

Επείγουσες επανεισαγωγές στη ΜΕΘ.

Πρόβλεψη και πρόγνωση

Μάσσα Ε¹ MD, Αγαπάκης Δ² MD, Κοτσαμίδη Γ¹ MD, Μουλούδη Ε¹ MD, PhD

ABSTRACT

Urgent readmissions in ICU; prediction and prognosis

Massa E, Agapakis D, Kotsamidi J, Mouloudi E

Patients discharging the Intensive Care Unit (ICU) still need a high level of care because of the severity of their disease. In fact, they have an increased risk for readmission to the ICU. Moreover, urgent readmissions to the ICU are a widely used tool to assessment the quality of Health Care services. Although a lot of efforts are being made to reduce them, these adverse events still exist. It is noted that readmitted patients to the ICU have a much poorer prognosis, as its mortality rates are six times higher, and also have eleven times higher probability to die in hospital compared with other hospitalized patients. Recent studies and meta-analyses show that the frequency of readmissions and the outcome of these patients have not changed significantly last years. Although the causes of such readmissions as well as the specific characteristics of these patients have been examined there is not yet a clear conclusion. Also, there are only a few studies underlining the need for new health services providing a higher care for patients discharging the ICU. Future research should focus on identifying modifiable risk factors of patients who need readmission to the ICU as well as the role of health services to reduce the incidence and outcomes of this adverse event.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΜΕΘ είναι ένας ειδικά επανδρωμένος και εξοπλισμένος, νοσοκομειακός χώρος με μηχανήματα προηγμένης τεχνολογίας, αφιερωμένος στην διαχείριση των ασθενών με απειλητικές

για τη ζωή ασθένειες, τραυματισμούς και επιπλοκές. Οι ασθενείς που εισάγονται στις ΜΕΘ είναι βαρέως πάσχοντες, που έχουν ανάγκη από μηχανική υποστήριξη της αναπνοής και των ζωτικών λειτουργιών χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και επιθετικές παρεμβάσεις για τη διατήρηση της ζωής και τη βελτίωση της κλινικής

¹Μ.Ε.Θ Γ.Ν.Θ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ

²Γ.Ν.Ν Γουμένισσας, Κιλκίς

τους κατάστασης¹. Η ζήτηση των υπηρεσιών εντατικής θεραπείας είναι αυξημένη, παγκοσμίως και αυτό οφείλεται στον ολοένα και μεγαλύτερο αριθμό ηλικιωμένων ασθενών με συννοσηρότητες και τις αυξημένες προσδοκίες των καταναλωτών².

Η έξοδος των ασθενών από την ΜΕΘ και η συνέχιση της νοσηλείας τους σε θάλαμο είναι μια από τις πιο δύσκολες και υψηλού κινδύνου διαδικασίες κατά την οποία οι ασθενείς στο νοσοκομείο μεταφέρονται από ένα περιβάλλον υψηλής φροντίδας και αυξημένων πόρων σε ένα περιβάλλον με περιορισμένους πόρους για φροντίδα. Η απόφαση για το εξιτήριο του ασθενούς από τη ΜΕΘ βασίζεται στην κλινική κρίση του εντατικολόγου, τη συνεργασία μεταξύ των συναδέλφων διαφόρων ειδικοτήτων και την κατεύθυνση που δίνει ο εκάστοτε διευθυντής – υπεύθυνος της ΜΕΘ^{3,4}. Λόγω της υποκειμενικής φύσης του κλινικού κριτηρίου και της έλλειψης πόρων και κλινών, ενδέχεται κάποιοι ασθενείς να εξέλθουν της ΜΕΘ πρόωρα, με αποτέλεσμα μερικοί από αυτούς να χρειαστεί να επανεισαχθούν. Παρόλο που αυτοί οι ασθενείς έχουν ξεπεράσει την οξεία φάση της ασθένειάς τους και δεν χρειάζονται πλέον τόσο εξειδικευμένη φροντίδα, ωστόσο μπορεί να εξακολουθούν να απαιτούν ένα «υψηλότερο επίπεδο» περίθαλψης σε σχέση με άλλους ασθενείς στο γενικό νοσοκομειακό περιβάλλον. Δεδομένου ότι οι γενικοί νοσοκομειακοί χώροι

δεν διαθέτουν πόρους για την παροχή φροντί-

δας σε ασθενείς που εξέρχονται από τη ΜΕΘ, αυτοί οι ασθενείς διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο επανεισαγωγής στη ΜΕΘ⁵.

