

Φιλοσοφία και Αρχές Εντατικής Θεραπείας

Darryl Y. Sue, MD & Frederic S. Bongard, MD

Η εντατική θεραπεία είναι μοναδική ανάμεσα στις ιατρικές ειδικότητες. Ενώ οι άλλες ειδικότητες περιορίζουν την εστία του ενδιαφέροντός τους σε ένα μόνο σύστημα του σώματος, σε μια συγκεκριμένη θεραπεία ή σε μια συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα, η εντατική θεραπεία απευθύνεται σε ασθενείς με μια μεγάλη ποικιλία νόσων. Όλοι οι ασθενείς αυτοί έχουν έναν κοινό παρανομαστή, την εξαιρετική σοβαρότητα της υπάρχουσας νόσου ή την σοβαρή πιθανότητα να αναπτυχθούν σοβαρές επιπλοκές από τη νόσο ή τη θεραπευτική αγωγή. Η ποικιλία των νόσων που παρατηρούνται στον πληθυσμό των ατόμων που απαιτούν θεραπεία στην μονάδα εντατικής θεραπείας κάνει απαραίτητη την σφαιρική και σε βάθος γνώση των εκδηλώσεων και των μηχανισμών της νόσου. Η σοβαρότητα της νόσου απαιτεί μια ενιαία προσέγγιση του ασθενή που να είναι ταυτόχρονα και γενική και εστιασμένη και να βασίζεται σε μια μεγάλη άθροιση λεπτομερών δεδομένων. Παρόλο που τα άτομα που εξασκούν την εντατική θεραπεία-ορισμένες φορές ονομάζονται και «εντατικολόγοι»-είναι συχνά ειδικευμένοι στην πνευμονολογία, καρδιολογία, νεφρολογία, αναισθησιολογία, χειρουργική ή ακόμη και στην εντατική θεραπεία αμιγώς, η ικανότητα για παροχή αποτελεσματικής εντατικής θεραπείας εξαρτάται σε όλες τις περιπτώσεις από τις αρχές της αντιμετώπισης του ασθενούς στην παθολογία και στην χειρουργική. Άρα, η εντατική θεραπεία μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι όχι απλά μια ειδικότητα αλλά μια φιλοσοφία στην φροντίδα του ασθενούς.

Οι εντατικολόγοι βελτιώνουν την πρόγνωση των βαρέως πασχόντων; Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι οι εντατικολόγοι πλήρους απασχόλησης βελτιώνουν όντως την πρόγνωση. Μερικοί όμως υποστηρίζουν ότι ο αριθμός των γιατρών που στελεχώνουν τις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), οι παρεμβάσεις των θεραπόντων πριν την εισαγωγή στην ΜΕΘ, των διαφόρων υποειδικοτήτων και των εντατικολόγων, παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, και η υποστήριξη από το νοσηλευτικό και το βοηθητικό προσωπικό, μπορεί να παίζουν πολύ μεγαλύτερο ρόλο στην πρόγνωση. Πέρα από αυτά, είναι σαφές ότι η οργάνωση της ΜΕΘ, η χρήση πρωτοκόλλων και κατευθυντήριων οδηγιών, ο έλεγχος της φαρμακευτικής αγωγής και των παρεμβάσεων, η λογική χρήση των αντιβιοτικών και η συνεχής ανατρο-

φοδότηση πάνω στην ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας, θα είναι το επίκεντρο μελλοντικών μελετών.

Σ' αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι γενικές αρχές της εντατικής θεραπείας όπως επίσης και ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για εκείνους που προΐστανται των ΜΕΘ.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΡΩΙΜΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Η εντατική θεραπεία περιλαμβάνει την φροντίδα ασθενών με σοβαρές και απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις. Άρα, σε τέτοιους ασθενείς είναι αναμενόμενο να εκδηλωθεί υπάρχουσα ή επικείμενη δυσλειτουργία ενός ή περισσότερων συστημάτων του οργανισμού. Τα άτομα αυτά είναι απίθανο να έχουν εφεδρείες λειτουργίας των οργάνων τους και μπορεί να είναι επιρρεπή να αναπτύξουν π.χ. νεφρική ανεπάρκεια, αναπνευστική ανεπάρκεια ή καρδιακή ανεπάρκεια, πιο εύκολα απ' ό,τι άλλες ομάδες ασθενών. Επιπρόσθετα, υπάρχουν σαφείς αιτιολογικές σχέσεις μεταξύ της ανεπάρκειας του ενός συστήματος και της ανεπάρκειας των υπολοίπων, για παράδειγμα η καρδιακή ανεπάρκεια συμβάλλει στην νεφρική ανεπάρκεια ή η νεφρική ανεπάρκεια συνδέεται με μεταβολική οξέωση, δυσλειτουργία των αιμοπεταλίων και υπασβεστιαϊμία. Η θεραπεία της ανεπάρκειας των οργάνων παίζει επίσης ρόλο στην πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των οργανικών συστημάτων. Για παράδειγμα, ο μηχανικός αερισμός σε ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια συμβάλλει στη μειωμένη καρδιακή παροχή και στην επακόλουθη δυσλειτουργία των νεφρών, του κεντρικού νευρικού συστήματος ή του γαστρεντερικού συστήματος. Συχνά στους αρρώστους της ΜΕΘ χορηγείται μια μεγάλη ποικιλία φαρμάκων, το κάθε ένα από τα οποία είναι απαραίτητο για τη θεραπεία μιας συγκεκριμένης πλευράς του προβλήματος του ασθενή. Όσο όμως μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των φαρμάκων τόσο μεγαλύτερες είναι και οι πιθανότητες για δυσμενείς αλληλεπιδράσεις. Επιπλέον, είναι γνωστό, ότι οι βαριά πάσχοντες εμφανίζουν πιο συχνά τοξικότητα και παρενέργειες από τα φάρμακα και οι επιπλοκές των

φαρμακευτικών αντιδράσεων είναι πιο σοβαρές και παρατεταμένες και σχετίζονται με υψηλότερη θνητότητα.

Εξαιτίας αυτών των υψηλών πιθανοτήτων για επιπλοκές στους βαριά πάσχοντες, ο εργαζόμενος στην ΜΕΘ πρέπει να είναι σε εγρήγορση για πρώιμες εκδηλώσεις δυσλειτουργίας και άλλων οργανικών συστημάτων, για εκδήλωση επιπλοκών από τη θεραπεία, για πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων και για άλλα προειδοποιητικά φαινόμενα (Πίνακας 1-1). Απαιτείται άρα συχνή και τακτική ανασκόπηση όλων των διαθέσιμων πληροφοριών, όπως αλλαγές στα συμπτώματα, στα αντικειμενικά σημεία, στα εργαστηριακά δεδομένα και στις πληροφορίες που αποκτούνται από την παρακολούθηση των διαφόρων συστημάτων. Η σχολαστικότητα και η προσοχή στις λεπτομέρειες είναι ουσιαστική για την πρόληψη ή την πρώιμη παρέμβαση σε ένα νέο πρόβλημα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ

Ο προσανατολισμένος προς το πρόβλημα ιατρικός φάκελος χρησιμοποιείται εδώ και αρκετό καιρό και είναι ιδιαίτερης σημασίας στην ΜΕΘ. Για να ορισθούν και παρακολουθηθούν τα προβλήματα «αποτελεσματικά», θα πρέπει να ανασκοπείται και να χαρακτηρίζεται το κάθε ένα από αυτά μεμονωμένα. Αν για παράδειγμα το γενικό πρόβλημα της «νεφρικής ανεπάρκειας» έχει αποδοθεί στην συνέχεια στην τοξικότητα από τις αμινογλυκοσίδες, θα πρέπει αυτό να περιγραφεί/καταγραφεί με αυτόν τον τρόπο, σε έναν ενημερωμένο κατάλογο προβλημάτων. Αλλά, ακόμη και η ικανοποίηση από την αναγνώριση της αιτίας της νεφρικής ανεπάρκειας μπορεί να διαρκέσει λίγο. Ο ίδιος ασθενής μπορεί στη συνέχεια να αναπτύξει άλλα σχετιζόμενα ή μη σχετιζόμενα νεφρικά προβλήματα, πιέζοντας έτσι για μια ακόμη επαναξιολόγηση και για προσθήκη ενός νέου προβλήματος στον κατάλογο προβλημάτων.

Επιπλέον, τα προβλήματα δεν πρέπει να περιορίζονται στις «διαγνώσεις». Ένας αποτελεσματικός τρόπος για να διασφαλισθεί ότι οι ενδαρτηριακοί καθετήρες δεν μένουν στη θέση τους άσκοπα για πάρα πολύ καιρό είναι να καταγραφεί στον κατάλογο η τοποθέτηση της γραμμής ως «πρόβλημα», που πρέπει να απευθυνόμαστε σ' αυτό σε καθημερινή βάση. Άλλα «μη-προβλήματα» μπορεί να περιλαμβάνουν την διατροφική υποστήριξη, την πρόληψη της εν τω βάθει φλεβοθρόμβωσης και των άτονων ελκών και τις αλλεργίες στα φάρμακα. Στον κατάλογο προβλημάτων μπορεί να είναι χρήσιμο να συμπεριληφθούν και μη-ιατρικά θέματα προκειμένου να συζητούνται καθημερινά. Παράδειγμα τέτοιων θεμάτων είναι οι ψυχοκοινωνικές δυσκολίες, οι καιρίες αλλά δυσεπίλυτες αποφάσεις για τον τερματισμό της ζωής του ασθενούς καθώς και άλλα ερωτήματα σχετικά με την άνεση του ασθενή. Τέλος, τον προσανατολισμένο στο πρόβλημα ιατρικό φάκελο του ασθενή μπορεί να τον χρησιμοποιούν και άλλα άτομα (μη γιατροί), που φροντίζουν τον ασθενή. Η διαδικασία αυτή ενισχύει την επικοινωνία, απλουστεύει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μελών του προσωπικού και προωθεί τον τελικό στόχο της βελτίωσης της φροντίδας που παρέχεται στον ασθενή.

Πίνακας 1-1. Συστάσεις για την φροντίδα ρουτίνας στον ασθενή της ΜΕΘ

- Αξιολογήστε την παρούσα κατάσταση, το ιστορικό της ενδιάμεσης περιόδου (από την προηγούμενη αξιολόγηση) και τα ευρήματα της αντικειμενικής εξέτασης
- Ανασκοπήστε τα ζωτικά σημεία κατά την ενδιάμεση περίοδο (από την τελευταία ανασκόπηση)
- Ανασκοπήστε το ιστορικό λήψης φαρμάκων, συμπεριλαμβανόμενων και των συνεχών εγχύσεων:
 - Διάρκεια και δόση
 - Αλλαγές στη δόση ή στη συχνότητα λόγω μεταβολών στη νεφρική και ηπατική λειτουργία ή λόγω άλλου φαρμακοκινητικού λόγου
 - Αλλαγές στην οδό της χορήγησης
 - Πιθανές φαρμακευτικές αλληλεπιδράσεις
- Συσχετίστε τις αλλαγές στα ζωτικά σημεία με τη χορήγηση των φαρμάκων καθώς και άλλες αλλαγές, χρησιμοποιώντας χρονολογικό διάγραμμα νοσηλείας
- Ανασκοπήστε, αν ενδείκνυται:
 - Το διάγραμμα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας
 - Τα διαγράμματα των αιμοδυναμικών καταγραφών
 - Τα διαγράμματα με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων
 - Τα διαγράμματα άλλων καταγραφών παρακολούθησης
- Συγκεντρώστε τις παρατηρήσεις των νοσηλευτών, των φυσιοθεραπευτών του αναπνευστικού, του ασθενή, της οικογένειας και άλλες παρατηρήσεις
- Ανασκοπήστε όλα τα προβλήματα, προσθέτοντας, ενημερώνοντας, συσχετίζοντας ή αφαιρώντας προβλήματα ανάλογα με τις ενδείξεις.
- Περιοδικά, ανασκοπήστε την υποστηρικτική φροντίδα:
 - Ενδοφλέβια υγρά
 - Θρεπτική κατάσταση και υποστήριξη
 - Προφυλακτική θεραπεία και υποστήριξη
 - Διάρκεια παραμονής των καθετήρων και άλλων επεμβατικών συσκευών στην θέση τους
- Ανασκοπήστε και ζυγίστε τους κινδύνους συγκριτικά με τα οφέλη, της εντατικής θεραπείας.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (monitoring) ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ένα προεξάρχον χαρακτηριστικό στη φροντίδα του ασθενή στις μονάδες εντατικής θεραπείας είναι η συνεχόμενη παρακολούθηση από εκπαιδευμένο προσωπικό. Παρόλο που γενικώς πιστεύεται ότι αυτή η παρακολούθηση περιορίζεται μόνο στην ηλεκτροκαρδιογραφία, στις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης και στην παλμική οξυμετρία, και άλλες αυτόματες διαδικασίες καθώς και οποιαδήποτε τακτική συλλογή σχετικών δεδομένων, αποτελεί παρακολούθηση. Οι συνεχείς μετρήσεις της γλυκόζης του αίματος και ο προσδιορισμός των ηλεκτρολυτών, τα αέρια αίματος, οι ωριαίες ή και οι πιο συχνές ρυθμίσεις του αναπνευστήρα και οι μεταβολές της πίεσης των αεραγωγών και η θερμοκρασία σώματος, ανάμεσα σε άλλα, αποτελούν τμήμα της παρακολούθησης στην ΜΕΘ. Παρόλο που δεν λαμβάνεται συχνά υπόψη, η καθημερινή μέτρηση του σωματικού βάρους μπορεί να είναι ανεκτίμητη για τον καθορισμό του καθαρού ισοζυγίου υγρών ενός ασθενή. Διαγράμματα των εργαστηριακών εξετάσεων και των χαρακτηριστικών της

μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής, οι 24ωρες μετρήσεις των ζωτικών σημείων, τα γραφήματα των αιμοδυναμικών δεδομένων και οι λίστες με τη φαρμακευτική αγωγή, είναι αναγκατά εργαλεία για την καλή φροντίδα του ασθενούς και θα πρέπει να γίνονται προσπάθειες ανεύρεσης των πιο αποτελεσματικών και αποδοτικών τρόπων παροχής αυτών των πληροφοριών. Οι μέθοδοι παρουσίασης δεδομένων που περιλαμβάνουν τα ιατρικά δεδομένα, τα δεδομένα των νοσηλευτών, των φυσιοθεραπευτών του αναπνευστικού και άλλων εμπλεκόμενων στην φροντίδα των βαριά πασχόντων, μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι.

Στις ΜΕΘ, ανευρίσκονται όλο και πιο συχνά, συστήματα συλλογής και παρουσίασης πληροφοριών με υπολογιστές. Ορισμένα από αυτά τα συστήματα συλλέγουν δεδομένα κατευθείαν από παρακλίνιες συσκευές παρακολούθησης, από αναπνευστήρες, αντλίες ενδοφλέβιας έγχυσης, συσκευές συλλογής υγρών, καθώς και άλλες συσκευές. Οι γιατροί, οι νοσηλευτές και οι υπόλοιποι που φροντίζουν τον ασθενή, μπορούν να καταγράψουν πορεία νόσου και πληροφορίες για την αγωγή που χορηγείται, καθώς και διάφορες παρατηρήσεις για τον ασθενή. Στα πλεονεκτήματα των υπολογιστικών συστημάτων συλλογής δεδομένων περιλαμβάνονται ο μειωμένος χρόνος και η μειωμένη προσπάθεια για τη συλλογή των δεδομένων και η ικανότητα να παρουσιάζονται τα δεδομένα με μια ποικιλία εύκολων τρόπων, όπως με διαγράμματα ροής, με γραφήματα κ.λ.π. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να σταλούν και σε απομακρυσμένα μέρη για εκτίμηση, αν αυτό είναι απαραίτητο. Η πρόσβαση στα δεδομένα μέσω υπολογιστή διευκολύνει την έρευνα και την διασφάλιση της ποιότητας, όπως και τη χρήση μιας ποικιλίας προγνωστικών δεικτών, βαθμολογιών για τη σοβαρότητα της κατάστασης και εργαλείων για τη λήψη αποφάσεων στη ΜΕΘ. Όμως, όλα αυτά τα δεδομένα πρέπει να ανασκοπηθούν με προσοχή πριν γίνουν αποδεκτά ως ακριβή και επιπλέον απαιτείται κάποιος χρόνος για να εκπαιδευθεί το προσωπικό στη χρήση αυτών των συστημάτων. Τα υπολογιστικά συστήματα διαχείρισης πληροφοριών παρέχουν την δυνατότητα βελτίωσης της φροντίδας του ασθενούς στην ΜΕΘ, αλλά δεν έχει ακόμη προσδιοριστεί η ωφέλεια τους στην έκβαση του ασθενούς.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Για πολλούς ασθενείς στην ΜΕΘ, μια σημαντική πλευρά της φροντίδας τους είναι η πρόληψη των δευτεροπαθών επιπλοκών της νόσου και των παρενεργειών της θεραπείας. Μελέτες έχουν δείξει τον υψηλό επιπολασμό της γαστρεντερικής αιμορραγίας, της εν τω βάθει φλεβοθρόμβωσης, των άτονων ελκών, της ανεπαρκούς διατροφικής υποστήριξης, της νοσοκομειακής πνευμονίας, των ουρολοιμώξεων, των ψυχολογικών προβλημάτων, των διαταραχών του ύπνου καθώς και άλλων δυσμενών επιδράσεων της εντατικής θεραπείας. Έχουν γίνει προσπάθειες για την πρόληψη, τη θεραπεία ή αλλιώς την αναγνώριση των κινδύνων για αυτές τις επιπλοκές. Όπως σκιαγραφείται σε επόμενα κεφάλαια, είναι διαθέσιμη μια ιδιαίτερα αποτελεσματική προφυλακτική αντιμετώπιση για κάποιους από αυτούς τους κινδύνους (Πίνακας

1-2). Για τις υπόλοιπες επιπλοκές, η πρόληψη αναγνώριση και η επιθετική παρέμβαση μπορεί να έχει κάποια αξία. Για παράδειγμα, συχνά ενδείκνυται η επιθετική θρεπτική υποστήριξη για τους βαρέως πάσχοντες, τόσο λόγω της παρουσίας της χρόνιας νόσου και του υποσιτισμού όσο εξαιτίας της ταχύτατης εξάντλησης των θρεπτικών αποθεμάτων όταν υπάρχει μια σοβαρή νόσος. Η θρεπτική υποστήριξη, η πρόληψη της αιμορραγίας από το ανώτερο γαστρεντερικό σύστημα με αντιόξινα, Η2-αναστολείς ή σουκραλφάτη και της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης με κλασική ή χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνη, η επιθετική φροντίδα του δέρματος και οι υπόλοιπες υποστηρικτικές θεραπείες, θα πρέπει να συμπεριληφθούν στη λίστα προβλημάτων του ασθενή στη ΜΕΘ. Επιπρόσθετα, η σημασία των επιπλοκών από τους κεντρικούς αγγειακούς καθετήρες δηλώνει ότι θα πρέπει να συμπεριληφθούν και αυτοί στα «προβλήματα» έτσι ώστε να αντιμετωπίζονται σε καθημερινή βάση.

Εξαιτίας του κόστους και των ερωτημάτων σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια, οι μελέτες για την προφυλακτική θεραπεία των ασθενών στην ΜΕΘ είναι διαρκείς. Για παράδειγμα, μια πολυκεντρική μελέτη ανέφερε ότι κλινικά σημαντική αιμορραγία από το γαστρεντερικό σε βαρέως πάσχοντες παρατηρήθηκε πιο συχνά μόνο στους ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια ή διαταραχή της πήξης (3,7% για τον έναν ή και τους δυο παράγοντες). Αλλιώς, ο κίνδυνος για σημαντική αιμορραγία ήταν μόνο 0,1%. Οι συγγραφείς πρότειναν ότι μπορούμε με ασφάλεια να μην δώσουμε προφυλακτική θεραπεία για τα έλκη από στρες σε βαρέως πάσχοντες εκτός κι αν έχουν έναν από τους δυο παραπάνω παράγοντες. Από την άλλη πλευρά, περίπου οι μισοί από τους ασθενείς στη μελέτη αυτή βρίσκονταν στην μετεγχειρητική περίοδο μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση και η πλειοψηφία των ασθενών σε πολλές ΜΕΘ έχουν έναν από τους αναγνωρισμένους ως παράγοντες κινδύνου. Άρα, μπορεί να μην υπάρχουν πειστικές αποδείξεις για τη διακοπή της πρακτικής της παροχής προφύλαξης για αιμορραγία από το γαστρεντερικό ως ρουτίνα σε όλους τους ασθενείς στη ΜΕΘ.

Έχουν αμφισβητηθεί και άλλες πρακτικές ρουτίνες. Για παράδειγμα, μια σημαντική μελέτη έδειξε ότι η μετάγγιση ρουτίνας ερυθρών αιμοσφαιρίων σε ασθενείς της ΜΕΘ που έφτασαν σε ένα αμφίβολο αλλά φυσιολογικό επίπεδο αιμοσφαιρίνης δεν άλλαξε την έκβαση της κατάστασής τους όταν συγκρίθηκαν με ασθενείς στους οποίους επιτράπηκε να πέσει η αιμοσφαιρίνη σε χαμηλότερη τιμή. Υπάρχουν τρέχουσες μελέτες έκβασης για την πρόληψη της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης σε χειρουργικούς ασθενείς, μετά από αρθροπλαστική ισχίου ή γόνατος και για προβλήματα όπως το οξύ μυοκαρδιακό έμφραγμα ή το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας. Στα σημαντικά ευρήματα περιλαμβάνονται διαφορές στην ανάγκη για προληπτική θεραπεία, σημαντικές διαφορές στην ένταση και τον τύπο της θεραπείας που χρειάζεται για να προληφθεί η θρόμβωση και διάφορες στα αναμενόμενα οφέλη για τα διάφορα προβλήματα. Χρειάζονται περαιτέρω μελέτες για να οριστεί ο ρόλος των άλλων προληπτικών στρατηγικών.

