



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΡΕΩΣ
ΠΑΣΧΟΝΤΑ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΡΩΙΜΗ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΡΕΩΣ ΠΑΣΧΟΝΤΑ
ΑΣΘΕΝΗ ΣΤΗ ΜΕΘ**

Ελένη Γραβάνη

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Δημοσθένης Μακρής, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Επιβλέπων Καθηγητής

Επαμεινώνδας Ζακυνθινός, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Μέλος Τριμελούς
Επιτροπής

Ιωάννης Πανταζόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής Επείγουσας Ιατρικής, Μέλος
Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, / / 2024



**UNIVERSITY OF THESSALY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES**



**MEDICAL DEPARTMENT
POSTGRADUATE PROGRAMME
“WEIGHT MANAGEMENT AND REHABILITATION
SUFFERING”**

MASTER’S THESIS

**EARLY MOBILIZATION OF CRITICALLY ILL PATIENT
IN THE ICU**

Eleni Gravani

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
Κρίσιμη ασθένεια, εντατική θεραπεία και Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ)	6
Ορισμός και σημασία της Πρώιμης Κινητοποίησης	10
Εμπόδια για την πρώιμη κινητοποίηση	15
Πρώιμη κινητοποίηση και καινοτόμες τεχνικές.....	23
Πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης	24
Οι ανάγκες των ασθενών	26
Η φροντίδα με επίκεντρο τον ασθενή και την οικογένεια.....	27
Πρώιμη κινητοποίηση στα παιδιά	28
Φυσικοθεραπευτές και φυσικοθεραπεία: Ο ρόλος τους και η σημασία τους στην υγεία	30
Επαγγελματική εξουθένωση	34
Η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση	35
Η φυσικοθεραπεία και ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στη ΜΕΘ	37
Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας μέσα από μελέτες περιπτώσεων	43
Συμπεράσματα	46
Βιβλιογραφία	55

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση με θέμα «Πρώιμη κινητοποίηση βαρέως πάσχοντα ασθενή». Αρχικά γίνεται μια διασαφήνιση ορισμένων εννοιών, όπως είναι η κρίσιμη ασθένεια, η εντατική θεραπεία, και η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Στη συνέχεια γίνεται εισαγωγή στην πρώιμη κινητοποίηση και το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης, τα οφέλη και εμπόδια που παρουσιάζονται και τα ερευνητικά ερωτήματα που πρέπει να καλύψουν μελλοντικές έρευνες. Ακόμη, τονίζεται η σημαντικότητα της προσοχής στις ανάγκες τόσο των ασθενών όσο και των οικογενειών τους. Έπειτα, γίνεται εισαγωγή στη φυσικοθεραπεία και τον ρόλο των φυσικοθεραπευτών στην υγεία και την πρώιμη κινητοποίηση ειδικότερα, όπως και την ανάγκη υιοθέτησης ενός βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου που επιφέρουν οι αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί στον ρόλο τους. Και σε αυτήν την περίπτωση υπογραμμίζονται τα οφέλη, τα εμπόδια και τα ερευνητικά ερωτήματα που χρειάζεται να μελετήσουν οι έρευνητες στο μέλλον για καλύτερα αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: πρώιμη κινητοποίηση, ΜΕΘ, φυσικοθεραπεία, βαρέως πάσχοντας ασθενής

ABSTRACT

This paper is a biographical overview of the topic "Early mobilization of the critically ill patient". First, some concepts are clarified, such as critical illness, intensive care, and the Intensive Care Unit (ICU). This is followed by an introduction to early mobilization and the early mobilization protocol, the benefits and barriers presented, and the research questions that future research should address. Furthermore, the importance of attention to the needs of both patients and their families is emphasized. Then, there is an introduction to physical therapy and the role of physical therapists in health and early mobilization in particular, as well as the need to adopt a biopsychosocial model brought about by the changes that have taken place in their role. In this case, the benefits, barriers, and research questions that researchers need to study in the future for better results are highlighted.

Key words: early mobilization, ICU, physical therapy, critically ill patient

Κρίσιμη ασθένεια, εντατική θεραπεία και Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ)

Η κρίσιμη ασθένεια, ως έννοια, αποτελεί διαφορετικό κομμάτι από τη διάγνωση της νόσου. Η κλινική πρακτική έχει να κάνει κυρίως με διαγνώσεις και όχι με προγνώσεις (Robertson & Al-Haddad, n.d.). Η κρίσιμη ασθένεια είναι μια κρίσιμη κατάσταση, η οποία αν δεν συνοδευτεί από ιατρική παρέμβαση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη θνησιμότητα ή σημαντική νοσηρότητα. Μπορεί να οφείλεται σε μία ή περισσότερες υποκείμενες παθοφυσιολογικές διεργασίες που καταλήγει να περιλαμβάνει αναπνευστικό, καρδιαγγειακό και νευρολογικό συμβιβασμό (Robertson & Al-Haddad, n.d.). Η κατάλληλη διαχείριση αποτελείται από την πρόβλεψη των ασθενών που βρίσκονται σε κίνδυνο και την έγκαιρη παρέμβαση προκειμένου να μην χειροτερέψει η κατάσταση. Ορισμένες φορές μια σοβαρή ασθένεια είναι οξεία και καταστροφική, ωστόσο τις περισσότερες φορές δεν είναι άμεσα ανιχνεύσιμη (Robertson & Al-Haddad, n.d.). Δηλαδή, πολλές φορές εμφανίζεται απρόοπτα δημιουργώντας άγχος στην οικογένεια και συνεπώς αβεβαιότητα και φόβο απώλειας (Al-Mutair et al., 2013).

Η εντατική θεραπεία και η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν έναν χώρο περίθαλψης. Ωστόσο, η πρώτη αφορά τη λειτουργία μιας ομάδας με εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας για την υποστήριξη και φροντίδα βαρέως πασχόντων ασθενών, ενώ η δεύτερη χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ειδική τοποθεσία στην οποία πραγματοποιείται η παραπάνω φροντίδα (Christensen & Liang, 2023). Η εντατική θεραπεία αποτελεί ένα σύστημα φροντίδας, όχι μόνο μια κλινική ειδικότητα, και περιλαμβάνει μια εξειδικευμένη διεπαγγελματική ομάδα από γιατρούς, νοσηλευτές, αναπνευστικούς θεραπευτές, φυσιοθεραπευτές, φαρμακοποιούς, μικροβιολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, ηθικολόγους κ.α. Δεν είναι μια απόλυτη έννοια, αλλά έχει να κάνει με την πραγματικότητα του εκάστοτε συστήματος υγειονομικής περίθαλψης το οποίο αλλάζει με βάση τους πόρους που υπάρχουν και τις προσεγγίσεις της περίθαλψης (Marshall et al., 2017).

Ο όρος της εντατικής θεραπείας έχει τυποποιηθεί πλέον καθώς υπάρχουν και άλλα τμήματα του νοσοκομείου που είναι υπεύθυνα για τη φροντίδα των σοβαρών ασθενών ή τραυματιών, όπως είναι το τμήμα για τα επείγοντα περιστατικά ή η μονάδα στεφανιαίας φροντίδας. Αυτό που διαφοροποιεί σημαντικά την εντατική φροντίδα από τις υπόλοιπες είναι το γεγονός ότι επικεντρώνεται στον επεμβατικό μηχανικό αερισμό (Christensen & Liang, 2023). Η εντατική θεραπεία είναι μια διεπιστημονική ειδικότητα, η οποία επικεντρώνεται στους ασθενείς που έχουν κινδυνέψει ή κινδυνεύουν να αναπτύξουν οξεία, απειλητική για τη ζωή, δυσλειτουργία οργάνων. Χρησιμοποιεί τεχνολογίες που παρέχουν υποστήριξη σε ανεπαρκή συστήματα οργάνων και ειδικότερα για τους πνεύμονες, το καρδιαγγειακό σύστημα και το σύστημα των νεφρών. Βασικός της στόχος είναι η πρόληψη περαιτέρω φυσιολογικής επιδείνωσης καθώς η υποκείμενη νόσος αντιμετωπίζεται και υποχωρεί. Μπορεί να διαχειριστεί διαταραχές, όπως το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας, όμως η βασική της τεχνογνωσία είναι η παθοφυσιολογία και η υποστήριξη της δυσλειτουργίας οργάνων παρά η ειδική διαχείριση των νόσων που ευθύνονται για την οξεία ασθένεια (Marshall et al., 2017).

Τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την εντατική θεραπεία είναι τα ακόλουθα:

- Η δυσπροσαρμοστική απόκριση του ασθενούς σε ασθένεια/τραυματισμό που οδηγεί σε συστηματική φλεγμονώδη αντίδραση (κρίσιμη ασθένεια)
- Ο ασθενής πρέπει να παρουσιάσει κριτήρια μοντελοποίησης εισαγωγής στη μονάδα εντατικής θεραπείας που υποδηλώνουν κρίσιμη ασθένεια
- Η εφαρμογή και η χορήγηση προηγμένων ιατρικών τεχνολογιών για την υποστήριξη και τη θεραπεία συνεχιζόμενων ανεπαρκών συστημάτων οργάνων
- Η εφαρμογή εξειδικευμένης συναφούς υγειονομικής, ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας που λαμβάνει υπόψη τα μικρο και μακροεπίπεδα περίθαλψης που σχετίζονται με κρίσιμες ασθένειες
- Η εντατική φροντίδα δεν πρέπει να συγχέεται με τη ΜΕΘ, η οποία είναι μια γεωγραφική τοποθεσία εντός του νοσοκομειακού περιβάλλοντος (Christensen & Liang, 2023)

Η ΜΕΘ “είναι ένα οργανωμένο σύστημα παροχής περίθαλψης σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς που παρέχει εντατική και εξειδικευμένη ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα, ενισχυμένη ικανότητα παρακολούθησης και πολλαπλούς τρόπους υποστήριξης φυσιολογικών οργάνων για τη διατήρηση της ζωής σε μια περίοδο οξείας ανεπάρκειας του συστήματος οργάνων” (Marshall et al., 2017) σ.274 Οι συνηθισμένες περιπτώσεις εισαγωγής στη ΜΕΘ περιλαμβάνουν οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, αναπνευστική δυσχέρεια, παράκαμψη στεφανιαίας αρτηρίας, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, εγκεφαλοαγγειακό ατύχημα ή ενδοκρανιακή αιμορραγία, άλλη καρδιαγγειακή δυσλειτουργία, πνευμονία, σήψη, διαβητική κετοξείδωση, διαβητική κετοξείδωση (Hunter et al., 2014).

Το ποσοστό των βαρέων πασχόντων ασθενών που επιβιώνει μετά τη ΜΕΘ έχει αυξηθεί, ωστόσο η ποιότητα ζωής και οι δραστηριότητες της καθημερινότητάς τους επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό και δεν χαρακτηρίζονται από την ίδια ποιότητα (Sakai et al., 2020). Η νοσηλεία μετά τη ΜΕΘ συνοδεύεται από ορισμένα ψυχικά, σωματικά και κοινωνικά συμπτώματα, τα οποία επηρεάζουν σημαντικά την ανάρρωση και την καθημερινότητα του ασθενούς (Svenningsen et al., 2017). Το 20-25% των βαρέως πασχόντων ασθενών χαρακτηρίζονται από αδυναμία που σχετίζεται με τη ΜΕΘ, η οποία περιλαμβάνει ένα εύρος διαταραχών που οφείλεται σε πολυνευροπάθεια και μυοπάθεια που προκλήθηκε μετά την εισαγωγή στη ΜΕΘ και επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και τον κίνδυνο θανάτου (Zhang et al., 2019). Ακόμη, η μυϊκή αδυναμία συνεπάγεται δυσκολία εκτέλεσης απλών καθημερινών δραστηριοτήτων, όπως το περπάτημα, το πλύσιμο, το ντύσιμο. Η συνεχής φυσική αποκατάσταση με τη βοήθεια φυσιοθεραπευτή, από κοντά ή εξ αποστάσεως, μπορεί να βελτιώσει τη φυσική κατάσταση. Μάλιστα, συνιστάται οι ασθενείς να ελέγχονται και να ακολουθούν θεραπεία τους πρώτους έξι μήνες, προκειμένου να μην χρειαστεί περαιτέρω παρακολούθηση (Svenningsen et al., 2017).

Παρατηρείται μυϊκή αδυναμία και νευροπάθεια λόγω της ακινητοποίησης για μεγάλο χρονικό διάστημα, της πολυοργανικής δυσλειτουργίας και υπεργλυκαιμίας και της χρήσης στεροειδών και μυοχαλαρωτικών (Sakai et al., 2020). Η αδυναμία αυτή μετά τη ΜΕΘ σχετίζεται με τον μηχανικό αερισμό και το παρατεταμένο χρονικό διάστημα στη ΜΕΘ. Οι βαρέως πάσχοντες ασθενείς χαρακτηρίζονται από γρήγορη απώλεια μυϊκής μάζας λόγω υποσιτισμού που σχετίζεται με το άγχος και η ακινητοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε μακροχρόνια μυϊκή αδυναμία (Kaur et al., 2022). Η περιορισμένη κινητικότητα των ασθενών στη ΜΕΘ είναι ένα συχνό φαινόμενο, με το 27% των ασθενών στη ΜΕΘ να πραγματοποιούν φυσικοθεραπεία, ενώ οι ασθενείς με μηχανικό αερισμό αγγίζουν το ποσοστό του 6% (Hunter et al., 2014).

Οι επιπλοκές που μπορεί να παρουσιαστούν μετά τη ΜΕΘ είναι αρκετά σοβαρές για τη ζωή των ασθενών, για παράδειγμα μπορεί να υπάρξει οξεία αναπνευστική δυσχέρεια, οξεία έξαρση χρόνιας αναπνευστικής δυσχέρειας, οξεία καρδιακή ανεπάρκεια μετά από μείζονα χειρουργική επέμβαση και μετά από καρδιοπνευμονική ανακοπή. Γι' αυτό, σε ορισμένες περιπτώσεις χρειάζεται να δοθεί έμφαση στη λειτουργία των οργάνων και τον έλεγχο της γενικής κατάστασης του ασθενούς, ενώ η πρόωγη κινητοποίηση δεν ενδείκνυται. Η κατάσταση του ασθενούς στη ΜΕΘ χαρακτηρίζεται από ξαφνικές αλλαγές, συνεπώς χρειάζεται να αξιολογηθούν προσεκτικά η έγκαιρη κινητοποίηση και η ενεργός άσκηση (Sakai et al., 2020). Σε ασθενής ΜΕΘ με μηχανικό αερισμό υπάρχει πιθανότητα να δημιουργηθούν απροσδόκητες καταστάσεις λόγω της πρόωγης κινητοποίησης. Δηλαδή μπορεί να αφαιρεθούν τυχαία οι σωλήνες, ο ενδοτραχειακός σωλήνας ή οι κεντρικές φλεβικές γραμμές. Ακόμη, υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος για πτώση, κατάγματα και μεταβολές των αιμοδυναμικών ή αναπνευστικών παραμέτρων (Nydahl et al., 2016). Παραδείγματος χάριν, ύστερα από τη μετεγχειρητική κινητοποίηση θα σημειωθούν αλλαγές στις αιμοδυναμικές παραμέτρους, συνεπώς για την αποφυγή συγκοπής, η κεφαλή του κρεβατιού πρέπει να σηκωθεί περίπου δύο λεπτά πριν κινητοποιηθεί ο ασθενής. Στη συνέχεια, να τοποθετείται σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού και να κινητοποιείται όταν δεν υπάρχουν αλλαγές στα σημεία ζωής (KIRTIL & KANAN, 2023).

Ορισμός και σημασία της Πρώιμης Κινητοποίησης

Οι ασθενείς με βαριά ασθένεια διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο να έρθουν αντιμέτωποι με σοβαρές επιπλοκές λόγω της κατάστασής τους στη ΜΕΘ, όπως επίκτητη αδυναμία, παραλήρημα, φλεβική θρόμβωση, πνευμονία που σχετίζεται με τον αναπνευστήρα, ουρολοίμωξη και δυσκοιλιότητα, μεταξύ άλλων. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να παραταθούν, να βλάψουν σοβαρά την ποιότητα ζωής των ασθενών και να αυξήσουν τη θνησιμότητα (Wang, Xiao, et al., 2020). Η εισαγωγή των ασθενών στη ΜΕΘ συνεπάγεται ακινησία, γεγονός το οποίο μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην κινητικότητα τους (Alaparthi et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, η ακινητοποίηση για μεγάλο χρονικό διάστημα, ο μηχανικός αερισμός και η καταστολή κατά τη νοσηλεία του βαρέως πάσχοντα συνδέονται με περιορισμένη κινητικότητα των αρθρώσεων, μυϊκή αδυναμία, πληγές πίεσης, νευροπάθειες κρίσιμων ασθενειών, φλεβική θρόμβωση, γνωστικές και ψυχολογικές διαταραχές κ.α. Ακόμη, υπάρχουν συνέπειες και σε άλλα συστήματα του σώματος, πέρα από το μυοσκελετικό. Το καρδιακό σύστημα επηρεάζεται στο κομμάτι της ταχυκαρδίας, της ορθοστατικής υπότασης, της μειωμένης μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου, στον όγκο εγκεφαλικού επεισοδίου και την καρδιακή παροχή λόγω απώλειας υγρών. Ακόμη, σημειώνεται μειωμένη σωματική λειτουργία και ποιότητα ζωής (Alaparthi et al., 2020).

Όπως προαναφέρθηκε, ο μηχανικός αερισμός και η παρατεταμένη ακινησία για μεγάλο χρονικό διάστημα αποτελούν δύο βασικούς κινδύνους για τον βαριά πάσχοντα ασθενή. Επομένως, οι φυσιοθεραπευτές χρειάζεται να αξιολογήσουν τις επιπτώσεις των κινδύνων αυτών, όπως απώλεια δύναμης και μυϊκής μάζας. Αυτό διότι οι ασθενείς με μυϊκή αδυναμία έχουν μειωμένη διεγερσιμότητα της μυϊκής μεμβράνης, με αποτέλεσμα αυξημένη αποικοδόμηση πρωτεΐνης, αυξημένες ελεύθερες ρίζες και μειωμένη αντιοξειδωτική άμυνα και οξειδωτικό στρες (Miranda Rocha et al., 2017).