Οι ΜΕΘ είναι δαπανηρές και ως εκ τούτου, η αποτελεσματική χρησιμοποίησή τους και η διατήρηση της ιδανικής ποιότητας φροντίδας είναι αναμφισβήτητα σημαντικές. Λόγω του υψηλού κόστους που συνδέεται με την νοσηλεία σε ΜΕΘ, τα τελευταία χρόνια δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στα μέτρα ποιότητας της ΜΕΘ^{6,7}. Ένα από τα πιο συχνά αναφερόμενα μέτρα ποιότητας είναι η επανεισαγωγή στη ΜΕΘ κατά τη διάρκεια της ίδιας νοσηλείας. Επιπλέον, οι επανεισαγωγές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατανομή των πόρων ή για να συγκριθούν οι επιδόσεις μεταξύ των ΜΕΘ την τελευταία δεκαετία^{5,8}.

Κάνοντας ανασκόπηση στη βιβλιογραφία θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

- α) Τι ορίζεται ως επανεισαγωγή και ποια είναι η πρόγνωση αυτών των ασθενών;
- β) Ποια είναι η συχνότητα των επανεισαγωγών στη ΜΕΘ;
- γ) Ποιοι είναι οι παράγοντες κινδύνου και τα αίτια επανεισαγωγής ;
- δ) Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ασθενών που επανεισάγονται ;
- ε) Υπάρχουν στοιχεία στη βιβλιογραφία για τις νέες υπηρεσίες υποστήριξης που επηρεάζουν τις επανεισαγωγές της ΜΕΘ;

ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΝΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΕΚΒΑΣΗ

Κάνοντας ανασκόπηση τη βιβλιογραφία φαίνεται ότι είναι πολλά τα ερωτήματα που προκύπτουν από την προσπάθεια να διατυπωθεί ένας ορισμός για την έννοια της επανεισαγωγής⁵. Για παράδειγμα, ένας ασθενής ο οποίος έχει εισαχθεί στη ΜΕΘ επιλεκτικά, για το πρώτο και δεύτερο στάδιο μιας μεγάλης επέμβασης, θα μπορούσε να θεωρηθεί επανεισαγωγή; Στην διεθνή βιβλιογραφία χαρακτηρίζεται αυτός ο τύπος εισαγωγής χαρακτηρίζεται ως “επιλεκτική εισαγωγή ρουτίνας.”

Υπάρχει επίσης το πρόβλημα της διάγνωσης εισόδου. Εάν ένας ασθενής επιστρέψει στη ΜΕΘ με ένα εντελώς διαφορετικό πρόβλημα από αυτό που προκάλεσε την πρώτη εισαγωγή του, θα μπορούσε να αμφισβητηθεί η δεύτερη εισαγωγή ως επανεισαγωγή στην ΜΕΘ;

Για το λόγο αυτό, οι μελέτες ορίζουν ως επανεισαγωγή **μια δεύτερη εισαγωγή σε ΜΕΘ, εντός 48 ωρών, κατά την ίδια νοσηλεία στο νοσοκομείο.**

Η επανεισαγωγή των ασθενών στη ΜΕΘ, είναι συχνή, με δυσμενείς επιπτώσεις για τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς⁹. Τέσσερα έως 10% όλων των ασθενών ΜΕΘ που επιβιώνουν από την πρώτη εισαγωγή στο νοσοκομείο, επανεισάγονται κατά τη διάρκεια της ίδιας νοσηλείας στο νοσοκομείο και οι περισσότερες από αυτές τις επανεισαγωγές γίνονται μεταξύ 24