Πίνακας 1-2. Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε και υπενθυμίσεις για τη φροντίδα των ασθενών στη ΜΕΘ

ΓΕΝΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΜΕΘ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε 1. Νοσοκομειακές λοιμώξεις, ιδιαίτερα αυτές που σχετίζονται με γραμμές και καθετήρες 2. Γαστρίτιδα από στρες 3. Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση και πνευμονική εμβολή 4. Επιδείνωση της κακής διατροφής 5. Άτονα έλκη 6. Ψυχοκοινωνικές ανάγκες και προσαρμογές 7. Τοξικότητα φαρμάκων (νεφρική, πνευμονική, ηπατική, ΚΝΣ) 8. Ανάπτυξη οργανισμών με αντοχή στα αντιβιοτικά 9. Επιπλοκές διαγνωστικών τεστ 10. Σωστή τοποθέτηση των καθετήρων και των σωλήνων 11. Ανάγκη για βιταμίνες (θειαμίνη, C, K) 12. Φυματίωση, περικαρδιακή νόσος, επινεφριδιακή ανεπάρκεια, μυκητιασική σήψη, αποκλείστε το μυοκαρδιακό έμφραγμα, τον πνευμοθώρακα, την υπερογκαιμία ή την υποογκαιμία, την μειωμένη νεφρική λειτουργία με φυσιολογική κρεατινίνη ορού, τα σφάλματα στη χορήγηση των φαρμάκων ή στη καταγραφή τους, την πνευμονική αγγειακή νόσο, και τις νόσους που σχετίζονται με τον HIV.	Υπενθυμίσεις 1. Αφαιρέστε τις μολυσμένες ή πιθανώς μολυσμένες γραμμές 2. Ανάγκη για H₂-αναστολείς, αντιόξινα ή σουκραλφάτη 3. Χορηγήστε εντερική ή παρεντερική διατροφή 4. Αλλαγή στην αντιβίωση; 5. Ακτινογραφία θώρακος μετά την τοποθέτηση γραμμών 6. Ανασκοπήστε τις γνωστές αλλεργίες από τα φάρμακα (συμπεριλαμβανόμενων και των σκιαγραφικών ουσιών) 7. Ελέγξτε για προσαρμογές στη δόση των φαρμάκων (νέα ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια) 8. Ανάγκη για προφύλαξη για εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση; 9. Πausήπιση αγωγή και καταστολή 10. Ζυγίστε τον ασθενή 11. Χορηγήστε τα φάρμακα από του στόματος, αν είναι δυνατό 12. Πράγματι χρειάζεται τον αρτηριακό καθετήρα ο ασθενής; 13. Δώστε τη θειαμίνη νωρίς
ΔΙΑΤΡΟΦΗ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε 1. Θέστε στόχους για κατάλληλη θρεπτική υποστήριξη 2. Αποφύγετε ή ελαχιστοποιήστε την καταβολική κατάσταση 3. Επίκτητη ανεπάρκεια βιταμίνης K κατά την παραμονή στην ΜΕΘ 4. Αποφυγή υπερβολικής πρόσληψης υγρών 5. Διάρροια (δυσανεξία στη λακτόζη, χαμηλή πρωτεΐνη, υπερωσμωτικότητα, φαρμακοεπαγόμενη, λοιμώδης) 6. Ελαχιστοποιήστε και προλάβετε την υπεργλυκαιμία κατά τη διάρκεια της παρεντερικής θρεπτικής υποστήριξης 7. Προσαρμογή του δείκτη υποστήριξης ή του είδους της διατροφής σε ασθενείς με νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια 8. Πρώιμες επιπλοκές επανασίτισης 9. Οξεία ανεπάρκεια βιταμινών	Υπενθυμίσεις 1. Υπολογίστε τις εκτιμώμενες βασικές θερμιδικές και πρωτεϊνικές ανάγκες. Χρησιμοποιήστε 30 kcal/kg και 1,5g πρωτεΐνης/kg ως αρχική ποσότητα. 2. Προτιμήστε το κανονικό φαγητό αντί για την εντερική διατροφή. Η εντερική διατροφή είναι προτιμότερη από την παρεντερική διατροφή στους περισσότερους ασθενείς. 3. Αυξημένες θερμιδικές και πρωτεϊνικές απαιτήσεις σε πυρετό, λοίμωξη, εκνευρισμό, οποιαδήποτε συνεχόμενη φλεγμονώδη διαδικασία, ορισμένα φάρμακα. 4. Προσαρμόστε τη λήψη πρωτεϊνών επί παρουσίας νεφρικής ή ηπατικής ανεπάρκειας. Προσαρμόστε ξανά αν χρησιμοποιήσετε αιμοδιάλυση. 5. Μετρήστε την αλβουμίνη ορού ως τον βασικό δείκτη της θρεπτικής κατάστασης. 6. Δώστε βιταμίνη K, ειδικά σε υποσιτισμό και λήψη αντιβιοτικών. 7. Σκεφτείτε την πιθανότητα χρησιμοποίησης φόρμουλας για τη μείωση του όγκου (τόσο εντερικής όσο και παρεντερικής). 8. Δώστε φώσφορο νωρίς κατά τη διάρκεια της επανασίτισης. 9. Σχεδιάστε τη χορήγηση ινσουλίνης σε Ολική Παρεντερική Διατροφή. Ελέγξτε την υπεργλυκαιμία (γλυκόζη <110-120 mg/dL).
ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Έλλειμμα όγκου, υποάρδευση, χαμηλή καρδιακή παροχή, καταπληξία. 2. Νεφροτοξικά φάρμακα 3. Απόφραξη της εξόδου των ούρων 4. Διάμεση νεφρίτιδα 5. Εκδήλωση συμπτωμάτων συστηματικής νόσου, πολυοργανική ανεπάρκεια 6. Βαθμός προϋπάρχουσας χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας	Υπενθυμίσεις 1. Μετρήστε το Na⁺, Cl⁻ ούρων, την κρεατινίνη και την ωσμωτικότητα. 2. Διορθώστε τον όγκο, αν υπάρχει ένδειξη. 3. Διακόψτε τα νεφροτοξικά φάρμακα αν είναι δυνατό. 4. Προσαρμόστε τη δόση όλων των φαρμάκων που απεκκρίνονται από το νεφρό 5. Συμβουλευτείτε νεφρολόγο για αιμοδιάλυση ή άλλη θεραπεία 6. Υπερηχογράφημα νεφρών αν ενδείκνυται 7. Ελέγξτε τον καθετήρα και αντικαταστήστε τον αν υπάρχει ένδειξη 8. Σταματήστε τη συμπληρωματική χορήγηση καλίου αν ενδείκνυται 9. Προσαρμόστε τη δίαιτα (Na⁺, πρωτεΐνη, κτλ.) 10. Αν έχει αρχίσει θεραπεία με αιμοδιάλυση, προσαρμόστε τη δόση των φαρμάκων αν είναι απαραίτητο 11. Ζυγίστε τον ασθενή σε καθημερινή βάση.

Πίνακας 1-2 (συνέχεια). Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε και υπενθυμίσεις για τη φροντίδα των ασθενών στη ΜΕΘ	
ΟΞΕΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ, ΧΑΠ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Επάρκεια οξυγόνωσης 2. Επιδείνωση λόγω λοίμωξης, υποσιτισμού, συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας 3. Εκκρίσεις στους αεραγωγούς 4. Άλλα ιατρικά προβλήματα (συνυπάρχουσα καρδιακή ανεπάρκεια) 5. Υπόταση και χαμηλή καρδιακή παροχή ως απάντηση σε αερισμό με θετική πίεση 6. Υπονατριαιμία, SIADH 7. Σοβαρή πνευμονική υπέρταση 8. Στέρηση ύπνου 9. Συνυπάρχουσα μεταβολική αλκάλωση	Υπενθυμίσεις 1. Πρέπει ο ασθενής να είναι διασωληνωμένος ή σε μηχανικό αερισμό; Μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό; 2. Βρογχοδιασταλτικά; 3. Σκεφτείτε τα κορτικοστεροειδή, το ιπρατρόπιο 4. Επαρκές συμπληρωματικό οξυγόνο 5. Αντιβιοτική κάλυψη για τις κοινές βακτηριακές αιτίες της επιδείνωσης. Εκτιμήστε την ύπαρξη πιθανής πνευμονίας, όπως και οξείας βρογχίτιδας. 6. Πρώιμη θρεπτική κάλυψη 7. Ελέγξτε το επίπεδο της θεοφυλλίνης, αν ενδείκνυται 8. Χειρισμός αναπνευστήρα: χαμηλός εισπνεόμενος όγκος, μακρύς εκπνευστικός χρόνος, υψηλή εισπνευστική ροή, παρακολουθείστε για αυτόματη-PEEP. 9. Σκεφτείτε την πρώιμη αποσύνδεση από τον αναπνευστήρα
ΟΞΕΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ, ARDS	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Σήψη ως αιτία από πνευμονική ή μη πνευμονική εστία (κοιλιά, ουροποιητικό) 2. Πιθανή εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου 3. Υπερφόρτωση με υγρά ή ύπαρξη υποκείμενης συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας 4. Προφύλαξη για πιθανή πολυσυστηματική οργανική ανεπάρκεια 5. Αξιολογείτε τους κινδύνους για τοξικότητα από οξυγόνο σε αντιπαράθεση με τις επιπλοκές της PEEP 6. Σκεφτείτε τις επιπλοκές της υψηλής πίεσης στους αεραγωγούς ή τον μεγάλο εισπνεόμενο όγκο στην επιλογή του τύπου της υποστήριξης με μηχανικό αερισμό 7. Χαμηλή αλβουμίνη ορού (συμβάλλει στο πνευμονικό οίδημα – υποοσμωτικότητα)	Υπενθυμίσεις 1. Πρώιμος θεραπευτικός στόχος $\text{FiO}_2 < 0,50$ και η χαμηλότερη PEEP ($< 5-10 \text{ cm H}_2\text{O}$), που δίδουν αποδεκτή προσφορά οξυγόνου O_2 2. Κατευθυνόμενη (αν είναι δυνατό) ή αντιβίωση ευρέως φάσματος 3. Εκτιμήστε την πιθανότητα για εστία λοίμωξης στους μαλακούς ιστούς ή ενδοκοιλιακά 4. Διουρητικά, αν είναι απαραίτητο. Αξιολογείτε την ανάγκη για πρόσληψη υγρών για την υποστήριξη της προσφοράς O_2 5. Εκτιμήστε την πρόσληψη και την απέκκριση σε καθημερινή βάση. Ζυγίστε τον ασθενή καθημερινά 6. Χρειάζεται πραγματικά καθετήρα Swan-Ganz ο ασθενής; 7. Σκεφτείτε μεθόδους για τον περιορισμό ή τη μείωση της πίεσης στους αεραγωγούς (αερισμός με ελεγχόμενη πίεση - pressure controlled ventilation) 8. Παρακολουθείστε τη νεφρική λειτουργία, τους ηλεκτρολύτες, την ηπατική λειτουργία, τη νοσητική κατάσταση, για να αξιολογήσετε τη συστηματική οργανική λειτουργία
ΑΣΘΜΑ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Η φλεγμονή των αεραγωγών είναι η πρωτοπαθής αιτία του status asthmaticus. 2. Η αυτόματη-PEEP ή ο υπεραερισμός κυριαρχεί στην ανταλλαγή αερίων όταν χρησιμοποιείται ο μηχανικός αερισμός 3. Πιθανώς αυξημένος δείκτης επιπλοκών από τον μηχανικό αερισμό	Υπενθυμίσεις 1. Τα κορτικοστεροειδή σε υψηλές δόσεις είναι η βασική θεραπεία 2. Επιθετική αγωγή με εισπνεόμενες αεροζόλες β_2-αγωνιστών (ωριαία, αν είναι απαραίτητο) 3. Η θεοφυλλίνη μπορεί να μην είναι και τόσο χρήσιμη (ελέγξτε το επίπεδο της θεοφυλλίνης) 4. Πρώιμη διασωλήνωση αν είναι απαραίτητο 5. Επαρκές οξυγόνωση για την αναστολή της αναπνευστικής ενόρμησης (respiratory drive) 6. Σε μηχανικό αερισμό χρησιμοποιείτε χαμηλό αναπνεόμενο όγκο, υψηλή εισπνευστική ροή και χαμηλή αναπνευστική συχνότητα, για να αποφύγετε το βαρότραυμα και την αυτόματη-PEEP. 7. Μπορεί να χρειαστεί να καταστείλετε τον ασθενή ή να τον παραλύσετε για να μειώσετε τον υπεραερισμό 8. Μετρήστε την αιχμή (κορυφαία) ροή ή την FEV₁, ως οδηγό για την παρακολούθηση της απάντησης στη θεραπεία
ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΚΕΤΟΞΕΩΣΗ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Εκτιμήστε τον βαθμό της μείωσης του όγκου και τη σχέση της υδροστατικής με την κολλοειδωσμητική πίεση (υπερωσμωτικό στοιχείο) 2. Αποφύγετε την υπερβολική αντικατάσταση με υγρά 3. Ψάξτε για τον παράγοντα που πυροδότησε την διαβητική κετοξέωση (λοίμωξη, κακή συμμόρφωση στη θεραπεία, μυκητίαση με μύκητες του είδους <i>mucor</i>, άλλοι)	Υπενθυμίσεις 1. Δώστε επαρκή ινσουλίνη για να μειώσετε τη γλυκόζη σε κατάλληλα επίπεδα (αυξήστε τη δόση με επιθετικό ρυθμό αν δεν υπάρχει ανταπόκριση). Γενικά χρησιμοποιείτε συνεχή έγχυση ινσουλίνης 2. Αντirroπείτε επαρκώς τον όγκο (με φυσιολογικό ορό) και το νερό (ημισότονο, γλυκοζέ ορό) 3. Παρακολουθείστε συχνά τη γλυκόζη και τους