Παλαιότερα, οι βαριά πάσχοντες ασθενείς παρέμεναν στο κρεβάτι για μεγάλο διάστημα ως μέρος της θεραπείας τους, γεγονός όμως που είχε και τις συνέπειές του. Έτσι, στις αρχές του 19ου αιώνα ξεκίνησε να χρησιμοποιείται η πρώιμη κινητοποίηση ως τρόπος αποκατάστασης, ενώ ερευνητικά ευρήματα έχουν ενισχύσει τη θεραπευτική της δράση (Alaparthi et al., 2020), καθώς η καθυστέρηση της κινητοποίησης αφού περάσει η οξεία φάση της ασθένειας μειώνει την αποτελεσματικότητα για τον ασθενή (Cameron et al., 2015). Έτσι, η πρώιμη κινητοποίηση αποκτά ολοένα και περισσότερη αναγνώριση λόγω των συνεπειών από τη νευρομυϊκή δυσλειτουργία και τη σωματική βλάβη (Hashem et al., 2016). Ορίστηκε για πρώτη φορά από τον Ries στα τέλη του 1800, ενώ τη δεκαετία του 1940 άρχισαν να πραγματοποιούνται έρευνες βλέποντας ότι η πρώιμη κινητοποίηση δεν βλάπτει τους ασθενείς, με αποτέλεσμα την αυξανόμενη υιοθέτησή της., αν και δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για το τι επιπτώσεις θα υπάρχουν αναλογικά με τη συχνότητα και τη διάρκεια της υλοποίησής της (Kirtil & Kanan, 2023). Κάποιες κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι η πρώιμη κινητοποίηση θα μπορούσε να συντομεύσει τη παραμονή στη ΜΕΘ, να μειώσει τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού, όπως επίσης τη συμβολή της στην αύξηση της δύναμης των μυών και της λαβής και τη μείωση της αδυναμίας και του παραλήρηματος που συνδέονται με τη ΜΕΘ (Alaparthi et al., 2020; Miranda Rocha et al., 2017; Wang, Ren, et al., 2020). Τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα την ανεξάρτητη διαβίωση και το μικρότερο διάστημα παραμονής στη ΜΕΘ. (Wang, Ren, et al., 2020).

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, όλο και περισσότερες μελέτες υπογραμμίζουν τα οφέλη της πρώιμης κινητοποίησης για τον βαρέως πάσχοντα ασθενή, όμως δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός. Ο ορισμός της πρώιμης κινητοποίησης είναι ασαφής καθώς υπάγεται μια μεγάλη ποικιλία τεχνικών που εφαρμόζονται ύστερα με βάση τις εξατομικευμένες ανάγκες του ασθενούς (Hickmann et al., 2016). Συνήθως ορίζεται ως η εφαρμογή θεραπευτικών ασκήσεων για τη διευκόλυνση των ασθενών στη ΜΕΘ, σε όσο πιο σύντομο χρονικό διάστημα γίνεται (Wang, Xiao, et al., 2020). Σχετίζεται με το να κάθεται ο ασθενής πέρα από το κρεβάτι, να στέκεται ή να περπατά μετά από το περιστατικό υγείας του. Κάποιες ανησυχίες με την πρώιμη κινητοποίηση έχουν να κάνουν με τον κίνδυνο πτώσης, τη διαταραχή της ροής του αίματος στον εγκέφαλο και την αιμάτωση λόγω αλλαγών σε αιμοδυναμικό επίπεδο (Rethnam et al., 2023).

Η κινητοποίηση είναι η σωματική δραστηριότητα που μπορεί να δημιουργήσει οξείες φυσιολογικές επιδράσεις, οι οποίες βοηθούν τον αερισμό, την κεντρική και περιφερική αιμάτωση, την κυκλοφορία, τον μεταβολισμό των μυών και την εγρήγορση και λειτουργούν ως αντίμετρα για τη φλεβική στάση και τη βαθιά φλεβική θρόμβωση (Cameron et al., 2015). Η πρόωπη κινητοποίηση είναι η έγκαιρη εφαρμογή και εντατικοποίηση της φυσικής δραστηριότητας που εφαρμόζεται τις πρώτες 2 με 5 ημέρες από την κρίσιμη ασθένεια ή τον τραυματισμό (Alaparthi et al., 2020; Cameron et al., 2015). Ξεκινάει, δηλαδή, μετά τη φυσιολογική σταθεροποίηση στο νευρολογικό, αναπνευστικό και καρδιαγγειακό κομμάτι (Wilches Luna et al., 2021), περιλαμβάνει την έγκαιρη εξέλιξη κατά την κρίσιμη ασθένεια με δραστηριότητες που αφορούν το ενεργό εύρος κίνησης, ακόμη και την πλήρη περιπατητική (Koo et al., 2016), σχετίζεται με βελτιώσεις σε βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα νεορογνωστικά και σωματικά αποτελέσματα (Engel et al., 2013). Πριν της εφαρμογή της κινητοποίησης είναι πολύ σημαντική η λεπτομερής εξέταση των κριτηρίων ασφαλείας των ασθενών για την αποφυγή κινδύνων (Kirtil & Kanan, 2023). Αποτελεί μια ασφαλή και αποτελεσματική στρατηγική θεραπείας και παρέχει σημαντικά οφέλη για τους ασθενείς στη ΜΕΘ και καλό είναι να αποτελεί κομμάτι της καθημερινής κλινικής πρακτικής (Cameron et al., 2015; Wang, Ren, et al., 2020). Ακόμη, σχετίζεται με μειωμένο κόστος υγειονομικής περίθαλψης, καθώς μειώνεται το χρονικό διάστημα που χρειάζεται μηχανικός αερισμός, η παρομονή στο νοσοκομείο και το παραλήρημα (Hickmann et al., 2016).

Πιο αναλυτικά, τα οφέλη της πρώιμης κινητοποίησης αφορούν την πρόληψη και τη μείωση της πολυνευροπάθειας και της μυοπάθειας, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, τη μείωση της παραμονής στη ΜΕΘ και τη θνησιμότητα κατά τη νοσηλεία, καθώς επίσης η μείωση του χρόνου του μηχανικού αερισμού και η διατήρηση της δύναμης των περιφερειακών και αναπνευστικών μυών, βελτίωση της μακροπρόθεσμης λειτουργικής ανεξαρτησίας και μείωση της θνησιμότητας (Miranda Rocha et al., 2017; Zang et al., 2020). Η πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να επαναφέρει τη νευρομυϊκή λειτουργία, να αποτρέψει και να βελτιώσει την αδυναμία μετά την εισαγωγή στη ΜΕΘ, να μειώσει το χρονικό διάστημα του παραληρήματος της ΜΕΘ, τον χρόνο και τη συχνότητα χρήσης του αναπνευστήρα, να αποτρέψει τη βαθιά φλεβική θρόμβωση, να μειώσει τον κίνδυνο πνευμονίας, να προάγει την εντερική περισταλτία, να αποτρέψει τη δυσκοιλιότητα και να βοηθήσει τον ασθενή να λειτουργεί αυτόνομα και να μείνει για λιγότερο διάστημα στη ΜΕΘ (Wang, Xiao, et al., 2020). Η πρώιμη κινητοποίηση έχει οφέλη όχι μόνο για τον ασθενή, αλλά και τα νοσοκομεία και τις ασφαλιστικές εταιρείες (Hunter et al., 2014).

Περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως δραστηριότητες κινητικότητας στο κρεβάτι, ασκήσεις εύρους κίνησης, κάθισμα, ορθοστασία, μεταφορές και προπόνηση βάδισης (Alaparthi et al., 2020), συμβάλλοντας θετικά στην πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών, τη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας και τη μείωση της διάρκειας νοσηλείας ασθενών και παρουσιάζει μικρό κίνδυνο για ανεπιθύμητες παρενέργειες (Zhang et al., 2019). Όταν υπάρχει υλοποίηση πρώιμης κινητοποίησης σε συνδυασμό με διατροφικές τροποποιήσεις στη διάρκεια της περιεγχειρητικής περιόδου, σημειώνεται γρηγορότερη λειτουργική αποκατάσταση, περιορίζοντας την αυξημένη καταβολική διαδικασία του χειρουργικού στρες, η οποία θα είχε ως επακόλουθο τη μετεγχειρητική απώλεια μυών (Kirtil & Kanan, 2023). Ακόμη, μπορεί να περιορίσει ή να αποτρέψει τη σωματική και γνωστική δυσλειτουργία και ο ασθενής να αποκομίσει διάφορα οφέλη.

Πιο συγκεκριμένα, στο πνευμονικό σύστημα παρατηρείται αύξηση του περιφερειακού αερισμού, της αιμάτωσης, της διάχυσης, του παλιρροϊκού όγκου, του μικροσκοπικού αερισμού, της αποτελεσματικότητας της αναπνευστικής μηχανικής, των πνευμονικών ανοσολογικών παραγόντων, της μεταφοράς του βλεννογόνου και της κάθαρσης των αεραγωγών, μείωση της αντίστασης στη ροή του αέρα κ.α. Στο καρδιαγγειακό σύστημα υπάρχει αύξηση της φλεβικής επιστροφής, του όγκου του εγκεφαλικού επεισοδίου, του καρδιακού ρυθμού, της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου, της καρδιακής παροχής, της στεφανιαίας αιμάτωσης, του κυκλοφορούντος όγκου αίματος, της περιφερικής ροής αίματος, της παροχέτευσης του θωρακικού σωλήνα και της εξαγωγής οξυγόνου του περιφερικού ιστού (Alaparthi et al., 2020).

Ωστόσο, η έρευνα των Fontela et al. (2018) υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ του θεωρητικού υπόβαθρου και της πρακτικής εφαρμογής. Δηλαδή, αν και η γνώση προχωράει και βελτιώνεται, δεν παρατηρείται το ίδιο και στην πρακτική εφαρμογή. Όπως ανέφεραν και οι συμμετέχοντες στην έρευνα, η πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να φέρει θετικά αποτελέσματα, ωστόσο η πρακτική εφαρμογή της αντιμετωπίζει ορισμένα εμπόδια. Μάλιστα, υπάρχουν συστηματικές ανασκοπήσεις που δεν βρήκαν επαρκή δεδομένα που να υποστηρίζουν τα οφέλη της πρώιμης κινητοποίησης. Τα αποτελέσματα είναι πιθανό να επηρεάζονται από την ετερογένεια του πληθυσμού και τον τρόπο που πραγματοποιούνται οι παρεμβάσεις, ενώ ο χρόνος παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την έκβαση των αποτελεσμάτων, καθώς όσο πιο γρήγορα εφαρμοστεί η πρώιμη κινητοποίηση, τόσο πιο καλά θα είναι και τα αποτελέσματά της. Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της πρώιμης κινητοποίησης γίνονται ένα περίπλοκο ζήτημα (Menges et al., 2021).

Εμπόδια για την πρώιμη κινητοποίηση

Η κατανόηση των εμποδίων για την έγκαιρη κινητοποίηση είναι πολύ σημαντική για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των ασθενών στη ΜΕΘ (Wilches Luna et al., 2021). Η πρώιμη κινητοποίηση θεωρείται ασφαλής και επωφελής, ωστόσο σε πολλές ΜΕΘ δεν εφαρμόζεται διότι υπάρχουν ορισμένα εμπόδια (Alaparthi et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, αφορούν συμπτώματα και καταστάσεις του ασθενή, όπως αιμοδυναμική αστάθεια, διαρθρωτικά εμπόδια, για παράδειγμα ανθράπωνι και τεχνικοί πόροι, εμπόδια που σχετίζονται με την κουλτούρα της ΜΕΘ, όπως συνήθειες και στάσεις, και εμπόδια που αφορούν τη διαδικασία, παραδείγματος χάριν έλλειψη συντονισμού (Miranda Rocha et al., 2017). Τα εμπόδια χωρίζονται σε αυτά που αφορούν τον ασθενή και αυτά που αφορούν το ίδρυμα. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται εμπόδια για την ιατρική ασφάλεια, την καταστολή, το επίπεδο συνείδησης, τις αγγειακές γραμμές ή άλλες προσκολλήσεις, ο μη έλεγχος του πόνου και η ναυτία-εμετός. Στη δεύτερη κατηγορία, εντάσσονται εμπόδια για τη μη ολοκληρωμένη ενημέρωση του προσωπικού για την πρώιμη αποκατάσταση, την αβεβαιότητα για την ευθύνη του προσωπικού σχετικά με την πρώιμη κινητοποίηση και η έλλειψη προσωπικού και εξοπλισμού (Dafoe et al., 2015), το άγχος, οι υπερωρίες και ο μυοσκελετικός αυτοτραυματισμός (Kirtil & Kanan, 2023).

Πιο αναλυτικά, όσον αφορά την ικανότητα του ασθενούς, όταν πραγματοποιείται η αξιολόγησή του προκειμένου να διαπιστωθεί αν μπορεί να εφαρμοστεί πρώιμη κινητοποίηση, είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη το παραλήρημα. Αυτό επειδή η πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπισή του, όπως επίσης και στον πόνο, τη διέγερση και της καταστολής. Σχετικά με το ζήτημα της ασφάλειας, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε τι κατάσταση βρίσκεται ο εκάστοτε ασθενής και να αποφασίζεται αν μπορεί να συμμετέχει με ασφάλεια σε ένα πρόγραμμα πρώιμης κινητοποίησης (Lang et al., 2020).

Όσον αφορά την ομάδα, η διεπιστημονική ομαδική εργασία είναι πολύ σημαντική για την πρώιμη κινητοποίηση. Οι ομαδικές συζητήσεις, ο καθορισμός στόχων, η τυποποιημένη τεκμηρίωση, ο εντοπισμός κενών, η συνεχής ανατροφοδότηση είναι κάποιες από τις στρατηγικές επικοινωνίας μεταξύ του διεπιστημονικού προσωπικού. Σχετικά με τα κίνητρα και τις πεποιθήσεις, το προσωπικό χρειάζεται να εκπαιδευτεί σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους της πρώιμης κινητοποίησης, να εξεταστούν οι προϋπάρχουσες πεποιθήσεις τους, ενώ εκπαίδευση χρειάζεται να παρασχέει και στην οικογένεια και τον ασθενή και να εμπλακούν στην ανάπτυξη εξατομικευμένων σχεδίων πρώιμης αποκατάστασης (Kirtil & Kanan, 2023).

Αναφορικά με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, συχνά χρειάζεται εξειδικευμένος εξοπλισμός για την υλοποίηση πρώιμης αποκατάστασης, συνεπώς η ύπαρξη ή όχι του κατάλληλου εξοπλισμού θα επηρεάσει και το τελικό αποτέλεσμα. Ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία της πρώιμης κινητοποίησης είναι και η διαχείριση των επιπέδων καταστολής ώστε ο ασθενής να μπορεί να συμμετέχει σε ασκήσεις, η επαρκής αναλγησία και η έγκαιρη διαχείριση του παραληρήματος (Miranda Rocha et al., 2017). Ακόμη, αλγόριθμοι για τον έλεγχο ασφαλείας και την εξέλιξη της θεραπείας, διάγραμμα ροής ελέγχου ασφαλείας, ο έλεγχος συμμετοχής εντός 24 ωρών από την εισαγωγή και στη συνέχεια καθημερινά, καθημερινός έλεγχος για ετοιμότητα κινητοποίησης με αλγόριθμους που παρέχουν συστάσεις βαθμιαίας θεραπείας, πολυτροπικό πρόγραμμα θεραπείας που περιλαμβάνει ποδηλασία, ηλεκτρική μυϊκή διέγερση για αναισθητούς ασθενείς ή λειτουργική επανεκπαίδευση και θεραπεία άσκησης για ασθενείς που έχουν τις αισθήσεις, είναι ορισμένες από τις εφαρμογές που πραγματοποιούνται (Lang et al., 2020).

Ένα άλλο κριτήριο είναι η ασφάλεια των ασθενών καθώς υπάρχει κίνδυνος να αποκολληθεί ο καθετήρας, ο σωλήνας, οι ανιχνευτές, σύμφωνα με τους γιατρούς. Ωστόσο, οι έρευνες δεν δείχνουν τα ίδια αποτελέσματα. Η απουσία κατάλληλου εξοπλισμού και επαγγελματιών αποτελεί, επίσης, τροχοπέδη, όπως και οι πολιτιστικές διαφορές για τη δημιουργία πρωτοκόλλων. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να είναι υπεύθυνος για το πρόγραμμα κινητοποίησης και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας να βοηθούν στην εφαρμογή του (Miranda Rocha et al., 2017). Το συναισθηματικό στρες συναντάται συχνά σε ασθενείς της ΜΕΘ και μπορεί να είναι αποτέλεσμα σωματικών, ψυχολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων σχετικά με τη ΜΕΘ. Η κατάθλιψη και το άγχος μπορεί να οφείλονται σε αναμνήσεις από τη ΜΕΘ, όπως είναι για παράδειγμα η εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα, οικογενειακές ανησυχίες και ο πόνος. Η κινητικότητα μπορεί να λειτουργήσει θετικά ως ελπίδα για πιο γρήγορη ανάρρωση και καλύτερη λειτουργικότητα (Klein et al., 2015). Τα πολιτιστικά εμπόδια ξεπερνιούνται όταν το σύνολο της ομάδας αναγνωρίζει τη σημασία της πρώιμης κινητοποίησης και εφαρμόζουν διεπιστημονικά πρωτόκολλα που εστιάζουν στη διαδικασία κινητοποίησης. Η υιοθέτηση μιας τέτοιας κουλτούρας μπορεί να αυξήσει μέχρι και τρεις φορές τους ασθενείς που κινητοποιούνται πρώιμα (Miranda Rocha et al., 2017).

Μια σοβαρή νόσος συνοδεύεται από ορισμένες επιπτώσεις, οι οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη βοήθεια της πρώιμης κινητοποίησης και έτσι να βελτιωθεί η κατάσταση του ασθενούς. Μάλιστα, οι πιο πρόσφατες τεχνικές που έχουν βρεθεί κάνουν την πρώιμη κινητοποίηση ολοένα και πιο εύκολη, ενώ με τη χρήση των κατάλληλων στρατηγικών τα πιθανά εμπόδια που εμφανίζονται μπορούν να αντιμετωπιστούν.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η πρόωμη κινητοποίηση έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την κατάσταση του ασθενούς. Μελέτες έχουν δείξει ότι μπορεί να περιορίσει τις επιπλοκές που προκύπτουν ύστερα από μια εγχείρηση, όπως και το χρονικό διάστημα που χρειάζεται να νοσηλευτεί ο ασθενής, ενώ βελτιώνει και τη λειτουργική ικανότητα. Ωστόσο, δεν έχει βρεθεί ακόμα ποιο είναι το πιο αποτελεσματικό πρωτόκολλο που πρέπει να εφαρμοστεί για την πρόωμη κινητοποίηση.

Ακόμη, η πρόωμη κινητοποίηση στη ΜΕΘ δεν εφαρμόζεται σε πολλές χώρες λόγω των αντιλήψεων που επικρατούν σχετικά με τα εμπόδια που παρουσιάζει. Κάποια εμπόδια που σημειώνονται είναι η αλλαγή στα μοτίβα ύπνου, η ασφάλεια των ασθενών, η έλλειψη επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων, ο ανεπαρκής χρόνος, ο κίνδυνος μυοσκελετικών τραυματισμών και το αυξημένο άγχος της εργασίας (Anekwe et al., 2020).

Υπάρχουν πολλά εμπόδια κατά την πρόωμη κινητοποίηση, όπως η ανησυχία για την ασφάλεια των ασθενών, η σημαντικότητα της συνεργασίας, η αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών αναγκών και η διαχείριση του χρόνου που είναι απαραίτητος. Αν ο ασθενής έχει τη δυνατότητα να προσαρμοστεί σε θέσεις όπως η ύπτια για να καθίσει, η καθιστή θέση για να σταθεί κ.α. τότε μπορεί να προχωρήσει και να εκτελέσει δραστηριότητες μεγαλύτερης δυσκολίας. Τα παραπάνω ευρήματα είναι πολύ σημαντικά, διότι οι φυσικοθεραπευτές που γνωρίζουν αρκετά το κομμάτι της εντατικής θεραπείας μπορεί να διστάζουν να διεξάγουν τέτοιες συνεδρίες.