και 72 ωρών, μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ^{9,10}. Σε μια συστηματική ανασκόπηση αναφέρεται ότι η επίπτωση των επανεισαγωγών στις ΜΕΘ της Βόρειας Αμερικής και Ευρώπης ποικίλλουν μεταξύ 4 και 14% και παραμένουν σχετικά σταθερές τις τελευταίες δεκαετίες¹¹. Πιο πρόσφατα, οι Kramer και συν. σε μια πολυκεντρική μελέτη που διεξήχθη σε 35 νοσοκομεία της Αμερικής και αφορούσε 220.000 εισαγωγές, κατά τη διάρκεια του έτους 2001 έως 2009, διαπιστώθηκε ότι περίπου το 6% των ασθενών επανεισήχθησαν στη ΜΕΘ κατά την ίδια περίοδο νοσηλείας¹². Επιπλέον, οι ασθενείς που επανεισήχθησαν, παρουσίασαν σχεδόν τετραπλάσια αύξηση της πιθανότητας θανάτου στο νοσοκομείο και διπλάσια αύξηση της διάρκειας νοσηλείας τους σε σύγκριση με τους ασθενείς που δεν επανεισήχθησαν¹². Η ενδονοσοκομειακή θνησιμότητα ήταν μικρότερη στους ασθενείς που επανεισήχθησαν έγκαιρα, δηλ. εντός 72 ωρών από την έξοδο τους από τη ΜΕΘ, σε σύγκριση με εκείνους που επανεισήχθησαν αργότερα¹².

Οι ασθενείς που επανεισάγονται, φαίνεται ότι έχουν μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής^{12,13,14,15} στη ΜΕΘ σε σύγκριση με την πρώτη τους εισαγωγή (4,9 έναντι 3,4 ημερών) και αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας περίπου κατά 21%^{12,15,16}. Επιπλέον, οι οικονομικές επιπτώσεις είναι αυξημένες, καθώς έως και 30% του συνολικού νοσοκομειακού κόστους και το 1% του Αμερικανικού Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος συν-

δέεται άμεσα με τις δαπάνες¹³ της ΜΕΘ. Συνεπώς, η διαχείριση αυτών των ασθενών είναι σημαντική πρόκληση για τα υγειονομικά συστήματα που επιδιώκουν τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ - ΑΙΤΙΑ ΕΠΑΝΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Ο ρυθμός επανεισαγωγής προτείνεται συχνά ως δείκτης ποιότητας καθώς σχετίζεται τόσο με την έκβαση του ασθενούς όσο και με την οργανωτική αποτελεσματικότητα του νοσηλευτικού ιδρύματος¹². Δεδομένου του σημαντικού ποσοστού των ειδικών πόρων για την περίθαλψη των βαρέως πασχόντων ασθενών, οι μειώσεις στα ποσοστά επανεισαγωγής της ΜΕΘ θα μπορούσαν να είναι δείκτης βελτίωσης των νοσοκομειακών επιδόσεων^{16,17}. Σημαντικό πρώτο βήμα στη μείωση του αριθμού των επανεισαγωγών στη ΜΕΘ αποτελεί η αναγνώριση των ασθενών που είναι πιθανότερο να επανεισαχθούν. Συνεπώς, υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για την ανεύρεση παραγόντων κινδύνου που συνδέονται με την επανεισαγωγή στη ΜΕΘ.

Αρκετές μελέτες αναφέρουν ως παράγοντες κινδύνου για επανεισαγωγή στη ΜΕΘ: την μεγάλη ηλικία, το φύλο, τη σοβαρότητα των ασθενειών, τον τύπο εισαγωγής, τις συννοσηρότητες και την μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής στη μονάδα^{12-14,16-18}. Επιπλέον, αναφέρονται και αρκετοί άλλοι παράγοντες κινδύνου που

