gr (G.F.); sgantziosmarkos@gmail.com (M.S.); vastsolaki@uth.gr (V.T.); ezakynth@med.uth.gr (E.Z.); appollon7@hotmail.com (D.M.)

* Correspondence: mantzk@outlook.com

Abstract: Background: Critically ill patients after Intensive Care Unit (ICU) discharge may present disability in their cognitive and physical functions. Objectives: To investigate the quality of life (QoL) of both COVID-19 and non-COVID-19 patients following ICU discharge, lung function, and physical performance of participants. Methods: This study was prospective and conducted between 2020 and 2021 in the “X” hospital. If patients were Mechanically-Ventilated (MV) > 48 h, they were included. Results: Fifty COVID-19 and seventy-two non-COVID-19 participants were included in this study. The mean (SD) of the total SF-36 scores at COVID-19 patients at hospital discharge and 3 and 12 months were 46.5 (14.5), 68.6 (17.8), and 82.3 (8.9) ($p < 0.05$), while non-COVID-19 participants were 48.5 (12.1), 72.2 (9.9), and 82.7 (5.4) ($p < 0.05$). The forced expiratory volume in one second (FEV1) and 6-minute walking distance (6MWD) were assessed at 3 and 12 months and significantly improved over 12 months. Conclusion: The QoL of COVID-19 patients improved significantly over time as FEV1 and 6MWD.

Keywords: ICU; patients’ support; family support; quality of life; critical care; COVID-19



Citation: Avgeri, K.; Mantzarlis, K.; Gerovasileiou, E.; Deskata, K.; Chatzi, M.; Fotakopoulos, G.; Sgantzios, M.; Tsolaki, V.; Zakynthinos, E.; Makris, D. Quality of Life, Family Support, Spirometry, and 6-Minute Walking Distance Differences between COVID-19 and Non-COVID-19 Intensive Care Unit Patients in One Year Following Hospital Discharge. *Healthcare* **2024**, *12*, 996. <https://doi.org/10.3390/healthcare12100996>

Academic Editors: Luigi Vetrugno and Cristian Deana

Received: 2 April 2024

Revised: 7 May 2024

Accepted: 8 May 2024

Published: 13 May 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Hospitalization in the Intensive Care Unit (ICU) is associated with increased rates of morbidity, causing physical, cognitive, and mental impairments, such as neuromuscular weakness and dysfunction, post-traumatic stress disorder, anxiety, and depression symptoms even years after discharge from the ICU [1,2]. Both patients and their families experience a highly stressful situation, presenting with reduced quality of life (QoL), as well as anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder [1,3,4]. The majority of COVID-19 patients tend to experience a mild illness, presenting symptoms such as cough, shortness of breath, myalgia, and fatigue, while a small percentage develop a severe respiratory infection, which requires prolonged hospitalization and mechanical ventilation (MV) [5]. MV is considered the most common method for managing chronically ill patients and is the cornerstone of respiratory failure intervention. Despite the benefits it may have, it often causes many complications, leading to high rates of morbidity and mortality [6]. Evidence shows that the QoL of COVID-19 patients remains low after discharge, even after recovery. Factors associated with this are older age, gender, ICU admission, and prolonged use of MV [7]. However, patient survival rates have increased significantly [5]. Despite the increased survival rates, these patients present long-term morbidities and require prolonged hospitalization in the ICU [8]. Similarly, for non-COVID-19 patients, MV is associated with serious complications, while the frequency of these complications increases over time,

such as ventilator-associated pneumonia and increased mortality rates [9]. Differences are shown between COVID-19 and non-COVID-19 patients. A logical explanation is that patients with COVID-19 suffered from a severe and acute infection that significantly reduced their QoL during their hospitalization; however, compared to non-COVID-19 patients, there is a greater improvement over time. Longer duration of MV in both COVID-19 and non-COVID-19 patients is associated with a worse prognosis [10]. Despite the high survival rates of patients after acute respiratory failure and the use of MV in the ICU, it was observed that approximately 80% of patients experienced new or worsening physical, cognitive, and mental health disorders that persisted even after discharge from the ICU [11]. Patients presented both pulmonary and functional capacity six months after discharge from the ICU, whereas patients presented improvement 12 months after discharge [2], compromising patients' QoL [11,12]. The role of the family is vital, as they undertake the quality care of patients and are responsible for making decisions, contributing to the improvement in their health status. The literature data present that a high percentage of patients need to be cared for by family members [13–15]. In this regard, the long-term impact of critical illness on the QoL of both COVID-19 and non-COVID-19 patients and family members is important for the design of effective supportive healthcare networks. However, data on the impact of family support after ICU, particularly in Greece, are limited.

In this study, we aimed to investigate the QoL of ICU patients with both COVID-19 and non-COVID-19 after ICU hospitalization, and we assessed the support of family members in their daily activities on their QoL at one-year follow-up. Moreover, we aimed to evaluate the physical performance and the lung function changes at a one-year follow-up.

2. Methods

This prospective study was conducted between 2019 and 2021 in the ICU at the University Hospital of Larissa, Greece. Patients were divided into two groups: COVID-19 and non-COVID-19; and medical and surgical patients. Inclusion criteria were (a) use of MV for more than 48 h, (b) ability to perform spirometry and 6-minute walking distance (6MWD) at discharge and during 3-month and 12-month follow-up, and (c) written informed consent from the patient to be interviewed and complete questionnaire to assess the QoL and family support in their daily activities.

This study was approved by the local ethics committee of the University Hospital of Larissa (No. 43704). Written informed consent was obtained by the patient or next of kin.

2.1. Study Outcomes

The primary outcome was Short Form-36 (SF-36) score change at a 12-month follow-up, as well as change in forced expiratory volume in one second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) over time for COVID-19 patients compared to non-COVID-19 patients. Secondary outcomes were the daily support (hours/day) during COVID-19 and the support surgical patients received from their friends and family members.

2.2. Data Collection

The evaluation of medical and surgical patients and COVID-19 patients was performed at discharge, 3 and 12 months of follow-up, while spirometry and 6MWD of COVID-19 patients were performed at 3 and 12 months. Clinical assessment, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) severity of critical illness, ICU and hospital length of stay, spirometry, 6MWD, and QoL were included in the assessment of study patients. The APACHE II is a measure that assesses disease severity based on the patient's current physiological measurements, age, and past health conditions. The score ranges from 0 to 71, with a higher score associated with an increased risk of in-hospital death [16].

The decision for admission and discharge of the patients was left to the attending physician.

2.3. Questionnaire Interview

The questionnaire interview was conducted using the SF-36 score questionnaire, which assessed the participants' QoL, as well as a special questionnaire that assessed family support. The special questionnaire includes questions related to family and marital support as well as the support they received from their friends. All data were adjusted to the needs and hours of care for patients [13,17]. Classification included 1–4 h/day, 4–8 h/day, 24 h/day, and never. However, regarding the visits they received from their friends, the classification was arbitrarily carried out to every day, 3–4 times/week, once/week, 1–2 times/month, and never. The SF-36 score questionnaire includes multi-item scales that measure the eight health-related concepts: physical functioning (PF); role limitations due to physical health problems (RP); bodily pain (BP); general perceptions of health (GH); vitality (VT); increased energy levels and fatigue; social functioning (SF); role limitations due to emotional problems (RE); and mental health (MH). Each item is weighted on an additive scale to calculate the final domain score. A higher score indicates less impairment, and a lower score indicates more significant impairment. Each dimension is scored on a scale from 0 to 100. The specific questionnaire applies to the Greek population. A classification was made between COVID-19 and non-COVID-19 and medical and surgical patients, according to the median SF-36 score. This classification was made arbitrarily and defined as >median patients with an improved score and <median patients with an unimproved score. An appointment was scheduled with the participants at the hospital's outpatient clinic, where the interview, the filling in of the questionnaire, the spirometry, and the 6MWD took place. For patients who were unable to attend the hospital, the appointment was scheduled at their home. In cases where the participant was not able to complete the questionnaire alone, the questions were answered with the assistance of the next of kin.