Πολύ σημαντική είναι η προσοχή που θα δοθεί, αλλά ακόμα πιο σημαντική είναι η ισορροπία που πρέπει να διατηρηθεί έτσι ώστε οι ασθενείς ούτε να δραστηριοποιηθούν αρκετά ούτε να δραστηριοποιηθούν λιγότερο από όσο πρέπει. Με αυτόν τον τρόπο η φυσικοθεραπεία θα φέρει τα μέγιστα αποτελέσματα (Harris & Shahid, 2014).

Παρόλο που είναι κομβικό κομμάτι η κινητοποίηση για τον ασθενή που βρίσκεται σε βαριά κατάσταση, η έλλειψη της κατάλληλης γνώσης αποτελεί τροχοπέδη. Υποστηρίζεται ότι οι γιατροί και οι φυσικοθεραπευτές δεν λαμβάνουν υπόψη τους όσο θα έπρεπε τις συνέπειες που σχετίζονται με την αδυναμία έπειτα από την είσοδο στη ΜΕΘ και θεωρούν ότι δεν είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι για την κινητοποίηση των ασθενών. Ακόμη, προκειμένου να δημιουργηθούν προγράμματα κινητοποίησης που θα ικανοποιούν τα υπάρχοντα ζητήματα, χρειάζεται να αντιμετωπιστούν τα εμπόδια που αφορούν το υγειονομικό προσωπικό και τον ασθενή.

Αν και πολλά άτομα του υγειονομικού προσωπικού θεωρούν ότι η κινητοποίηση πρέπει να ξεκινήσει όσο πιο γρήγορα γίνεται μετά την είσοδο στη ΜΕΘ, την ίδια στιγμή τονίζουν τα εμπόδια που υπάρχουν. Όπως για παράδειγμα είναι η έλλειψη γραπτών οδηγιών, ο ανεπαρκής εξοπλισμός και ανάγκη εντολών από την πλευρά των γιατρών πριν την κινητοποίηση. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση του κάθε ασθενούς, όπως αν γίνεται χρήση καθετήρων και συσκευών παρακολούθησης, χρειάζεται να πραγματοποιούνται ορισμένες προσαρμογές στον βαθμό δραστηριοποίησης. Οι φυσικοθεραπευτές είναι οι βασικοί συμμετέχοντες στην ανακούφιση στη ΜΕΘ και μετά από αυτούς είναι οι νοσηλευτές (Koo et al., 2016).

Έρευνα μελέτησε τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόιμη κινητοποίηση ασθενών με εγκαύματα στη ΜΕΘ με βάση μια διεπιστημονική ομάδα υγειονομικού προσωπικού. Υπογραμμίστηκαν εμπόδια και παράγοντες που συντελούν θετικά την υιοθέτηση πρόιμης κινητοποίησης ασθενών με εγκαύματα στη ΜΕΘ. Οι συστάσεις αφορούσαν την ψυχολογική υποστήριξη του προσωπικού με τη βοήθεια της διεπιστημονικής συνεργασίας και την ανάπτυξη δομημένου προγράμματος εκπαίδευσης για τη φροντίδα των εγκαυμάτων έτσι ώστε να αποδυναμωθούν τα εμπόδια και να ενισχυθούν οι παράγοντες που βοηθούν την πρόιμη κινητοποίηση ασθενών με εγκαύματα στη ΜΕΘ.

Αρκετά από τα προγράμματα πρώιμης κινητοποίησης που έχουν σχεδιαστεί μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα των ασθενών. Ωστόσο χρειάζεται συντονισμός, εκπαίδευση και συνεννόηση μεταξύ διαφόρων ειδικοτήτων. Προκειμένου να αξιολογηθεί η χρηστικότητα των προγραμμάτων, χρειάζεται να ληφθούν υπόψη οι τρέχουσες συνθήκες και απόψεις. Είναι πολύ σημαντικό να γίνει η κατάλληλη επιλογή ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση των προγραμμάτων, έτσι ώστε τα αποτελέσματα να θεωρούνται έγκυρα και αξιόπιστα.

Υπάρχουν 13 ερωτηματολόγια που εστιάζουν στα εμπόδια αλλά και τους παράγοντες της πρώιμης κινητοποίησης του βαρέως πάσχοντα ασθενή. Ειδικότερα, έξι από αυτά μπορούν να αξιολογήσουν αρκετά καλά και είναι τα ερωτηματολόγια των Choong et al. (2013), Bakhru et al. (2015), Koo et al. (2016), Anekwe et al. (2017), Goodson et al. (2018) και Kim et al. (2018). Το ερωτηματολόγιο που θα χρησιμοποιηθεί γι' αυτόν τον σκοπό, επιλέγεται με βάση τον σκοπό της χρήσης του, τις ειδικότητες που συμπεριλαμβάνονται και το πόση έμφαση δίνεται στη λεπτομέρεια.

Βοηθάει πολύ να υπάρχει επίγνωση στο κομμάτι των ομοιοτήτων και διαφορών ανάμεσα στις διάφορες ειδικότητες προκειμένου να επιτευχθεί η αναγκαία συνεργασία, η οποία είναι απαραίτητη για τη θεραπεία των βαρέως πασχόντων ασθενών. Ένα ακόμη σημαντικό κομμάτι είναι η διεθνής συναίνεση για έναν κοινό ορισμό πρώιμης κινητοποίησης για να γίνει καλύτερα κατανοητός ο όρος, οι παράγοντες και τα εμπόδια που σχετίζονται μαζί του (Dikkema et al., 2021).

Αν γίνουν κατανοητά τα εμπόδια που παρουσιάζει η πρόωμη κινητοποίηση κατά την εφαρμογή της και αναπτυχθούν οι κατάλληλες στρατηγικές για την αντιμετώπισή τους, τότε το υγειονομικό προσωπικό θα αναπτύξει μια πιο θετική στάση απέναντί της και θα επιθυμεί να την εφαρμόζει στην κλινική πράξη.

Η εφαρμογή της έχει μελετηθεί σε διάφορες ΜΕΘ, όπως για παράδειγμα στη χειρουργική, την καρδιακή και τη νευρολογική και έχουν σημειωθεί ορισμένα θετικά αποτελέσματα. Ωστόσο, χρειάζεται να πραγματοποιηθούν πιο ποιοτικές έρευνες για τη διασταύρωση των ευρημάτων, καθώς επίσης και να πραγματοποιηθεί σύγκριση πρωτοκόλλων για την εύρεση του καλύτερου (Alaparthi et al., 2020).

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση με βάση δεδομένα από 40 μελέτες, αναφέρει 28 διαφορετικά εμπόδια στην πρόωμη κινητοποίηση, εκ των οποίων τα 14 ήταν σχετικά με τον ασθενή, τα 5 τη δομή της παρέμβασης, τα άλλα 5 ήταν σχετικά με την κουλτούρα της ΜΕΘ και τα 4 τελευταία σχετικά με τη διαδικασία της παρέμβασης. Αυτά τα εμπόδια διέφεραν ανάμεσα στις ΜΕΘ, ανάλογα με το πλήθος των ασθενών, το περιβάλλον, τη στάση και την κουλτούρα της ΜΕΘ.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα εμπόδια αυτά, αναφέρονται πάνω από 70 στρατηγικές όπως για παράδειγμα είναι η εφαρμογή οδηγιών ασφαλείας, η χρήση πρωτοκόλλων κινητοποίησης, οι διαδικασίες εκπαίδευσης και η συμμετοχή διαφόρων ειδικοτήτων. Ακόμη, για να είναι επιτυχημένη η πρόωμη κινητοποίηση γίνονται συστηματικές προσπάθειες να αλλάξει η κουλτούρα της ΜΕΘ, έτσι ώστε να δίνει την έμφαση που χρειάζεται στην πρόωμη κινητοποίηση, μέσα από τη χρήση στοχευμένων στρατηγικών (Dubb et al., 2016).

Μια άλλη μελέτη εξέτασε τη γνώση και τη στάση που υιοθετεί το υγειονομικό προσωπικό στη ΜΕΘ όσον αφορά την πρώιμη κινητοποίηση των ασθενών που βρίσκονται σε βαριά κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αν και εξέφραζαν ευαισθησία για το κομμάτι της πρώιμης κινητοποίησης, στην πράξη δεν την προτιμούσαν επειδή η εφαρμογή της δεν ήταν τόσο εύκολη και την θεωρούσαν πρόκληση. Αυτό επειδή συνοδεύεται από ορισμένα εμπόδια. Δηλαδή εμπόδια όπως οι περιορισμένες οδηγίες, η έλλειψη προσωπικού και κατάλληλης εκπαίδευσης που να διευκολύνουν τη διαδικασία της πρώιμης κινητοποίησης. Ωστόσο, τα παραπάνω δεν εμπόδιζαν το υγειονομικό προσωπικό από το να δημιουργήσει μια θετική στάση για την πρώιμη κινητοποίηση και να αναγνωρίσει τα πλεονεκτήματά της (Akhtar & Deshmukh, 2021).

Πρώιμη κινητοποίηση και καινοτόμες τεχνικές

Ορισμένες καινοτόμες τεχνικές πρώιμης κινητοποίησης είναι το εργόμετρο κύκλου. Ένας σταθερός κύκλος με αυτόματο μηχανισμό, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να αλλάζει τη ποσότητα της εργασίας που εκτελεί ο ασθενής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ενεργητικά όσο και παθητικά. Διατηρεί το πάχος των μυών του μηρού κατά την ακινητοποίηση. Μία ακόμη τεχνική είναι η διαδερμική ηλεκτρική διέγερση, η οποία βοηθάει στη διατήρηση της μυϊκής μάζας και της δύναμης σε πάσχοντες από χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Τα τεχνολογικά βοηθήματα κατά παραγγελία χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της λειτουργικής αποκατάστασης. Όταν ο ασθενής περπατάει με μηχανικό αερισμό, ο συνηθισμένος εξοπλισμός του νοσοκομείου δεν επιφέρει την καλύτερη ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Ο εξατομικευμένος εξοπλισμός μπορεί να βελτιώσει την ασφάλεια καθώς ο νοσηλευτής/φυσικοθεραπευτής εστιάζει στο βάδισμα, την ισορροπία και την απόκριση του ασθενή, από το να κρατάει τον εξοπλισμό (Dafoe et al., 2015).

Ακόμη, υπάρχουν και οι βιντεοθεραπείες. Τα πιο συχνά βιντεοπαιχνίδια που χρησιμοποιούνται για ισορροπία και αντοχή είναι η πυγμαχία, το μπόουλινγκ και η ισορροπία σε σανίδα. Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί δοκιμές με ομάδα ελέγχου που λαμβάνει τυπική φροντίδα (Hodgson et al., 2013). Η σωματική αδράνεια κατά τη νοσοκομειακή νοσηλεία συνοδεύεται από ορισμένες συνέπειες, όπως νευρομυϊκή δυσλειτουργία και μεταβολικές διαταραχές. Συνδέεται με μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας, σωματικές και νευροψυχιατρικές αναπηρίες. Πριν από το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης, η κινητοποίηση του ασθενούς γινόταν πιο σταδιακά. Συνήθως ο φυσιοθεραπευτής ήταν ο πρώτος από την ομάδα υγειονομικού προσωπικού που κινητοποιούσε τον ασθενή, περίπου για 30 λεπτά την ημέρα (Drolet et al., 2013).

Καταλήγοντας, η εφαρμογή σχετικά απλών μέτρων για τη βελτίωση της εκπαίδευσης του προσωπικού, τη διεπιστημονική επικοινωνία και την ηγεσία πάνω στο κομμάτι της πρώιμης κινητοποίησης δεν επιφέρει τα κατάλληλα αποτελέσματα. Στρατηγικές, όπως η αλλαγή των πρακτικών καταστολής και η παρουσία του επιθυμητού προσωπικού/πόρων, ίσως βελτιώσει τα αποτελέσματα. Όμως, χρειάζεται έρευνα που θα δείξει ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στο κόστος και την αποτελεσματικότητα (Dafoe et al., 2015).

Πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης

Η ύπαρξη ενός πρωτόκολλου για την πρώιμη κινητοποίηση και η κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού για το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης, την πρακτική καταστολή και το πρωτόκολλο δραστηριότητας προοδευτικής κινητοποίησης συμβάλλει θετικά στη στάση που υιοθετεί το προσωπικό για την πρώιμη κινητοποίηση (Castro et al., 2015). Το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης περιλαμβάνει κανόνες σχετικά με την ετοιμότητα του ασθενούς και τον τρόπο αντίδρασης σε ενδοκράνιες ή εξωκράνιες αλλαγές στην κλινική εικόνα του (Klein et al., 2015), επηρεάζει το σωματικό, ψυχολογικό και λειτουργικό κομμάτι των ασθενών (de Paula et al., 2023) και βασίζεται σε εξατομικευμένες παρεμβάσεις και η εφαρμογή τους φαίνεται να είναι πολλά υποσχόμενη για την πρώιμη κινητοποίηση (Piva et al., 2019). Η καθημερινή αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς βελτιώνει την κινητικότητα, καθώς ενημερώνει τους στόχους που έχουν καθοριστεί για τη θεραπεία του και την τυποποιημένη παρέμβαση. Ένα καλά δομημένο πρωτόκολλο είναι απλό και πιο γρήγορο να εφαρμοστεί και ενθαρρύνει τους ασθενείς να προσπαθήσουν να ανακτήσουν τη λειτουργική τους ικανότητα. Μπορεί να προσαρμοστεί τόσο στις ανάγκες του ασθενούς όσο και στη ρουτίνα της διεπιστημονικής ομάδας της ΜΕΘ (de Paula et al., 2023).

Τα πρωτόκολλα με πιο τυποποιημένη και δομημένη μορφή έχουν καλύτερα αποτελέσματα. Η τυποποιημένη μορφή εισάγεται σιγά σιγά με ειδικές παρεμβάσεις κινητικότητας για την ομαλή λειτουργία της κινητικότητας του ασθενούς. Έτσι, με τη βελτίωση της κινητικής κατάστασης ο ασθενής δεν μένει για μεγάλο διάστημα στη νοσοκομειακή μονάδα (Pashikanti & Von Ah, 2012). Έρευνες έχουν τονίσει ότι οι ασθενείς δεν πρέπει να παραμένουν στο κρεβάτι μετά την επέμβαση, ωστόσο δεν υπάρχουν ξεκάθαρες οδηγίες για την καλύτερη επίτευξη της πρώιμης κινητοποίησης. Ειδικότερα, η τήρηση ενός συγκεκριμένου πρωτόκολλου δομημένης πρώιμης κινητοποίησης υπογραμμίζει περισσότερο θετικά στοιχεία από την κινητοποίηση κατά βούληση των ασθενών (Castelino et al., 2016). Η παροχή πολυτροπικής εκπαίδευσης για το προσωπικό μέσα από διαλέξεις, διαδικτυακή εκπαίδευση και συζήτηση, οδηγεί στη μείωση της αρνητικής στάσης του προσωπικού για την πρώιμη κινητοποίηση (Castro et al., 2015). Τα πρωτόκολλα πρώιμης κινητοποίησης είναι αποτελεσματικά επειδή συμπεριλαμβάνουν τη συμμετοχή όλων των μελών της υγειονομικής ομάδας στον σχεδιασμό και τη διεπιστημονική φροντίδα ασθενών (Clark et al., 2013).

Οι δραστηριότητες που εφαρμόζονται για την πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να σχετίζονται με ασκήσεις άκρων, οι οποίες περιλαμβάνουν τόσο παθητικές όσο και ενεργητικές ασκήσεις για τα άκρα, με στόχο την αποφυγή της μυϊκής ατροφίας και τη διατήρηση της ευκαμψίας των αρθρώσεων. Ακόμη, περιλαμβάνουν ασκήσεις αναπνοών έχοντας ως στόχο την καλύτερη οξυγόνωση και την ενίσχυση της αναπνευστικής λειτουργίας και τη χρήση ειδικού εξοπλισμού που βοηθάει τις κινήσεις και την αύξηση της έντασης των ασκήσεων (Schweickert et al., 2009).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η ύπαρξη ενός πρωτόκολλου για την πρώιμη κινητοποίηση και η κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού πάνω σε αυτό το πρωτόκολλο έχουν ως αποτέλεσμα το υγειονομικό προσωπικό να υιοθετεί μια πιο θετική στάση για την εφαρμογή της πρώιμης κινητοποίησης. Επιπλέον, το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης έχει θετικά αποτελέσματα σε σωματικό, ψυχολογικό και λειτουργικό επίπεδο, όσον αφορά τους ασθενείς.

Οι ανάγκες των ασθενών

Μετά τη ΜΕΘ υπάρχουν ορισμένα προβλήματα που αφορούν γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές πτυχές, όπως προβλήματα μνήμης, γνωστικής επεξεργασίας, μετατραυματικό στρες, κατάθλιψη και άγχος, περιορισμένη κοινωνικότητα (Deacon, 2012). Περίπου το 1/3 των ασθενών μετά τη ΜΕΘ θα χαρακτηρίζεται από γνωστική δυσλειτουργία, οι ασθενείς θα ξεχνάνε γεγονότα όπως ραντεβού, αν έχουν πάρει το φάρμακο, τι ήθελαν να αγοράσουν στο κατάστημα, και να παρατηρούν απόσπαση προσοχής κατά τη διάρκεια του μαγειρέματος (Deacon, 2012). Δυσκολεύονται να ανακτήσουν τη λειτουργική ικανότητα και να έχουν μια ανεξάρτητη ζωή. Αντιμετωπίζουν προβλήματα με την αναπνοή, την κινητικότητα, την κόπωση και τον πόνο, την απώλεια βάρους και την όρεξη. Αυτό έχει ως επακόλουθο φυσική αδυναμία και μεγάλη προσπάθεια για καθημερινές δραστηριότητες, όπως να σηκωθεί από το κρεβάτι, να πλυθεί, να ντυθεί, να μετακινηθεί μέσα και έξω από το σπίτι (Svenningsen et al., 2017).