Πίνακας 1-2 (συνέχεια). Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε και υπενθυμίσεις για τη φροντίδα των ασθενών στη ΜΕΘ

ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΚΕΤΟΞΕΩΣΗ (συνέχεια)	
4. Αποφύγετε την υπογλυκαιμία κατά τη διάρκεια της φάσης διόρθωσης 5. Αναγνωρίστε τα χαρακτηριστικά των επιπλοκών από την υπερωσμωτικότητα 6. Υπολογίστε τα ελλείμματα σε νερό και όγκο 7. Εκτιμήστε την παρουσία των συνυπαρχουσών διαταραχών στην ηλεκτρολυτική ισορροπία (γαλακτική οξέωση, μεταβολική αλκάλωση) 8. Αποφύγετε την υποκαλιαιμία κατά τη διάρκεια της φάσης διόρθωσης	4. Σκεφτείτε τη διακοπή της έγχυσης ινσουλίνης όταν η γλυκόζη είναι περίπου 250 mg/dL και το HCO_3^- είναι $>18 \text{ meq/L}$ 5. Αποφύγετε την υπογλυκαιμία. Αν συνεχίσετε την στάγδην έγχυση ινσουλίνης με γλυκόζη $<250 \text{ mg/dL}$, τότε δώστε D5W. Αν η γλυκόζη συνεχίσει να πέφτει, μειώστε το ρυθμό έγχυσης της ινσουλίνης 6. Παρακολουθείστε το κάλιο και τον φώσφορο ορού 7. Υπολογίστε το έλλειμμα νερού, αν υπάρχει 8. Ωσμωτικότητα ούρων, γλυκόζη ούρων, κτλ. 9. Ελέγξτε τους παραρρίνιους κόλπους, τη μύτη, το στόμα, τους μαλακούς ιστούς, το ουροποιητικό και την κοιλιά για λοίμωξη, και με ακτινογραφία θώρακος για λοίμωξη στο αναπνευστικό
ΥΠΟΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Σκεφτείτε την μείωση του όγκου (μη ωσμωτικό ερέθισμα για την έκκριση της ADH). 2. Σκεφτείτε την οίδηματική κατάσταση με υπονατρίαμία (κίρρωση, νεφρωσικό σύνδρομο, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια) 3. Σύνδρομο απρόσφορης έκκρισης ADH με μη καταστολή της ADH 4. Φάρμακα (διουρητικά του τύπου των θειαζιδών) 5. Επινεφριδιακή ανεπάρκεια, υποθυρεοειδισμό	Υπενθυμίσεις 1. Μετρήστε το Na^+ , Cl^- , την κρεατινίνη και την ωσμωτικότητα ούρων 2. Υπολογίστε ή μετρήστε την ωσμωτικότητα του ορού 3. Μείωση του όγκου; Δώσατε ώση με υγρά; 4. Ρωτήστε αν ο ασθενής διψάει (μπορεί να είναι μειωμένος ο όγκος αίματος) 5. Ανασκοπήστε τη λίστα της φαρμακευτικής αγωγής 6. Η βασική θεραπεία μπορεί να είναι ο περιορισμός του ύδατος 7. Σκεφτείτε την ανάγκη για χορήγηση υπέρτονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου (υπολογίστε με προσοχή την ποσότητα) και φουροσεμίδης 8. Άλλη θεραπεία (δεμεκλοκυκλίνη)
ΥΠΕΡΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Λανθάνοντα διαβήτη 2. Σακχαρώδη διαβήτη 3. Είναι μειωμένος ο όγκος αίματος του ασθενή για πολύ καιρό; 4. Συνακόλουθη μείωση του όγκου; 5. Τα ούρα συνεχίζουν να είναι αραιά;	Υπενθυμίσεις 1. Υπολογίστε το έλλειμμα ύδατος και την συνεχιζόμενη απώλεια ύδατος 2. Αντικαταστήστε με υποτονικά υγρά (0,45% NaCl, D ₅ W) σε τον υπολογισθέντα ρυθμό 3. Αντικαταστήστε το έλλειμμα του όγκου, αν υπάρχει, με φυσιολογικό ορό 4. Μετρήστε την ωσμωτικότητα ούρων, το Na^+ , το Cl^- και την κρεατινίνη 5. Χρειάζεται ο ασθενής οξείκη δεσμοπρεσίνη;
ΥΠΟΤΑΣΗ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Απώλεια όγκου 2. Σήψη. (Σκεφτείτε τις πιθανές πηγές. Μπορεί να χρειασθεί να εφαρμόσετε εμπειρική θεραπεία) 3. Καρδιογενής. (υπάρχει κάποια υποψία;) 4. Φάρμακα ή την υπόλοιπη αγωγή (χορηγούμενη από γιατρό ή όχι) 5. Επινεφριδιακή ανεπάρκεια 6. Πνευμοθώρακα, περικαρδιακή συλλογή ή επιπωματισμό, μυκητιασική σήψη, υπερβολική δόση τρικυκλικών, αμυλοείδωση)	Υπενθυμίσεις 1. Διόρθωση του όγκου. Αποφασίστε πως και τι θα δώσετε και πως θα παρακολουθήσετε την κατάσταση 2. Αν υπάρχει μείωση του όγκου, διορθώστε την αιτία 3. Σήψη με Gram θετικούς οργανισμούς (ή candida) μπορεί επίσης να προκαλέσει υπόταση και καταπληξία 4. Δώστε ναλοξόνη αν υπάρχει κλινική ένδειξη 5. Το ηχοκαρδιογράφημα (λειτουργία της αριστερής και δεξιάς κοιλίας, περικαρδιακή νόσος, οξεία αγγειακή νόσος) μπορεί να βοηθήσει 6. Χρειάζεται ο ασθενής καθετήρα Swan-Ganz; 7. Τεστ διέγερσης με κοσυντροπίνη ή εμπειρική θεραπεία με κορτικοστεροειδή

Πίνακας 1-2 (συνέχεια). Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε και υπενθυμίσεις για τη φροντίδα των ασθενών στη ΜΕΘ	
ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ SWAN-GANZ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Θέση τοποθέτησης (ασφάλεια, κίνδυνος, εμπειρία του γιατρού) 2. Χρόνοι πήξης, αριθμός αιμοπεταλίων, χρόνος ροής, άλλοι κίνδυνοι για αιμορραγία 3. Καταγραφή στον ιατρικό φάκελο 4. Εκτιμείστε την ανάγκη για παρακολούθηση της θεραπείας 5. Προβλέψτε αν η ερμηνεία των δεδομένων θα είναι δύσκολη (μηχανικός αερισμός, αγγειακή ανεπάρκεια, πνευμονική υπέρταση)	Υπενθυμίσεις 1. Ελέγξτε για αντενδείξεις 2. Γράψτε ένα σημείωμα για τη διαδικασία 3. Κάντε μετρήσεις και καταγράψτε αμέσως μετά την τοποθέτηση 4. Βγάλτε μια ακτινογραφία θώρακος μετά 5. Φέρτε τον μετατροπέα και τον ασθενή στο ίδιο επίπεδο πριν κάνετε τις μετρήσεις. Διώξτε τις φυσαλίδες αέρα στις γραμμές ή στον μετατροπέα 6. Αφαιρέστε τον καθετήρα όσο πιο σύντομα γίνεται 7. Χρησιμοποιείτε τη μέθοδο Fick για τον υπολογισμό της καρδιακής παροχής για να επιβεβαιώσετε τις μετρήσεις της θερμοδύλωσης 8. Στείλτε μεικτό φλεβικό αίμα για να μετρήσετε τον κορεσμό με O₂
ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Ταχεία σταθεροποίηση του ασθενή (αιμοσφαιρίνη και αιμοδυναμική κατάσταση) 2. Αναγνώριση της εστίας της αιμορραγίας 3. Έχει ο ασθενής αιμορραγική εστία σε άλλο σημείο εκτός από το ανώτερο γαστρεντερικό; 4. Σκεφτείτε την ανάγκη για πρώιμη επέμβαση 5. Ανασκοπήστε πιθανά προβλήματα αιμορραγίας, πήξης 6. Εντοπίστε πότε δίνονται «υπερβολικές» ποσότητες προϊόντων αίματος 7. Παιζουν τα αντιόξινα, οι H₂-αναστολείς και οι αναστολείς της αντλίας κάποιο ρόλο; 8. Αναστρέψιμες αιτίες ή συμβάλλουσες αιτίες	Υπενθυμίσεις 1. Παρακολουθείστε τα ζωτικά σημεία σε τακτά χρονικά διαστήματα 2. Παρακολουθείστε τον αιματοκρίτη σε τακτά χρονικά διαστήματα 3. Επιλέξτε την τιμή του αιματοκρίτη που πρέπει να διατηρήσετε 4. Σκεφτείτε την ανάγκη και τον χρόνο για τη διενέργεια ενδοσκόπησης 5. Συμβουλευτείτε έναν χειρουργό 6. Οι ασθενείς με παθολογικά παρατεταμένο χρόνο προθρομβίνης μπορεί να ωφεληθούν από φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα (υπολογίστε τον όγκο που πρέπει να αντικατασταθεί) 7. Χρειάζονται μεταγίσεις αιμοπεταλίων; 8. Οξείκη δεσμοπρεσσίνη (νεφρική ανεπάρκεια)
ΠΥΡΕΤΟΣ, ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΣΩΝ Ή ΕΠΙΜΟΝΟΣ	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Νέα, μη αναγνωρισμένη εστία λοίμωξης 2. Έλλειψη απάντησης από την αναγνωρισμένη ή την υποτιθέμενη εστία λοίμωξης 3. Ευκαιριακός οργανισμός (ανθεκτικός στα φάρμακα, μύκητας, ιός, παράσιτο, οξεάντοχος βάκιλλος) 4. Φαρμακευτικός πυρετός 5. Συστηματική μη λοιμώδης νόσος 6. Λάθος στην εμπειρική αντιβίωση 7. Αργή λύση του πυρετού (βαθιά εντοπισμένη λοίμωξη: ενδοκαρδίτιδα, οστεομυελίτιδα) 8. Μολυσμένος καθετήρας ή ξένο σώμα (ιατρική συσκευή) 9. Σκεφτείτε τις λοιμώξεις των παραρρίνιων κόλπων, ΚΝΣ, άτονα έλκη, σηπτική αρθρίτιδα	Υπενθυμίσεις 1. Εξετάστε τις θέσεις των καθετήρων (παλιές και νέες), τις χειρουργικές ουλές, τους παραρρίνιους κόλπους, τη ράχη και τους γλουτούς, τις μεγάλες αρθρώσεις, τα όργανα της πυέλου, τους καθετήρες και τους σωλήνες, τα δερματικά εξανθήματα, τα χέρια και τα πόδια 2. Σκεφτείτε τους υπεζωκοτικούς, περικαρδιακούς και υποδιαφραγματικούς χώρους, περινεφρική λοίμωξη, απόστημα στο σπλήνα, προστάτη ή ενδοκοιλιακά, έμφρακτο στο έντερο ή νέκρωση του εντέρου 3. Απόστημα στην περιοχή προηγούμενα γνωστής λοίμωξης 4. Ανασκοπήστε τα προηγούμενα αποτελέσματα των καλλιιεργειών και τη χρήση αντιβιοτικών 5. Σκεφτείτε την αλλαγή στην εμπειρική αντιβίωση 6. Πάρτε καλλιέργεια από τις συνηθισμένες εστίες συν οποιεσδήποτε συγκεκριμένες περιοχές 7. Διακόψτε ή αλλάξτε τους καθετήρες 8. Σκεφτείτε την καντινταιμία ή τη διάχυτη καντιντίαση 9. Διακόψτε την αντιβίωση; 10. Παθολογικό υπερηχογράφημα, αξονική τομογραφία, γάλλιο, σπινθηρογράφημα λευκοκυττάρων