2.4. Respiratory Function Assessment and 6-Minute Walking Distance (6MWD)

Patients' lung function was assessed by FEV1 and FVC measurements. The spirometry evaluation was planned and performed at discharge and at 3-month and 12-month follow-ups of the patients, using a portable spirometer, MIR Spirodoc. The spirometer includes disposable turbines. Each patient has spirometry performed in a standing position and has been instructed to close their lips tightly over the mouthpiece, use a flexible nasal caliper, and inhale and exhale normally several times. Each patient is then instructed to slowly inhale as deeply as possible, followed by a forceful exhalation. Spirometry was repeated 3 times, and the highest predicted value was recorded. Before starting and at the end of spirometry, saturation was checked with a pulse oximeter (SpO2), which recorded the spirometry values using pulse oximetry (Nonin 8500 M, Nonin Medical, Minneapolis, MN, USA).

Moreover, patients were asked to perform 6MWD at the hospital's outpatient clinic during their scheduled appointment. The 6MWD is used to assess aerobic capacity and endurance. The distance covered over a time of 6 min is used as the outcome by which to compare changes in performance capacity. It was conducted on a level, closed corridor, approximately 100 m. feet, which was rarely used. The assessment of the patients' walking was 30 m in length and was marked every 3 m. All necessary instructions were given to patients according to accepted recommendations. The necessary equipment needed to walk was the stopwatch, the measuring wheel to measure the distance covered, an unobstructed path of 30 m, two cones to mark the distance to be covered, the pulse oximeter to measure heart rate, and SpO2 and a Borg dyspnea scale. The patient had to wear clothes and shoes that were comfortable and suitable for walking. Blood pressure, oxygen saturation, pulse oxygen, and baseline dyspnea were checked before the start and at the end of the examination using the Borg scale. The patient had to remain seated and at rest in a chair for at least 10 min before the start of the examination while being accompanied by a physician, who was present at the starting point of the patient's walk. The patient was encouraged throughout the examination.

2.5. Statistical Analysis

Data were expressed as n (%) for categorical variables and mean $\pm$ SD (standard deviation) or median $\pm$ IQR (interquartile range, 25th, 75th quartiles) for continuous variables. Continuous variables between two groups were compared by a Mann–Whitney U test; categorical variables were compared using a chi-square test or Fisher's exact test, where appropriateness and normality were assessed by the Shapiro–Wilcoxon test. All statistical tests were 2-sided. SPSS v.26.0 (IBM) software was used, considering $p < 0.05$ statistically significant (ILLINOIS, USA).

3. Results

Overall, 50 COVID-19 patients and 72 non-COVID-19 patients were included in this study (Figure 1). The baseline clinical characteristics of participants are shown in Table 1.

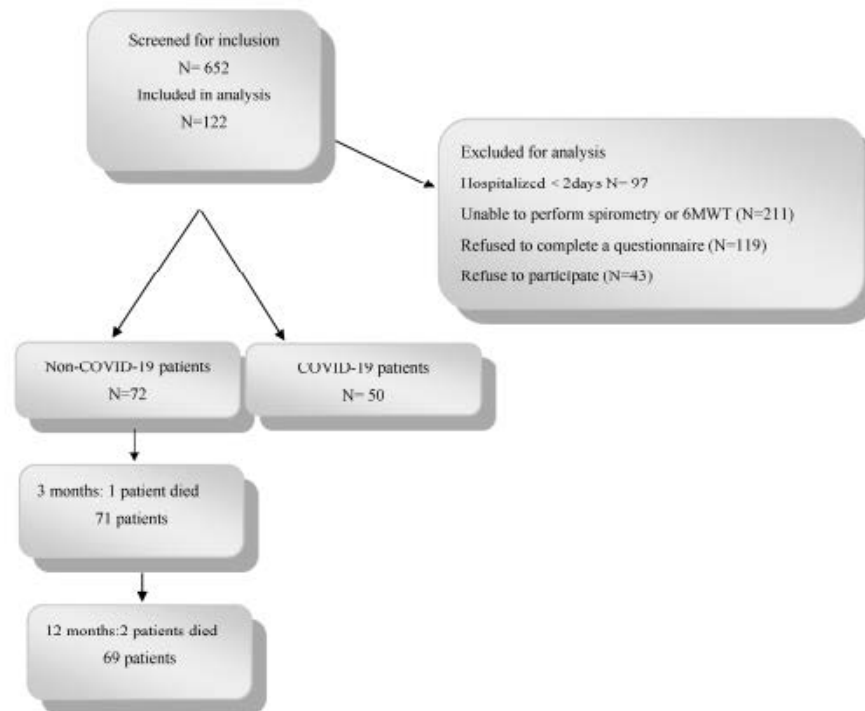


Figure 1. Show chart of this study.

Among the three patient groups (COVID-19, non-COVID-19 medical patients, and non-COVID-19 surgical patients), there was a statistically significant difference in the duration of ICU hospitalization ($p = 0.01$). There were also differences in terms of the post-ICU spirometric values between COVID-19 and non-COVID-19 patients for both FEV1 and FVC, $p = 0.001$ and $p = 0.02$, respectively, and between COVID-19 and surgical patients (for both FEV1 and FVC, $p = 0.001$ and $p = 0.01$, respectively). A statistically significant difference was also shown in the 6-minute walking distance (6MWD) between COVID-19 and non-

COVID-19 patients ($p = 0.0001$), between COVID-19 and medical patients ($p = 0.0001$), and between COVID-19 and surgical patients ($p = 0.001$).

Table 1. Baseline characteristics of participants.

	COVID-19	All Non-COVID-19	Non-COVID-19 Medical	Non-COVID-19 Surgical	p-Value
	n = 50	n = 72	n = 32	n = 40	
Age, *	57.9 (13.7)	56.5 (17.7)	61.2 (15.2)	52.6 (18.7)	NS
Sex, Female, n (%)	25 (50)	25 (34.7)	11 (34.4)	14 (35)	NS
Comorbidities	32 (64)	51 (70.8)	24 (75)	27 (67.5)	NS
APACHE II score [median (IQR)], **, ***	18 (11.0–25.5)	14 (14.0–21.0)	21.0 (12.0–26.0)	14 (10.5–23.0)	$p = 0.009$
ARDS, *, **, ***	50 (100)	2 (2.8)	2 (6.25)	0 (0)	$p < 0.0001$
Mechanical ventilation duration, [median (IQR)], days	12.5 (6.5–17.5)	3.5 (3.5–6.0)	6.0 (3.0–12.5)	3.5 (2.5–9.0)	NS
ICU stay, [median (IQR)], days, *, ***	15.0 (9.0–21.5)	10.5 (10.4)	8.5 (3.25–14.7)	5.5 (3.0–11.0)	$p = 0.009$
Hospital stay, [median (IQR)], days	22.3 (18.5–25.5)	11.0 (11.0–14.5)	14.5 (10.2–22.4)	11 (7.5–18.5)	NS
Time to return to daily routine, n (%)					$p = 0.02$
1–6 months	15 (30)	38 (52.8)	13 (40)	25 (62)	
6–12 months	21 (42)	9 (12.5)	5 (16)	4 (10)	
>12 months	19 (38)	25 (34.7)	14 (44)	11 (28)	
Rehabilitation after ICU, n (%)	10 (20)	30 (41.7)	16 (50)	14 (35)	NS
FEV1, % Pred, *, ***	88.1 (23.8)	70.9 (22.3)	75.5 (22.4)	68.2 (22.2)	NS
FVC, % Pred, *, ***	81.9 (20)	71.1 (21.0)	74.1 (18.2)	69.3 (22.6)	NS
FEV1/FVC, % Pred	108.5 (15.6)	104.2 (14.7)	105.5 (15.2)	103.3 (14.5)	NS
PEF, % Pred, *, **, ***	80.7 (29.6)	59.6 (23.8)	62.0 (23.0)	58.1 (24.5)	NS
6MWD, [mean (SD)], meters, *, **, ***	22.6 (13.5)	47.7 (31.5)	53.8 (36.0)	42.8 (27.0)	$p < 0.0001$

Data are presented as mean (SD) unless indicated otherwise. * $p < 0.05$ difference between COVID-19 and non-COVID-19. ** $p < 0.05$ difference between COVID-19 and medical. *** $p < 0.05$ difference between COVID-19 and surgical. ARDS: Acute respiratory distress syndrome; FEV1: Forced expiratory volume; FVC: Forced vital capacity; FEV1/FVC: the ratio of the forced expiratory volume in the first second to the forced vital capacity of the lungs; PEF: Peak expiratory flow; 6MWD: Six-minute walking distance.