σχετίζονται με την ώρα εξόδου από την εντατική (πρωινή / απογευματινή / βραδινή ώρα) καθώς και με την ημέρα εξόδου (αργία ή σαββατοκύριακο). Αναφέρεται ότι η έξοδος των ασθενών κατά την διάρκεια της νύχτας και το Σαββατοκύριακο αυξάνει τον κίνδυνο επανεισαγωγών, πιθανότατα λόγω της χαμηλότερης στελέχωσης των γενικών τμημάτων. Η μεταφορά των ασθενών από την ΜΕΘ σε ένα θάλαμο νοσηλείας συνδέεται με μια σημαντική μείωση στην κλινική παρατήρηση και την παρακολούθηση, λόγω της μειωμένης αναλογίας νοσηλευτών/ ασθενών σε σχέση με την πρωινή βάρδια. Υπάρχει επίσης λιγότερο ιατρικό προσωπικό στους θαλάμους, με ακόμη λιγότερο αριθμό νοσηλευτών και γιατρών το βράδυ, με αποτέλεσμα να υπάρχει καθυστερημένη ανίχνευση των ασθενών των οποίων η κλινική κατάσταση επιδεινώνεται και ως αποτέλεσμα της καθυστερημένης ανίχνευσης, οι παρεμβάσεις να είναι λιγότερο αποτελεσματικές.

Οι ασθενείς που επανεισάγονται αναπτύσσουν συχνότερα σηψαιμία από τους μη επανεισαγμένους ασθενείς¹⁹⁻²¹. Επίσης οι ασθενείς αυτοί συχνότερα υποβάλλονταν σε έκτακτες χειρουργικές επεμβάσεις^{12,18,22} και έχουν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες βαρύτητας της νόσου^{13,19,23}: όπως το APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), το SAPS II (Simplified Acute Physiology Score), το SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) score, το SWIFT (Stability and

Workload Index for Transfer) score^{13,24} τη κλίμακα GCS (Glasgow Coma Scale). Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του 2009 υποδεικνύει ότι το (APACHE) και το (SAPS) μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στην πρόβλεψη των επανεισαγωγών. Και τα δύο σκορ χρησιμοποιούνται συστηματικά στις ΜΕΘ για την πρόβλεψη του κινδύνου θνησιμότητας²⁵.

Τέλος, οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια και ανοσοανεπάρκεια^{13,16}, καθώς και οι ασθενείς που χρειάστηκαν παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη της αναπνοής κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εισαγωγής στη ΜΕΘ έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες επανεισαγωγής (1,8% έναντι 2,5%)^{13,19,23,25,26}. Επίσης οι ασθενείς οι οποίοι χρειάστηκαν καρδιοαναπνευστική ανάνηψη (cardiopulmonary resuscitation-CPR) πριν από την εισαγωγή στη ΜΕΘ επανεισάγονται συχνότερα από τους ασθενείς που δεν είχαν αναζωογονηθεί¹³.

Τα πιο συνηθισμένα αίτια επανεισαγωγής είναι τα καρδιακά και αναπνευστικά αίτια, όπως η αναπνευστική ανεπάρκεια, η αρρυθμία και η ισχαιμία του μυοκαρδίου. Η σηψαιμία ήταν η επόμενη πιο συχνή αιτία επανεισαγωγής στη ΜΕΘ. Ορισμένες από τις ασθένειες που συσχετίστηκαν με στατιστικά μεγαλύτερο κίνδυνο επανεισαγωγής στη ΜΕΘ ήταν οι εξής: ΣΝ, εγκεφαλική αγγειακή νόσος, πνευμονία, σήψη, καρδιακή ανεπάρκεια, χρόνια ηπατική νόσο, ΣΔ, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

(ΧΑΠ), ιογενής ηπατίτιδα, υπαραχνοειδής αιμορραγία, παθήσεις γαστρεντερικού μη χειρουργικές, τραυματισμός αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, αιματολογικές παθήσεις και ηπατική ανεπάρκεια.