Πίνακας 1-2 (συνέχεια). Πράγματα που πρέπει να σκεφτόμαστε και υπενθυμίσουμε για τη φροντίδα των ασθενών στη ΜΕΘ

ΠΑΝΚΥΤΤΑΡΟΠΕΝΙΑ (ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ)	
Πράγματα που πρέπει να σκεφτείτε 1. Πυρετό, υποτιθέμενη λοίμωξη, απάντηση στα αντιμικροβιακά 2. Θρομβοκυττοπενία και αυτόματη αιμορραγία 3. Φαρμακευτικό πυρετό 4. Αντιδράσεις στην μετάγγιση 5. Σταφυλόκοκκο, κάντιντα, άλλες ευκαιριακές λοιμώξεις 6. Εστίες λοίμωξης σε ασθενή χωρίς ουδετερόφιλα μπορεί να έχουν σκληρία και ερύθημα, χωρίς κλυδασμό 7. Πνευμονικές διηθήσεις και ευκαιριακή λοίμωξη	Υπενθυμίσουμε 1. Διερεύνηση πυρετού. Δείτε παραπάνω 2. Ειδικές εστίες: μαλακοί ιστοί, περιεδρικό απόστημα, καλλιέργειες ούρων για μύκητες, πνεύμονες 3. Βρογχοσκόπηση με βρογχοκυψελιδική έκπλυση 4. Εμπειρική αντιβίωση. Συνεχίστε μέχρι την υποχώρηση του πυρετού, μέχρι ο άρρωστος να τα πάει καλά, ουδετερόφιλα >1000 /μl 5. Εμπειρική ή κατευθυνόμενη χορήγηση βανκομυκίνης, αμφοτερικίνης Β, αντιϊκών φάρμακων, αντιφυματικών φάρμακων 6. Ελέγξτε τους ενδαγγειακούς καθετήρες, καθετήρες κύστης 7. Μεταγγίσεις αιμοπεταλίων, προφύλαξη για αυτόματη αιμορραγία (ή αν ήδη αιμορραγεί)

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Οι ψυχοκοινωνικές ανάγκες του ασθενή είναι μια σημαντική πηγή προβληματισμού στην ΜΕΘ. Οι ψυχολογικές συνέπειες της σοβαρής νόσου και της θεραπείας της έχουν ισχυρό αντίκτυπο στην έκβαση του ασθενή. Στους κύριους παράγοντες περιλαμβάνονται η έλλειψη ελέγχου από τον ασθενή του τοπικού περιβάλλοντος, η σοβαρή διαταραχή του κύκλου ύπνου-αφύπνισης, η αδυναμία για εύκολη και γρήγορη επικοινωνία με αυτούς που παρέχουν τη θεραπεία στο πλαίσιο της μονάδας εντατικής θεραπείας και ο πόνος και οι άλλοι τύποι σωματικής δυσφορίας. Η αδυναμία επικοινωνίας με τα μέλη της οικογένειας, όπως επίσης και η ανησυχία για την δουλειά του, τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, τα οικονομικά και άλλα θέματα, διογκώνουν περισσότερο το συναισθηματικό κόστος από την σοβαρή νόσο. Ο εντατικολόγος και τα άλλα μέλη του προσωπικού πρέπει να προσέξουν ιδιαίτερα αυτά τα προβλήματα και θέματα, και να λάβουν υπόψη τα ψυχολογικά προβλήματα στη διαφορική διάγνωση της αλλαγής της ψυχικής κατάστασης σε οποιοδήποτε ασθενή.

Υπάρχει μία συνεχώς αυξανόμενη επίγνωση για την πιθανή ζημιά που προκαλείται στους ασθενείς της ΜΕΘ και για τη δημιουργία προβλημάτων σε αυτούς που παρέχουν φροντίδα υγείας στο περιβάλλον της ΜΕΘ. Το επίπεδο του θορύβου είναι υψηλό (αναφέρεται ότι ξεπερνά τα 60-84 dB, τη στιγμή που ένα πολυσύχολο γραφείο μπορεί να έχει 70dB και ένα κομπρεσέρ στα 50 πόδια απόσταση μπορεί να δημιουργεί θόρυβο έως 80 dB), κυρίως λόγω των μηχανικών αναπνευστήρων, των συζητήσεων και των τηλεφώνων, αλλά ιδιαίτερα από τους ηχητικούς συναγερμούς στον εξοπλισμό της ΜΕΘ. Μια μελέτη έδειξε ότι τα μέλη του προσωπικού των ΜΕΘ δεν ήταν σε θέση να διακρίνουν και να αναγνωρίσουν με ακρίβεια τους συναγερμούς, συμπεριλαμβανόμενων και των συναγερμών που δείχνουν κρίσιμες καταστάσεις για τον ασθενή ή τον εξοπλισμό.

Η διαταραχή του ύπνου αξίζει πολύ περισσότερη προ-

σοχή. Έχει αναγνωρισθεί μεγάλη διαταραχή στην αρχιτεκτονική του ύπνου σε ασθενείς στη ΜΕΘ. Ο συχνός έλεγχος των ζωτικών σημείων και της φλεβικής γραμμής προκαλούσαν την μεγαλύτερη διαταραχή στους ασθενείς, ενώ οι περιβαλλοντικοί παράγοντες ήταν μικρότερο πρόβλημα για τους ασθενείς που μελετήθηκαν.

ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΤΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Όλοι οι γιατροί που εμπλέκονται στην εντατική θεραπεία πρέπει να γνωρίζουν τα όρια αυτής της φροντίδας. Είναι ενδιαφέρον ότι μπορεί να χρειαστεί να υπενθυμιστεί στους γιατρούς και στο υπόλοιπο προσωπικό ότι η σοβαρή νόσος ανέκαθεν σχετίζεται με υψηλή θνητότητα και δείκτες θνησιμότητας. Η έκβαση ορισμένων νοσηρών διαδικασιών δεν μπορούν απλά να μεταβληθούν παρά την διαθεσιμότητα των σύγχρονων θεραπευτικών μεθόδων. Με βάση τις ιατρικές αποφάσεις και μετά από συνδιάσκεψη με τον ασθενή και την οικογένειά του, ορισμένοι ασθενείς θα συνεχίσουν να λαμβάνουν επιθετική θεραπεία· για άλλους, η απόσυρση από τη θεραπεία μπορεί να είναι η πιο κατάλληλη απόφαση.

Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι ειδικοί στην εντατική θεραπεία, μαζί με ειδικούς της ιατρικής δεοντολογίας, έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ενός πλέγματος ηθικών αναζητήσεων που αφορούν θέματα όπως η διατήρηση ή η διακοπή της λειτουργίας των μηχανμάτων για την υποστήριξη της ζωής, ο καθορισμός του εγκεφαλικού θανάτου και η διατροφή και ενυδάτωση. Ο γιατρός της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας πρέπει να είναι ενήμερος για έννοιες όπως η αυτονομία του ασθενούς, η πληροφορημένη συγκατάθεση και η άρνηση, η εφαρμογή προχωρημένων οδηγιών για την φροντίδα της υγείας, τους πληρεξούσιους λήπτες αποφάσεων και τις νομικές συνέπειες αποφάσεων που λήφθηκαν σ' αυτό το πλαίσιο. Αναμένεται επίσης ότι το κόστος της φροντίδας στην ΜΕΘ θα υπόκειται σε όλο και πιο εξονυχιστική εξέταση λόγω των οικονομικών περιορισμών στην φροντίδα της υγείας.

Υπάρχουν στοιχεία ότι η φροντίδα στην ΜΕΘ βελτιώνει την έκβαση σε μια μικρή υποομάδα από τους ασθενείς που εισάγονται σε αυτή. Ορισμένοι ασθενείς μπορεί να είναι τόσο σοβαρά άρρωστοι με έναν συνδυασμό χρόνιων και οξέων διαταραχών, που καμία παρέμβαση δεν θα αναστρέψει ή θα βελτιώσει την πορεία της νόσου. Άλλοι μπορεί να εισαχθούν με πολύ ήπια νόσο και σε τέτοιες περιπτώσεις η εισαγωγή στην ΜΕΘ παρά σε μια απλή κλινική δεν βελτιώνει την έκβασή τους. Από την άλλη πλευρά, προκύπτουν δυο άλλες υποομάδες από την ανάλυση των ασθενών της ΜΕΘ. Πρώτον, μια μικρή υποομάδα με μια προβλεπόμενη κακή έκβαση, μπορεί να έχουν ένα αναπάντεχα επιτυχημένο αποτέλεσμα από τη φροντίδα στη ΜΕΘ. Ένας ασθενής με καρδιογενές σοκ με προβλεπόμενο δείκτη θνησιμότητας πάνω από 90% ο οποίος επιβιώνει λόγω επιθετικής αντιμετώπισης και ανατροπής της μυοκαρδιακής δυσλειτουργίας, ανήκει σ' αυτή την ομάδα. Η άλλη μικρή ομάδα αποτελείται από ασθενείς που εισάγονται στη ΜΕΘ μόνο για σκοπούς παρακολούθησης ή για ελαφριές θεραπευτικές παρεμβάσεις που αναπτύσσουν σοβαρές επιπλοκές κατά τη θεραπεία. Σε αυτούς του ασθενείς με προβλεπόμενη καλή έκβαση, απρόβλεπτες δυσμενείς επιδράσεις μπορεί να οδηγήσουν σε θάνατο.

Οι τομείς της έρευνας για την έκβαση της θεραπείας σε ΜΕΘ, για παράδειγμα, έχει εστιασθεί στους ηλικιωμένους, σε εκείνους με αιματολογικές και άλλες κακοήθειες, σε ασθενείς με επιπλοκές του AIDS και εκείνους με πολύ κακή πνευμονική λειτουργία λόγω χρόνιας αποφρακτικής πνευμονικής νόσου, με σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας, πολυοργανική ανεπάρκεια και παγκρεατίτιδα. Πρέπει να γίνουν γνωστά πολύ περισσότερα πράγματα για την πρόγνωση και τους παράγοντες που καθορίζουν την πρόγνωση, αλλά είναι ουσιαστικής σημασίας τα δεδομένα να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα και να μην εφαρμόζονται αδιάκριτα σε αποφάσεις που αφορούν τον κάθε ασθενή ξεχωριστά.

Οι εναλλακτικές λύσεις στην τρέχουσα φροντίδα πρέπει να ανασκοπούνται περιοδικά και να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε ασθενή της ΜΕΘ. Ορισμένοι ασθενείς μπορεί να μην απαιτούν πλέον τον τύπο της φροντίδας που διατίθεται στην ΜΕΘ· η μεταφορά σε ένα χαμηλότερο επίπεδο φροντίδας μπορεί να ωφελήσει τον ασθενή από ιατρικής και συναισθηματικής απόψεως και μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο των επιπλοκών και το κόστος της θεραπείας. Τα κριτήρια της εισαγωγής θα πρέπει να ανασκοπούνται τακτικά από το ιατρικό προσωπικό. Κατά παρόμοιο τρόπο, οι συνεχόμενες προσπάθειες για τη χρήση των αποθεμάτων θα πρέπει να κατευθύνονται προς τον καθορισμό του τύπου των ασθενών που θα εξυπηρετηθούν καλύτερα από τη συνεχή φροντίδα στην ΜΕΘ.

ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΥ-ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ έχει παραδοσιακά διοικητικές και ρυθμιστικές ευθύνες για αυτόν τον τομέα φροντίδας του ασθενή. Ένας αρχηγικός ρόλος είναι ζωτικής σημα-

σίας στον καθορισμό πολιτικών και διαδικασιών για τη φροντίδα του ασθενή, την διατήρηση επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων ιατρικών ειδικοτήτων που εμπλέκονται στην φροντίδα υγείας, την ανάπτυξη και την διασφάλιση της ποιότητας της φροντίδας και τη βοήθεια στην παροχή εκπαίδευσης σε έναν ιατρικό τομέα που αλλάζει συνεχώς και με ραγδαίους ρυθμούς. Ο ιατρός-διευθυντής και το προσωπικό της ΜΕΘ μπορεί να επιλέξει και να εκσυγχρονίσει τη φροντίδα σε μια σειρά από τομείς.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Μια έρευνα με θέμα την έκβαση της φροντίδας σε ΜΕΘ κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα καθιερωμένα πρωτόκολλα για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων σοβαρών νόσων μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση των αποτελεσμάτων. Ο ιατρός-διευθυντής και το ιατρικό προσωπικό, το νοσηλευτικό προσωπικό και οι άλλοι επαγγελματίες του χώρου της υγείας, μπορεί να αναπτύξουν πρωτόκολλα προκειμένου να εξασφαλίσουν την ομοιομορφία της φροντίδας ή την καταγραφή όλων των οδηγιών. Ορισμένα πρωτόκολλα μπορεί να είναι εξαιρετικά λεπτομερειακά, πλήρη και επικεντρωμένα σε μια μοναδική κλινική κατάσταση. Παράδειγμα αυτού μπορεί να είναι ένα πρωτόκολλο για τη θεραπεία ασθενών με υποψία οξέος μυοκαρδιακού εμφράκτου- το πρωτόκολλο θα μπορούσε να καθορίζει τη συχνότητα, τον συγχρονισμό και το είδος των μετρήσεων των καρδιακών ενζύμων και τον χρόνο εκτέλεσης ΗΚΓ και άλλων διαγνωστικών δοκιμασιών. Συγκεκριμένες τυποποιημένες αγωγές όπως η ασπιρίνη, η ηπαρίνη, οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης, οι βήτα-αδρενεργικοί αναστολείς και οι παράγοντες που χρησιμοποιούνται για την καταστολή της συνείδησης, μπορεί να συστήνονται σε ένα τέτοιο πρωτόκολλο και ο γιατρός μπορεί να επιλέξει να τα δώσει αυτά ή όχι, ανάλογα με τη συγκεκριμένη κλινική κατάσταση.

Ένα άλλο είδος πρωτοκόλλου μπορεί να «καθοδηγείται» από τις νοσηλεύτριες στην εντατική θεραπεία ή από τους φυσιοθεραπευτές του αναπνευστικού συστήματος. Σε αυτά τα πρωτόκολλα, δίνονται οδηγίες στις νοσηλεύτριες ή στους φυσιοθεραπευτές για να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα και οι παρενέργειες της θεραπείας και τους δίνεται το ελεύθερο να προσαρμόσουν τη θεραπεία βάσει αυτών των αποτελεσμάτων. Ένα πρωτόκολλο για τη θεραπεία με βρογχοδιαστολείς σε μορφή αεροσόλης μπορεί να καθορίζει την χορήγηση αλβουτερόλης με δοσομετρητή, αλλά ο φυσιοθεραπευτής του αναπνευστικού συστήματος θα καθορίσει την βέλτιστη συχνότητα και δόση με βάση το βαθμό της βελτίωσης στην μέγιστη ροή ή στον FEV1, που μετρήθηκε και με βάση τον βαθμό ταχυκαρδίας που εκδηλώθηκε. Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ μπορεί να σκεφτεί τον περιορισμό της χρήσης κάποιας αγωγής σύμφωνα με τα καθιερωμένα πρωτόκολλα. Για παράδειγμα, μπορεί να περιορισθεί η χρήση ορισμένων αντιβιοτικών εξαιτίας του κόστους, της τοξικότητας ή της δυνατότητας για ανάπτυξη μικροβιακής αντοχής. Μπορεί να περιορισθεί η χρήση των νευρομυϊκών αναστολέων και να επιτρέπεται η χρήση τους μόνο από ορισμένους ειδικευμένους γιατρούς, εξαιτίας

του ότι χρειάζονται ιδιαίτερες γνώσεις σχετικά με τη δόση ή την υποστήριξη του ασθενούς. Τα πρωτόκολλα μπορεί να λάβουν πολλές διαφορετικές μορφές και η φροντίδα του ασθενή στην ΜΕΘ μπορεί να βελτιωθεί από την ανάπτυξη τους.

Οι πρακτικές οδηγίες για τους γιατρούς αναπτύσσονται για πολλές πλευρές της ιατρικής πρακτικής. Παρόλο που ορισμένοι πολέμιοι των πρακτικών οδηγιών υποστηρίζουν ότι είναι περιοριστικές εκεί που δεν χρειάζεται και ότι τα στοιχεία της ιατρικής πρακτικής δεν μπορούν να ορισθούν με άκαμπτο τρόπο, οι πρακτικές οδηγίες μπορεί να είναι χρήσιμες για τη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενών στην ΜΕΘ. Οι οδηγίες μπορεί να ποικίλλουν από συστάσεις για τη δόση και την προσαρμογή της έγχυσης ηπαρίνης στην αντιπηκτική αγωγή μέχρι ειδικά ελάχιστα επίπεδα φροντίδας για το status asthmaticus, την ασταθή στηθάγχη, την καρδιακή ανεπάρκεια ή την κακοήγη υπέρταση. Οι πρακτικές οδηγίες θα βρίσκονται πιο συχνά στις ΜΕΘ του εγγύς μέλλοντος και οι διευθυντές των ΜΕΘ θα κληθούν να αναπτύξουν, να ανασκοπήσουν, να αποδεχτούν ή να τροποποιήσουν τις οδηγίες ανάλογα με την ΜΕΘ που διευθύνουν.

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ είναι υποχρεωμένος να συμμετέχει σε δραστηριότητες που αξιολογούν την ποιότητα της φροντίδας που παρέχεται σε αυτήν. Η ποιότητα της φροντίδας μπορεί να αξιολογηθεί με την μέτρηση της ικανοποίησης του ασθενή, αναλύοντας τη συχνότητα της προσφερόμενης φροντίδας, παρακολουθώντας για τις επιπλοκές, τη διάρκεια της νοσηλείας, την ανάλυση των δεδομένων θνησιμότητας καθώς και με άλλους τρόπους. Η πρόγνωση του ασθενή μπορεί τελικά να αναδειχθεί σαν ο πιο αποτελεσματικός συνολικός ορισμός της ποιότητας της φροντίδας. Οι μετρήσεις αυτές όμως πάσχουν από τη δυσκολία στην διαστρωμάτωση της σοβαρότητας των καταστάσεων στους πολύπλοκους ασθενείς με πολλαπλά ιατρικά προβλήματα. Η ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προγραμμάτων για τη μέτρηση και την βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας είναι πέρα από τους σκοπούς αυτής της παρουσίασης. Όπως και να έχει το πράγμα, οι διευθυντές του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού της ΜΕΘ, πρέπει να παίζουν το ρόλο κλειδί σε τέτοια σχέδια.

Ο ιατρός-διευθυντής παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην χορήγηση προνομίων για την εξάσκηση της ιατρικής στην ΜΕΘ. Η επάρκεια και η εμπειρία στις ιατρικές διαδικασίες πρέπει να ερευνηθεί, να τεκμηριωθεί και να συντηρηθεί για όλους τους γιατρούς που εμπλέκονται σε αυτή την υπηρεσία. Παρόλο που αυτό είναι πολύ σημαντικό για τις επεμβατικές διαδικασίες, όπως η τοποθέτηση καθετήρων πνευμονικής αρτηρίας και η ενδοτραχειακή διασωλήνωση, θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη η ανάπτυξη και η χορήγηση προνομίων για την διαχείριση του μηχανικού αερισμού, την αντιμετώπιση της καταπληξίας και άλλα είδη μη-διαδικαστικής φροντίδας. Κατά παρόμοιο τρόπο, θα πρέπει να καθορίζονται, τεκμηριώνονται και να ταυτίζονται με τα καθήκοντά τους, οι ικανότητες και η γνώση των νοσηλευτών, των

φυσιοθεραπευτών του αναπνευστικού συστήματος και άλλων επαγγελματιών υγείας στην ΜΕΘ. Ο ιατρός-διευθυντής έχει την ευθύνη της ανάπτυξης προτύπων για εκείνους που παρέχουν την φροντίδα στους ασθενείς στην μονάδα του, τόσο τους γιατρούς όσο και το υπόλοιπο προσωπικό.

Θα πρέπει να τονισθεί ότι οι δραστηριότητες για την αποτελεσματική βελτίωση της ποιότητας ξεπερνούν κατά πολύ την απλή συλλογή και καταγραφή δεδομένων. Τα μέλη μιας αφοσιωμένης ομάδας επαγγελματιών υγείας θα πρέπει να συναντώνται τακτικά για να ανασκοπούν τα δεδομένα, να θεσπίζουν τις τάσεις και να προτείνουν μεθόδους για τη βελτίωση. Η σημασία του «κλεισίματος του κύκλου» στην διαδικασία της βελτίωσης της ποιότητας δεν πρέπει να υπερτονιστεί. Η παρακολούθηση της έκβασης μετά την έναρξη της αλλαγής είναι ένα σημαντικό κομμάτι αυτής της δραστηριότητας και είναι υποχρεωτικό, προκειμένου να βελτιωθεί αποτελεσματικά και γρήγορα η φροντίδα του ασθενούς.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις είναι σημαντικά προβλήματα στην ΜΕΘ και η πρόληψη και αντιμετώπισή τους μπορεί να δώσει γνώσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των πρωτοκόλλων και των λειτουργιών της διασφάλισης ποιότητας. Όπως περιγράφεται σε άλλο σημείο, οι νοσοκομειακές λοιμώξεις μπορούν συχνά να προληφθούν με την τήρηση των διαδικασιών και των πολιτικών που έχουν σχεδιασθεί για τον περιορισμό της εξάπλωσης των λοιμώξεων μεταξύ των ασθενών και μεταξύ του προσωπικού της ΜΕΘ και των ασθενών. Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ πρέπει να πρωτοστατεί στην καθιέρωση των πρωτοκόλλων για τον έλεγχο των λοιμώξεων, συμπεριλαμβανομένων και των διαδικασιών για άσηπτη τεχνική για τις επεμβατικές διαδικασίες, των προτύπων για τις γενικές προφυλάξεις, τη διάρκεια της επεμβατικής τοποθέτησης καθετήρων, την αναρρόφηση των ενδοτραχειακών σωλήνων, την κατάλληλη χρήση αντιβιοτικών, τις διαδικασίες στην περίπτωση ανεύρεσης ανθεκτικών στα αντιμικροβιακά μικροοργανισμών και την ανάγκη για την απομόνωση ασθενών με μεταδοτικά νοσήματα. Συνεπώς, ένα σημαντικό μέτρο της ποιότητας της φροντίδας που παρέχεται είναι ο δείκτης των νοσοκομειακών λοιμώξεων στην ΜΕΘ, ειδικά οι ενδαγγειακές λοιμώξεις που αναπτύσσονται δευτεροπαθώς μετά από τοποθέτηση εσωτερικών καθετήρων. Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με το νοσηλευτικό προσωπικό και τον επιδημιολόγο του νοσοκομείου και το προσωπικό του ελέγχου των λοιμώξεων στην περίπτωση υπερβολικών νοσοκομειακών λοιμώξεων. Συχνά μπορεί να αναγνωρισθεί και να διορθωθεί μια παραβίαση των κανόνων της διαδικασίας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ απαιτείται να παρέχει εκπαιδευτικές πηγές για το προσωπικό της μονάδας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτριών της εντατικής θεραπείας, τους φυσιοθεραπευτές του αναπνευστικού συστήματος, τους εργοθεραπευτές και άλλους επαγγελματίες. Αυ-

τό μπορεί να έχει τη μορφή διαλέξεων, συζητήσεων σε μικρές ομάδες, οπτικοακουστικών παρουσιάσεων ή έτοιμων σημειώσεων που διανέμονται ή κατευθυνόμενης ανάγνωσης. Μια αποτελεσματική στρατηγική είναι η επικέντρωση των παρουσιάσεων σε προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν πρόσφατα ή είναι συχνά· η πρόσφατη εμπειρία μπορεί να βοηθήσει στην διευκρίνιση και την ενίσχυση της πιο διδακτικής μερίδας. Πολύ συχνά στις ΜΕΘ, υπάρχει η ανάγκη το προσωπικό να αναπτύξει ικανότητες για χρήση νέου εξοπλισμού όπως οι οθόνες παρακολούθησης, οι καθετήρες και οι αναπνευστήρες. Θα πρέπει να προσχεδιάζεται κατά την εισαγωγή τέτοιου εξοπλισμού ο κατάλληλος χρόνος εκμάθησης πριν υποτεθεί ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την φροντίδα του ασθενούς.

Στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο, οι καθηγητές και οι επιμελητές δεν πρέπει απλά να μεταδίδουν τις αρχές της εξάσκησης της εντατικής θεραπείας αλλά θα πρέπει να καλλιεργούν μια στάση για λεπτομερή ανασκόπηση των δεδομένων, για συνεργασία μεταξύ του ιατρικού και του υπόλοιπου προσωπικού και για προσοχή στη λεπτομέρεια. Για την εξατομικευμένη μελέτη, υπάρχουν πλέον πολλές ιστοσελίδες στο διαδίκτυο που παρέχουν άφθονες πληροφορίες. Οι ιστοσελίδες θα πρέπει να ανασκοπούνται αρχικά από τον διευθυντή του ιατρικού ή του νοσηλευτικού προσωπικού για να διασφαλισθεί ότι το υλικό που περιέχουν είναι ακριβές και εφαρμόσιμο όπως και με κατάλληλη ενημέρωση από καιρού σε καιρό.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Ο ιατρός-διευθυντής της ΜΕΘ δρα σαν επικοινωνιακός δεσμός μεταξύ του προσωπικού, συμπεριλαμβανομένων και των γιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και των ειδικών που καλούνται για εκτίμηση του ασθενούς, αλλά και του νοσηλευτικού προσωπικού και του υπόλοιπου προσωπικού των επαγγελματιών υγείας στην ΜΕΘ. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της επικοινωνίας παρατηρείται, όπως είναι φυσικό, ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια της φροντίδας του ασθενούς, των δραστηριοτήτων για τη διασφάλιση της ποιότητας και των υπόλοιπων διοικητικής φύσεως συναντήσεων. Κατά περίπτωση, απαιτείται περαιτέρω επικοινωνία για να επιλυθούν συγκεκριμένα παράπονα, ή να τροποποιηθούν διαδικασίες ή πολιτικές. Ανάλογα με την οργάνωση του νοσοκομείου, μπορεί η ΜΕΘ να εξυπηρετείται από μια διατομεακή επιτροπή η οποία συμμετέχει στην ανάπτυξη των πρωτοκόλλων και πολιτικών. Η επιτροπή αυτή μπορεί να λειτουργήσει αξιοπρεπώς σε μια απλή ΜΕΘ ενός νοσοκομείου ή μπορεί να έχει την ευθύνη για την δημιουργία προτύπων δραστηριοτήτων σε πολλές ΜΕΘ της περιοχής.

ΕΚΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Σε πολλά νοσοκομεία, οι κλίνες της ΜΕΘ είναι περιορισμένες σε αριθμό και οι εισερχόμενοι ασθενείς με ποικίλλουσα θνησιμότητα, πρέπει να εκτιμώνται συχνά προκειμένου να καθορισθεί ποιος μπορεί να αντιμετωπισθεί καλύτερα στην ΜΕΘ. Μια σειρά από δημοσιευμένες μελέτες έχουν επιβε-

βαιώσει ότι ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό ασθενών που εισάγονται στη ΜΕΘ υποβάλλονται μόνο σε διαγνωστικές μελέτες και σε παρακολούθηση φυσιολογικών μεταβλητών· δεν τους χορηγείται καμία θεραπεία που δεν θα μπορούσε να δοθεί και έξω από τη ΜΕΘ. Από την άλλη πλευρά, άλλοι ασθενείς που εισάγονται στη ΜΕΘ υποβάλλονται σε «εντατική» θεραπεία και μερικοί από αυτούς έχουν καλύτερη έκβαση. Επειδή οι κλίνες των ΜΕΘ είναι περιορισμένες στα περισσότερα νοσοκομεία, οι ιατροί-διευθυντές της ΜΕΘ πρέπει να εξοικειωθούν με την έκβαση και με τα αποτελέσματα των ασθενών που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ τους. Θα κληθούν αρκετά συχνά να λάβουν αποφάσεις για εισαγωγές, εξιτήρια και μεταφορά από τη ΜΕΘ και η λήψη των αποφάσεων αυτών μπορεί να είναι μια πολύ επώδυνη διαδικασία. Όπως με όλες τις αποφάσεις που αφορούν τη φροντίδα του ασθενούς, ο ιατρός-διευθυντής πρέπει να ζυγίσει με τις διαθέσιμες ιατρικές γνώσεις του, τις επιθυμίες των ασθενών, των οικογενειών και των επαγγελματιών του χώρου της υγείας καθώς και την πιθανότητα να ωφεληθεί ο ασθενής από την εντατική φροντίδα προκειμένου να αποφασίσει ή όχι την εισαγωγή στην ΜΕΘ ή την έξοδο από τη ΜΕΘ. Κατά καιρούς οι αποφάσεις αυτές θα περιλαμβάνουν μόνο «ιατρική κρίση». Σε άλλες περιπτώσεις, η επιλογή αντανακλά μια ηθική, νομική ή φιλοσοφική προοπτική.

Έχουν αναπτυχθεί ειδικές πρακτικές οδηγίες για κάποιες νόσους με σκοπό την αναγνώριση συγκεκριμένων ασθενών. Για παράδειγμα, ορισμένοι ασθενείς με θωρακικό άλγος οι οποίοι μπορεί να πάσχουν από μυοκαρδιακό έμφρακτο, αλλά οι οποίοι εκτιμήθηκαν ότι ήταν χαμηλού κινδύνου, πήραν εξιτήριο από την μονάδα εμφραγμάτων μετά από 2 μέρες χωρίς δυσμενείς επιδράσεις. Υπήρξε μια σημαντική μείωση στο χρόνο νοσηλείας και κάποια μείωση στο κόστος.

Η διαπίστωση ότι πολλοί ασθενείς που εισήχθησαν προηγουμένα στην ΜΕΘ δεν χρειάστηκαν ή δεν υποβλήθηκαν σε σημαντικές διαγνωστικές ή θεραπευτικές παρεμβάσεις, οδήγησαν στον σχεδιασμό, σε μερικά νοσοκομεία, των Μονάδων Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ). Οι μονάδες αυτές, εξοπλισμένες και στελεχωμένες γενικά για ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση, παλμική οξυμετρία και ορισμένες φορές για μη επεμβατική αναπνευστική πληθυσμογραφία, είναι μια λιγότερο ακριβή, αλλά αρκετά αποτελεσματική, εναλλακτική λύση της νοσηλείας σε ΜΕΘ. Μια σειρά από μελέτες δικαιολογούν την θέσπιση των ΜΑΦ είτε σαν χώρου για τους ασθενείς που αφήνουν την ΜΕΘ ή σαν ένας χώρου που είναι αφιερωμένος στη φροντίδα ορισμένων τύπων ιατρικών προβλημάτων – κυρίως η ήπια αναπνευστική ανεπάρκεια, οι καρδιακές αρρυθμίες ή οι μετρίως σοβαρές ηλεκτρολυτικές διαταραχές.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΜΕΘ

Ο συνδυασμός ενός αυξανόμενου πληθυσμού ασθενών και της μειωμένης χρηματοδότησης για τις νοσοκομειακές υπηρεσίες, δημιουργεί μια ανάγκη για βέλτιστη κατανομή

των ιατρικών αποθεμάτων. Η πρόκληση αυτή αντιμετωπιζέ-
ται με μια σειρά από τρόπους, όπως η περιοχοποίηση της
φροντίδας, η εξειδίκευση των εγκαταστάσεων της ΜΕΘ
(τόσο μεταξύ νοσοκομείων όσο και μέσα στο ίδιο νοσοκο-
μείο) και η καλύτερη κατανομή του διαθέσιμου προσωπικού
και εξοπλισμού. Από αυτήν την σκοπιά, ο εντατικολόγος πρέ-
πει να είναι προετοιμασμένος να λάβει τόσο διοικητικές όσο
και ιατρικές αποφάσεις για το ποιοι ασθενείς θα ωφελη-
θούν περισσότερο από την νοσηλεία στη ΜΕΘ. Δεδομένα
που ανακοινώθηκαν από το General Administration Office
των ΗΠΑ το 1987, δείχνουν ότι μέχρι το 40% των ασθενών
των ΜΕΘ δεν έπρεπε να νοσηλευτούν σε αυτές, είτε επειδή
θα πέθαιναν ανεξάρτητα από την παρεχόμενη φροντίδα εί-
τε επειδή η νόσος τους δεν ήταν αρκετά απειλητική για τη
ζωή για να απαιτήσει νοσηλεία σε ΜΕΘ. Πράγματι, ένα σημα-
ντικό ποσοστό ασθενών που αντιμετωπίστηκαν σε ΜΕΘ, σε
πανεπιστημιακά νοσοκομεία, εισάγονται μόνο για «παρατή-
ρηση και παρακολούθηση».

Η βαθμολόγηση της βαρύτητας της νόσου έχει γίνει μια δημοφιλή μέθοδος διαλογής (triage) τόσο μέσα όσο και με-
ταξύ των νοσοκομείων. Τις τελευταίες δυο δεκαετίες
έχουν εισαχθεί πολλές τέτοιες βαθμολογίες σε μια προ-
σπάθεια να τεθεί μια προτεραιότητα στις νόσους και τους
τραυματισμούς που πρέπει να νοσηλευτούν σε ΜΕΘ. Αυτές
οι βαθμολογίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν κατανοώντας
πλήρως τους περιορισμούς τους. Παρόλο που είναι χρήσι-
μες για την σύγκριση της απόδοσης των ιδρυμάτων και της
έκβασης σε μελέτες συγκεκριμένων ομάδων ασθενών,
πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην εφαρμογή αυτών
των πρωτοκόλλων σε ασθενείς ατομικά.

Παρακάτω συζητούνται οι πιο κοινά χρησιμοποιούμενες βαθμολογίες για το τραύμα και την εντατική θεραπεία και απεικονίζονται στους συνοδούς πίνακες.

Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης (Glasgow Coma Scale -GCS)

Η Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης αξιολογεί την έκταση

Πίνακας 1-3. Η Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης (ΚΚΓ)		
Οφθαλμός- άνοιγμα	Κινητικότητα	Λεκτική
4 = αυθόρμητη	6 = υπακούει	5 = προσανατολισμένος
3 = κατόπιν εντολής	5 = σκόπιμη	4 = σύγχυση
2 = σε επώδυνο ερέθισμα	4 = απόσυρση	3 = ανάρμοςτος λόγος
1 = καμιά	3 = κάμψη	2 = ακατανόητος λόγος
	2 = έκταση	1 = καμιά
	1 = καμιά	

του κώματος σε ασθενείς με εγκεφαλικές βλάβες (Πίνακας 1-3). Η κλίμακα βασίζεται στο άνοιγμα των οφθαλμών, την λεκτική απάντηση και την κινητική απάντηση. Το σύνολο είναι το άθροισμα της κάθε ατομικής απάντησης και κυμαίνεται από 3 ως 15 βαθμούς. Ο κίνδυνος θανάτου σχετίζεται με την ολική βαθμολογία και με μια παρόμοια Κλίμακα Έκβασης της Γλασκώβης. Η εξέταση του ασθενή και ο υπολογισμός της βαθμολογίας μπορούν να ολοκληρωθούν σε λιγότερο από ένας λεπτό. Η κλίμακα είναι εύκολη στη χρήση και με υψηλή αναπαραγωγιμότητα μεταξύ των παρατηρητών. Έχει ενσωματωθεί σε πολλά άλλα συστήματα βαθμολόγησης. Η Κλίμακα Κώματος είναι χρήσιμη για την προνοσοκομειακή διανομή του τραύματος όπως και για την αξιολόγηση της προόδου του ασθενούς κατά την είσοδο και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας στην μονάδα εντατικής θεραπείας.