3.1. Lung Function and 6MWT Post ICU

Spirometric values and 6MWD distance over time are presented in Figure 2a–c. FEV1 and FVC were significantly improved over the time points assessed in COVID-19 patients ($p = 0.006$ and $p = 0.008$) and non-COVID-19 patients (including separate assessments in medical and surgical groups); the changes between the time points of lung function evaluation were not significant.

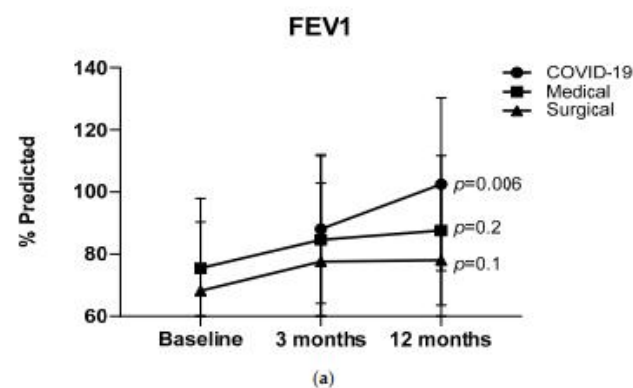


Figure 2. Cont.

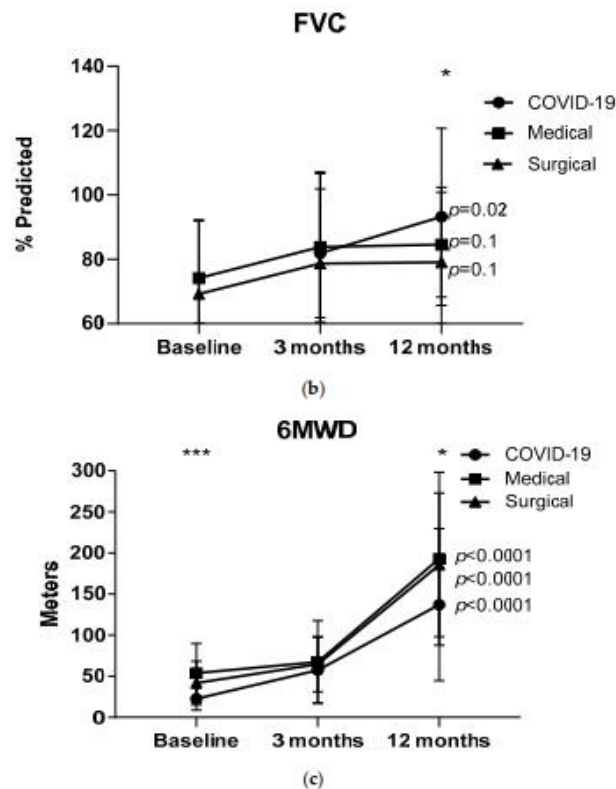


Figure 2. (a–c) Forced expiratory volume in one second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) and the six-minute walking distance (6MWD) distances at 3 different periods after ICU discharge. Data are presented as mean (SD) values. * $p < 0.05$, *** $p < 0.0001$ difference between COVID-19 and medical and surgical.

There was a significant improvement over time in the 6MWD distance in both COVID-19 and non-COVID-19 patients (medical and surgical) [$p < 0.0001$, $p < 0.0001$, and $p < 0.0001$, respectively]. The improvement was significantly greater in non-COVID-19 patients ($p = 0.002$). No statistically significant difference in 6MWD changes between medical and surgical patients was found.

3.2. Daily Support from Family and Friends

Details for daily support from family/friends at different time points are shown in Figure 3a–c. Figures show the frequency of support (hours/day) patients receive from their family members and spouses, as well as the visits/week they receive from their friends. Forty-one out of fifty (82%) COVID-19 patients and thirty-six out of seventy-two (72%) non-COVID-19 patients were supported by two or more family members ($p = 0.7$), whereas forty-six (92%) COVID-19 patients and thirty-eight (76%) non-COVID-19 were supported by one or more friends ($p = 0.5$). No significant relationship was found between support (either by family or friends) and FEV1, FVC, 6MWD, days of hospitalization, or the type of admission.

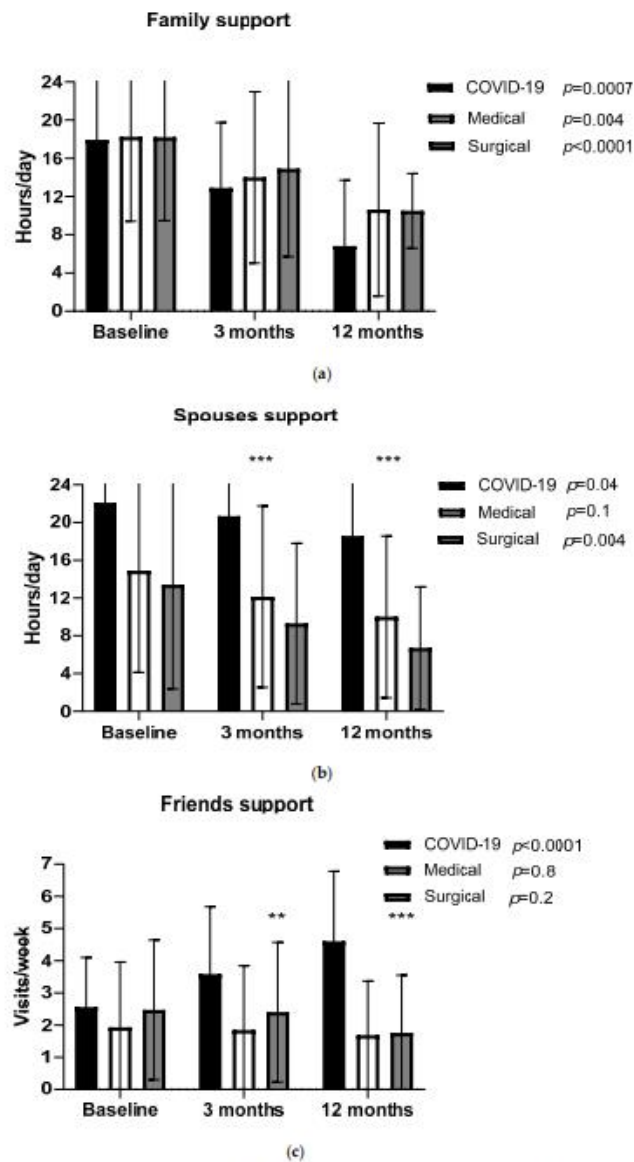


Figure 3. (a–c) Support from family members/spouses (hours/day) in daily activities and the visits by friends (frequency of visits/week) to patients at 3 different periods after ICU discharge. Data are presented as mean (SD) values. ** $p < 0.001$, *** $p < 0.0001$ difference between COVID-19 and medical and surgical.

3.3. SF-36 Score Post ICU

Figure 4a–c presents the SF-36 total physical and mental health component scores of COVID-19 and non-COVID-19 (medical and surgical) participants over 12 months following hospital discharge. Figures show the statistically significant differences at different periods after ICU. There was no statistically significant difference between medical and surgical patients at baseline SF-36 total score. There was a significant improvement in the total SF-36 score in both groups (COVID-19 and surgical patients); improvement was greater in COVID-19 patients both at 3 months ($p = 0.0001$) and at 12 months of follow-up ($p < 0.0001$). Similar results were obtained for the physical and mental domains of the SF-36 score ($p < 0.0001$).