Παρόλο που πολλές μελέτες αναφέρουν ορισμένους παράγοντες που σχετίζονται με την επανεισαγωγή, οι μελέτες για τη χρήση της επανεισαγωγής ως δείκτη ποιότητας είναι ελάχιστες²⁷. Σε πρόσφατη μελέτη οι A.L. Woldhek et al. προσπαθούν να εντοπίσουν προηγούμενους δυνητικούς καθοριστικούς παράγοντες για την επανεισαγωγή των ασθενών της ΜΕΘ και να εκτιμήσουν ποιοι τροποποιήσιμοι παράγοντες μπορούν να αποτελέσουν δείκτη επανεισαγωγής ως δείκτη ποιότητας²⁷. Η επανεισαγωγή μπορεί να προβλεφθεί με μέτρια ακρίβεια και ανεξάρτητες μεταβλητές που σχετίζονται με την ηλικία, τη σοβαρότητα της ασθένειας, τον τύπο εισαγωγής, την λοίμωξη, την ανοσοανεπάρκεια και τη χρήση της νοραδρεναλίνης τη τελευταία ημέρα. Αυτός ο τελευταίος παράγοντας είναι ο μόνος που θα μπορούσε να τροποποιηθεί και ως εκ τούτου ο ρυθμός επανεισαγωγής δεν πληρούσε τα κριτήρια που πρέπει για να χρησιμοποιηθεί ως χρήσιμος δείκτης ποιότητας. Επίσης, έχουν εντοπιστεί και μερικοί άλλοι παράγοντες στην βιβλιογραφία που μπορεί να επηρεάσουν το ρυθμό επανεισαγωγής, αλλά δεν μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην συγκεκριμένη μελέτη, όπως: το ποσοστό απασχόλησης της ΜΕΘ, ο φόρτος εργασίας του

προσωπικού και ο χρόνος εξόδου από τη ΜΕΘ.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ένα από τα βασικά προβλήματα των μελετών που εξετάζουν τις επανεισαγωγές είναι η μεθοδολογία τους. Η πλειοψηφία των δημοσιευμένων μελετών πραγματοποιήθηκε αναδρομικά. Αυτό είναι προβληματικό, γιατί η τεκμηρίωση των στοιχείων από τα ιατρικά αρχεία φαίνεται να είναι υποκειμενική, ασαφής, διαφορούμενη ή τυχαία. Η ενημέρωση των ιατρικών φακέλων, των ασθενών συχνά εκτελείται εκ των υστέρων και όχι ταυτόχρονα, στηριζόμενοι οι ιατροί σε μεγάλο βαθμό για την ακρίβεια των γεγονότων στη μνήμη τους.

Ένα άλλο θέμα είναι ότι καμία μελέτη δεν ζήτησε: α) από το προσωπικό της ΜΕΘ να αιτιολογήσει γιατί οι ασθενείς εξέρχονταν πρόωρα, β) από το νοσηλευτικό προσωπικό των κλινικών να αναφέρει αν υποστηρίχθηκαν επαρκώς, ή εάν είχαν τους πόρους να παρέχουν τη φροντίδα που απαιτείται στους ασθενείς αυτούς και γ) από τους γιατρούς που εμπλέκονται, την άποψή τους σχετικά με το γιατί οι ασθενείς επανεισάγονται στην ΜΕΘ.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΑΝΕΙΣΑΓΩΓΩΝ

Δεδομένου ότι οι επανεισαγωγές στη ΜΕΘ έχουν συνδεθεί με κακή έκβαση και αυξημένο κόστος νοσηλείας, θα πρέπει να αυξηθούν οι

προσπάθειες που αποσκοπούν στη μείωση των ποσοστών επανεισαγωγής, στη αύξηση της ασφάλειας των ασθενών και την ποιότητα περίθαλψης και τελικά τη μείωση του κόστους νοσηλείας τους. Στο πλαίσιο αυτό, θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι ένα σημαντικό αρχικό βήμα στη μείωση του αριθμού των επανεισαγωγών είναι η αναγνώριση των ασθενών οι οποίοι είναι πιθανότερο να επανεισάχθούν στη ΜΕΘ²⁸. Για όλους αυτούς τους λόγους που αναφέραμε οι κατευθυντήριες γραμμές προτείνουν την ανάπτυξη στρατηγικών για την ασφαλέστερη έξοδο των ασθενών υψηλού κινδύνου για επανεισαγωγή και θάνατο (βαρύτητα της νόσου, πολλαπλές συννοσηρότητες και συνεχή υποστήριξη οργάνων) και την μεταφορά σε μια μονάδα "μεταβατικής φροντίδας" σε αντίθεση με τον κανονικό θάλαμο (βαθμός 2C)²⁹.