Αλλαγές παρατηρούνται και στην ψυχική κατάσταση των ασθενών, μετατραυματικό στρες, άγχος και κατάθλιψη είναι τα πιο συνηθισμένα (Svenningsen et al., 2017). Οι ασθενείς που εισέρχονται στη ΜΕΘ γίνονται ολοένα και περισσότεροι, ενώ η πρόοδος της τεχνολογίας και της ιατρικής βοηθάει ένα μεγάλο ποσοστό να επιβιώσει. Αυτά τα άτομα συνεχίζουν τη θεραπεία και την αποκατάσταση σε θαλάμους γενικών νοσοκομείων, εγκαταστάσεις αποκατάστασης και στο σπίτι. Η παρατεταμένη παραμονή σε ΜΕΘ είναι συχνά αγχωτική και μπορεί να προκαλέσει μετατραυματικό στρες. Η ποιότητα ζωής τους αλλάζει καθώς μπορεί να αισθάνονται απομονωμένοι λόγω των αναμνήσεων που αφορούν αυταπάτες, ανικανότητα, άγχος και μοναξιά. Η καθημερινότητα αλλάζει τόσο για τους ασθενείς όσο και για το οικογενειακό τους περιβάλλον (Svenningsen et al., 2017). Κάποιες πιο ήπιες ενοχλήσεις είναι η διαταραχή ύπνου και οι αϋπνίες. Οι μετατραυματικές αναμνήσεις και οι στρεσογόνες εμπειρίες οδηγούν σε ψυχολογική δυσφορία για πολλά χρόνια μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ, αλλά με την κατάλληλη κοινωνική υποστήριξη μπορεί να αντιμετωπιστεί (Svenningsen et al., 2017). Επιπλέον, Οι μισοί επιζώντες μετά τη ΜΕΘ πάσχουν από σύνδρομο μετα-εντατικής θεραπείας, το οποίο σχετίζεται με σωματική, γνωστική και ψυχιατρική αναπηρία (World Health Organization & Falzon, n.d.).

Η φροντίδα με επίκεντρο τον ασθενή και την οικογένεια

Όλο και περισσότερη αποδοχή κερδίζει η φροντίδα με επίκεντρο τον ασθενή και την οικογένεια. Η φροντίδα αυτή λαμβάνει υπόψη της τις πεποιθήσεις, προτιμήσεις και αξίες των ασθενών και κατανοεί τη σημαντικότητα της συμβολής που έχουν οι συγγενείς των ασθενών, ενεργώντας ως εκπρόσωποί τους και μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερες εμπειρίες και αποτελέσματα. Αν οι αξίες και οι στόχοι της υγειονομικής περίθαλψης δεν συμπίπτουν με αυτές των ασθενών και της οικογένειάς τους, τότε μπορεί να υπάρξει ένταση και αυτό να επηρεάσει τα αποτελέσματα της θεραπείας (Goldfarb et al., 2017).

Οι πιο σημαντικές ανάγκες που εκφράζουν οι οικογένειες είναι να έχουν καθημερινή επικοινωνία με τον γιατρό και μια νοσοκόμα να τους ενημερώνει για τη φροντίδα, τον εξοπλισμό και τι μπορούν να κάνουν τα μέλη της οικογένειας όταν επισκέπτονται τον ασθενή τους. Όσον αφορά τις συναισθηματικές ανάγκες χρειάζονται ελπίδα, επιβεβαίωση και τη δυνατότητα να μείνουν κοντά στον ασθενή (Khalaila, 2013). Το να έχεις ένα μέλος της οικογένειάς σου στη ΜΕΘ επιφέρει αλλαγές στους οικογενειακούς ρόλους. Ο φόβος θανάτου ή μόνιμης αναπηρίας, η αβεβαιότητα της κατάστασης, οι συναισθηματικές συγκρούσεις, οι οικονομικές ανησυχίες και το άγνωστο περιβάλλον της εντατικής θεραπείας δημιουργούν θυμό, ενοχή, κατάθλιψη. Τα παραπάνω προκαλούνται και από τη συχνή παρακολούθηση του ασθενή και τους συναγερμούς των διαφόρων μηχανημάτων και μπορούν να επηρεάσουν την ανάρρωση του ασθενούς και να προκαλέσουν σωματική και ψυχική αναστάτωση στην οικογένεια (Hasandoost et al., 2018; Shorofi et al., 2016).

Η οικογενειακή φροντίδα αποτελεί μια δημιουργική προσέγγιση στον προγραμματισμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των βαρέως πασχόντων ασθενών στην υγειονομική περίθαλψη. Ο ασθενής, η οικογένεια και το υγειονομικό προσωπικό έχουν μια αμοιβαία και βοηθητική αλληλεπίδραση (Hasandoost et al., 2018). Η υγειονομική περίθαλψη έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν δίνει έμφαση στην ικανοποίηση ειδικά προσδιορισμένων αναγκών και όχι μόνο στην ιατρική διάγνωση. Επομένως, η αναγνώριση των αναγκών της οικογένειας είναι αδιάσπαστο κομμάτι για την παροχή κατάλληλης φροντίδας (Kynoch et al., 2016).

Πρώιμη κινητοποίηση στα παιδιά

Παλιότερα, τα παιδιά στην παιδιατρική ΜΕΘ ήταν ναρκωμένα και ακίνητα επειδή υπήρχαν ανησυχίες για την ασφάλειά τους. Ωστόσο, λόγω του κινήματος ICU Liberation, άρχισε να αλλάζει ο τρόπος αντιμετώπισης (Walker & Kudchadkar, 2018). Αυτό επειδή το ποσοστό θνησιμότητας στην παιδιατρική ΜΕΘ έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια, όμως το ποσοστό που επιβιώνει με σημαντική λειτουργική νοσηρότητα μεγαλώνει. Η έρευνα για την παιδιατρική αποκατάσταση στη ΜΕΘ δεν είναι τόσο μεγάλη, όπως για τους ενήλικες. Η αποκατάσταση σε βαρέως πάσχοντα παιδιά συνήθως δεν βασίζεται στην πρώιμη κινητοποίηση. Τα βασικά εμπόδια είναι η έλλειψη πόρων, περιορισμένη γνώση και αποδεικτικά στοιχεία και η έλλειψη κατευθυντήριων γραμμών.

Ορισμένοι γιατροί υποστηρίζουν ότι η παραμονή στο κρεβάτι για μεγάλο διάστημα δεν είναι ωφέλιμη, ωστόσο άλλοι διαφωνούν λόγω ανησυχίας για την ασφάλεια των παιδιών (Choong et al., 2018). Τα παιδιά βρίσκονται σε διαφορετικές ηλικίες, άρα και διαφορετικά στάδια ανάπτυξης, υπάρχει ποικιλομορφία στη γνωστική ικανότητα, τη φυσική ικανότητα και τις ιατρικές διαγνώσεις. Τα παραπάνω δυσκολεύουν τον καθορισμό ενός τυπικού σχεδίου αποκατάστασης. Κάποια κέντρα προσαρμόζουν την κινητοποίηση με βάση την κλινική σταθερότητα και τη μηχανική υποστήριξη. Η δημιουργία διεπιστημονικής ομάδας υγειονομικής περίθαλψης είναι πολύ σημαντική για την διεξαγωγή της πρώιμης κινητοποίησης στα παιδιά. Η ομάδα αποτελείται από γιατρούς, νοσοκόμες, φυσικοθεραπευτές, εγοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, μέλη της οικογένειας κτλ. (Walker & Kudchadkar, 2018).

Υπάρχει ανάγκη για συστηματική διεπιστημονική προσέγγιση για την πρόωμη κινητοποίηση των παιδιών. Η αντιμετώπιση των εμποδίων, όπως είναι η υπερβολική καταστολή, και η διευκόλυνση της συμμετοχής των γονέων συντελούν θετικά στη διαδικασία κινητοποίησης (Ista et al., 2020) και μπορούν να οδηγήσουν σε μειωμένο παραλήρημα, καλύτερη κινητικότητα και ικανοποίηση των γονέων από τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών (LaRosa et al., 2022). Η κινητοποίηση βαρέως πασχόντων παιδιών με συσκευές που σώζουν ζωές σχετίζεται με πιθανές επιπλοκές και κινδύνους, όπως αιμοδυναμική αστάθεια, απομάκρυνση σωλήνα, πτώσεις, πόνο και άγχος. Όμως, οι έρευνες δείχνει ότι δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας, εφόσον έχουν παρθεί οι κατάλληλες προφυλάξεις και τα επιπέδα κινητικότητας είναι τα κατάλληλα (Walker & Kudchadkar, 2018). Σημαντικό κομμάτι είναι η συχνή αξιολόγηση της καταστολής και η προσαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής προκειμένου το παιδί να είναι ξύπνιο με ασφάλεια (Walker & Kudchadkar, 2018).

Όμοια με την περίπτωση της πρόωμης κινητοποίησης στους ενήλικες, δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος ορισμός και τα άρθρα κάνουν λόγο για διαφορετικές θεραπείες, δραστηριότητες και χρόνο έναρξης της κινητοποίησης. Το μεγαλύτερο εμπόδιο για την πρόωμη κινητοποίηση στα παιδιά είναι από πού πρέπει να αρχίσει. Η αλλαγή της κουλτούρας δεν είναι εύκολη, συνεπάγεται χρόνο, δομημένο σύστημα και διεπιστημονική ομάδα (Walker & Kudchadkar, 2018). Βασικοί παράγοντες για την ευκολότερη υλοποίηση της πρόωμης κινητοποίησης στα παιδιά είναι η εμπιστοσύνη στην ομάδα του υγειονομικού προσωπικού, δηλαδή πίστη ότι οι φροντιστές θέλουν το καλύτερο αποτέλεσμα για το παιδί τους, θετική στάση απέναντι στη φυσική δραστηριότητα, η οικογένεια αλλάζει τη στάση της όταν κατανοεί τα σωματικά και φυσικά οφέλη της πρόωμης κινητοποίησης. Τέλος, η δέσμευση της ομάδας και η δέσμευση στην έρευνα, καθώς το κίνητρο από την πλευρά της υγειονομικής ομάδας δίνει παρηγοριά στην οικογένεια και ενθαρρύνει τη συμμετοχή των ασθενών, ενώ η συμμετοχή στην έρευνα οδηγεί σε διάλογο και εκπαίδευση πάνω στο κομμάτι της πρόωμης κινητοποίησης (Zheng et al., 2018).

Φυσικοθεραπευτές και φυσικοθεραπεία: Ο ρόλος τους και η σημασία τους στην υγεία

Οι επαγγελματίες υγείας γνωρίζουν τις συνέπειες που έρχονται από τη σωματική αδράνεια. Το Αμερικανικό Κολλέγιο Αθλητιατρικής έχει καθορίσει τα επίπεδα συνιστώμενης φυσικής δραστηριότητας, ωστόσο το 31% του πληθυσμού φαίνεται να μην τηρεί τις προϋποθέσεις. Οι φυσικοθεραπευτές είναι ειδικοί υγείας που ασχολούνται με την κίνηση και την άσκηση, οι οποίοι καθορίζουν και καθοδηγούν τις δραστηριότητες που πρέπει να εκτελέσει ο ασθενής. Η άσκηση της φυσικής δραστηριότητας και η διατήρηση της αποκατάστασης αποτελούν τις βασικές εφαρμογές των φυσικοθεραπευτών (McGrane et al., 2014).

Η σωματική δραστηριότητα και η θεραπεία άσκησης μπορούν να περιορίσουν τον πόνο και να βελτιώσουν την κατάσταση του ασθενούς. Η πρώτη ορίζεται ως η σωματική κίνηση που χρειάζεται να δαπανηθεί ενέργεια, ενώ η δεύτερη είναι η σωματική άσκηση που συνταγογραφείται με σκοπό την επίτευξη ορισμένων στόχων. Κάποια από τα οφέλη τους είναι η βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης, λιγότερες φλεγμονές και καλύτερη μυοσκελετική υγεία (Barton et al., 2021).

Η φυσικοθεραπεία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη θεραπεία, τη διάγνωση, την αξιολόγηση και τη διαχείριση των ασθενειών για την επαναφορά της αποτελεσματικότητας σε νευρομυοσκελετικό και καρδιοπνευμονικό επίπεδο, την αντιμετώπιση του πόνου κ.α. μέσα από την κινητοποίηση και την άσκηση. Ασχολείται με την επιμήκυνση και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της κίνησης σε επίπεδο προώθησης, πρόληψης, θεραπείας, παρέμβασης ή αποκατάστασης, για τη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική ευημερία (Nand Sharma, 2012).

Οι φυσικοθεραπευτές εργάζονται σε διάφορους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, όπως είναι τα νοσοκομεία, τα σχολεία, οι ιδιωτικές κλινικές, η κατ'οίκον φροντίδα κ.α. (Maharaj et al., 2018). Μπορούν να βοηθήσουν στη φυσική δραστηριότητα και σε επίπεδο πρωτογενούς και σε επίπεδο δευτερογενούς πρόληψης. Δουλεύουν με τους ασθενείς για εβδομάδες ή και μήνες και τους παρέχουν στρατηγικές για αλλαγή της συμπεριφοράς (Freene et al., 2017).

Η φυσική δραστηριότητα έχει αρκετά οφέλη για την υγεία και την καλύτερη αποτελεσματικότητα της αποκατάστασης. Επομένως, η σύσταση ή όχι των φυσικοθεραπευτών για φυσική δραστηριότητα συνδέεται με την επίγνωσή τους για την απειλή των μη απειλητικών ασθενειών και τη διαχείριση των προβλημάτων τους (Oyeyemi et al., 2017).

Προκειμένου να είναι επιτυχημένη μια φυσικοθεραπευτική παρέμβαση είναι σημαντική τόσο η παρακολούθηση των συνεδριών της φυσικοθεραπείας όσο και η τήρηση των ασκήσεων στον προβλεπόμενο χρόνο, χωρίς κάποια επίβλεψη. Ωστόσο δεν υπάρχουν στρατηγικές που θα δημιουργήσουν μια θετική στάση απέναντι στη φυσική δραστηριότητα για να αντιμετωπιστούν οι περιπτώσεις που δεν ακολουθούν τις προβλεπόμενες οδηγίες. Μάλιστα, οι φυσικοθεραπευτές υπογραμμίζουν ότι η κλινική εκπαίδευση χρειάζεται να συνοδεύεται από στρατηγικές που επηρεάζουν θετικά την ψυχολογία προκειμένου ο ασθενής να συμμορφωθεί, καθώς πολλοί φυσικοθεραπευτές δεν γνωρίζουν με ποιον τρόπο να προσεγγίσουν τους ασθενείς (McGrane et al., 2014).

Υπάρχει η διαδικασία κοινής λήψης αποφάσεων κατά την οποία το υγειονομικό προσωπικό και ο ασθενής συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων. Το ιατρικό προσωπικό πληροφορεί τους ασθενείς και ο τελευταίος υπογραμμίζει τις προτιμήσεις του, μέσα από μια ποικιλία θεραπειών (Topp et al., 2018). Η έγκαιρη πρόγνωση είναι σημαντική για να αποφασιστεί η κατάλληλη θεραπεία, γι' αυτό οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν ένα σύνολο μεθόδων για να αποφασίσουν ορθότερα. Για παράδειγμα, τον υποθετικό απαγωγικό συλλογισμό και την αναγνώριση προτύπων όταν πραγματοποιείται αξιολόγηση της πρόγνωσης και της θεραπείας (Cook et al., 2015).

Η πρακτική που βασίζεται σε στοιχεία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από τους φυσικοθεραπευτές καθώς οι έρευνες που παράγονται αυξάνονται πολύ γρήγορα και έτσι μπορεί να εφαρμοστεί φυσικοθεραπεία που βασίζεται σε έρευνες υψηλής ποιότητας. Ωστόσο, η τελική απόφαση πρέπει να γίνεται έπειτα και από τις επιθυμίες και προσδοκίες του ασθενούς, αλλά και την εμπειρία του φυσικοθεραπευτή. Όμως, υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις κατά την εφαρμογή της που σχετίζονται με τις πολιτικές υγείας, τον βαθμό πολυπλοκότητας της φυσικοθεραπείας και την πρόσβαση στη δια βίου εκπαίδευση. Παραδείγματος χάριν, έλλειψη χρόνου, περιορισμένη πρόσβαση σε επιστημονικά άρθρα (Mota da Silva et al., 2015).

Εδώ και πολλές δεκαετίες έχει γίνει αντιληπτή η σημασία της φυσικοθεραπείας που βασίζεται στην έρευνα, εστιάζοντας στα ερευνητικά στοιχεία, την κλινική εμπειρία, όπως επίσης και τις προτιμήσεις των ασθενών. Με αυτόν τον τρόπο η φυσικοθεραπεία χρησιμοποιεί τεχνικές θεραπείας που είναι απόρροια ερευνών και επιστημονικών στοιχείων . Ωστόσο, οι περισσότεροι φυσικοθεραπευτές βασίζονται στις γνώσεις που έλαβαν κατά τις προπτυχιακές τους σπουδές και την εμπειρία τους. Για να αλλάξει αυτό πρέπει να παρακινηθεί ο φυσικοθεραπευτής να χρησιμοποιήσει ερευνητικά στοιχεία, σε συνδυασμό φυσικά με την εμπειρία του και τις επιθυμίες του ασθενούς (Al-Enezi & May, 2017).

Η πρακτική που βασίζεται σε στοιχεία έχει οδηγήσει τους φυσικοθεραπευτές να αναζητούν πιο αξιόπιστα και έγκυρα εργαλεία. Παρόλο που η σημασία τους, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, υπογραμμίζεται εδώ και αρκετά χρόνια, δεν χρησιμοποιούνται συστηματική στην πράξη από τους φυσικοθεραπευτές. Στη φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται τα μέτρα έκβασης προκειμένου να καταγράψουν αλλαγές στην κατάσταση του ασθενούς έπειτα από τις παρεμβάσεις φυσικοθεραπείας, ώστε να τεκμηριώσουν τα στοιχεία που συντέλεσαν στη βελτίωση του ασθενούς. Πρέπει να είναι τυποποιημένα, με ακριβείς οδηγίες για τη βαθμολογία και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, καθώς επίσης να είναι σύμφωνα με τα κριτήρια αξιοπιστίας και εγκυρότητας.

Συνήθως αναπτύσσονται για συγκεκριμένους πληθυσμούς, όπως άτομα με Πάρκινσον, γι' αυτό οι φυσικοθεραπευτές πρέπει να είναι προσεκτικοί στην επιλογή τους προκειμένου να ταιριάζει στη συγκεκριμένη περίπτωση που έχουν να αντιμετωπίσουν. Δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για το ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την επιλογή του φυσικοθεραπευτή σχετικά με το μέτρο έκβασης. Οι φυσικοθεραπευτές συνήθως δείχνουν αυτοπεποίθηση για τη χορήγηση και βαθμολόγηση των μέτρων έκβασης, όμως δεν συμβαίνει το ίδιο και στην περίπτωση επιλογής του πιο ταιριαστού μέτρου για μια συγκεκριμένη ομάδα πληθυσμού και για τα αποτελέσματα που δίνει (Wedge et al., 2012).

Στόχοι της πρακτικής που βασίζεται σε έρευνες είναι η κλινική εμπειρογνωμοσύνη, η χρήση επιστημονικών στοιχείων και η αξιοποίηση των αξιών των ασθενών για καλύτερη φροντίδα με βάση τις ανάγκες και τις επιλογές τους. Κάποια εμπόδια που συναντάει η πρακτική που βασίζεται σε έρευνες κατά την υλοποίησή της είναι η πρόσβαση σε ποιοτικές έρευνες, καθώς το υγειονομικό προσωπικό μπορεί να μην γνωρίζει πού να ψάξει να βρει τις τελευταίες έρευνες. Έπειτα, απαιτείται κριτική αξιολόγηση των ερευνών, κάτι το οποίο είναι δύσκολο και, τέλος, ακόμα και όταν υπάρχουν ξεκάθαρες ενδείξεις για τα αποτελέσματα της θεραπείας, η εφαρμογή της φυσικοθεραπείας δεν είναι απλή υπόθεση. Ειδικά αν τα αποτελέσματα των ερευνών δεν συνάδουν με τη συγκεκριμένη κατάσταση (Moseley et al., 2020).