We further analyzed whether patients who presented SF-36 total score greater than the median score of the cohort over 12 months post ICU also presented specific characteristics in terms of lung function or 6MWD changes over time. We found that COVID-19 patients with SF-36 score $>$ median score also presented a significant increase in FEV and FVC ($p < 0.05$), whereas there was a trend toward increased 6MWD values ($p = 0.06$). No significant association between lung function values, 6MWD, and SF-36 score changes were found in non-COVID-19 patients.

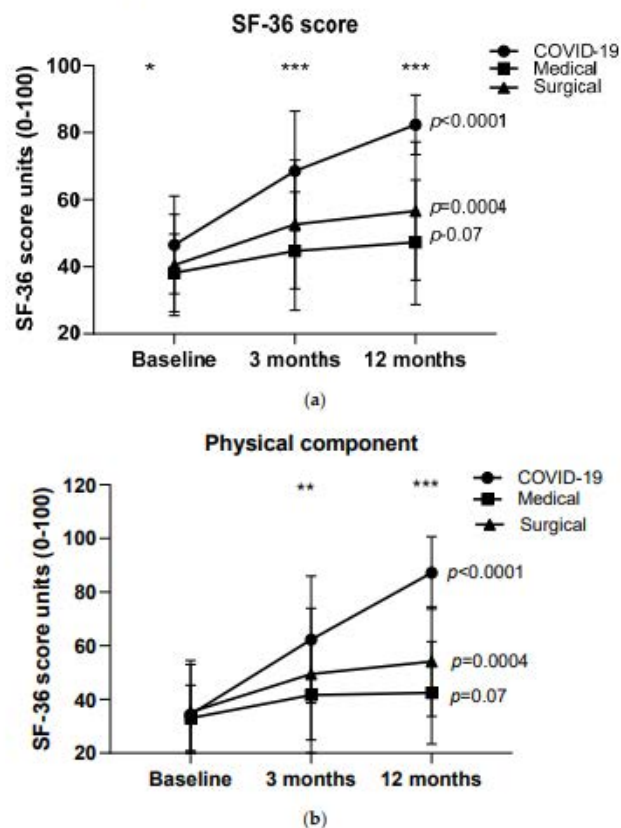


Figure 4. Cont.

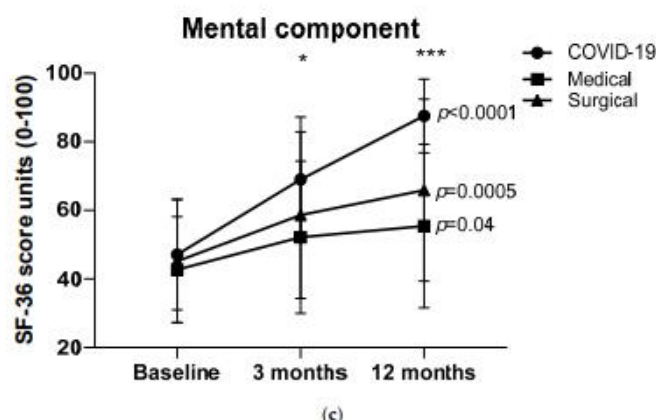


Figure 4. (a–c) SF-36 total score, physical and mental health scores of participants with and without COVID-19 (medical and surgical) at hospital discharge, 3-month, and 12-month follow-up. Data are presented as mean (SD) values. * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$, *** $p < 0.0001$ difference between COVID-19 and medical and surgical.

4. Discussion

The main findings from the present longitudinal study were that the SF-36 score improved in both COVID-19 and non-COVID-19 patients post ICU; however, the SF-36 score improvement was greater in COVID-19 patients. Moreover, we found out that the COVID-19 patients presented significant FEV1 and FVC changes over one year following the ICU discharge, whereas the changes in non-COVID-19 patients were not significant. Both COVID-19 and non-COVID-19 patients presented improved scores and 6MWD over time, although the improvement was greater in non-COVID-19 patients. When data were analyzed using the SF-36 median score, we found that COVID-19 patients with SF improvement $>$ median score change presented statistically significant improvement in FEV1 and FVC ($p < 0.05$), whereas there was a trend toward increased 6MWD values ($p = 0.06$) compared to the rest of the cohort.

Patients admitted to the ICU with severe or mild symptoms present with a multitude of problems, manifesting reduced QoL compared to the general population, even years after admission [18–20]. Patients with COVID-19 present symptoms, such as fatigue, shortness of breath, memory loss, concentration, and sleep disorders, which persist long after their hospitalization in the ICU [21]. Previous studies showed [22–25] that patients surviving ICU may present reduced physical and social functioning even years following their discharge. The physical function of these patients remains reduced compared to the values of the patients before their admission to the ICU, as well as compared to the general population of the same age [26]. Similar are the results from the study of Deana et al. (2023) [27]. The median score of the mental and physical components is at moderate levels. While comparing between PTSD and non-PTSD patients, non-PTSD patients show better results. So, we conclude that patients admitted to the ICU with more serious problems present a reduced QoL. The present study shows that the SF-36 score of COVID-19 and non-COVID-19 patients presented improvement between discharge and 12-month follow-up. However, COVID-19 patients showed greater improvement compared to non-COVID-19 patients. A reasonable explanation is that COVID-19 is an acute and severe disease that may cause greater reductions in QoL during illness and greater improvement over time.

In line with the above, our findings suggest that patients with COVID-19 showed significant changes in FEV1 and FVC over one year following ICU. Obviously, in patients with

COVID-19, respiratory function is significantly affected during the acute phase, where ICU admission may occur. Previous studies showed that the pulmonary function of patients is compromised [18,28,29] and is marked by reduced lung capacity and volume and respiratory muscle weakness [18,30]; however, there are gradual improvements in FEV1 and FVC [18,31–33], especially following interventions [34]. Hence, the lung functions of surviving patients with acute lung infections are expected to improve and may be normal in the majority of patients [35]. In our study, we have not found significant changes in lung functions in non-COVID-19 patients, and this might reflect that the majority of non-COVID-19 patients had no severe acute lung problems, which could acutely compromise their lung functions.

The present study shows improvement in the 6MWD in both groups of COVID-19 and non-COVID-19 for both medical and surgical patients; however, for the non-COVID-19 patients, improvement was most important. We found no association between 6MWD changes and patients' characteristics, such as gender, age, or disease severity, which could potentially affect 6MWD performance. However, we acknowledge that we have not performed a detailed cardiovascular evaluation that might have depicted differences in 6MWD performance, and it is a limitation of our study. Previous studies [17] have shown that 6MWD 4 months after ICU discharge in COVID-19 patients is significantly impaired compared to healthy subjects [36,37]. Other studies have shown that exercise capacity may be impaired 1 year after discharge [28,29,38]. Nevertheless, similar to our results, an improvement in 6MWD is expected over time, and this may be associated with an improvement in QoL [18]. In our study, we also found that non-COVID-19 patients improved their 6MWD as well; this is in agreement with previous reports [39]. However, 6MWD improvement in non-COVID-19 patients was greater compared to COVID-19 patients. Since we found no specific parameter to be associated with the 6MWD change, we speculate that COVID-19 disease may have a long-term impact either on cardiovascular function or the musculoskeletal function in patients (considering that lung function improved significantly in COVID-19 patients over time).

The present study presents certain limitations, which are important to consider when interpreting the results. First, there were some differences in the baseline characteristics of the participants, and this should be taken into account. Furthermore, the population studied might be relatively small, and this study was carried out in a single center in a Greek region. Therefore, the results from the present study can be considered more useful to implement strategies at the local level. Second, the questionnaire used did not include specific questions regarding patients' health status before admission, details on private and public health support for patients, details about falls of patients, which is a major global health concern, and mental health support following ICU. In this respect, the impact of those variables on patients' QoL cannot be assessed. Third, the present study does not provide details on mechanical ventilation-specific settings or the mechanical properties of the participants' respiratory systems. We acknowledge that these details could have provided more insight into this investigation. Nevertheless, our findings may form the base of a larger future study that could assess QoL in those populations, taking into account the aforementioned variables as well.