Βαθμολόγηση του Τραύματος (TS) και Αναθεωρημένη Βαθμολόγηση του Τραύματος (RTS)

Η εξοικείωση με τις κλίμακες τραύματος είναι μεγάλης σημασίας, εξαιτίας του αυξανόμενου αριθμού των ασθενών με τραύμα που εισάγονται στις ΜΕΘ. Η βαθμολόγηση του Τραύματος βασίζεται στην Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης και στην κατάσταση του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος. Η κάθε παράμετρος παίρνει την βαθμολογία της και στο τέλος αθροίζονται όλες οι τιμές προκειμέ-

Πίνακας 1-4. Βαθμολόγηση του Τραύματος (Trauma Score)							
Α. Συστολική αρτηριακή πίεση		Β. Αναπνοές		Γ. Αναπνευστική προσπάθεια		Δ. Τριχοειδική πλήρωση	
>90	4	10-24	4	Φυσιολογική	1	Φυσιολογική	2
70-90	3	25-35	3	Ρηχή ή εισολκή	0	Καθυστέρηση	1
59-69	2	>35	2			Καμία	0
<50	1	10	1				
0	0	0	0				
Ε. Βαθμοί από την ΚΚΓ							
1. Άνοιγμα οφθαλμών		2. Κινητική απάντηση		3. Λεκτική απάντηση		(1+2+3)	
Αυθόρμητο	4	Υπακούει	6	Προσανατολισμένος	5	14-15	5
Κατόπιν εντολής	3	Σκόπιμη	5	Σύγχυση	4	11-13	4
Σε επώδυνο ερέθισμα	2	Απόσυρση	4	Ανάρμοστος λόγος	3	8-10	3
Κανένα	1	Κάμψη	3	Ακατανόητος λόγος	2	5-7	2
		Έκταση	2	Καμία	1	3-4	1
		Καμία	1				
ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ (Α + Β + Γ + Δ + Ε) ΤΜΤΜΤΜΤΜΤΜΤΜΤΜΤΜ							

Πίνακας 1-5. Αναθεωρημένη Βαθμολόγηση του Τραύματος (Revised Trauma Score-RTS-) ¹			
Κλίμακα Κώματος Γλασκώβης (GCS - ΚΚΓ)	Συστολική Αρτηριακή Πίεση (SBP - ΣΑΠ) (mmHg)	Αναπνοές (RR - Αναπνοές/λεπτό)	Κωδικοποιημένη τιμή
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

¹RTS = 0,9368 GCS + 0,7326 SBP + RRc, όπου ο δείκτης c αναφέρεται στην κωδικοποιημένη τιμή.

νου να έχουμε την ολική Βαθμολογία Τραύματος, η οποία ποικίλλει από 1 ως 16 (Πίνακας 1-4). Ο κίνδυνος θανάτου ποικίλλει αντιστρόφως ανάλογα αυτής της βαθμολογίας.

Μετά την εκτεταμένη χρήση και εκτίμηση της Βαθμολόγησης του Τραύματος, ανακαλύφθηκε ότι υποτιμά την σπουδαιότητα των τραυμάτων της κεφαλής. Ως απάντηση σε αυτό, εισήχθηκε η Αναθεωρημένη Βαθμολόγηση του Τραύματος (ABT) η οποία είναι πλέον το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο βαθμολόγησης του τραύματος. Βασίζεται στην Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης, την συστολική αρτηριακή πίεση και τον αριθμό αναπνοών. Η κάθε παράμετρος παίρνει την βαθμολογία της και στο τέλος αθροίζονται όλες οι τιμές προκειμένου να έχουμε την ολική βαθμολογία με το RTS (Πίνακας 1-5). Η καλύτερη πρόγνωση συνδέεται με τις υψηλότερες τιμές.

Κλίμακα ΚΑΚΚΑ (Circulation, Respiration, Abdomen, Motor, Speech - CRAMS)

Η Κυκλοφορική, Αναπνευστική, Κοιλιακή, Κινητική, Λεκτική (ΚΑΚΚΑ-CRAMS) κλίμακα, είναι μια άλλη κλίμακα διαλογής τραύματος που έχει τύχει κάποιας αποδοχής σε διάφορες περιοχές (Πίνακας 1-6). Χρησιμοποιείται συχνά προκειμένου να αποφασισθεί ποιοι ασθενείς χρειάζεται να διακομιστούν σε κέντρα τραύματος. Οι ασθενείς με χαμηλή βαθμολογία στην CRAMS αναμένεται ότι θα απαιτήσουν νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας.

Βαθμολόγηση της Σοβαρότητας του Τραυματισμού (Injury Severity Score = ISS - ΒΣΤ)

Η κλίμακα βαθμολογίας της σοβαρότητας του τραυματισμού προσπαθεί να αποδώσει με αριθμούς την έκταση πολλαπλών τραυμάτων δίνοντας αριθμητικές βαθμολογίες στις διάφορες περιοχές του σώματος (κεφάλι και αυχένας, πρόσωπο, θώρακας, κοιλία, πυελική χώρα, άκρα και εξωτερικά). Διατίθεται ένα βιβλίο με κώδικες που παρέχει πληροφορίες για τη βαθμολόγηση του κάθε τραυματισμού. Δίδεται μια αριθμητική τιμή στο χειρότερο τραύμα της κάθε περιοχής, η οποία στη συνέχεια ανυψώνεται στο τετράγωνο και προστίθεται στις βαθμολογίες των υπόλοιπων περιοχών. Η ολική βαθμολογία ποικίλλει από 1 ως 75 και συσχετί-

Πίνακας 1-6. Η κλίμακα CRAMS ¹	
Κυκλοφορία	
Φυσιολογική πλήρωση των τριχοειδών και ΑΠ >100 mmHg	2
Καθυστερημένη πλήρωση των τριχοειδών ή 85 < ΑΠ <100	1
Έλλειψη πλήρωσης των τριχοειδών ή ΑΠ <85 mmHg	0
Αναπνοή	
Φυσιολογική	2
Παθολογική	1
Απουσιάζει	0
Κοιλία	
Κοιλία και θώρακας χωρίς ευαισθησία	2
Κοιλία ή θώρακας με ευαισθησία	1
Κοιλία με μυϊκή αντίσταση ή χαλαρός θώρακας	0
Κινητικότητα	
Φυσιολογική	2
Απαντά μόνο σε επώδυνα ερεθίσματα (άλλη απάντηση εκτός από απεγκεφαλισμό)	1
Καμία απάντηση (ή απεγκεφαλισμός)	0
Λόγος	
Φυσιολογικός	2
Σύγχυση	1
Ακατανόητα λόγια	0

¹Βαθμολογία 8 δείχνει σημαντικό τραύμα. Βαθμολογία 9 δείχνει μικρό τραύμα.

ζεται με τη θνητότητα. Ο κύριος περιορισμός της ΒΣΤ είναι ότι λαμβάνει υπόψη μόνο την υψηλότερη βαθμολογία από την κάθε περιοχή του σώματος και θεωρεί ότι τα τραύματα με τις ίδιες βαθμολογίες έχουν την ίδια σημασία ανεξάρτητα από την περιοχή του σώματος. Κατά παρόμοιο τρόπο, εφόσον η ΒΣΤ είναι μια ανατομική βαθμολογία, ένα μικρό τραύμα με σημαντική πιθανότητα να προκαλέσει θανατηφόρο αποτέλεσμα (κλειστό τραύμα στο κεφάλι), μπορεί να οδηγήσει στην λανθασμένη εντύπωση ότι ο ασθενής έχει μικρά τραύματα. Η ΒΣΤ είναι η πιο κοινά χρησιμοποιούμενη μέτρηση της σοβαρότητας του ανατομικού τραυματισμού και παρέχει μια αδρή εκτίμηση για την επιβίωση ενός σοβαρά τραυματισμένου ασθενούς.

Οξεία εκτροπή από το φυσιολογικό, Ηλικία, Εκτίμηση της χρόνιας υγείας (Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation - APACHE III)

Το σύστημα βαθμολόγησης APACHE (APACHE II) είναι πιθανώς η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη κλίμακα στις ΜΕΘ. Επιτρέπει την διενέργεια συγκρίσεων μεταξύ ομάδων ασθενών και μεταξύ διαφορετικών ΜΕΘ. Δεν σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της έκβασης του κάθε ασθενούς ατομικά. Γι' αυτό το σκοπό, δημιουργήθηκε η APACHE III, προκειμένου να αξιολογείται αντικειμενικά ο κίνδυνος θανάτου κάθε ασθενή καθώς και άλλες σημαντικές εκβάσεις σχετιζόμενες με την διαστρωμάτωση του. Ενώ μερικά κέντρα έχουν υιοθετήσει την βαθμολογία APACHE III, δεν χρησιμοποιείται ακόμη ευρέως.

ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΥΤΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

Η χρησιμότητα των κλιμάκων, της APACHE III απομένει να καθορισθεί, όταν περάσει αρκετός χρόνος από την εισαγωγή τους στην κλινική πράξη. Επιπρόσθετα, η ικανότητα του έμπειρου κλινικού στην λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση του ασθενούς, μπορεί να είναι εξίσου καλή με αυτές τις κλίμακες και ίσως και καλύτερη. Ορισμένοι συγγραφείς έχουν συμπεράνει ότι τα συστήματα βαθμολόγησης στη ΜΕΘ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση της έκβασης μέσα στην ίδια ΜΕΘ και μεταξύ διαφόρων ΜΕΘ, και μπορούν να παρέχουν επαρκείς ρυθμίσεις των δεικτών θνησιμότητας βάσει της σοβαρότητας της κατάστασης πριν την εισαγωγή στη μονάδα, με σκοπό την αξιολόγηση της ποιότητας της φροντίδας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baker SP, O'Neill B: The injury severity score: An update. *J Trauma* 1976;16:822-5.
- Champion HR et al: A revision of the trauma score. *J Trauma* 1989;29:623-9.
- Champion HR et al: Trauma score. *Crit Care Med* 1981;9:672-6.
- Cropp AJ et al: Name that tone. The proliferation of alarms in the intensive care unit. *Chest* 1994;105:1217-20.
- Freedman NS, Kotzer N, Schwab RJ: Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1155-62.
- Gormican SP: CRAMS Scale: Field triage of trauma victim. *Ann Emerg Med* 1982;11:132-5.
- Hamel MB et al: Older age, aggressiveness of care, and survival for seriously ill, hospitalized adults. SUPPORT Investigators. Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risks of Treatments. *Ann Intern Med* 1999;131:721-8.
- Hebert PC et al: The Transfusion Requirements in Critical Care Investigators for the Canadian Critical Care Trials Group. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. *N Engl J Med* 1999;340:409-17.
- Jennett B et al: Predicting outcome in individual patients after severe head injury. *Lancet* 1976;1:1031-4.
- Knaus WA et al: The APACHE III prognostic system: Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991;100:1619-36.
- Knaus WA et al: Variations in mortality and length of stay in intensive care units. *Ann Intern Med* 1993;118:753-61.
- Knaus WA et al: The SUPPORT prognostic model. Objective estimates of survival for seriously ill hospitalized adults. Study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments. *Ann Intern Med* 1995;122: 191-3.
- Mayer TJ et al: Adverse environmental conditions in the respiratory and medical ICU settings. *Chest* 1994;105:1211-6.
- Schuster DP. Predicting outcome after ICU admission. The art and science of assessing risk. *Chest* 1992;102:1861-70.
- Simini B: Patients' perceptions of intensive care. *Lancet* 1999; 354:571-2.
- Spivack D: The high cost of acute health care: A review of escalating costs and limitations of such exposure in intensive care units. *Am Rev Respir Dis* 1987;136:1007-11.