Η χρήση ερευνών υψηλής ποιότητας για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την πρακτική αποκατάστασης αποτελεί σημαντικό κομμάτι. Τόσο οι φυσικοθεραπευτές όσο και οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις χρειάζεται να πραγματοποιήσουν σκόπιμες και συνεχείς προσπάθειες για την ασφαλή και αποτελεσματική αποκατάσταση. Οι φυσικοθεραπευτές χρειάζεται να ανανεώνουν διαρκώς τις γνώσεις τους για να αναπτύσσουν καινούριες δεξιότητες που συνάδουν με τις σύγχρονες εξελίξεις, όπως είναι η φυσικοθεραπεία που στηρίζεται σε ποιοτικές έρευνες. Να είναι σε θέση να υποβάλλουν ερωτήσεις, να αναζητούν βιβλιογραφία, να κατανοούν και να αξιολογούν κριτικά τις έρευνες κ.α. Από την άλλη, οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις πρέπει να εστιάσουν στην προώθηση καλύτερων ερευνών για να ενισχύσουν την καθοδήγηση της πρακτικής (Moseley et al., 2020).

Επαγγελματική εξουθένωση

Η επαγγελματική εξουθένωση είναι η συναισθηματική εξάντληση και τα μειωμένα επιτεύγματα και συνοδεύεται από κόπωση, ευερεθιστότητα και ψυχοσωματικά συμπτώματα. Η εξουθένωση δεν επηρεάζει μόνο τον εργαζόμενο, αλλά και όλο τον οργανισμό. Το μειωμένο προσωπικό επηρεάζει την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, όπως και η επιβάρυνση ορισμένων μελών του υγειονομικού προσωπικού, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα για ιατρικά λάθη.

Ο επαγγελματικός κλάδος της υγείας είναι αρκετά εκτεθειμένος σε ορισμένα στελέχη λόγω της επαφής με άρρωστα άτομα. Οι φυσικοθεραπευτές, όπως και άλλες ειδικότητες του υγειονομικού προσωπικού, είναι ευάλωτοι στην επαγγελματική εξουθένωση λόγω της άμεσης αλληλεπίδρασης με τους ασθενείς. Η συναισθηματική εμπλοκή παίζει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της αποκατάστασης, έτσι οι φυσικοθεραπευτές έρχονται σε στενή επαφή με τους ασθενείς και ο χαρακτήρας του αποτελεί κατά κάποιον τρόπο ένα εργαλείο εργασίας. Χρειάζεται να διαχειριστούν διάφορες αντιδράσεις των ασθενών, όπως επιθετικότητα και κατάθλιψη, να ενδυναμώσουν τα κίνητρά τους κ.α., τα οποία έχουν ως επακόλουθο τη συναισθηματική υπερφόρτωση (Pustulka-Piwnik et al., 2014).

Οι στάσεις και οι πεποιθήσεις που υιοθετούν οι επαγγελματίες υγείας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την προσέγγιση που θα ακολουθήσουν για τη θεραπεία των ασθενών τους. Λαμβάνοντας υπόψη τη θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς, η τελευταία επηρεάζεται από τις στάσεις και τις πεποιθήσεις που έχει κάποιος αναφορικά με τις συνέπειες που μπορεί να έχει η συμπεριφορά του. Οι πεποιθήσεις σχετίζονται με το πώς πιστεύουμε ότι είναι τα πράγματα και αποτελούν μια γνωστική διαδικασία, ενώ οι στάσεις είναι μια πιο περίπλοκη γνωστική κατάσταση που αφορά πεποιθήσεις, συναισθήματα και αξίες με βάση τις οποίες το άτομο φέρεται με συγκεκριμένο τρόπο (Gardner et al., 2017).

Η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση

Η αναπηρία που προκαλείται από ασθένεια ή τραυματισμό και η αποκατάστασή της επηρεάζει σωματικά, συναισθηματικά, κοινωνικά, γνωστικά και συμπεριφορικά τον ασθενή. Η ομάδα του υγειονομικού προσωπικού που βοηθάει στην αποκατάσταση μπορούν να ασκήσουν επιρροή σε σωματικό, κοινωνικό και ψυχολογικό επίπεδο των ασθενών με σκοπό την επαναφορά της λειτουργικότητάς του. Επομένως, είναι σημαντική η εφαρμογή μιας βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης για την αποκατάσταση του ασθενούς.

Οι ψυχολογικές παρεμβάσεις κατά τη διαδικασία αποκατάστασης αυξάνουν το κίνητρο των ασθενών και, συνεπώς, την τήρηση των προγραμμάτων φυσικοθεραπείας και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων. Στοιχεία όπως ο καθορισμός στόχων, η χαλάρωση, η νοητική απεικόνιση κ.α. φέρνουν θετικά αποτελέσματα για την αποκατάσταση του ασθενούς. Η αλλαγή αυτή στην υιοθέτηση μιας βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης φέρνει μεγάλες αλλαγές στον ρόλο των φυσικοθεραπευτών και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν. Με βάση κάποιες υπάρχουσες έρευνες, υπογραμμίζεται ένας περιορισμός όσον αφορά τη γενίκευση της φυσικοθεραπείας. Είναι αναγκαίο να υπάρξει μια διεθνής προοπτική για τις διάφορες πτυχές που περιλαμβάνει η φυσικοθεραπεία (Driver et al., 2017).

Η συμμετοχή των ασθενών λαμβάνει ολοένα και περισσότερη προσοχή από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και το υγειονομικό προσωπικό. Η διεθνής συνομοσπονδία φυσικοθεραπείας υπογραμμίζει τη σημασία της ενεργής συμμετοχής των ασθενών και την υποχρέωση του υγειονομικού να σέβεται το δικαίωμα του ασθενούς να αποφασίζει για τη διαδικασία της αποκατάστασής του. Ωστόσο, ορισμένα στοιχεία δείχνουν ότι η εφαρμογή στην καθημερινή πρακτική είναι δύσκολο κομμάτι. Η φροντίδα με βάση τις ανάγκες του ασθενούς σχετίζεται με ηθικές αρχές και αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα που δεν είναι πλήρως κατανοητό.

Ορισμένα ερωτήματα που χρειάζονται περαιτέρω έρευνα είναι το τι όντως σημαίνει η συμμετοχή του ασθενούς στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την αποκατάστασή του και πώς μπορεί να ταιριάζει καλύτερα με τις προτιμήσεις του ρόλου του. Τα παραπάνω ερωτήματα έχουν εξεταστεί στο πλαίσιο της λήψης αποφάσεων για τον τρόπο προσέγγισης της αποκατάστασης μεταξύ ασθενούς και ιατρού. Όμως δεν έχουν εξεταστεί σε διαφορετικά περιβάλλοντα, όπως είναι η συνάντηση ασθενούς-φυσικοθεραπευτή και αν ισχύουν και σε αυτήν την περίπτωση (Schoeb & Bürge, 2012)

.

Η φυσικοθεραπεία και ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στη ΜΕΘ

Σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, η φυσικοθεραπεία αποτελεί βασικό κομμάτι στη διεπιστημονική διαχείριση των ασθενών στη ΜΕΘ. Ο ρόλος της και οι τεχνικές φυσικοθεραπείας που χρησιμοποιούνται στη ΜΕΘ χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία σε κάθε μονάδα, αναλόγως πού βρίσκεται η ΜΕΘ, ποια είναι η τοπική παράδοση, τα επίπεδα του προσωπικού και η τεχνογνωσία.

Με βάση νέες έρευνες, η πρώιμη κινητοποίηση αποτελεί ασφαλή πρακτική στη ΜΕΘ και έχει σημαντικά οφέλη για τη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενούς. Όμως, ο ρόλος της φυσικοθεραπείας θα συνεχίζει να είναι αμφιλεγόμενος μέχρις ότου αποδειχθεί ότι συμβάλλει θετικά στα ευρύτερα αποτελέσματα των ασθενών στη ΜΕΘ. Η ζήτηση για φυσικοθεραπεία είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τους διαθέσιμους πόρους και τα νέα δεδομένα υπογραμμίζουν την αποτελεσματικότητα των φυσικοθεραπευτικών παρεμβάσεων για την προώθηση της πρώιμης κινητοποίησης. Έτσι, οι φυσικοθεραπευτές στη ΜΕΘ πρέπει να δίνουν προτεραιότητα σε παρεμβάσεις που αφορούν την πρώιμη κινητοποίηση.

Αυτά τα στοιχεία υπογραμμίζουν τον ρόλο του φυσικοθεραπευτή στη ΜΕΘ και το γεγονός ότι η πρώιμη κινητοποίηση αποτελεί έναν αποτελεσματικό τρόπο κλινικής πρακτικής φυσικοθεραπείας. Ωστόσο, χρειάζονται περαιτέρω έρευνες για να προσδιοριστεί το ποσοστό της πρώιμης κινητοποίησης που πρέπει να εφαρμόζεται σχετικά με τη διάρκεια, την ένταση και τη συχνότητα (Stiller, 2013).

Ακόμη, γίνονται προσπάθειες για τον σαφή προσδιορισμό των κριτηρίων και των στοιχείων της φυσικής αποκατάστασης όταν τα άτομα είναι στη ΜΕΘ. Με αυτόν τον τρόπο θα αλλάξει η εξέταση, η αξιολόγηση, η παρέμβαση και τα αποτελέσματα του φυσικοθεραπευτή για τους ασθενείς που παρουσιάζουν αδυναμία λόγω της ΜΕΘ. Υπάρχουν ορισμένες έρευνες αφορούν στρατηγικές αποκατάστασης για άτομα με αδυναμία στη ΜΕΘ, όμως συνεχίζουν να υπάρχουν ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν μέσα από ισχυρές ελεγχόμενες μελέτες. Αυτές θα βοηθήσουν σε αποφάσεις όπως πότε να ξεκινήσει η αποκατάσταση, με ποιον τρόπο θα γίνονται οι μετρήσεις και ποιες στρατηγικές φυσικής παρέμβασης θα χρησιμοποιηθούν (Nordon-Craft et al., 2012).

Υπάρχουν διάφορα είδη φυσικοθεραπείας στη ΜΕΘ, για παράδειγμα, η κινητοποίηση, η κρούση, η δόνηση, ο χειροκίνητος υπεραερισμός, η αναρρόφηση, οι ασκήσεις αναπνοής κ.α. Προβλήματα που σχετίζονται με τη φυσικοθεραπευτική στελέχωση αποτελούν το ανεπαρκές προσωπικό, η έλλειψη άμεσης απασχόλησης των φυσικοθεραπευτών στη ΜΕΘ, η έλλειψη χρόνου και το μη οργανωμένο σύστημα βαρδίων, η ελλιπής πρακτική εκπαίδευση κ.α.

Η έλλειψη γνώσης για τη φυσικοθεραπεία, η μη εφαρμογή της φυσικοθεραπείας την κατάλληλη στιγμή, η απουσία επικοινωνίας και υποστήριξης του υγειονομικού προσωπικού για βοήθεια σχετικά με την κινητοποίηση, η έλλειψη αναγνώρισης της αυτονομίας των φυσικοθεραπευτών κ.α. αποτελούν εμπόδια που εμφανίζονται κατά την ομαδική εργασία. Για την αντιμετώπισή τους χρειάζεται τα υπόλοιπα μέλη του υγειονομικού προσωπικού να ενημερωθούν για τις υπηρεσίες της φυσικοθεραπείας, να υπάρχει μια διεπιστημονική δομή στην ομάδα του υγειονομικού προσωπικού, ομαλότερη επικοινωνία και η πραγματοποίηση επισκέψεων από τους φυσικοθεραπευτές στους ασθενείς. Ακόμη, να υπάρχει βοηθητικό προσωπικό που να είναι υπεύθυνο για την πραγματοποίηση επιστημονικών συναντήσεων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων και διεπιστημονικών μελετών (Çakmak et al., 2019).

Οι φυσικοθεραπευτές στη ΜΕΘ εστιάζουν στη θεραπεία της λειτουργικής ανεπάρκειας, ειδικά για ασθενείς που υποστηρίζονται με μηχανικό αερισμό. Η φυσικοθεραπευτική φροντίδα ξεκινάει την αξιολόγηση της κατάστασης και τον καθορισμό στόχων. Περιλαμβάνει τεχνικές όπως η ενδοτραχειακή αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων, η κινητοποίηση και η τοποθέτηση του ασθενούς. Αν και η φυσικοθεραπεία αποτελεί κομμάτι της διεπιστημονικής προσέγγισης στην πλειονότητα των ΜΕΘ, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της φυσικοθεραπείας. Ωστόσο, η έρευνα έχει δείξει ότι η πλήρης φυσικοθεραπευτική παρέμβαση για μία ημέρα μειώνει τη διάρκεια νοσηλείας και μηχανικού αερισμού και παρατηρείται μικρότερη πιθανότητα αναπνευστικής λοίμωξης και θνησιμότητας (Castro et al., 2013).

Η έρευνα στην εντατική θεραπεία πλέον εστιάζει στα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και όχι στη βραχυπρόθεσμη αλλαγή. Ειδικότερα, δίνει έμφαση στην πρόωμη αποκατάσταση και τη διατήρηση της λειτουργικής κανονικότητας. Δεν υπάρχει συμφωνία για μια διεθνή συναίνεση αναφορικά με τον ρόλο των φυσικοθεραπευτών, παρόλο που ο ρόλος τους στη ΜΕΘ είναι καλά εδραιωμένος. Δεν υπάρχουν πολλά εμπειρικά δεδομένα για τη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στο πλαίσιο της ΜΕΘ. Συνεπώς, χρειάζεται να πραγματοποιηθούν νέες έρευνες που θα παρατηρούν και θα εξετάζουν την πρακτική φυσικοθεραπεία (Skinner et al., 2015).

Η ανάπτυξη της έρευνας και των ιατρικών τεχνολογιών αυξάνει τα ποσοστά επιβίωσης των ασθενών στη ΜΕΘ. Έτσι, τα σύνδρομα νευρομυϊκής δυσλειτουργίας που αναπτύσσονται στη ΜΕΘ χωρίς ξεκάθαρη αιτία, εντοπίζονται και χαρακτηρίζονται με συστηματικό τρόπο πλέον. Ο βαρέως πάσχοντας ασθενής είναι ναρκωμένος και μπορεί να παρουσιάσει ανεπάρκεια σε διάφορα όργανα. Οι ιατρικές επεμβάσεις έχουν ως στόχο τη σταθεροποίηση της απειλητικής κατάστασης. Ωστόσο, πρακτικές όπως αναισθησία, ο νευρομυϊκό αποκλεισμός, η ακινησία για μεγάλο χρονικό διάστημα κ.α. έχουν ως επακόλουθο νευρογνωστικά και νευρομυϊκά ελλείμματα.

Πολύ πιθανόν μετά την πρώτη φάση ταχείας ανάκτησης να σημειωθεί μια πιο αργή και σταθερή βελτίωση επειδή ανακτώνται τα επίπεδα πρωτεΐνης, ενώ η πρώτη βελτίωση σχετίζεται με τη βιοενεργειακή ανάκτηση. Η παρακολούθηση των ασθενών είναι πολύ σημαντική, όπως και η διάγνωση για κινητικά και λειτουργικά ελλείμματα, περιορισμένη αναπνευστική επάρκεια και αλλαγές σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο. Όλα αυτά τόσο κατά τη νοσηλεία στη ΜΕΘ όσο και στη συνέχεια (Yosef-Brauner et al., 2015).

Έρευνα έδειξε ότι οι φυσικοθεραπευτές νιώθουν ότι τους εκτιμάει η υπόλοιπη διεπιστημονική ομάδα του υγειονομικού προσωπικού της ΜΕΘ. Παρόλα αυτά, υπογράμμισαν και ορισμένα εμπόδια που αφορούσαν την επικοινωνία μεταξύ των μελών, τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζουν την ποιότητα φροντίδας που παρέχεται στους ασθενείς. Τα σημαντικότερα εμπόδια αποτελούσαν την απουσία προγραμμάτων προσανατολισμού για το νέο προσωπικό που εντάσσεται στη ΜΕΘ και για το υγειονομικό προσωπικό που έχει αναλάβει την ευθύνη πολλών ασθενών και μπορεί να οδηγηθεί σε ιατρικά λάθη (Yosef-Brauner et al., 2015).

Η φυσικοθεραπεία είναι πολύ σημαντική παρέμβαση για τα άτομα που βρίσκονται στη ΜΕΘ. Η εφαρμογή της σχετίζεται με τον περιορισμό των επιπτώσεων που φέρνει η ακινησία για μεγάλο διάστημα και του μηχανικού αερισμού, ενώ οδηγεί και σε γρηγορότερη ανάρρωση. Η ηλεκτρική μυϊκή διέγερση, η ποδηλασία και το Sara Combilizer είναι νεότερες προσεγγίσεις που έχουν αποδειχθεί ασφαλείς. Ακόμη, η χρήση βιντεοπαιχνιδιών είναι αποτελεσματική για την ενεργοποίηση της κινητικής μάθησης και λειτουργικότητας των ασθενών, μειώνοντας συγχρόνως τον πόνο που προκαλείται από την εγχείρηση και το στρες (Gupta & Sharma, 2022).

Σε γενικές γραμμές, η φυσικοθεραπεία σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς αφορά την εφαρμογή αποτελεσματικών θεραπευτικών μεθόδων ώστε ο ασθενής να ανεξαρτητοποιηθεί από τον αναπνευστήρα, να βελτιωθεί η λειτουργικότητά του, να αποτραπούν νέα επεισόδια νοσηλείας και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής του. Στις πιο ανεπτυγμένες χώρες, η φυσικοθεραπεία αποτελεί βασικό κομμάτι για τη διαχείριση των ασθενών που αντιμετωπίζουν αναπνευστική ανεπάρκεια και να βρίσκονται στη ΜΕΘ. Σε αυτή τη φάση, οι ασθενείς έχουν περάσει την οξεία φάση και μπορούν να λάβουν θεραπεία (Clini & Ambrosino, 2005).

Ειδικότερα, όσον αφορά την πρόωμη κινητοποίηση, οι φυσικοθεραπευτές αξιολογούν την κατάσταση που βρίσκονται οι ασθενείς, όπως είναι οι μυϊκή τους δύναμη, η κινητικότητα των αρθρώσεων και η λειτουργία της αναπνοής τους και κάνουν πρόγνωση. Αυτό γίνεται προκειμένου να προσδιοριστούν με βάση ποιους στόχους θα γίνει η κινητοποίησή τους. (Morris et al., 2016).