5. Conclusions

In conclusion, this observational study suggests significant improvement in QoL in COVID-19 and non-COVID-19 ICU patients over a year following ICU. We found no differences in SF-36 score changes between those two populations. We found differences between COVID-19 and non-COVID-19 ICU patients in terms of lung function and 6MWD over time. COVID-19 patients presented significant improvement in spirometric values over one year, whereas both groups presented improvement in 6MWD; the improvement was greater in COVID-19 patients. These differences may reflect the specific impact of COVID-19 on lung function and exercise performance in patients. A future study may provide more insight into the long-term impact of COVID-19 on the exercise performance of these patients.

6. Implications of Clinical Practice

The contributions of family members and friends are important for improving their QoL. Routine lung function assessment may be helpful and could be incorporated into the follow-up of critical care patients following ICU discharge. The involvement of family members could be incorporated into relevant programs aimed at improving the recovery of patients from critical illnesses.

Author Contributions: Conceptualization, K.M., D.M. and K.A.; data collection, K.D., E.G., V.T., M.S. and G.F.; draft preparation K.M., M.C. and K.A.; manuscript review, E.Z. and D.M.; supervision, K.M., D.M. and E.Z. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The local ethics committee of the University Hospital of Thessaly approved this study (approval number 43704; 1 October 2019). This study was based on the use of anonymized data from a nursing institution, and informed consent was obtained by the patient or next of kin. Study procedures adhered to the principles of the Declaration of Helsinki.

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in this study.

Data Availability Statement: Any data related to this study can be provided upon a reasonable request.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

References

- Ferrand, N.; Zaouter, C.; Chastel, B.; Dewitte, A.; Ouattara, A.; Fleureau, C.; Roze, H. Health related quality of life and predictive factors six months after intensive care unit discharge. *Anaesth. Crit. Care Pain. Med.* **2019**, *38*, 137–141. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Sidiras, G.; Patsaki, I.; Karatznos, E.; Dakoutrou, M.; Kouvarakos, A.; Mitsiou, G.; Routsis, C.; Stranjalis, G.; Nanas, S.; Gerovasili, V. Long term follow-up of quality of life and functional ability in patients with ICU acquired Weakness: A post hoc analysis. *J. Crit. Care* **2019**, *53*, 223–230. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Davidson, E.; Jones, C.; Joseph, O. Family response to critical illness. *Crit. Care Med.* **2012**, *40*, 618–624. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Amy, P.; Bradley, M. Post-intensive care syndrome symptoms and health-related quality of life in family decision-makers of critically ill patients. *Palliat. Support. Care* **2018**, *16*, 719–724.
- Rohan, K.O.; Ameema, A.; Farah, Y.; Shehryar, S.; Hiba, K.; Simra, B.; Muhammad, R.S.; Syed, F.M.; Rajkumar, O.; Mohammad, H.A.; et al. COVID-19 pandemic: From origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation and management. *Infect. Med.* **2021**, *29*, 20–36. [\[PubMed\]](#)
- Ahmed, A.M.; Abdelbasset, W.K.; Awad, E.A.; Elalfy, I.E.; Salem, H.A.; Elsayed, S.E. Inspiratory muscle training for recovered COVID-19 patients after weaning from mechanical ventilation: A pilot control clinical study. *Medicine* **2021**, *100*, e25339.
- Nandasena, H.M.R.K.G.; Pathirathna, M.L.; Atapattu, A.M.M.P.; Prasanga, P.T.S. Quality of life of COVID-19 patients after discharge: Systematic review. *PLoS ONE* **2022**, *17*, e0263941.
- Rousseau, A.F.; Prescott, H.C.; Brett, S.J.; Weiss, B.; Azoulay, E.; Creteur, J.; Latronico, N.; Hough, C.L.; Weber-Carstns, S.; Vincent, J.L.; et al. Long-term outcomes after critical illness: Recent insights. *Crit. Care* **2021**, *25*, 108. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Li, W.; Zhang, Y.; Wang, Z.; Jia, D.; Zhang, C.; Ma, X.; Han, X.; Zhao, T.; Zhang, Z. The risk factors of reintubation in intensive care unit patients on mechanical ventilation: A systematic review and meta-analysis. *Intensive Crit. Care Nurs.* **2023**, *74*, 103340. [\[CrossRef\]](#)
- Vesz, P.S.; Cremonese, R.V.; Rosa, R.G.; Maccari, J.G.; Teixeira, C. Impact of mechanical ventilation on quality of life and functional status after ICU discharge: A cross-sectional study. *Front. Public Health* **2018**, *64*, 47–53. [\[CrossRef\]](#)
- Sarah, E.; Jolley, D.; Aaron, E.; Bunnell, D.; Catherine, L. ICU-acquired weakness. *Chest* **2016**, *150*, 1129–1140.
- Vogel, G.; Forinder, U.; Sandgren, A.; Svensen, C.; Joelsson-Alm, E. Health-related quality of life after general surgical intensive care. *Acta Anaesthesiol. Scand.* **2018**, *23*, 1112–1119. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Davidson, E.; Aslakson, A.; Long, C.; Puntillo, A.; Kross, K.; Hart, J.; Cox, E.; Wunsch, H.; Wickline, A.; Nunnally, E.; et al. Guidelines for family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric and adult ICU. *Crit. Care Med.* **2017**, *45*, 103–128. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Davidson, J.E.; Powers, K.; Hedayat, K.M.; Tieszen, M.; Kon, A.A.; Shepard, E.; Spuhler, V.; Todres, I.D.; Levy, M.; Barr, J.; et al. Clinical practice guidelines for support of the family in the patient-centered intensive care unit: American College of Critical Care Medicine Task Force 2004–2005. *Crit. Care Med.* **2007**, *35*, 605–622. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- White, B.; Angus, C.; Shields, M.; Buddadhumaruk, R.; Pidro, C.; Paner, C.; Chaitin, E.; Chang, C.; Pike, F.; Weissfeld, L.; et al. A Randomized Trial of a Family-Support Intervention in Intensive Care Units. *N. Engl. J. Med.* **2018**, *378*, 2365–2375. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Mumtaz, H.; Ejaz, M.K.; Tayyab, M.; Vohra, L.I.; Sapkota, S.; Hasan, M.; Saquib, M. APACHE scoring as an indicator of mortality rate in ICU patients: A cohort study. *Ann. Med. Surg.* **2023**, *85*, 416–421. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)