Οι στρατηγικές για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εξόδου από την ΜΕΘ περιλαμβάνουν μια προσεκτική αξιολόγηση του υποψήφιου ασθενή και την ασφαλή και εμπειροστατωμένη παράδοση της φροντίδας του, μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης, αναφέροντας τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου^{30,31} και την αυξημένη πιθανότητα επανεισαγωγής στη ΜΕΘ. Ένα δεύτερο βήμα για τη μείωση της συχνότητας των επανεισαγωγών είναι ο καθορισμός του ποσοστού των αποτρέψιμων επανεισαγωγών και των αιτιών τους, γεγονός που θα επέτρεπε στους διοικητές των νοσοκομείων και τους διευθυντές της ΜΕΘ, την

αντιμετώπιση και την υπέρβαση των ελλειμμάτων ποιότητας που οδηγούν σε επανεισαγωγές³². Ο Al-Jaghbeer MJ και συν. πρόσφατα απέδειξαν ότι μόνο το 12% περίπου των επανεισαγωγών θα μπορούσαν να προληφθούν³². Από την άλλη πλευρά, κρατώντας τους ασθενείς στη ΜΕΘ περισσότερο από ό, τι είναι απαραίτητο, με στόχο τη μείωση του κινδύνου επανεισαγωγής, θα μειωνόταν οι διαθέσιμες κλίνες και θα αυξανόταν το κόστος νοσηλείας της ΜΕΘ.

Η ποιότητα και η ποσότητα της φροντίδας στον γενικό θάλαμο μπορεί να είναι ανεπαρκείς για την κάλυψη των αναγκών ορισμένων ασθενών που πληρούν τα κριτήρια για την έξοδο από τη ΜΕΘ. Αξιοποίηση εξειδικευμένων εγκαταστάσεων όπως οι μονάδες αυξημένης φροντίδας εντός του νοσοκομείου, μπορούν αφενός μεν να μειώσουν τη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ αφετέρου δε να παρέχουν ασφαλή περίθαλψη στον ασθενή.

Επίσης σημαντικό ρόλο στη μείωση των επανεισαγωγών μπορεί να διαδραματίσει ο Νοσηλευτής «διασύνδεσης» και οι εξωτερικές ομάδες «συνέχισης της εντατικής φροντίδας». Σκοπός του νοσηλευτή διασύνδεσης είναι να παρέχει υποστήριξη και εκπαίδευση στους νοσηλευτές των κλινικών και να λειτουργεί σαν συνδετικός κρίκος μεταξύ των τμημάτων και της ΜΕΘ. Αυτό δεν βελτίωσε μόνο την επικοινωνία ανάμεσα στις κλινικές και στη ΜΕΘ, αλλά επιπλέον βελτίωσε τη συνέχιση της φροντίδας

των ασθενών μετά την έξοδο τους από τη ΜΕΘ επιτυγχάνοντας τη μείωση του αριθμού των επανεισαγωγών.