Οι φυσικοθεραπευτές με βάση την κλινική κατάσταση και τις ανάγκες του ασθενούς δημιουργούν εξατομικευμένα προγράμματα κινητοποίησης. Τα προγράμματα αφορούν παθητικές και ενεργητικές ασκήσεις, ασκήσεις αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και κινητοποίηση στο κρεβάτι ή και σε καθιστή θέση. Ακόμη, χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές και εξοπλισμό προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια των ασθενών. Όπως για παράδειγμα είναι τα ρομποτικά συστήματα υποστήριξης ή ο εξοπλισμός που βοηθάει τον ασθενή να στέκεται όρθιος και να περπατάει (Puthuchear, et al., 2010).

Οι παρεμβάσεις των φυσικοθεραπευτών αφορούν τεχνικές και ασκήσεις, όπως παθητικές κινήσεις των αρθρώσεων και μυϊκή ενδυνάμωση μέχρι και ασκήσεις αντοχής και κινητικότητας και συνεργάζονται με επαγγελματίες από άλλους κλάδους της υγείας, όπως για παράδειγμα γιατρούς, εργοθεραπευτές, νοσηλευτές, έτσι ώστε να έχουν μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση για την κινητοποίηση των ασθενών (Castro et al., 2015).

Όπως αναφέρθηκε, ο ρόλος και η ευθύνη του φυσικοθεραπευτή στη ΜΕΘ δεν είναι σαφώς καθορισμένος, όμως έχει αναφερθεί ότι ανήκουν στη διεπιστημονική ομάδα του υγειονομικού προσωπικού της ΜΕΘ. Χρειάζεται να καθοριστεί με ακρίβεια ο τρόπος λήψης κλινικών αποφάσεων, η εκπαίδευση και το επαγγελματικό τους προφίλ. Οι πρακτικές φυσικοθεραπείας στη ΜΕΘ συνήθως αποτελούνται από την κινητοποίηση, την αναρρόφηση, ασκήσεις αναπνοής και άκρων κ.α. Το αποτέλεσμα της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης επηρεάζεται από τις διαθέσιμες υπηρεσίες φυσικοθεραπείας και τις πρακτικές φυσικοθεραπείας που εκτελούνται στη ΜΕΘ, γι αυτό είναι αναγκαίο να διαμορφωθούν οι τρέχουσες πρακτικές φυσικοθεραπείας στη ΜΕΘ.

Λόγω της υπάρχουσας, μη ξεκάθαρης κατάστασης, ο φυσικοθεραπευτής δεν έχει την ίδια εμπειρία και γνώσης με τα υπόλοιπα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας ούτε εξελιγμένες γνώσεις. Η αναφορά του ιατρού αποτελεί τη βάση για την φυσικοθεραπεία, ωστόσο από εκεί και πέρα δεν υπάρχουν καθορισμένα κριτήρια για τη φυσικοθεραπευτική θεραπεία στη ΜΕΘ (Yeole et al., 2015).

Κλείνοντας, οι ΜΕΘ έχουν σημαντικό ρόλο στις σύγχρονες νοσοκομειακές μονάδες έχοντας ως στόχο να βοηθήσουν τους ασθενείς να επιβιώσουν από οξείες ασθένειες ή παροξύνσεις χρόνιων ασθενειών. Ο φυσικοθεραπευτής ανήκει στη διεπιστημονική ομάδα της ΜΕΘ που χειρίζεται τέτοια περιστατικά. Οι παρεμβάσεις φυσικοθεραπείας στη ΜΕΘ έχουν σκοπό την αποτροπή πνευμονικών επιπλοκών και η βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας, την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ακινησίας, τη μείωση της παραμονής στη ΜΕΘ και τη μη εξάρτηση από τον αναπνευστήρα. Η επιλογή του κατάλληλου πρωτοκόλλου και τεχνικής είναι πολυδιάστατα και εξαρτώνται από την εκάστοτε περίπτωση (Swaminathan et al., 2019). Μέσα από τα προγράμματα πρώιμης κινητοποίησης και την εφαρμογή φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης, οι ασθενείς μπορούν να κινηθούν νωρίτερα και να περπατούν περισσότερο, σε σχέση με τους ασθενείς που λαμβάνουν την τυπική φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση στη ΜΕΘ, αποτρέποντας την αδυναμία και την αναπηρία (Engel et al., 2013).

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας μέσα από μελέτες περιπτώσεων

Έχουν γίνει αρκετές μελέτες για τον ρόλο της φυσικοθεραπείας στην πρώιμη αποκατάσταση, εστιάζοντας σε διάφορες περιπτώσεις. Πιο αναλυτικά, η φυσικοθεραπεία θώρακα μπορεί να συμβάλλει στο να μειωθούν οι επιπλοκές αναπνοής και ο ασθενής να μην χρειάζεται να παραμείνει στο νοσοκομείο για παρατεταμένο διάστημα. Ειδικότερα, πραγματοποιήθηκε παρέμβαση με μηχανικό έλεγχο προκειμένου να καταγραφούν οι επιδράσεις της φυσικοθεραπείας για την έκβαση αποσωλήνωσης.

Η ομάδα ελέγχου έλαβε την παραδοσιακή νοσοκομειακή φροντίδα, ενώ στην ομάδα παρέμβασης εφαρμόστηκε φυσικοθεραπεία, μία φορά κάθε μέρα από τη στιγμή που οι ασθενείς εισήχθησαν στη ΜΕΘ. Το πρωτόκολλο θεραπείας περιλάμβανε την κινητοποίηση θωρακικού τοιχώματος, τη συμπίεση του θώρακα, την αφαίρεση εκκρίσεων, την άσκηση εύρους κίνησης των άκρων κ.α. Η φυσικοθεραπεία θώρακα είχε θετική επίδραση στο να μην διασωληνωθεί πάλι ο ασθενής, ενώ σημειώθηκε και μειωμένος δείκτης ταχείας ρηχής αναπνοής. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχουν πολλές μελέτες για τη φυσικοθεραπεία θώρακα και τη διασωλήνωση. Είναι καλό να πραγματοποιηθούν τυχαιοποιημένες δοκιμές ελέγχου για καλύτερο προσδιορισμό των αποτελεσμάτων (Wang et al., 2018).

Ένας άλλος τομέας μελέτης εστιάζει στην αποτελεσματικότητα της νευρομυϊκής ηλεκτρικής διέγερσης και της νευρομυϊκής ηλεκτρικής διέγερσης μαζί με άσκηση στη διάρκεια της μηχανικής υποστήριξης αναπνοής σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς στη ΜΕΘ. Η νευρομυϊκή ηλεκτρική διέγερση συνδυαστικά με άσκηση οδήγησε σε μικρότερη διάρκεια μηχανικής υποστήριξης αναπνοής σε σχέση με την τυπική φροντίδα ή την απομονωμένη θεραπεία και καλύτερη προσαρμογή στην παρέμβαση. Η δημιουργία ενός πρωτοκόλλου που θα συνδυάζει άσκηση με ηλεκτρική κίνηση νευρών μπορεί να επιφέρει μειωμένη διάρκεια της μηχανικής υποστήριξης αναπνοής, αλλά και αναισθησίας σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς.

Μια άλλη μελέτη αφορούσε την αξιολόγηση των επιπτώσεων της πρώιμης κινητοποίησης σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε κρίσιμη κατάσταση. Το πρόγραμμα αποτελούνταν από προπόνηση αντοχής και αντίστασης σε συνδυασμό με κινητοποίηση. Βασικοί στόχοι ήταν η λειτουργική ικανότητα και η ανεξαρτησία στην καθημερινή ζωή. Παρατηρήθηκε ότι στις συνεδρίες φυσικοθεραπείας δεν δημιουργούνταν συχνά ζητήματα ασφάλειας, και σε περίπτωση που συνέβαιναν αντιμετωπίζονταν άμεσα.

Παρόλα αυτά, στο σύνολο η μελέτη δεν κατέγραψε οφέλη από την πρώιμη άσκηση σε σχέση με την κανονική φροντίδα αποκατάστασης. Ωστόσο, η προσαρμοσμένη, πρώιμη άσκηση φάνηκε να είναι ασφαλής. Η πρώιμη αντοχή έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την ψυχική υγεία, αλλά χρειάζεται να καθοριστεί περαιτέρω τι κάνει την πρώιμη αποκατάσταση πιο αποτελεσματική. Μελλοντικές μελέτες πρέπει να επικεντρωθούν στο να διασφαλίσουν μια στοχευμένη και συχνή παροχή άσκησης στον κατάλληλο ασθενή (Eggmann et al., 2018).

Επιπλέον, έχει μελετηθεί η διαφορά της εφαρμογής ενός προγράμματος κινητικότητας σε σχέση με τη συνηθισμένη φυσικοθεραπεία. Ερευνήθηκε κατά πόσο η φυσικοθεραπεία κατά την έναρξη του σηπτικού σοκ έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει τα σήματα και να διατηρεί τη μάζα των σκελετικών μυών. Φανερώθηκε ότι η φυσικοθεραπεία στην αρχή του σηπτικού σοκ είναι ασφαλής και διατηρεί τη μάζα των μυών, μέσω της διεξαγωγής ανάλυσης ιστολογίας και μοριακών συστατικών που ρυθμίζουν τη σύνθεση και την αποσύνθεση πρωτεϊνών, όπως επίσης και δείκτες φλεγμονής.

Με βάση τα παραπάνω, τονίζεται η σημασία της φυσικοθεραπείας κατά την έναρξη του σηπτικού σοκ, δηλαδή την πρώτη βδομάδα, για τη διατήρηση της μάζας των μυών. Επίσης, μελετήθηκε η επίδραση της διατροφικής υποστήριξης και της πρώιμης κινητοποίησης σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς της ΜΕΘ. Συνέβαλε σημαντικά στο να γίνει κατανοητό πώς επηρεάζει η διατροφική υποστήριξη και η πρώιμη κινητοποίηση τη μυϊκή λειτουργία και τη μείωση της μυϊκής διάσπασης. Παρόλα αυτά είναι αναγκαία η υλοποίησή της σε μεγαλύτερο κομμάτι του πληθυσμού, για την επαλήθευση των αποτελεσμάτων (Hickmann et al., 2018).

Η πρόωμη κινητοποίηση και, συνεπώς, η μείωση της χρονικής διάρκειας στη ΜΕΘ είναι ένα ζήτημα που έχει απασχολήσει αρκετά. Αυτό γιατί η ακινησία για ορισμένο χρονικό διάστημα και η ξεκούραση αποτελούν τον συνηθισμένο τρόπο αποκατάστασης για βαρέως πάσχοντες ασθενείς της ΜΕΘ. Όμως τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η πρόωμη κινητοποίηση συνεπάγεται μικρότερη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ και, επομένως, μικρότερο κόστος. Εκτός από αυτά συνδέεται με μειωμένες επιπλοκές. Γι' αυτό χρειάζεται να γίνει προώθηση της πρόωμης κινητοποίησης ως βασικός τρόπος φροντίδας για τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς στη ΜΕΘ. Εφαρμογές όπως το πρόγραμμα κινητικότητας PUMP Plus έχει μειώσει αρκετά τον χρόνο νοσηλείας στη ΜΕΘ (Hunter et al., 2014).

Συμπεράσματα

Μέσα από την προεπισκόπηση της βιβλιογραφίας μελετήθηκε το θέμα της πρώιμης κινητοποίησης βαρέως πάσχοντα ασθενή στη ΜΕΘ. Αρχικά, μελετήθηκαν οι έννοιες της κρίσιμης ασθένειας, της εντατικής θεραπείας και της ΜΕΘ για την καλύτερη κατανόηση του θέματος. Όπως φαίνεται η κρίσιμη ασθένεια αποτελεί μια σοβαρή κατάσταση η οποία χρειάζεται να αντιμετωπιστεί ιατρικά γιατί διαφορετικά μπορεί να έχει ολέθριες συνέπειες, όπως είναι ο θάνατος, κάποιες φορές ανιχνεύεται ενώ άλλες φορές όχι, οδηγώντας σε άγχος και αβεβαιότητα για την εξέλιξη της κατάστασης. Η εντατική θεραπεία αφορά την υγειονομική ομάδα που παρέχει τη φροντίδα, ενώ η ΜΕΘ είναι ο χώρος όπου πραγματοποιείται η φροντίδα αυτήν.

Η είσοδος της ΜΕΘ συνοδεύεται από ορισμένες συνέπειες όπως μυϊκή αδυναμία και νευροπάθεια λόγω της ακινητοποίησης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιπλοκές μπορούν να παρουσιαστούν και μετά τη ΜΕΘ, επηρεάζοντας σοβαρά τον ασθενή με οξεία αναπνευστική δυσχέρεια, οξεία έξαρση χρόνιας αναπνευστικής δυσχέρειας, οξεία καρδιακή ανεπάρκεια κ.α. Γι' αυτό απαιτείται καλός έλεγχος των οργάνων και της γενικότερης κατάστασης του ασθενούς.

Η πρώιμη κινητοποίηση εφαρμόζεται προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές συνέπειες της ΜΕΘ, όπως επίκτητη αδυναμία, παραλήρημα, φλεβική θρόμβωση, πνευμονία που σχετίζεται με τον αναπνευστήρα κ.α. Σε αντίθεση με παλαιότερες δεκαετίες που ο ασθενής παρέμενε ακίνητος στο κρεβάτι ως τεχνική ανάρρωσης. Ωστόσο, χρειάζεται να αξιολογηθεί προσεκτικά η κατάσταση του ασθενούς και να κριθεί αν ο ασθενής είναι σε θέση να υλοποιηθεί πρώιμη κινητοποίηση διότι οι περιπτώσεις στη ΜΕΘ χαρακτηρίζονται από απρόβλεπτες καταστάσεις.

Η πρώιμη κινητοποίηση εφαρμόζεται τις πρώτες 2 με 5 ημέρες από την κρίσιμη ασθένεια ή τον τραυματισμό και περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν το ενεργό εύρος κίνησης και την πλήρη περιπατητική, σχετίζεται με βελτιώσεις σε βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα νεορογνωστικά και σωματικά αποτελέσματα. Πρόσφατες έρευνες αναφέρουν ότι αποτελεί μια ασφαλή και αποτελεσματική στρατηγική θεραπείας, παρέχοντας σημαντικά οφέλη για τους ασθενείς στη ΜΕΘ και καλό είναι να αποτελεί κομμάτι της καθημερινής κλινικής πρακτικής. Εκτός από τα παραπάνω, σχετίζεται με μειωμένο κόστος υγειονομικής περίθαλψης, καθώς μειώνεται το χρονικό διάστημα που χρειάζεται μηχανικός αερισμός, η παραμονή στο νοσοκομείο και το παραλήρημα. Μάλιστα, όταν παρέχεται η πρώιμη κινητοποίηση σε συνδυασμό με διατροφικές τροποποιήσεις στη διάρκεια της περιεγχειρητικής περιόδου, σημειώνεται γρηγορότερη λειτουργική αποκατάσταση, περιορίζοντας την αυξημένη καταβολική διαδικασία του χειρουργικού στρες, η οποία θα είχε ως επακόλουθο τη μετεγχειρητική απώλεια μυών.

Παρά τα θετικά της εφαρμογής της, υπογραμμίζονται και ορισμένοι παράγοντες που αποτελούν τροχοπέδη. Πιο συγκεκριμένα, η κατανόηση των εμποδίων της πρώιμης κινητοποίησης αποτελεί σημαντικό κομμάτι διότι σε πολλές περιπτώσεις το υγειονομικό προσωπικό διστάζει να την εφαρμόσει παρά τα οφέλη της. Τα εμπόδια αφορούν τον ασθενή και το ίδρυμα. Δηλαδή, σχετικά με τον ασθενή σημειώνονται εμπόδια για την ιατρική ασφάλεια, την καταστολή, το επίπεδο συνείδησης, τις αγγειακές γραμμές ή άλλες προσκολλήσεις, ο μη έλεγχος του πόνου και η ναυτία-εμετός. Όσον αφορά το ίδρυμα, εντάσσονται εμπόδια για τη μη ολοκληρωμένη ενημέρωση του προσωπικού για την πρώιμη αποκατάσταση, την αβεβαιότητα για την ευθύνη σχετικά με την πρώιμη κινητοποίηση και την έλλειψη προσωπικού και εξοπλισμού, το άγχος, οι υπερωρίες και ο μυοσκελετικός αυτοτραυματισμός.

Συνήθως χρειάζεται εξειδικευμένος εξοπλισμός για την υλοποίηση πρώιμης αποκατάστασης γι' αυτό και η ύπαρξη ή όχι του κατάλληλου εξοπλισμού ασκεί επιρροή στο τελικό αποτέλεσμα. Ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχία της πρώιμης κινητοποίησης είναι και η διαχείριση των επιπέδων καταστολής ώστε ο ασθενής να μπορεί να συμμετέχει σε ασκήσεις, η επαρκή αναλγησία και η έγκαιρη διαχείριση του παραληρήματος.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται να δοθεί στο συναισθηματικό στρες, το οποίο συναντάται συχνά σε ασθενείς της ΜΕΘ και μπορεί να προέρχεται από σωματικούς ψυχολογικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες σχετικά με τη ΜΕΘ. Για παράδειγμα, η κατάθλιψη και το άγχος μπορεί να οφείλονται σε αναμνήσεις από τη ΜΕΘ. Η κινητικότητα μπορεί να δώσει ελπίδες για πιο γρήγορη ανάρρωση και καλύτερη λειτουργικότητα. Ψυχολογική υποστήριξη χρειάζεται να δοθεί και στο προσωπικό με τη βοήθεια της διεπιστημονικής συνεργασίας και την ανάπτυξη δομημένου προγράμματος εκπαίδευσης για τη φροντίδα των εγκαυμάτων έτσι ώστε να αποδυναμωθούν τα εμπόδια και να ενισχυθούν οι παράγοντες που βοηθούν την πρώιμη κινητοποίηση ασθενών στη ΜΕΘ.

Η κατανόηση των εμποδίων και η ανάπτυξη των κατάλληλων στρατηγικών για την αντιμετώπισή τους είναι αναγκαία προκειμένου το υγειονομικό προσωπικό να έχει μεγαλύτερη επίγνωση της κατάστασης και να αισθάνεται μεγαλύτερη ασφάλεια για την εφαρμογή της πρώιμης κινητοποίησης. Με αυτόν τον τρόπο θα προτιμάει πιο συχνά της εφαρμογή της στην κλινική πρακτική και οι ασθενείς θα αποκομίζουν τα οφέλη της.

Η πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να βελτιώσει την κατάσταση του ασθενούς, όπως να περιορίσει τις επιπλοκές που προκύπτουν ύστερα από μια εγχείρηση, το χρονικό διάστημα που χρειάζεται να νοσηλευτεί ο ασθενής και να βελτιώσει τη λειτουργική ικανότητα. Ωστόσο, δεν έχει βρεθεί ακόμα ποιο είναι το πιο αποτελεσματικό πρωτόκολλο για την εφαρμογή της πρώιμης κινητοποίησης. Ακόμη, η πρώιμη κινητοποίηση στη ΜΕΘ δεν εφαρμόζεται σε πολλές χώρες λόγω των αντιλήψεων που επικρατούν σχετικά με τα εμπόδια που παρουσιάζει. Ορισμένες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των εμποδίων είναι η παροχή σαφών οδηγιών μέσα από πρωτόκολλα κινητοποίησης, συνεχόμενη εκπαίδευση και η διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων της ΜΕΘ. Δηλαδή, η πρώιμη κινητοποίηση θα είναι πιο ασφαλής και επιτυχημένη μέσα από την αλλαγή της κουλτούρας της ΜΕΘ.

Χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ισορροπία που πρέπει να διατηρηθεί έτσι ώστε οι ασθενείς ούτε να δραστηριοποιηθούν υπερβολικά ούτε να δραστηριοποιηθούν ελάχιστα. Με αυτόν τον τρόπο η φυσικοθεραπεία θα φέρει τα μέγιστα αποτελέσματα. Μια από τις καινοτόμες τεχνικές πρώιμης κινητοποίησης είναι το εργόμετρο κύκλου. Είναι ένας σταθερός κύκλος με αυτόματο μηχανισμό, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να αλλάζει τη ποσότητα της εργασίας που εκτελεί ο ασθενής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ενεργητικά όσο και παθητικά. Μια άλλη τεχνική είναι η διαδερμική ηλεκτρική διέγερση, η οποία βοηθάει στη διατήρηση της μυϊκής μάζας και της δύναμης σε πάσχοντες από χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Επίσης, τεχνολογικά επιτεύγματα όπως οι βιντεοθεραπείες, χρησιμοποιούνται για ενίσχυση της ισορροπίας και της αντοχής.

Η ύπαρξη ενός πρωτόκολλου πρώιμης κινητοποίησης και η κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού για το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης, την πρακτική καταστολή και το πρωτόκολλο δραστηριότητας προοδευτικής κινητοποίησης, οδηγεί στην υιοθέτηση θετικής στάσης από την πλευρά του υγειονομικού προσωπικού. Το πρωτόκολλο πρώιμης κινητοποίησης περιλαμβάνει κανόνες σχετικά με το αν είναι έτοιμος ο ασθενής και τον τρόπο αντίδρασης σε ενδοκράνιες ή εξωκράνιες αλλαγές στην κλινική εικόνα του, επηρεάζοντας το σωματικό, ψυχολογικό και λειτουργικό κομμάτι του και βασίζεται σε εξατομικευμένες παρεμβάσεις.

Ένα καλά δομημένο πρωτόκολλο είναι απλό και γρήγορο να εφαρμοστεί και δίνει ελπίδες στους ασθενείς να ανακτήσουν τη λειτουργική τους ικανότητα. Μπορεί να προσαρμοστεί τόσο στις ανάγκες του ασθενούς όσο και στη ρουτίνα της διεπιστημονικής ομάδας της ΜΕΘ.

Τα πρωτόκολλα πρώιμης κινητοποίησης είναι αποτελεσματικά επειδή χαρακτηρίζονται από διεπιστημονικότητα και συνεργασία. Συμπεριλαμβάνουν τη συμμετοχή όλων των μελών της υγειονομικής ομάδας στον σχεδιασμό και τη διεπιστημονική φροντίδα ασθενών.

Σημαντικό κομμάτι είναι να λαμβάνονται υπόψη οι αξίες και επιθυμίες των ασθενών για τον τρόπο προσέγγισης της αποκατάστασης. Μετά την είσοδο στη ΜΕΘ παρουσιάζουν δυσκολίες στη λειτουργική ικανότητα και στο να έχουν μια ανεξάρτητη ζωή. Αντιμετωπίζουν προβλήματα με την αναπνοή, την κινητικότητα, την κόπωση και τον πόνο, την απώλεια βάρους και την όρεξη. Αλλαγές παρατηρούνται και στην ψυχική κατάσταση των ασθενών, με το μετατραυματικό στρες, το άγχος και την κατάθλιψη να είναι τα πιο συνηθισμένα. Η ποιότητα ζωής τους αλλάζει καθώς μπορεί να αισθάνονται απομονωμένοι λόγω των αναμνήσεων που αφορούν αυταπάτες, ανικανότητα, άγχος και μοναξιά. Η καθημερινότητα αλλάζει τόσο για τους ασθενείς όσο και για το οικογενειακό τους περιβάλλον. Έτσι, είναι αναγκαία η συμπερίληψη και των οικογενειακών μελών στη διαδικασία αποκατάστασης του βαρέως πάσχοντα ασθενούς.

Οι πιο σημαντικές ανάγκες που έχουν οι οικογένειες είναι να υπάρχει καθημερινή επικοινωνία με τον γιατρό και μια νοσοκόμα να τους ενημερώνει για τη φροντίδα, τον εξοπλισμό και τι μπορούν να κάνουν τα μέλη της οικογένειας όταν επισκέπτονται τον ασθενή τους. Όσον αφορά τις συναισθηματικές ανάγκες χρειάζονται ελπίδα, επιβεβαίωση και τη δυνατότητα να μείνουν κοντά στον ασθενή. Η είσοδος ενός μέλους της οικογένειας στη ΜΕΘ επιφέρει αλλαγές στους οικογενειακούς ρόλους. Αναλυτικότερα, ο φόβος θανάτου ή μόνιμης αναπηρίας, η αβεβαιότητα της κατάστασης, οι συναισθηματικές συγκρούσεις, οι οικονομικές ανησυχίες και το άγνωστο περιβάλλον της εντατικής θεραπείας δημιουργούν θυμό, ενοχή, κατάθλιψη. Η αποκατάσταση του ασθενούς παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα όταν δίνεται έμφαση στην ικανοποίηση των αναγκών του ασθενούς και της οικογένειας και όχι μόνο στην ιατρική διάγνωση. Επομένως, η αναγνώριση των αναγκών της οικογένειας είναι αδιάσπαστο κομμάτι για την παροχή κατάλληλης φροντίδας.

Εκτός από τους ενήλικες, έχουμε εισαγωγή στη ΜΕΘ και νεότερων ατόμων, δηλαδή παιδιών. Ωστόσο, δεν έχει δοθεί τόσο έμφαση στην έρευνα για την παιδιατρική αποκατάσταση στη ΜΕΘ, όσο για τους ενήλικες. Τα δεδομένα είναι περιορισμένα και βρίσκονται σε διαφωνία. Το γεγονός ότι τα παιδιά βρίσκονται σε διαφορετικές ηλικίες, άρα και διαφορετικά στάδια ανάπτυξης, συνεπάγεται ότι υπάρχει ποικιλομορφία στη γνωστική ικανότητα, τη φυσική ικανότητα και τις ιατρικές διαγνώσεις. Έτσι, ο καθορισμός ενός τυπικού σχεδίου αποκατάστασης γίνεται πιο δύσκολος. Υπάρχει ανάγκη για συστηματική διεπιστημονική προσέγγιση για την πρόιμη κινητοποίηση των παιδιών.

Η αλλαγή της κουλτούρας δεν είναι εύκολη, συνεπάγεται χρόνο, δομημένο σύστημα και διεπιστημονική ομάδα. Βασικοί παράγοντες για την ευκολότερη υλοποίηση της πρόιμης κινητοποίησης στα παιδιά είναι η εμπιστοσύνη στην ομάδα του υγειονομικού προσωπικού, δηλαδή πίστη ότι οι φροντιστές θέλουν το καλύτερο αποτέλεσμα για το παιδί τους, θετική στάση απέναντι στη φυσική δραστηριότητα. Ακόμη, η δέσμευση της ομάδας και η δέσμευση στην έρευνα, καθώς το κίνητρο από την πλευρά της υγειονομικής ομάδας δίνει παρηγοριά στην οικογένεια και ενθαρρύνει τη συμμετοχή των ασθενών.

Όσον αφορά τη φυσικοθεραπεία, είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη θεραπεία, τη διάγνωση, την αξιολόγηση και τη διαχείριση των ασθενειών για την επαναφορά της αποτελεσματικότητας σε νευρομυοσκελετικό και καρδιοπνευμονικό επίπεδο, την αντιμετώπιση του πόνου κ.α. μέσα από την κινητοποίηση και την άσκηση. Ο φυσικοθεραπευτής είναι ο ειδικός υγείας που ασχολείται με την κίνηση και την άσκηση, καθορίζοντας και καθοδηγώντας τις δραστηριότητες που πρέπει να εκτελέσει ο ασθενής. Για να είναι επιτυχημένη μια φυσικοθεραπευτική παρέμβαση είναι σημαντική τόσο η παρακολούθηση των συνεδριών της φυσικοθεραπείας όσο και η τήρηση των ασκήσεων. Οι φυσικοθεραπευτές υπογραμμίζουν ότι η κλινική εκπαίδευση χρειάζεται να συνοδεύεται από στρατηγικές που επηρεάζουν θετικά την ψυχολογία προκειμένου ο ασθενής να συμμορφωθεί, καθώς πολλοί φυσικοθεραπευτές δεν γνωρίζουν με ποιον τρόπο να προσεγγίσουν τους ασθενείς.

Εδώ και πολλές δεκαετίες έχει γίνει αντιληπτή η σημασία της φυσικοθεραπείας που βασίζεται στην έρευνα, εστιάζοντας στα ερευνητικά στοιχεία, την κλινική εμπειρία, όπως επίσης και τις προτιμήσεις των ασθενών. Όμως, υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις κατά την εφαρμογή της που σχετίζονται με τις πολιτικές υγείας, τον βαθμό πολυπλοκότητας της φυσικοθεραπείας και την πρόσβαση στη δια βίου εκπαίδευση.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην επαγγελματική εξουθένωση, η οποία είναι η συναισθηματική εξάντληση και τα μειωμένα επιτεύγματα και συνοδεύεται από κόπωση, ευερεθιστότητα και ψυχοσωματικά συμπτώματα. Η εξουθένωση δεν επηρεάζει μόνο τον εργαζόμενο, αλλά και όλο τον οργανισμό. Οι φυσικοθεραπευτές, όπως και άλλες ειδικότητες του υγειονομικού προσωπικού, είναι ευάλωτοι στην επαγγελματική εξουθένωση λόγω της άμεσης αλληλεπίδρασης με τους ασθενείς. Η συναισθηματική εμπλοκή παίζει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της αποκατάστασης, έτσι οι φυσικοθεραπευτές έρχονται σε στενή επαφή με τους ασθενείς και ο χαρακτήρας του αποτελεί κατά κάποιον τρόπο ένα εργαλείο εργασίας.

Καθημερινά αντιμετωπίζουν καταστάσεις που περιλαμβάνουν αντιδράσεις των ασθενών, όπως επιθετικότητα και κατάθλιψη, να ενδυναμώσουν τα κίνητρά τους κ.α., τα οποία έχουν ως επακόλουθο τη συναισθηματική υπερφόρτωση. Επίσης, η αναπηρία που προκαλείται από ασθένεια ή τραυματισμό και η αποκατάστασή της επηρεάζει σωματικά, συναισθηματικά, κοινωνικά, γνωστικά και συμπεριφορικά τον ασθενή. Είναι σημαντική η εφαρμογή μιας βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης για την αποκατάσταση του ασθενούς. Η αλλαγή αυτή στην υιοθέτηση μιας βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης φέρνει μεγάλες αλλαγές και στον ρόλο των φυσικοθεραπευτών και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν.

Όσον αφορά τον ρόλο τους στη ΜΕΘ, σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, η φυσικοθεραπεία αποτελεί βασικό κομμάτι στη διεπιστημονική διαχείριση των ασθενών στη ΜΕΘ. Ο ρόλος της και οι τεχνικές φυσικοθεραπείας που χρησιμοποιούνται στη ΜΕΘ χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία. Πραγματοποιούνται προσπάθειες για τον σαφή προσδιορισμό των κριτηρίων και των στοιχείων της φυσικής αποκατάστασης όταν τα άτομα είναι στη ΜΕΘ. Η έλλειψη γνώσης για τη φυσικοθεραπεία, η μη εφαρμογή της φυσικοθεραπείας την κατάλληλη στιγμή, η απουσία επικοινωνίας και υποστήριξης του υγειονομικού προσωπικού για βοήθεια σχετικά με την κινητοποίηση, η έλλειψη αναγνώρισης της αυτονομίας των φυσικοθεραπευτών κ.α. αποτελούν εμπόδια που εμφανίζονται κατά την ομαδική εργασία. Αν και η φυσικοθεραπεία αποτελεί κομμάτι της διεπιστημονικής προσέγγισης στην πλειονότητα των ΜΕΘ, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της φυσικοθεραπείας.

Ο ρόλος και η ευθύνη του φυσικοθεραπευτή στη ΜΕΘ δεν είναι σαφώς καθορισμένος, όμως έχει αναφερθεί ότι ανήκουν στη διεπιστημονική ομάδα του υγειονομικού προσωπικού της ΜΕΘ. Χρειάζεται να καθοριστεί με ακρίβεια ο τρόπος λήψης κλινικών αποφάσεων, η εκπαίδευση και το επαγγελματικό τους προφίλ.

Εν κατακλείδι, στη σύγχρονη εποχή παρατηρείται στροφή σε μια διεπιστημονική προσέγγιση των βαρέως πασχόντων ασθενών στη ΜΕΘ, μέσα από μια ομάδα υγειονομικού προσωπικού που αποτελείται από διάφορες ειδικότητες. Η μέθοδος της πρώιμης κινητοποίησης φαίνεται να είναι πολλά υποσχόμενη, παρουσιάζει αρκετά οφέλη και φαίνεται να είναι ασφαλής. Ωστόσο, χρειάζεται να γίνουν περαιτέρω μελέτες υψηλής ποιότητας που θα διασαφηνίσουν ακόμα περισσότερο τα αποτελέσματα και θα δώσουν περισσότερες απαντήσεις σχετικά με τα εμπόδια που προκύπτουν.

Ακόμη, η εύρεση και εφαρμογή του κατάλληλου πρωτοκόλλου για την πρώιμη κινητοποίηση μπορεί να διευκολύνει σημαντικά τη διαδικασία, παρέχοντας κατευθυντήριες γραμμές στους ειδικούς υγείας. Με αυτόν τον τρόπο αισθάνονται και οι ίδιοι πιο ασφαλείς να την χρησιμοποιήσουν στην κλινική πρακτική τους και να υιοθετήσουν μια πιο θετική στάση απέναντί της. Φυσικά, μέσα σε όλα αυτά χρειάζεται να συμμετέχουν τόσο οι ασθενείς όσο και οι οικογένειές τους, να λαμβάνονται υπόψη οι αξίες και οι επιθυμίες τους, να συμμετέχουν ενεργά και με αυτόν τον τρόπο να δεσμεύονται στη διαδικασία αποκατάστασης. Γενικότερα, ένα κλίμα που θα χαρακτηρίζεται από συνεργασία, διεπιστημονικότητα, ενεργή συμμετοχή και συνεχιζόμενη μάθηση είναι το κλειδί για μια πιο αποτελεσματική εφαρμογή αποκατάστασης.

Μέσα στη διεπιστημονική ομάδα του υγειονομικού προσωπικού εντάσσεται και ο φυσικοθεραπευτής, ο οποίος αν και έχει σημαντικό ρόλο, δεν έχουν καθοριστεί επαρκώς ο τρόπος με τον οποίον πρέπει να λαμβάνει αποφάσεις και ποιο ακριβώς είναι το επαγγελματικό του προφίλ. Βέβαια, ο ρόλος του έχει αλλάξει αρκετά στη σημερινή εποχή καθώς κρίνεται αναγκαία η υιοθέτηση μιας βιοψυχοκοινωνικής προσέγγισης. Αυτό επειδή έρχεται συνεχώς σε επαφή με ασθενείς και τις διάφορες συναισθηματικές τους αντιδράσεις. Η προσωπικότητά του αποτελεί σημαντικό κομμάτι της δουλειάς του. Διαφαίνεται η ανάγκη για μελλοντικές έρευνες που θα ξεκαθαρίσουν τους ρόλους της διεπιστημονικής ομάδας του υγειονομικού προσωπικού, θα αντιληφθούν περαιτέρω τα εμπόδια που δημιουργούνται στη ΜΕΘ και θα προτείνουν καλύτερους τρόπους αντιμετώπισης και νέες μορφές προσέγγισης των ασθενών.

Βιβλιογραφία

- Alaparathi, G. K., Gatty, A., Samuel, S. R., & Amaravadi, S. K. (2020). Effectiveness, safety, and barriers to early mobilization in the intensive care unit. In *Critical Care Research and Practice* (Vol. 2020). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2020/7840743>
- Al-Enezi, L., & May, S. (2017). Why Do Physiotherapists Do What They Do? A Study of Kuwaiti Physiotherapists. *Physiotherapy Research International*, 22(1). <https://doi.org/10.1002/pri.1640>
- Al-Mutair, A. S., Plummer, V., O'Brien, A., & Clerehan, R. (2013). Family needs and involvement in the intensive care unit: A literature review. In *Journal of Clinical Nursing* (Vol. 22, Issues 13–14, pp. 1805–1817). <https://doi.org/10.1111/jocn.12065>
- Anekwe, D. E., Koo, K. K. Y., de Marchie, M., Goldberg, P., Jayaraman, D., & Spahija, J. (2019). Interprofessional Survey of Perceived Barriers and Facilitators to Early Mobilization of Critically Ill Patients in Montreal, Canada. *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(3), 218–226. <https://doi.org/10.1177/0885066617696846>
- Anekwe, D. E., Milner, S. C., Bussi res, A., de Marchie, M., & Spahija, J. (2020). Intensive care unit clinicians identify many barriers to, and facilitators of, early mobilisation: a qualitative study using the Theoretical Domains Framework. *Journal of Physiotherapy*, 66(2), 120–127. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.001>
- Barton, C. J., King, M. G., Dascombe, B., Taylor, N. F., de Oliveira Silva, D., Holden, S., Goff, A. J., Takarangi, K., & Shields, N. (2021). Many physiotherapists lack preparedness to prescribe physical activity and exercise to people with musculoskeletal pain: A multi-national survey. *Physical Therapy in Sport*, 49, 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.02.002>
-  akmak, A.,  nce, D.  ., Sa lam, M., Savcı, S., Ya lı, N. V., K t kc , E.  .,  zel, C. B., Ulu, H. S., & Arıkan, H. (2019). Physiotherapy and rehabilitation implementation in intensive care units: A survey study. *Turkish Thoracic Journal*, 20(2), 114–119. <https://doi.org/10.5152/TurkThoracJ.2018.18107>
- Cameron, S., Ball, I., Cepinskas, G., Choong, K., Doherty, T. J., Ellis, C. G., Martin, C. M., Mele, T. S., Sharpe, M., Shoemaker, J. K., & Fraser, D. D. (2015). Early mobilization in the critical care unit: A review of adult and pediatric literature. In *Journal of Critical Care* (Vol. 30, Issue 4, pp. 664–672). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.03.032>

- Castelino, T., Fiore, J. F., Niculiseanu, P., Landry, T., Augustin, B., & Feldman, L. S. (2016). The effect of early mobilization protocols on postoperative outcomes following abdominal and thoracic surgery: A systematic review. In *Surgery (United States)* (Vol. 159, Issue 4, pp. 991–1003). Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.11.029>
- Castro, A. A. M., Calil, S. R., Freitas, S. A., Oliveira, A. B., & Porto, E. F. (2013). Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients. *Respiratory Medicine*, 107(1), 68–74. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2012.09.016>
- Castro, E., Turcinovic, M., Platz, J., & Law, I. (2015). Early mobilization: Changing the mindset. *Critical Care Nurse*, 35(4), e1–e6. <https://doi.org/10.4037/ccn2015512>
- Choong, K., Canci, F., Clark, H., Hopkins, R., Kudchadkar, S., Lati, J., Morrow, B., Neu, C., Wieczorek, B., & Zebuhr, C. (2018). Practice Recommendations for Early Mobilization in Critically Ill Children. *Journal of Pediatric Intensive Care*, 07(01), 014–026. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1601424>
- Christensen, M., & Liang, M. (2023). Critical care: A concept analysis. In *International Journal of Nursing Sciences* (Vol. 10, Issue 3, pp. 403–413). Chinese Nursing Association. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.06.020>
- Clark, D. E., Lowman, J. D., Griffin, R. L., Matthews, H. M., & Reiff, D. A. (2013). *Effectiveness of an Early Mobilization Protocol in a Trauma and Burns Intensive Care Unit: A Retrospective Cohort Study Background. Bed rest and immobility in patients on mechanical ventilation or in.* <https://academic.oup.com/ptj/article/93/2/186/2735509>
- Clini, E., & Ambrosino, N. (2005). Early physiotherapy in the respiratory intensive care unit. *Respiratory Medicine*, 99(9), 1096–1104. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2005.02.024>
- Cook, C. E., Moore, T. J., Learman, K., Showalter, C., & Snodgrass, S. J. (2015). Can experienced physiotherapists identify which patients are likely to succeed with physical therapy treatment? *Archives of Physiotherapy*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40945-015-0003-z>
- Dafoe, S., Chapman, M. J., Edwards, S., & Stiller, K. (2015). Overcoming barriers to the mobilisation of patients in an intensive care unit. In *Anaesth Intensive Care* (Vol. 43).
- de Paula, M. A. S., Carvalho, E. V., de Souza Vieira, R., Bastos-Netto, C., de Jesus, L. A. da S., Stohler, C. G., Arantes, G. C., Colugnati, F. A. B., Reboredo, M. M., &

- Pinheiro, B. V. (2023). Effect of a structured early mobilization protocol on the level of mobilization and muscle strength in critical care patients: A randomized clinical trial. *Physiotherapy Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/09593985.2023.2233097>
- Deacon, K. S. (2012). Re-building life after ICU: A qualitative study of the patients' perspective. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28(2), 114–122. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2011.11.008>
- Dikkema, Y., Nieuwenhuis, M. K., van der Schans, C. P., & Mouton, L. J. (2021). Questionnaires to Assess Facilitators and Barriers of Early Mobilization in Critically Ill Patients; Which One to Choose? A Systematic Review. In *Clinical Nursing Research* (Vol. 30, Issue 4, pp. 442–454). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/1054773820948268>
- Driver, C., Kean, B., Oprescu, F., & Lovell, G. P. (2017). Knowledge, behaviors, attitudes and beliefs of physiotherapists towards the use of psychological interventions in physiotherapy practice: a systematic review. In *Disability and Rehabilitation* (Vol. 39, Issue 22, pp. 2237–2249). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1223176>
- Drolet, A., Dejuilio, P., Harkless, S., Henricks, S., Kamin, E., Leddy, E. A., Lloyd, J. M., Waters, C., & Williams, S. (2013). *Move to Improve: The Feasibility of Using an Early Mobility Protocol to Increase Ambulation in the Intensive and Intermediate Care Settings*. <https://academic.oup.com/ptj/article/93/2/197/2735513>
- Dubb, R., Nydahl, P., Hermes, C., Schwabbauer, N., Toonstra, A., Parker, A. M., Kaltwasser, A., & Needham, D. M. (2016). Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. In *Annals of the American Thoracic Society* (Vol. 13, Issue 5, pp. 724–730). American Thoracic Society. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME>
- Eggmann, S., Verra, M. L., Luder, G., Takala, J., & Jakob, S. M. (2018). Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207428>
- Engel, H. J., Needham, D. M., Morris, P. E., & Gropper, M. A. (2013). ICU early mobilization: From recommendation to implementation at three medical centers. *Critical Care Medicine*, 41(9 SUPPL.1). <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182a240d5>

- Engel, H. J., Tatebe, S., Alonzo, P. B., Mustille, R. L., & Rivera, M. J. (2013). *Physical Therapist-Established Intensive Care Unit Early Mobilization Program: Quality Improvement Project for Critical Care at the University of California San Francisco Medical Center*. <https://academic.oup.com/ptj/article/93/7/975/2735438>
- Fontela, P. C., Forgiarini, L. A., & Friedman, G. (2018). Clinical attitudes and perceived barriers to early mobilization of critically ill patients in adult intensive care units. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 30(2), 187–194. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180037>
- Freene, N., Cools, S., & Bissett, B. (2017). Are we missing opportunities? Physiotherapy and physical activity promotion: A cross-sectional survey. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-017-0084-y>
- Gardner, T., Refshauge, K., Smith, L., McAuley, J., Hübscher, M., & Goodall, S. (2017). Physiotherapists' beliefs and attitudes influence clinical practice in chronic low back pain: a systematic review of quantitative and qualitative studies. *Journal of Physiotherapy*, 63(3), 132–143. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.05.017>
- Goldfarb, M. J., Bibas, L., Bartlett, V., Jones, H., & Khan, N. (2017). Outcomes of patient- and family-centered care interventions in the icu: A systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine*, 45(10), 1751–1761. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002624>
- Gupta, S., & Sharma, S. (2022). An Evidence-Based Approach To The Role Of Physiotherapy In ICU. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 10(2), 4150–4161. <https://doi.org/10.16965/ijpr.2022.106>
- Harris, C. L., & Shahid, S. (2014). Physical Therapy–Driven Quality Improvement to Promote Early Mobility in the Intensive Care Unit. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 27(3), 203–207. <https://doi.org/10.1080/08998280.2014.11929108>
- Hasandoost, F., Momeni, M., Dehghankar, L., Norouzi Parashkouh, N., Rezaei Looyeh, H., & Emamgholian, F. (2018). Family Needs of Patients Admitted to the Intensive Care Units. *International Journal of Epidemiologic Research*, 5(4), 128–132. <https://doi.org/10.15171/ijer.2018.27>
- Hashem, M. D., Parker, A. M., & Needham, D. M. (2016). Early Mobilization and Rehabilitation of Patients Who Are Critically Ill. In *Chest* (Vol. 150, Issue 3, pp. 722–731). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.03.003>

- Hickmann, C. E., Castanares-Zapatero, D., Bialais, E., Dugernier, J., Tordeur, A., Colmant, L., Wittebole, X., Tirone, G., Roeseler, J., & Laterre, P. F. (2016). Teamwork enables high level of early mobilization in critically ill patients. *Annals of Intensive Care*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s13613-016-0184-y>
- Hunter, A., Johnson, L., & Coustasse, A. (2014). Reduction of intensive care unit length of stay: The case of early mobilization. *Health Care Manager*, 33(2), 128–135. <https://doi.org/10.1097/HCM.0000000000000006>
- Ista, E., Scholefield, B. R., Manning, J. C., Harth, I., Gawronski, O., Bartkowska-Śniatkowska, A., Ramelet, A. S., Kudchadkar, S. R., Ritson, P. C., Nikolaou, F., De Neef, M., Kneyber, M., Penny-Thomas, K., Linton, C., Balmaks, R., Richter, M., Chiusolo, F., Cecchetti, C., Roberti, M., ... Duval, E. (2020). Mobilization practices in critically ill children: A European point prevalence study (EU PARK-PICU). *Critical Care*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02988-2>
- Kaur, A., Sharma, M., & Sharma, K. (2022). Effect of Early vs Late Mobilization on the Length of ICU Stay among Critically Ill Patients. *International Journal of Health Sciences and Research*, 12(5), 82–89. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20220511>
- Khalaila, R. (2013). Patients' family satisfaction with needs met at the medical intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*, 69(5), 1172–1182. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06109.x>
- KIRTIL, İ., & KANAN, N. (2023). Early and targeted mobilization after surgical interventions. *Balikesir Medical Journal*, 7(2), 41–55. <https://doi.org/10.33716/bmedj.1381699>
- Klein, K., Mulkey, M., Bena, J. F., & Albert, N. M. (2015). Clinical and psychological effects of early mobilization in patients treated in a neurologic ICU: A comparative study. *Critical Care Medicine*, 43(4), 865–873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000787>
- Koo, K. K. Y., Choong, K., Cook, D. J., Herridge, M., Newman, A., Lo, V., Guyatt, G., Priestap, F., Campbell, E., Burns, K. E. A., Lamontagne, F., & Meade, M. O. (2016). Early mobilization of critically ill adults: a survey of knowledge, perceptions and practices of Canadian physicians and physiotherapists. *CMAJ Open*, 4(3), E448–E454. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20160021>
- Kynoch, K., Chang, A., Coyer, F., & McArdle, A. (2016). The effectiveness of interventions to meet family needs of critically ill patients in an adult intensive care unit: a systematic review update. In *JB I database of systematic reviews and*

implementation reports (Vol. 14, Issue 3, pp. 181–234).

<https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-2477>

Lang, J. K., Paykel, M. S., Haines, K. J., & Hodgson, C. L. (2020). Clinical Practice Guidelines for Early Mobilization in the ICU: A Systematic Review. In *Critical Care Medicine* (Vol. 48, Issue 11, pp. E1121–E1128). Lippincott Williams and Wilkins.

<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004574>

LaRosa, J. M., Nelliott, A., Zaidi, M., Vaidya, D., Awojoodu, R., & Kudchadkar, S. R. (2022). Mobilization Safety of Critically Ill Children. *Pediatrics*, 149(4).

<https://doi.org/10.1542/peds.2021-053432>

Maharaj, S., Chung, C., Dhugge, I., Gayevski, M., Muradyan, A., McLeod, K. E., Smart, A., & Cott, C. A. (2018). Integrating physiotherapists into primary health care organizations: The physiotherapists' perspective. *Physiotherapy Canada*, 70(2), 188–195.

<https://doi.org/10.3138/ptc.2016-107.pc>

Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., Connolly, B., Diaz, J. V., Dorman, T., Fowler, R. A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P., Vincent, J. L., Vollman, K., & Zimmerman, J. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 37, 270–276.

<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>

McGrane, N., Cusack, T., O'Donoghue, G., & Stokes, E. (2014). Motivational strategies for physiotherapists. *Physical Therapy Reviews*, 19(2), 136–142.

<https://doi.org/10.1179/1743288X13Y.0000000117>

Menges, D., Seiler, B., Tomonaga, Y., Schwenkglens, M., Puhan, M. A., & Yebyo, H. G. (2021). Systematic early versus late mobilization or standard early mobilization in mechanically ventilated adult ICU patients: systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 25(1).

<https://doi.org/10.1186/s13054-020-03446-9>

Miranda Rocha, A. R., Martinez, B. P., Maldaner da Silva, V. Z., & Forgiarini Junior, L. A. (2017). Early mobilization: Why, what for and how? In *Medicina Intensiva* (Vol. 41, Issue 7, pp. 429–436). Ediciones Doyma, S.L.

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2016.10.003>

Moseley, A. M., Elkins, M. R., Van der Wees, P. J., & Pinheiro, M. B. (2020). Using research to guide practice: The Physiotherapy Evidence Database (PEDro). In *Brazilian Journal of Physical Therapy* (Vol. 24, Issue 5, pp. 384–391). Revista Brasileira de Fisioterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.11.002>

- Mota da Silva, T., da Cunha Menezes Costa, L., Garcia, A. N., & Costa, L. O. P. (2015). What do physical therapists think about evidence-based practice? A systematic review. In *Manual Therapy* (Vol. 20, Issue 3, pp. 388–401). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.math.2014.10.009>
- Nand Sharma, K. (2012). Exploration of the History of Physiotherapy. In *Scientific Research Journal of India* (Vol. 1, Issue 1). <http://www.srji.co.cc>
- Nordon-Craft, A., Moss, M., Quan, D., Schenkman, M., Moss, M., Quan, D., Schenkman, M., & Therapy Program, P. (2012). 3500 Camp Bowie Blvd, MET 535, Fort Worth, TX 76107 *ptjournal.apta.org* 1494 *f Physical Therapy* (Vol. 92). <https://academic.oup.com/ptj/article/92/12/1494/2735225>
- Nydahl, P., Ewers, A., & Brodda, D. (2016). Complications related to early mobilization of mechanically ventilated patients on Intensive Care Units. In *Nursing in Critical Care* (Vol. 21, Issue 6, pp. 323–333). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/nicc.12134>
- Oyeyemi, A. L., Oyeyemi, A. Y., Habib, R. Y., Usman, R. B., Sunday, J. U., & Usman, Z. (2017). A survey of physicians and physiotherapists on physical activity promotion in Nigeria. *Archives of Physiotherapy*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40945-017-0034-8>
- Pashikanti, L., & Von Ah, D. (2012). Impact of early mobilization protocol on the medical-surgical inpatient population: An integrated review of literature. In *Clinical Nurse Specialist* (Vol. 26, Issue 2, pp. 87–94). <https://doi.org/10.1097/NUR.0b013e31824590e6>
- Piva, T. C., Ferrari, R. S., & Schaan, C. W. (2019). Early mobilization protocols for critically ill pediatric patients: Systematic review. In *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* (Vol. 31, Issue 2, pp. 248–257). Associacao de Medicina Intensiva Brasileira - AMIB. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190038>
- Pustułka-Piwnik, U., Ryn, Z. J., Krzywoszański, Ł., & Stożek, J. (2014). Zespół wypalenia zawodowego u fizjoterapeutów A zmienne demograficzne i organizacyjne. *Medycyna Pracy*, 65(4), 453–462. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00038>
- Rethnam, V., Hayward, K. S., Johns, H., Carvalho, L. B., Churilov, L., & Bernhardt, J. (2023). Clinical and systems of care factors contributing to individual patient decision-making for early mobilization post-stroke. *Frontiers in Stroke*, 2. <https://doi.org/10.3389/fstro.2023.1293942>
- Robertson, L. C., & Al-Haddad, M. (n.d.). *Recognizing the critically ill patient*.

- Sakai, T., Hoshino, C., Okawa, A., Wakabayashi, K., & Shigemitsu, H. (2020). The Safety and Effect of Early Mobilization in the Intensive Care Unit According to Cancellation Criteria. *Progress in Rehabilitation Medicine*, 5(0), n/a. <https://doi.org/10.2490/prm.20200016>
- Schoeb, V., & Bürge, E. (2012). Perceptions of Patients and Physiotherapists on Patient Participation: A Narrative Synthesis of Qualitative Studies. *Physiotherapy Research International*, 17(2), 80–91. <https://doi.org/10.1002/pri.516>
- Shorofi, S., Jannati, Y., Moghaddam, H., & Yazdani-Charati, J. (2016). Psychosocial needs of families of intensive care patients: Perceptions of nurses and families. *Nigerian Medical Journal*, 57(1), 10. <https://doi.org/10.4103/0300-1652.180557>
- Skinner, E. H., Haines, K. J., Berney, S., Warrillow, S., Harrold, M., & Denehy, L. (2015). Usual care physiotherapy during acute hospitalization in subjects admitted to the ICU: An observational cohort study. *Respiratory Care*, 60(10), 1476–1485. <https://doi.org/10.4187/respcare.04064>
- Stiller, K. (2013). Physiotherapy in intensive care: An updated systematic review. *Chest*, 144(3), 825–847. <https://doi.org/10.1378/chest.12-2930>
- Svenningsen, H., Langhorn, L., Ågård, A. S., & Dreyer, P. (2017). Post-ICU symptoms, consequences, and follow-up: an integrative review. *Nursing in Critical Care*, 22(4), 212–220. <https://doi.org/10.1111/nicc.12165>
- Swaminathan, N., Praveen, R., & Surendran, P. J. (2019). The role of physiotherapy in intensive care units: A critical review. *Physiotherapy Quarterly*, 27(4), 1–5. <https://doi.org/10.5114/pq.2019.87739>
- Topp, J., Westenhöfer, J., Scholl, I., & Hahlweg, P. (2018). Shared decision-making in physical therapy: A cross-sectional study on physiotherapists' knowledge, attitudes and self-reported use. *Patient Education and Counseling*, 101(2), 346–351. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.07.031>
- Walker, T. C., & Kudchadkar, S. R. (2018). Early mobilization in the pediatric intensive care unit. In *Translational Pediatrics* (Vol. 7, Issue 4, pp. 308–313). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/tp.2018.09.02>
- Wang, J., Xiao, Q., Zhang, C., Jia, Y., & Shi, C. (2020). Intensive care unit nurses' knowledge, attitudes, and perceived barriers regarding early mobilization of patients. *Nursing in Critical Care*, 25(6), 339–345. <https://doi.org/10.1111/nicc.12507>
- Wang, T. H., Wu, C. P., & Wang, L. Y. (2018). Chest physiotherapy with early mobilization may improve extubation outcome in critically ill patients in the intensive

- care units. *Clinical Respiratory Journal*, 12(11), 2613–2621. <https://doi.org/10.1111/crj.12965>
- Wedge, F. M., Braswell-Christy, J., Brown, C. J., Foley, K. T., Graham, C., & Shaw, S. (2012). Factors influencing the use of outcome measures in physical therapy practice. *Physiotherapy Theory and Practice*, 28(2), 119–133. <https://doi.org/10.3109/09593985.2011.578706>
- Wilches Luna, E. C., Perme, C., & Gastaldi, A. C. (2021). Relationship between potential barriers to early mobilization in adult patients during intensive care stay using the Perme ICU Mobility Score. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 57, 148–153. <https://doi.org/10.29390/cjrt-2021-018>
- World Health Organization., & Falzon, Dennis. (n.d.). *Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis : 2011 update*.
- Yeole, U. L., Chand, A. R., Nandi, B. B., Gawali, P. P., & Adkitte, R. G. (2015). Physiotherapy practices in Intensive Care Units across Maharashtra. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 19(11), 669–673. <https://doi.org/10.4103/0972-5229.169346>
- Yosef-Brauner, O., Adi, N., Ben Shahar, T., Yehezkel, E., & Carmeli, E. (2015). Effect of physical therapy on muscle strength, respiratory muscles and functional parameters in patients with intensive care unit-acquired weakness. *Clinical Respiratory Journal*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.1111/crj.12091>
- Zhang, L., Hu, W., Cai, Z., Liu, J., Wu, J., Deng, Y., Yu, K., Chen, X., Zhu, L., Ma, J., & Qin, Y. (2019). Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 14(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223185>
- Zheng, K., Sarti, A., Boles, S., Cameron, S., Carlisi, R., Clark, H., Khawaji, A., Awladthani, S., Al-Harbi, S., & Choong, K. (2018). Impressions of early mobilization of critically ill children—clinician, patient, and family perspectives. *Pediatric Critical Care Medicine*, 19(7), e350–e357. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001547>