17. Ashwin, K.; Emily, A.; Diaz-Ramirez, G.; Amy, K.; Ornstein, K.; Boscardin, J.; Smith, A. "Til death do us part": End-of-life experiences of married couples in a nationally representative survey. *J. Am. Geriatr. Soc.* **2018**, *66*, 2360–2366.
18. Hockele, L.F.; Affonso, J.V.S.; Rossi, D.; Eibel, B. Pulmonary and functional rehabilitation improves functional capacity, pulmonary function and respiratory muscle strength in post COVID-19 patients: Pilot clinical trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 14899. [\[CrossRef\]](#)
19. Van, A.N.; Van, D.B.G.; Wilmer, A.; Gosselink, R.; Hermans, G. COVID-19 consortium intensive care unit acquired muscle weakness IN COVID-19 patients. *Intensive Care Med.* **2020**, *46*, 2083–2085.
20. Soliman, I.; Dylan, W.L.; Peelen, L.; Cremer, L.; Slooter, A.; Pasma, W.; Kesecioglu, J.; Dijk, D. Single-center large-cohort study into quality of life in Dutch intensive care unit subgroups, 1 year after admission, using EuroQoL EQ-6D-3L. *J. Crit. Care* **2015**, *30*, 181–186. [\[CrossRef\]](#)
21. Garrigues, E.; Janvier, P.; Kherabi, Y.; Bot, A.L.; Hamon, A.; Gouze, H.; Doucet, L.; Berkani, S.; Oliosi, E.; Mallart, E.; et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J. Infect.* **2020**, *81*, e4–e6. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Damico, V.; Margosio, V.; Nattino, G.; Crimella, F. Long-term consequences in Covid-19 and non-Covid-19 patients survivors of critical illness. A descriptive study. *Ann. Ig.* **2023**, *35*, 425–440.
23. Elkan, M.; Dvir, A.; Zaldenstein, R.; Keller, M.; Kagansky, D.; Hochman, C.; Koren, R. Patient-Reported Outcome Measures After Hospitalization During the COVID-19 Pandemic: A Survey Among COVID-19 and non-COVID-19 Patients. *Int. J. Gen. Med.* **2021**, *26*, 4829–4836. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Lorent, N.; Weygaerde, Y.V.; Claeys, E.; Fajardo IG, C.; De Vos, N.; De Wever, W.; Salhi, B.; Gyselinck, I.; Bosteels, C.; Lambrecht, B.N.; et al. Prospective longitudinal evaluation of hospitalized COVID-19 survivors 3 and 12 months after discharge. *ERJ Open Res.* **2022**, *8*, 00004–2022. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Wu, X.; Liu, X.; Zhou, Y.; Yu, H.; Li, R.; Zhan, Q.; Ni, F.; Fang, S.; Lu, Y.; Ding, X.; et al. 3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalization: A prospective study. *Lancet Respir. Med.* **2021**, *9*, 747–754. [\[CrossRef\]](#)
26. Hofhuis, J.G.M.; Schrijvers, A.J.P.; Schermer, T.; Spronk, P.E. Health-related quality of life in ICU survivors—10 years later. *Sci. Rep.* **2021**, *11*, 15189. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Deana, C.; Luigi, V.; Cortediani, A.; Mongodi, S.; Salve, G.; Mangiagalli, M.; Boscolo, A.; Pettenuzzo, T.; Miori, S.; Sanna, A.; et al. Quality of Life in COVID-Related ARDS Patients one year after Intensive Care Discharge (Odisea Study): A multicenter observational study. *J. Clin. Med.* **2023**, *12*, 1058. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Huang, C.; Huang, L.; Wang, Y.; Li, X.; Ren, L.; Gu, X.; Kang, L.; Min, L.; Xing, Z.; Luo, J.; et al. Retracted: 6-month consequences of covid-19 in patients discharged from hospital: A cohort study. *Lancet* **2021**, *397*, 220–232. [\[CrossRef\]](#)
29. Gonzalez, J.; Zuñi, M.; Benitez, I.; Gonzalo-Calvo, D.; Aguilar, M.; Santistev, S.; Vaca, R.; Minguez, O.; Seck, F.; Torres, G.; et al. One year overview and follow-up in a post-COVID consultation of critically ill patients. *Front. Med.* **2022**, *14*, 897990. [\[CrossRef\]](#)
30. Bretas, D.C.; Leite, A.S.; Mancuso, E.V.; Prata, T.A.; Andrade, B.H.; Oliveira, J.D.G.F.; Batista, A.P.; Machado-Coelho, G.L.L.; Augusto, V.M.; Marinho, C.C. Lung function six months after severe COVID-19: Does time, in fact, heal all wounds? *Braz. J. Infect. Dis.* **2022**, *26*, 102352. [\[CrossRef\]](#)
31. Polese, J.; Ramos, D.A.; Moulaz, R.L.; Sant'Ana, L.; Lacerda, B.S.d.L.; Soares, C.E.S.; Lanca, K.E.M.; Thompson, B.P.; Junior, G.P.B.; Pinto, I.L.P.; et al. Pulmonary function and exercise capacity six months after hospital discharge of patients with severe COVID-19. *Braz. J. Infect. Dis.* **2023**, *27*, 102789. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
32. Ponce-Campos, S.D.; Diaz, J.M.; Moreno-Agundis, D.; González-Delgado, A.L.; Andrade-Lozano, P.; Avelar-González, F.J.; Hernández-Cuellar, E.; Forres-Flores, F. A Physiotherapy treatment plan for post-COVID-19 patients that improves the FEV1, FVC and 6-Min Walk Values and reduces the sequelae in 12 sessions. *Front. Rehabil. Sci.* **2022**, *30*, 907603. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
33. Cortes-Telles, A.; Lopez-Romero, S.; Figueroa-Hurtado, E.; Pou-Aguilar, Y.N.; Wong, A.W.; Milne, K.M.; Ryerson, C.J.; Guenette, J.A. Pulmonary function and functional capacity in COVID-19 survivors with persistent dyspnoea. *Respir. Physiol. Neurobiol.* **2021**, *288*, 103644. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
34. Lv, X.; Zhao, Y.; Wu, Y. Effects of the training of aerobic function on clinical symptoms and quality of life in patients with medium and advanced lung cancer. *J. Healthc. Eng.* **2022**, *2022*, 6753959. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Dias, L.M.; Cruz, J.A.; Lopes, A.J. Long-term assessment of functional capacity, muscle function, lung function and quality of life in survivors of ventilator-associated pneumonia. *Heliyon* **2024**, *10*, e23431. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Regis, R.; Dietrich, C.; Valle, T.; Denise, S.; Tagliari, L.; Mattioni, M.; Tonietto, F.; Rosa, R.; Barbosa, G.; Lovatel, G.; et al. The 6-Minute Walk test predicts long-term physical improvement among intensive care unit survivors: A prospective study. *Rev. Bras. Ter. Intensivo* **2021**, *33*, 374–383.
37. Curci, C.; Pisano, F.; Bonacci, E.; Camozzi, D.M.; Ceravolo, C.; Bergonzi, R.; Franceschi, S.; Moro, P.; Guarnieri, R.; Ferrillo, M.; et al. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: Data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* **2020**, *56*, 633–641. [\[CrossRef\]](#)

38. Huang, Y.; Tan, C.; Wu, J.; Chen, M.; Wang, Z.; Luo, L. Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. *Respir. Res.* **2019**, *21*, 163. [[CrossRef](#)]
39. Henrique, N.; Queiros, P. Patient with stroke: Hospital discharge planning, functionality and quality of life. *Rev. Bras. Enferm.* **2017**, *70*, 415–423.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΥΠΟΨΗΦΙΑ ΔΙΔΑΚΤΩΡ: ΑΥΓΕΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΚΡΗΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ

ΛΑΡΙΣΑ, 2019

Αγαπητέ ασθενή,

Η παρούσα μελέτη διενεργείται σας πλαίσια διδακτορικής διατριβής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Σκοπός της μελέτης είναι να γίνει εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών της ΜΕΘ του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας μετά την έξοδο τους από το νοσοκομείο.

Το ακόλουθο ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα στοιχεία του θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τις ανάγκες της έρευνας.

Παρακαλώ να διαβάσετε προσεκτικά τις ερωτήσεις που ακολουθούν και να τις συμπληρώσετε όλες χρησιμοποιώντας δίπλα από κάθε ερώτηση

✓ στην απάντηση που θεωρείτε ότι σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.

Σε κάθε ερώτηση επιλέγετε μια μόνο σωστή απάντηση.

Ο χρόνος που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου είναι περίπου 20 λεπτά.

Σας ευχαριστώ πολύ για την συνεργασία σας.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Ηλικία:

2. Φύλο:

Ανδρας Γυναίκα

3. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση πριν την εισαγωγή σας στο νοσοκομείο:

Έγγαμος/η Άγαμος/η Διαζευγμένος/η

Χήρος/α Συμβίωση

4. Άλλαξε κάτι στην οικογενειακή σας κατάσταση μετά την έξοδο σας από το νοσοκομείο?