Τέλος οι εξωτερικές ομάδες συνέχισης της εντατικής φροντίδας, φαίνεται ότι βελτιώνουν την επιβίωση κατά την έξοδο από το νοσοκομείο μετά την έξοδο από την ΜΕΘ και μπορεί να μειώσουν τον αριθμό των επανεισαγωγών σε μεγάλη έκταση. Η δραστηριότητα της ομάδας «συνέχισης» διαφέρει από αυτήν των ιατρικών ομάδων έκτατης ανάγκης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η επανεισαγωγή των ασθενών στην ΜΕΘ αποτελεί τον σπουδαιότερο δείκτη εκτίμησης της ποιότητας της ΜΕΘ. Η πρόωγη έξοδος των ασθενών από την ΜΕΘ κατά τις απογευματινές και βραδινές ώρες, η βαρύτητα της νόσου, η μεγάλη ηλικία και οι συννοσηρότητες, σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο επανεισαγωγής και θνησιμότητας. Παρ' όλο που έχουν αναπτυχθεί εργαλεία που αξιολογούν τον κίνδυνο για την πρόβλεψη σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών μετά την έξοδο των ασθενών από τη ΜΕΘ, αυτά απαιτούν περαιτέρω αξιολόγηση πριν την κλινική εφαρμογή.

Ο ρόλος της διεπιστημονικής ομάδας στην λήψη αποφάσεων για την ασφαλή έξοδο ενός ασθενούς από την ΜΕΘ είναι πολύ σημαντικός. Η ύπαρξη συνδετικού "κρίκου" μεταξύ ΜΕΘ και τμήματος υποδοχής των ασθενών φαίνεται να έχει σημαντικά ποσοστά βελτίωσης στο

ρυθμό μείωσης των επανεισαγών και της θνησιμότητας.

Επειδή ένα ευρύ φάσμα παραγόντων συμβάλλει στον κίνδυνο επανεισαγωγής, μελλοντικές μελέτες που εξετάζουν την επανεισαγωγή στη ΜΕΘ πρέπει να περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά της ΜΕΘ και του συστήματος υγείας εκτός από μεταβλητές σε επίπεδο ασθενούς. Αυτές οι μελέτες θα παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τα συστήματα υγείας, τους παρόχους υπηρεσιών και τους υπεύθυνους πολιτικής της υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Watts H, Pierson J, Gardner H. Coordination of the discharge process planning in critical. *Journal of Clinical Nursing* 2007;16(1):194—202.
2. Williams T, Leslie G, Brearley L, et al. Discharge delay, room for improvement? *Australian Critical Care* 2010a;23(3):141—9.
3. Capuzzo M, Moreno RP, Alvisi R. Admission and discharge of critically ill patients. *Curr Opin Crit Care* 2010; 16:499-504.
4. Heidegger CP, Treggiari MM, Romand JA. Swiss ICU Network, A nationwide survey of intensive care unit discharge practices. *Intensive Care Med* 2005; 31:1676- 82.
5. Elliott M. Readmission to intensive care: a review of the literature. *Australian Critical Care* 2006;19(3):96—104.
6. de Vos M, Graafmans W, Keesman E, et al. Quality measurement at intensive care units: what indicators should we use? *Journal of Critical Care* 2007;22(4):267—74.
7. McMillan T, Hyzy R. Bringing quality improvement into the intensive care unit. *Critical Care Medicine* 2007;35(2):S59-65.
8. Halpern S. ICU capacity strain and the quality and allocation of critical care. *Current Opinion in Critical Care* 2011;17(6):648—57.
9. Wong EG, Parker AM, Leung DG, et al. Association of severity of illness and intensive care unit readmission: A systematic review *Heart & Lung* 45 (2016) 3e9.
10. Ponzoni CR, Correa ThD, Filho RR, et al. Readmission to Intensive Care Unit: Incidence, Risk Factors, Resource Use and Outcomes: A Retrospective Cohort Study. *American Thoracic Society*, 2017 10.1513/AnnalsATS.201611-851OC.
11. Rosenberg AL, Watts C. Patients Readmitted to ICUs: A Systematic Review of Risk Factors and Outcomes. *Chest* 2000;118:492-502.
12. Kramer AA, Higgins TL, Zimmerman JE. The association between ICU Readmis-

- sion rate and patient outcomes. *Crit Care Med* 2013;41:24–33.
13. dos Santos MC, Boniatti MM, Lincho CS, et al. Inflammatory and perfusion markers as risk factors and predictors of critically ill patient readmission. *Rev Bras Ter Intensiva* 2014;26:130–6.
 14. Russell JA. “She’s out of the ICU now.” “That’s a relief, isn’t it?”: the growing problem of ICU recidivism. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;185:906–8.
 15. Siddiqui S. Patients readmitted to the intensive care unit: can they be prevented? *Int Arch Med* 2013;6:18.
 16. Giakoumidakis K, Eltheni R, Patelarou A, et al. Incidence and predictors of readmission to the cardiac surgery intensive care unit: a retrospective cohort study in Greece. *Ann Thorac Med* 2014;9:8–13
 17. Chrusch CA, Olafson KP, Mcmillan PM, et al. Gray, PR: high occupancy Increases the risk of early death or readmission after transfer from intensive care. *Crit Care Med* 2009;37:1–6
 18. Elliot M, Worrall-Carter L, Page K. Intensive care readmission: a contemporary review of the literature. *Intensive Crit Care Nurs* 2014;30:121–37
 19. Adler D, Dupuis-Lozeron E, Richard JC, et al. Does inspiratory muscle Dysfunction predict readmission after intensive care unit discharge? *Am J Respir Crit Care Med* 2014;190:347–50.
 20. Moon KJ, Piao J, Jin Y, et al. Is delirium an unrecognized threat to patient safety in Korean intensive care units? *J Nurs Care Qual* 2014;29:91–8.
 21. Yip CB, Ho KM. Eosinopenia as a predictor of unexpected readmission and mortality after intensive care unit discharge. *Anaesth Intensive Care* 2013;41:231–41.
 22. Frost SA, Tam V, Alexandrou E, et al. Readmission to intensive care: development of a nomogram for individualising risk. *Crit Care Resusc* 2010;12:83–9.
 23. Timmers TK, Verhofstad MHJ, Moons KGM, et al. Patients’ characteristics associated with readmission to a surgical intensive care unit. *Am J Crit Care* 2012;21:e120–8.
 24. Kastrup M, Powollik R, Balzer F, et al. Predictive ability of the stability and Workload index for transfer score to predict unplanned readmissions after ICU discharge. *Crit.Care Med* 2013;41:1608–15.
 25. Brown SES, Ratcliffe SJ, Kahn JM, et al. The epidemiology of intensive care unit readmissions in the United States. *Crit Care Med* 2012;185:955–64.
 26. Wagner J, Gabler NB, Ratcliffe SJ, et al. Outcomes among patients discharged from

- busy intensive care units. *Ann Intern Med* 2013;159: 447–55.
27. Woldhek AL, Rijkenberg S, Bosman RJ, et al Readmission of ICU patients: A quality indicator? *Journal of Critical Care* xxx (2016)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.12.001>
28. Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, et al. ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. *Crit Care Med* 2016;44:1553-1602.
29. Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, et al ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. *Crit Care Med* 2016;44:1553-1602.
30. Hosein FS, Bobrovitz N, Berthelot S, et al. A Systematic Review of Tools for Predicting Severe Adverse Events Following Patient Discharge From Intensive Care Units. *Crit Care* 2013;17:R102.
31. Niven DJ, Bastos JF, Stelfox HT. Critical Care Transition Programs and the Risk of Readmission or Death After Discharge From an ICU: a Systematic Review and Meta- Analysis *Crit Care Med* 2014;42:179-187.
32. Al-Jaghbeer MJ, Tekwani SS, Gunn SR, et al. Incidence and Etiology of Potentially Preventable ICU Readmissions. *Crit Care Med* 2016;44:1704-1709.

Key words: επανεισαγωγή, ΜΕΘ, πρόβλεψη, έκβαση

Author Disclosures:

Authors Massa E, Agapakis D, Kotsamidi J and Mouloudi E have no conflicts of interest or financial ties to disclose.

Corresponding author:

Μάσσα Ελένη, MD

Παθολόγος-Εντατικολόγος

Γ.Ν.Ν. Ιποκράτειο Θεσσαλονίκης-ΜΕΘ ενηλίκων

Τηλ: 6944441323, 2310892357.