Ναι Όχι

5. Ποιος είναι ο τόπος διαμονής σας πριν την εισαγωγή σας στο νοσοκομείο:

Αστική Ημιαστική Αγροτική

6. Ποιος είναι ο τόπος διαμονής σας μετά την έξοδο σας από το νοσοκομείο:

Αστική Ημιαστική Αγροτική

7. Εκπαίδευση:
- Καμία τυπική εκπαίδευση
 - Βασική εκπαίδευση(απολυτήριο δημοτικού)
 - Κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση(απολυτήριο γυμνασίου)
 - Ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση(απολυτήριο λυκείου)
 - Μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση μη πανεπιστημιακή(ΙΕΚ)
 - Πανεπιστημιακή εκπαίδευση(AEI-TEI)
 - Μεταπτυχιακή εκπαίδευση(MSc,PhD)

8. Επάγγελμα:
- Δημόσιος υπάλληλος
 - Ιδιωτικός υπάλληλος
 - Ελεύθερος επαγγελματίας
 - Αγρότης
 - Εργάτης
 - Οικιακά
 - Συνταξιούχος
 - Φοιτητής
 - Άνεργος
 - Άλλο

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1^η: (Ερωτηματολόγιο sf- 36)

9. Σε γενικές γραμμές, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:
- Εξαιρετική
 - Πολύ καλή
 - Καλή
 - Μέτρια
 - Φτωχή
10. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πως θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα?

Πολύ καλύτερη από ένα χρόνο πριν
Κάπως καλύτερα από ένα χρόνο πριν
Περίπου το ίδιο
Κάπως χειρότερα από ένα χρόνο πριν
Πολύ χειρότερα από ένα χρόνο πριν

Το ακόλουθο ερώτημα αφορά δραστηριότητες που μπορείτε να κάνετε μια τυπική ημέρα. Η υγεία σας τώρα σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες? Αν ναι, πόσο?

11. Έντονες δραστηριότητες, όπως τρέξιμο, ανύψωση βαρέων αντικείμενων, συμμετοχή σε έντονο αθλητισμό.

Ναι, περιορίζεται πολύ
Ναι, περιορίζεται λίγο
Όχι, δεν περιορίζεται

12. Μέτριες δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, η χρήση ηλεκτρικής σκούπας, το bowling ή ένα παιχνίδι golf.

Ναι, με περιορίζει πολύ
Ναι, με περιορίζει λίγο
Όχι, δεν με περιορίζει

13. Να μεταφέρετε τα ψώνια από το σούπερ μάρκετ.

Ναι, με περιορίζει πολύ
Ναι, με περιορίζει λίγο
Όχι, δεν με περιορίζει

14. Ανεβαίνοντας σκάλες 2-3 ορόφων.

Ναι, με περιορίζει πολύ
Ναι, με περιορίζει λίγο
Όχι, δεν με περιορίζει

15. Ανεβαίνοντας έναν όροφο σκάλες.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

16. Σκύνιμο, γονάτισμα ή στρίψιμο.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

17. Περπάτημα περισσότερο από ένα χιλιόμετρο.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

18. Περπάτημα σε αρκετά τετράγωνα.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

19. Περπάτημα ενός τετράγωνου.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

20. Αυτοεξυπηρέτηση του εαυτού σας.

Ναι, με περιορίζει πολύ

Ναι, με περιορίζει λίγο

Όχι, δεν με περιορίζει

Κατά την διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, είχατε κάποια από τα ακόλουθα προβλήματα με την εργασία σας ή με άλλες τυπικές καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα προβλημάτων που έχετε με την σωματική σας υγεία?

21. Περιορίσατε πολύ τον χρόνο που αφιερώνετε για τις καθημερινές σας δραστηριότητες ή για την εργασία σας.

Ναι Όχι

22. Καταφέρατε λιγότερα απ' όσα θα θέλατε.

Ναι Όχι

23. Ήταν περιορισμένο το είδος της εργασίας σας ή οι δραστηριότητες σας.

Ναι Όχι

24. Είχατε δυσκολία στην εκτέλεση του έργου σας ή στις δραστηριότητες σας (χρειαστήκατε επιπλέον προσπάθεια).

Ναι Όχι

Κατά την διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, είχατε κάποιο από τα ακόλουθα προβλήματα με την εργασία σας ή με άλλες τυπικές δραστηριότητες εξαιτίας συναισθηματικών προβλημάτων που αντιμετωπίζεται (όπως αίσθημα κατάθλιψης ή άγχους).

25. Περιορίσατε το χρόνο που αφιερώνετε για την εργασία σας ή για άλλες δραστηριότητες.

Ναι Όχι

26. Καταφέρατε λιγότερα απ' όσο θα θέλατε.

Ναι Όχι

27. Δεν κάνατε με την ίδια προσοχή την εργασία σας ή άλλες δραστηριότητες σας.

Ναι Όχι

28. Κατά την διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, σε ποιο βαθμό τα προβλήματα σωματικής υγείας ή τα συναισθηματικά σας προβλήματα παρεμποδίζουν την κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια σας, με φίλους, τους γείτονες ή την ομάδα σας?

Καθόλου

Ελαφρώς

Μέτρια

Αρκετά

Πάρα πολύ

29. Πόσο σωματικό πόνο είχατε κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες?

Καθόλου

Πολύ ήπιος

Ήπιος

Μέτριος

Σοβαρός

Πολύ σοβαρός

30. Ο σωματικός πόνος που είχατε τον τελευταίο μήνα σας παρεμπόδισε από τις καθημερινές σας εργασίες εντός και εκτός σπιτιού (συμπεριλαμβάνοντας και τον εργασιακό σας χώρο)?

Όχι

Λίγο

Μέτρια

Αρκετά

Επαρκώς

Παρακάτω ακολουθεί μια σειρά ερωτήσεων για το πώς έχετε αισθανθεί και πως είναι τα πράγματα για εσάς κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες.

Πόσες φορές τις τελευταίες 4 εβδομάδες...

31. Αισθανθήκατε γεμάτος ενέργεια.

Όλο το χρονικό διάστημα

Το περισσότερο χρονικό διάστημα

Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

32. Αισθανθήκατε νευρικός άνθρωπος.

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

33. Αισθανθήκατε ότι είστε τόσο στεναχωρημένος-καταβεβλημένος συναισθηματικά
ώστε τίποτα να μην μπορεί να επαναφέρει την διάθεση σας?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

34. Έχετε αισθανθεί ηρεμία και γαλήνη?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

35. Έχετε πολύ ενέργεια?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα

Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

36. Αισθανθήκατε κακόκεφος ?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

37. Αισθανθήκατε ότι είστε εξαντλημένος?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

38. Αισθάνεστε ένας ευτυχισμένος άνθρωπος?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα
Καθόλου

39. Αισθανθήκατε κουρασμένος?

Όλο το χρονικό διάστημα
Το περισσότερο χρονικό διάστημα
Αρκετό χρονικό διάστημα
Μερικές φορές
Μικρό χρονικό διάστημα

40. Κατά την διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, πόσες φορές τα σωματικά ή τα συναισθηματικά σας προβλήματα παρεμποδίζουν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (όπως η επίσκεψη με φίλους ή συγγενείς)

Όλο το χρονικό διάστημα

Τον περισσότερο καιρό

Ορισμένες φορές

Λίγος καιρός

Καμία φορά

Πόσο σωστές ή λανθασμένες θεωρούνται οι παρακάτω προτάσεις για εσάς.

41. Φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο πιο εύκολα από άλλους ανθρώπους.

Οπωσδήποτε σωστό

Αρκετά σωστό

Δεν γνωρίζω

Αρκετά λάθος

Οπωσδήποτε λάθος

42. Είμαι τόσο υγιείς όσο ο κάθε άνθρωπος που ξέρω.

Οπωσδήποτε σωστό

Αρκετά σωστό

Δεν γνωρίζω

Αρκετά λάθος

Οπωσδήποτε λάθος

43. Περιμένω ότι η υγεία μου θα επιδεινωθεί.

Οπωσδήποτε σωστό

Αρκετά σωστό

Δεν γνωρίζω

Αρκετά λάθος

Οπωσδήποτε λάθος

44. Η υγεία μου είναι εξαιρετική.

Οπωσδήποτε σωστό
Αρκετά σωστό
Δεν γνωρίζω
Αρκετά λάθος
Οπωσδήποτε λάθος

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2^η : Οικογενειακή στήριξη

45. Τι πρόβλημα έχετε με την υγεία σας?
Αναπνευστικά προβλήματα (ΧΑΠ, Άσθμα, Πνευμονία)
Καρδιολογικά προβλήματα (έμφραγμα, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια)
Τραύμα (ΚΕΚ, Πολυτραυματίας)
Εγκεφαλικό (ισχαιμικό, αιμορραγικό, ρήξη ανευρύσματος)
Σηπτική καταπληξία
Χειρουργείο (Αγγειοχειρουργικό, Γενικής Χειρουργικής)
Άλλο
46. Πόσες μέρες ήταν η παραμονή σας στο νοσοκομείο?
1-5 ημέρες
5-10 ημέρες
10-15 ημέρες
Περισσότερο από 15 ημέρες
47. Μετά την έξοδο σας από το νοσοκομείο πόσο χρόνο χρειαστήκατε για να επανέλθετε στην καθημερινότητα σας?
1-6 μήνες
6- 1 χρόνο
Περισσότερο από 1 χρόνο
Δεν έχω επανέλθει ακόμη
48. Για την αποκατάσταση σας χρειάστηκε να νοσηλευτείτε σε κάποιο κέντρο αποκατάστασης για κάποιο χρονικό διάστημα?
Ναι Όχι

49. Αν ναι, η οικογένεια σας κατά τις ώρες του επισκεπτηρίου σας παρείχε φροντίδα?

Ναι Όχι

50. Έχετε στήριξη από την οικογένεια σας (γονείς, αδέρφια, παιδιά)?

Ναι Όχι

51. Πόσα άτομα ασχολούνταν μαζί σας καθημερινά?

Κανένα

1

2-3

Περισσότερα από 3

52. Πόσες ώρες αφιερώνουν για την φροντίδας σας ανά ημέρα?

1-4 ώρες

4-8 ώρες

8-23

Όλη μέρα

Καθόλου

53. Έχετε στήριξη από τον/ην σύζυγο/ σύντροφο σας?

Ναι Όχι

54. Πόσες ώρες αφιερώνει την μέρα για την φροντίδα σας?

1-4 ώρες

4-8 ώρες

8-23

Όλη την ημέρα

Καθόλου

55. Έχετε στήριξη από συγγενικά σας πρόσωπα (παππούς, γιαγιά, ξαδέρφια, ανίψια;)

Ναι Όχι

56. Πόσες ώρες αφιερώνουν την ημέρα για την φροντίδα σας?
1-4 ώρες
4-8 ώρες
Περισσότερο από 8 ώρες
Όλη την ημέρα
Καθόλου
57. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την υποστήριξη που δέχεστε από τους φίλους σας?
Καθόλου
Λίγο
Αρκετά
Πάρα πολύ
58. Πόσο συχνά σας επισκέπτονται οι φίλοι σας?
Καθημερινά
3-4 φορές την εβδομάδα
1 φορά την εβδομάδα
1-2 φορές τον μήνα
Ποτέ
59. Είστε ικανοποιημένος από την πορεία της υγείας σας?
Πολύ δυσαρεστημένος/η
Λίγο δυσαρεστημένος/η
Ικανοποιημένος/η
Αρκετά ικανοποιημένος/η
Πολύ ικανοποιημένος/η

60. Αντιμετωπίζετε πρόβλημα με την κινητικότητα σας?
Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα
Έχω μερικά προβλήματα στο περπάτημα
Είμαι καθηλωμένος/η στο κρεβάτι
61. Πως είναι η αυτοεξυπηρέτησή σας?
Δεν έχω κανένα πρόβλημα στην αυτοεξυπηρέτησή μου
Έχω μερικά προβλήματα στο πλύσιμο και στο ντύσιμο
Δεν μπορώ να πλυθώ ή να ντυθώ
62. Συνήθεις δραστηριότητες (π.χ. εργασία, μελέτη, οικιακή εργασία, οικογενειακές δραστηριότητες ψυχαγωγίας)
Δεν έχω κανένα πρόβλημα με την εκτέλεση των συνηθισμένων δραστηριοτήτων μου
Έχω κάποια προβλήματα με την εκτέλεση των συνηθισμένων δραστηριοτήτων μου
Δεν μπορώ να εκτελέσω τις συνηθισμένες μου δραστηριότητες
63. Νιώθετε πόνο ή δυσφορία?
Δεν έχω πόνο ή δυσφορία.
Έχω μέτριο πόνο ή δυσφορία.
Έχω υπερβολικό πόνο ή δυσφορία.
64. Νιώθετε άγχος ή θλίψη?
Δεν έχω άγχος ή κατάθλιψη.
Έχω μέτριο άγχος ή κατάθλιψη.
Έχω υπερβολικό άγχος ή κατάθλιψη.
65. Παρακαλώ να αναφέρετε στην παρακάτω κλίμακα πόσο καλή ή κακή θα χαρακτηρίζατε την υγεία σας σήμερα.
Η καλύτερη κατάσταση της υγείας σας που μπορείτε να φανταστείτε σημειώνετε με 100, ενώ η χειρότερη με 0.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 4^η : Διατροφή

66. Πως θα χαρακτηρίζατε την διατροφή σας?

Υγιεινή

Μερικώς υγιεινή

Ελάχιστα υγιεινή

Καθόλου υγιεινή

67. Καταναλώνετε αλκοόλ?

Καθόλου

2-3 φορές τον μήνα

1-2 φορές την εβδομάδα

Σχεδόν καθημερινά

68. Καπνίζετε μετά την έξοδο σας από την ΜΕΘ?

Δεν κάπνιζα ποτέ

Διέκοψα το κάπνισμα μετά την ΜΕΘ

Καπνίζω περιστασιακά

Καπνίζω συστηματικά

69. Καταναλώνετε λαχανικά?

Καθόλου

1-2 φορές την εβδομάδα

4-5 φορές την εβδομάδα

Καθημερινά

70. Καταναλώνετε φρούτα?

Καθόλου

1-2 φρούτα την εβδομάδα

5-6 φορές την εβδομάδα

Καθημερινά

71. Καταναλώνετε ελαιόλαδο?
Καθόλου
1-2 φορές την εβδομάδα
5-6 φορές την εβδομάδα
Καθημερινά

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 5^η : Εργασία

72. Πως θα χαρακτηρίζατε την εργασία σας?
Κλινήρης
Καθιστική εργασία
Μέτρια σωματική άσκηση
Βαριά σωματική άσκηση
73. Μετά από πόσο χρόνο επιστρέψατε στη δουλειά σας;
1-5 μήνες
6-12 μήνες
>12 μήνες
Δεν έχω επιστρέψει ποτέ
74. Πριν παρουσιαστεί το πρόβλημα με την υγεία σας είχατε ασχοληθεί με δραστηριότητες για την φυσική σας κατάσταση?
Έκανα άσκηση καθημερινά
Έκανα άσκηση σχεδόν καθημερινά
Έκανα άσκηση μερικές φορές τον μήνα
Έκανα άσκηση μερικές φορές το χρόνο
Δεν έκανα ποτέ άσκηση
75. Μετά την έξοδο σας από το νοσοκομείο, ασχολείστε με δραστηριότητες για την φυσική σας κατάσταση?
Ασκούμαι καθημερινά

Μερική άσκηση

Ελάχιστη άσκηση

(Ερωτηματολόγιο Δεν ασκούμει καθόλου

TEST ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

1. 6MWT (Six minutes walking test)
2. FFTs (Σπιρομέτρηση)
3. Έλεγχος μυϊκής δύναμης άνω και κάτω άκρων

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ!