

Πρωτόκολλο Διακομιδών

Άγγελος Ντίνας

Ειδικός Γενικής Ιατρικής

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- 1) Επαμεινώνδας Ζακυνθινός, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Επιβλέπων Καθηγητής
- 2) Ζωή Δανιήλ, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πνευμονολογίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής
- 3) Δημοσθένης Μακρής, Επίκουρος Καθηγητής Εντατικολογίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2015



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



Patient Transportation Protocol

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| Πρόλογος - Ευχαριστίες | 5 |
| Περίληψη στα ελληνικά – Λέξεις κλειδιά | 6 |
| Περίληψη στα αγγλικά (Abstract) – Key words | 9 |
| Εισαγωγή | 11 |
| ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ | 12 |
| Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας | 13 |
| Ορισμός – Βασικές αρχές και χαρακτηριστικά | 13 |
| Ελληνική πραγματικότητα | 14 |
| Διαλογή ασθενών | 16 |
| Εισαγωγή | 16 |
| Ιστορική αναδρομή | 16 |
| Συστήματα διαλογής | 17 |
| Πλεονεκτήματα διαλογής | 21 |
| Μειονεκτήματα διαλογής | 21 |
| Ελληνική πραγματικότητα | 22 |
| Διακομιδές ασθενών | 23 |
| Διανοσοκομειακές διακομιδές, κίνδυνοι και επιπλοκές | 23 |
| Σχεδιασμός ασφαλούς διακομιδής - Συστάσεις | 25 |
| Προετοιμασία του ασθενούς πριν τη διακομιδή | 25 |
| Συντονισμός και επικοινωνία ανάμεσα στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας | 26 |
| Επιλογή του τρόπου διακομιδής του ασθενούς | 26 |
| Προσωπικό που συνοδεύει κατά τη διάρκεια της διακομιδής | 28 |
| Εξοπλισμός | 28 |
| Παρακολούθηση | 30 |
| Τεκμηρίωση | 30 |
| Διασφάλιση ποιότητας | 31 |
| Εκπαίδευση | 31 |
| Ηθική | 31 |
| ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ | 32 |
| Σκοπός | 33 |
| Σημαντικότητα της μελέτης | 33 |
| Υλικό και μέθοδος | 33 |
| Ερευνητικός σχεδιασμός και μεταβλητές | 33 |

| | |
|--|----|
| Μελετώμενος πληθυσμός και δείγμα της μελέτης..... | 33 |
| Μέθοδος και συλλογή δεδομένων | 34 |
| Στατιστική Ανάλυση..... | 37 |
| Ηθική και δεοντολογία..... | 37 |
| Αποτελέσματα | 38 |
| Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά | 38 |
| Διάγνωση | 39 |
| Συσχετίσεις..... | 42 |
| Συζήτηση | 45 |
| Πλεονεκτήματα και περιορισμοί της μελέτης | 49 |
| Συμπεράσματα | 50 |
| Βιβλιογραφικές αναφορές | 52 |
| Παραρτήματα | 57 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το σύγχρονο ελληνικό σύστημα υγείας καλείται, εν μέσω πολλών δυσχερειών, να ανταποκριθεί με επάρκεια στις ολοένα και περισσότερο αυξημένες ανάγκες του πληθυσμού για υπηρεσίες φροντίδας υγείας υψηλής ποιότητας. Για να μπορέσει όμως να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των καιρών, αλλά και στις προκλήσεις του μέλλοντος θα πρέπει να αναθεωρήσει κριτικά τη φιλοσοφία παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας και να εντάξει αποτελεσματικότερα την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας ως επίκεντρο του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας του. Η αποτελεσματική οργάνωση και λειτουργία της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, προϋποθέτει την ορθολογική και τεκμηριωμένη διασύνδεσή της με τις δευτεροβάθμιες και τριτοβάθμιες νοσοκομειακές δομές, ώστε όλοι όσοι χρήζουν υπηρεσιών υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης να μπορούν με ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και ασφάλεια να γίνονται αποδέκτες αυτών. Η εισαγωγή συστημάτων διαλογής και πρωτοκόλλων διανοσοκομειακής διακομιδής των ασθενών μπορούν να εγγυηθούν την αξιοπιστία του συστήματος υγείας και την αποτελεσματική βάσει κόστους παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας, προς εκείνους που πραγματικά τις έχουν ανάγκη.

Σκοπός του παρόντος πονήματος ήταν η δημιουργία και ανάπτυξη μίας κλίμακας – πρωτοκόλλου για τη διαλογή και απόφαση για διακομιδή ασθενών που προσέρχονταν στο κέντρο υγείας της Τήνου και οι οποίοι έχριζαν φροντίδας και αντιμετώπισης από δευτεροβάθμιες ή/και τριτοβάθμιες νοσοκομειακές δομές. Αν το παρόν εγχείρημα κριθεί λυσιτελές τότε θα μπορούσε να συμβάλλει έστω και κατά ήσσονα βαθμό στην κάλυψη μίας σημαντικής ανεπάρκειας του ελληνικού συστήματος υγείας, που δεν είναι άλλη από την αναποτελεσματική διασύνδεση της πρωτοβάθμιας με τη δευτεροβάθμια/τριτοβάθμια φροντίδα υγείας, μέσω της απουσίας ενός τυποποιημένου και κοινώς αποδεκτού μοντέλου για τη διαλογή και την απόφαση για διανοσοκομειακή διακομιδή των ασθενών.

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, η πορεία ήταν δύσκολη και επίπονη, αλλά παράλληλα το όφελος ήταν αναμφισβήτητο μεγάλο. Κατά τη διάρκεια της ανηφορικής αυτής διαδρομής είμαι ευγνώμων, ευτυχής και τυχερός που δίπλα μου στάθηκαν ως πολύτιμοι αρωγοί καταξιωμένοι δάσκαλοι, επιστήμονες και συνεργάτες. Θα ήθελα ιδιαίτερος να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα Καθηγητή της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας κ. Επαμεινώνδα Ζακυνθινό, καθώς και στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Ζωή Δανιήλ και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Δημοσθένη Μακρή για την εμπιστοσύνη με την οποία με περιέβαλλαν, ενστερνιζόμενοι τους προβληματισμούς και τις ανησυχίες μου. Η συνεχής τους καθοδήγηση, αλλά και η δημιουργική μας συνεργασία αποτέλεσαν τα κυριότερα εχέγγυα για το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Τέλος αισθάνομαι ιδιαίτερος την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά τους συναδέλφους και συνεργάτες μου ιατρούς και νοσηλευτές του κέντρου υγείας Τήνου, αλλά και την οικογένεια μου, την σύντροφο μου Ελένη και το νεογέννητο παιδί μου. Χωρίς τη δική τους διακριτική βοήθεια και συνεχή υποστήριξη το παρόν εγχείρημα θα είχε μείνει ημιτελές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (ΠΦΥ) αποτελεί την πρώτη επαφή του ασθενούς και της οικογένειάς του με το σύστημα υγείας, στοχεύοντας στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας που αντιμετωπίζει. Παράλληλα όμως, σε ασθενείς χρήζοντες υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης λειτουργεί ως το κατάλληλο φίλτρο για τη δικαιολογημένη, ασφαλή και επωφελή τους πρόσβαση σε υπηρεσίες δευτεροβάθμιας ή/και τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Η εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων για τη διαλογή και απόφαση για διακομιδή ασθενών προς δομές υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης συμβάλλει στην αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος υγείας και στη βέλτιστη αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο ασθενής. Δυστυχώς, η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από απουσία ενός τυποποιημένου και κοινώς αποδεκτού μοντέλου – πρωτοκόλλου για τη διαλογή και απόφαση για διακομιδή των ασθενών που προσέρχονται σε δομές ΠΦΥ.

Σκοπός: Η δημιουργία ενός νέου εργαλείου (κλίμακα NTINΑΣ) για τη συντομότερη διάγνωση και διαλογή ασθενών που προσήλθαν στο κέντρο υγείας μίας νησιωτικής περιοχής των Κυκλάδων. Επιμέρους στόχοι της μελέτης ήταν: α) η σύγκριση της κλίμακας NTINΑΣ με τη διαδικασία ρουτίνας ως προς το χρόνο διάγνωσης και την ορθότητα της διάγνωσης αυτής σε σχέση με εκείνη που εν τέλει ετίθετο στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο, β) η συσχέτιση του αριθμού των πληρούμενων κριτηρίων της κλίμακας NTINΑΣ με το χρόνο διακομιδής των ασθενών στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο και γ) η διερεύνηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την έκβαση των διακομιζομένων ασθενών

Υλικό & Μέθοδος: Ως προς το σχεδιασμό της επρόκειτο για συγχρονική μελέτη. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 100 ασθενείς (ποσοστό απόκρισης 25%) οι οποίοι προσήλθαν στο κέντρο υγείας κατά το χρονικό διάστημα τριών μηνών (Ιούνιος 2011 – Αύγουστος 2011) και διακομίστηκαν σε δευτεροβάθμιο ή τριτοβάθμιο νοσοκομείο. Κάθε ασθενής υποβλήθηκε σε κλινικό και παρακλινικό έλεγχο και κατόπιν στη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας ώστε να τεθεί η διάγνωση και να λάβει χώρα η διαλογή του, συμπεριλαμβανομένης της απόφασης για διακομιδή του σε δευτεροβάθμιο ή τριτοβάθμιο κέντρο. Παράλληλα, σε κάθε ασθενή εφαρμόστηκε και η κλίμακα NTINΑΣ με στόχο την κατηγοριοποίησή του σε μία διαγνωστική ομάδα και τη διαλογή – διακομιδή του. Η κλίμακα NTINΑΣ αποτελείται από έξι διαγνωστικές ομάδες – κριτήρια, η πλήρωση ενός ή/και περισσότερων εκ των οποίων αποτελεί ένδειξη διαλογής και διακομιδής του ασθενούς. Η απόφαση για διακομιδή λαμβάνετο κάθε φορά βάσει της διαδικασίας ρουτίνας του κέντρου υγείας και όχι βάσει της κλίμακας NTINΑΣ, η οποία δοκιμάζετο ερευνητικά. Η συλλογή των δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών των ασθενών πραγματοποιήθηκε μέσω ενός δομημένου ερωτηματολογίου. Η στατιστική ανάλυση διενεργήθηκε με το λογισμικό πρόγραμμα SPSS, έκδοση 21.0, μέσω των

δοκιμασιών χ^2 , t, του συντελεστή συσχέτισης του Pearson, αλλά και των μεθόδων της πολυμεταβλητής γραμμικής και λογιστικής παλινδρόμησης.

Αποτελέσματα: Το 51% των συμμετεχόντων στη μελέτη ήταν άνδρες. Η μέση ηλικία (\pm τυπική απόκλιση) των ασθενών ήταν 55,2 (\pm 25,7) έτη και η μέση τιμή στην κλίμακα Γλασκώβης 14,2 (\pm 2). Η ορθότητα της διάγνωσης μέσω της κλίμακας NTINAS άγγιξε το 99%. Το 83% των συμμετεχόντων είχαν καλή έκβαση, το 8% κακή έκβαση και το 9% απεβίωσαν. Η μέση διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διακομιδής προς το νοσοκομείο ήταν 201 (\pm 55) λεπτά. Στο 81% των περιπτώσεων πληρώθηκε ένα κριτήριο στην κλίμακα NTINAS. Ο μέσος χρόνος διάγνωσης με την κλίμακα NTINAS ήταν σημαντικά μικρότερος σε σχέση με τον αντίστοιχο της διάγνωσης μέσω της διαδικασίας ρουτίνας (38,6 λεπτά vs 201, $p < 0,001$). Από την πολυμεταβλητή ανάλυση φάνηκε πως η μεγάλη ηλικία (Odds ratio 1,05, 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 1,01 – 1,10, $p = 0,017$) και η χαμηλή βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης (Odds ratio 0.39, 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 0,23 – 0,69, $p = 0,001$) κατά την εισαγωγή των ασθενών στο κέντρο υγείας αποτελούν τους ανεξάρτητους προσδιοριστές της δυσμενούς έκβασής τους. Επιπλέον, μέσω πολυμεταβλητής ανάλυσης προέκυψε ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στην πλήρωση περισσότερων του ενός κριτηρίων της κλίμακας NTINAS με ελάττωση του χρόνου παραμονής του ασθενούς στο κέντρο υγείας (Συντελεστής b 39,6, 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης 12,7 – 66,4, $p = 0,004$).

Συμπεράσματα: Η κλίμακα NTINAS φαίνεται να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταχεία και ορθή διάγνωση, διαλογή και απόφαση για διακομιδή ασθενών που προσέρχονται σε δομές ΠΦΥ και παράλληλα χρήζουν υποστήριξης υψηλότερου επιπέδου. Αξιοσημείωτη είναι η συσχέτιση της πλήρωσης περισσότερων του ενός κριτηρίων της κλίμακας με μικρότερο χρόνο παραμονής στο κέντρο υγείας των διακομιζομένων ασθενών. Οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας και εκείνοι με διαταραγμένο επίπεδο συνείδησης κατά την εισαγωγή τους στο κέντρο υγείας φαίνεται πως έχουν δυσμενέστερη έκβαση. Η έγκαιρη αναγνώριση, από τον λειτουργό υγείας της δομής ΠΦΥ, των ασθενών υψηλού κινδύνου θα μπορούσε να κατευθύνει στη λήψη μέτρων με στόχο την εντατικότερη θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών αυτών ή/και την ταχύτερη ασφαλή διακομιδή τους σε κέντρα υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης.

Περαιτέρω μελλοντική έρευνα είναι αναγκαία τόσο για την κριτική αναθεώρηση της κλίμακας NTINAS, όσο και για τη δημιουργία και νέων μοντέλων διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διακομιδή ασθενών που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε ευρύτερο πληθυσμό διακομιζομένων ασθενών, ανεξάρτητα από γεωγραφικούς περιορισμούς και ιδιαιτερότητες.

Λέξεις κλειδιά: Διανοσοκομειακή διακομιδή, Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας Συστήματα διαλογής ασθενών

ABSTRACT

Introduction: The primary health care is the first contact of the patient and his family with the health system, in order to effectively address the health problems it faces. At the same time, patients in need of a higher level of care acts as a filter appropriate to the legitimate, safe and beneficial their access to services of secondary and / or tertiary care. The implementation of effective systems for scrutiny and a decision on evacuation of patients to higher care level structures contributes to the efficient functioning of the health system and the optimal tackle the problems faced by the patient. Unfortunately, Greece is characterized by the absence of a standardized and commonly accepted model for sorting and a decision on evacuation of patients presenting to primary health care structures.

Aim: To develop a new protocol – tool (NTINAS scale) for both the shorter diagnosis and triage of patients who were admitted to the primary health care center of an island of the Cyclades. Additionally to: a) compare the NTINAS scale with the routine protocol in terms of time until diagnosis and accuracy, b) associate the number of fulfilled NTINAS scale criteria with the patient length of stay in the primary health care center until the start of the patient inter-hospital transfer and c) investigate the variables which affect the patient outcome.

Material and Methods: A cross sectional study was conducted among 100 patients (response rate 25%) who were admitted to the primary health care center of an island of the Cyclades and then were transferred to a secondary or tertiary hospital during a three-month period (June 2011 to August 2011). All patients underwent clinical and paraclinical examinations according to the routine protocol of the primary health care center for patient diagnosis, including the decision for triage and secondary inter-hospital transfer to secondary and/or tertiary hospital. In parallel, all patients were classified to a diagnostic group based on NTINAS scale application. The NTINAS scale consists of six diagnostic groups – criteria, which indicate the need for patient triage and transportation to secondary or tertiary hospitals. Patient transfer decision was taken based on the routine protocol of the primary health care center. Demographic and clinical data collection was performed using a short structured questionnaire. Statistical analysis was performed with the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 21.0, using χ^2 test, t test, the Pearson correlation coefficient and the methods of the multivariate linear and logistic regression analysis.

Results: Fifty-one percent (51%) of the sample included male subjects. The mean (\pm standard deviation) sample age was 55.2 (\pm 25.7) years old and the mean Glasgow Coma Scale (GCS) score was 14.2 (\pm 2). Patient diagnosis through NTINAS scale use was the same with the final diagnosis at the

secondary/tertiary hospital in the 99 out of 100 patients (99%). 83% and 8% of the patients had satisfied and poor outcome, respectively, during their hospitalization. Patient mortality was 9%. The mean length of primary health care center stay was 201 (± 55) minutes. 81% of the patients met one criterion of the NTINAS scale. The time until patient diagnosis, using the NTINAS scale, was significantly lower compared with the routine protocol (38.6 minutes vs 201 minutes, $p < 0.001$). Multivariate analysis revealed that older age (Odds ratio 1.05, 95% Confidence Interval: 1.01 – 1.10, $p = 0.017$) and lower GCS score (Odds ratio 0.39, 95% Confidence Interval: 0.23 – 0.69, $p = 0.001$) were the main independent predictors of poor patient outcome. Additionally, multivariate analysis showed strong association between the meet of > 1 NTINAS scale criteria with reduced length of primary health care center stay (coefficient beta 39.6, 95% Confidence Interval 12.7 – 66.4, $p = 0.004$).

Conclusions: The NTINAS scale seems to be used for the rapid and proper diagnosis, screening and decision about evacuation of patients presenting to primary health care structures and also need support higher level. Remarkable is the correlation of filling more than one criteria of the scale with a shorter stay in the health center of evacuees patients. Older patients and those with disturbed consciousness import them to the health center seems to have a worse outcome. Early recognition by the health officer of the PHC structure, high-risk patients could direct to measures aimed at more intensive therapeutic approach of these patients and / or the fastest safe evacuation in higher-level care centers.

Furthermore, future research is needed both for critical review of the scale NTINAS, and to create new diagnostic and modeling, screening and decision about evacuation of patients that could be applied to a larger population of evacuees patients, regardless of geographical constraints and peculiarities.

Key-words: Inter-hospital transportation, Primary health care, Triage systems

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (ΠΦΥ) αποτελεί την πρώτη επαφή του ασθενούς και της οικογένειάς του με το σύστημα υγείας στο περιβάλλον της κοινότητας. Στόχος των υπηρεσιών ΠΦΥ είναι η πλήρης κάλυψη των αναγκών του ασθενούς και η αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας του. Αρκετές φορές, οι ανάγκες των ασθενών που αναζητούν βοήθεια στις υπηρεσίες ΠΦΥ δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν επαρκώς και αποτελεσματικά με συνέπεια να κρίνεται απαραίτητη η παραπομπή τους ή διακομίδή τους σε δομές υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης.

Από την άλλη πλευρά οργανωτικές και λειτουργικές δυσλειτουργίες των υπηρεσιών ΠΦΥ οδηγούν τους ασθενείς χωρίς σοβαρά προβλήματα υγείας να προσέρχονται απευθείας σε νοσοκομειακές δομές (δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια νοσοκομεία) προκειμένου να αναζητήσουν υπηρεσίες φροντίδας υγείας. Το γεγονός αυτό υπερφορτώνει το ήδη επιβαρυνόμενο νοσοκομειακό σύστημα υγείας, το οποίο καλείται να καλύψει ανάγκες ποσοτικά και ποιοτικά υπέρτερες των πραγματικών του δυνατοτήτων. Η εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος διαλογής ασθενών είναι επιβεβλημένη στους χώρους παροχής υπηρεσιών ΠΦΥ ώστε να επιλέγονται μέσω επιστημονικών κριτηρίων και απόλυτης τεκμηρίωσης οι ασθενείς εκείνοι που χρήζουν υπηρεσιών υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης και συνεπώς θα πρέπει να διακομιστούν με ασφάλεια στις δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες δομές φροντίδας υγείας.

Το συγκεκριμένο πρόβλημα γίνεται οξύτερο σε απομακρυσμένες από τα αστικά κέντρα περιοχές, όπου οι συνθήκες διακομίδης είναι συγκεκριμένες και η ασφάλειά τους εξαρτάται συχνά από τις καιρικές συνθήκες και το μέσο που θα χρησιμοποιηθεί (λχ μικρές νησιωτικές περιοχές). Συνεπώς, η απόφαση για διακομίδή θα πρέπει να είναι απολύτως δικαιολογημένη και τεκμηριωμένη, μέσω ενός αξιόπιστου και έγκυρου εργαλείου – μοντέλου, το οποίο θα δικαιολογεί επιστημονικά την αδήριτη ανάγκη πραγματοποίησης διακομίδης.

Δυστυχώς στην χώρα μας χαρακτηριστική είναι η απουσία ενός τυποποιημένου και κοινώς αποδεκτού μοντέλου για τη διαλογή και την απόφαση για διανοσοκομειακή διακομίδή ασθενών. Στηριζόμενοι στη συγκεκριμένοι διαπίστωση, μέσω της παρούσας μελέτης επιχειρήθηκε η ανάπτυξη και εισαγωγή ενός νέου μοντέλου ταχύτερης διάγνωσης και διαλογής ασθενών που προσέρχονται για αναζήτηση βοήθειας σε δομές ΠΦΥ και χρήζουν παροχής υπηρεσιών από περισσότερο εξειδικευμένους χώρους, στελεχωμένους από κατάλληλα εκπαιδευμένο και έμπειρο προσωπικό υγείας, όπως οι δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες νοσοκομειακές δομές.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Ορισμός – Βασικές αρχές και χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τη διακήρυξη της Alma-Ata, η οποία εκδόθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ως ΠΦΥ ορίζεται η βασική φροντίδα υγείας που στηρίζεται σε πρακτικές, επιστημονικά ορθές και κοινωνικά αποδεκτές μεθόδους και τεχνολογία και η οποία παρέχει καθολική πρόσβαση σε άτομα και στις οικογένειές τους με κόστος το οποίο τόσο η κοινότητα, όσο και η κάθε χώρα μπορούν να διαθέσουν. Η ΠΦΥ αποτελεί το πρώτο επίπεδο επαφής του ατόμου, της οικογένειας και της κοινότητας εν γένει μαζί με το εθνικό σύστημα υγείας του οποίου αποτελεί τον κεντρικό άξονα. Ουσιαστικά μέσω της ΠΦΥ μεταφέρει τη φροντίδα υγείας κοντά στο χώρο όπου τα άτομα ζουν και εργάζονται, αποτελώντας το πρώτο στοιχείο στη διαδικασία παροχής φροντίδας υγείας (Αδαμακίδου & Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2008).

Σύμφωνα με τη διακήρυξη της Alma-Ata (Ζαχαριάδου, 2008), η ΠΦΥ διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Προβάλλει τις οικονομικές συνθήκες και τα κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά της χώρας και βασίζεται στην εφαρμογή των αποτελεσμάτων που προκύπτουν ερευνητικά
- Απαντά στα κύρια προβλήματα υγείας της κοινότητας παρέχοντας υπηρεσίες προαγωγής της υγείας, πρόληψης, θεραπείας και αποκατάστασης
- Ενσωματώνει τα ακόλουθα: εκπαίδευση στην πρόληψη και αντιμετώπιση των κυριότερων προβλημάτων υγείας, εξασφάλιση της παροχής τροφής και προαγωγή της κατάλληλης διατροφής, παροχή επαρκούς και ασφαλούς πόσιμου ύδατος, καθώς και των βασικών συνθηκών υγιεινής, φροντίδα της υγείας της μητέρας και του παιδιού συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας του οικογενειακού προγραμματισμού, εξασφάλιση εμβολιασμών για τις κυριότερες μεταδοτικές ασθένειες, πρόληψη και έλεγχος ασθενειών που ενδημούν σε τοπικό επίπεδο, κατάλληλη θεραπεία κοινών νοσημάτων και τραυματισμών, παροχή των κατάλληλων φαρμάκων
- Βασίζεται σε λειτουργούς υγείας συμπεριλαμβανομένων ιατρών, νοσηλευτών, μαιευτών, βοηθητικού προσωπικού υγείας και εργαζομένων στην κοινότητα που είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι σε κοινωνικές και τεχνικές δεξιότητες για να λειτουργούν ως θεραπευτική ομάδα και να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ανάγκες υγείας της κοινότητας

Το πρωτοβάθμιο επίπεδο περίθαλψης αναφέρεται στα κέντρα υποδοχής του ασθενούς, μέσω των οποίων εκείνος έχει την πρώτη επαφή με το σύστημα υγείας, δηλαδή με κάποιον λειτουργό υγείας, όπως ιατρό, νοσηλευτή, επισκέπτη υγείας, μαιευτή, κοινωνικό λειτουργό κλπ. Ο τόπος και ο

τρόπος οργάνωσης, παραγωγής και παροχής των υπηρεσιών ΠΦΥ μπορεί να είναι το ιατρείο, το κέντρο υγείας, η πολυκλινική ή το πολυϊατρείο ή ακόμη και τα εξωτερικά ιατρεία κάποιου δευτεροβάθμιου ή τριτοβάθμιου νοσοκομείου. Το μέγεθος του πληθυσμού που καλύπτεται μπορεί να κυμαίνεται από 500 έως 5000 άτομα (Αδαμακίδου & Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2008).

Η διεθνής εμπειρία έχει τεκμηριωμένα καταδείξει την αναγκαιότητα της ΠΦΥ ως το επίκεντρο του όλου συστήματος υγείας. Οι δομές ΠΦΥ βρίσκονται αποκεντρωμένες, εντός του χώρου της καθημερινής ζωής των ανθρώπων και κατέχουν στρατηγική θέση για την άμεση και συνεχή σχέση του πληθυσμού με τις υπηρεσίες υγείας. Λόγω της θέσης τους οι υπηρεσίες ΠΦΥ αποτελούν κομβικό σημείο για τη διάρθρωση ενός ολοκληρωμένου συστήματος φροντίδας υγείας, το οποίο για την εύρυθμη λειτουργία του απαιτεί εκτός από επαρκή οργάνωση και την καλή συνεργασία, αλλά και αμφίδρομη σχέση – επικοινωνία με τη δευτεροβάθμια/τριτοβάθμια φροντίδα υγείας. Ουσιαστικά, η ΠΦΥ φιλτράρει τους ασθενείς εκείνους που εν τέλει θα προωθηθούν στην νοσοκομειακή φροντίδα (δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια), στοχεύοντας στον περιορισμό της άσκοπης ζήτησης και εν τέλει χρησιμοποίησης δαπανηρών εξειδικευμένων υπηρεσιών που δεν ωφελούν τον ασθενή (Starfield, 2012).

Η σπουδαιότητα της βέλτιστης οργάνωσης και της ορθολογικής παροχής υπηρεσιών ΠΦΥ διαφαίνεται από τα ακόλουθα (Starfield, 2012):

- Η ΠΦΥ αποτελεί το χώρο στον οποίο οι ασθενείς μπορούν να προσέλθουν με ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων υγείας για να λάβουν την κατάλληλη προσοχή και βοήθεια. Στις περισσότερες των περιπτώσεων το πρόβλημα του ασθενούς αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά χωρίς την ανάγκη παραπομπής σε δομές υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης (δευτεροβάθμιες ή/και τριτοβάθμιες)
- Η ΠΦΥ καθοδηγεί τους ασθενείς μέσω του συστήματος υγείας με κατάλληλες παραπομπές για υπηρεσίες από άλλους λειτουργούς υγείας
- Η ΠΦΥ διευκολύνει την ανάπτυξη μιας διαρκούς σχέσης ανάμεσα στο λειτουργό υγείας και τον ασθενή και ενθαρρύνει τη συμμετοχή των ασθενών στον προγραμματισμό της παρεχόμενης προς αυτούς φροντίδας, αλλά και στη λήψη αποφάσεων για την υγεία τους
- Η ΠΦΥ μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη της νόσου, στην προαγωγή της υγείας, αλλά και στην πρόωπη ανίχνευση προβλημάτων
- Αποτελεί το συνδετικό κρίκο για τη δικαιολογημένη και επωφελή πρόσβαση σε υπηρεσίες δευτεροβάθμιας ή τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας

Ελληνική πραγματικότητα

Οι υπηρεσίες ΠΦΥ στην Ελλάδα χαρακτηρίζονται από ένα δαιδαλώδες οργανωτικό και διοικητικό πλαίσιο, το οποίο αποτελεί και την γενεσιουργό αιτία της προβληματικής τους εφαρμογής και λειτουργίας. Η χώρα μας διαθέτει μία πλειάδα οργανωτικών σχηματισμών και φορέων επιφορτισμένων με την παροχή υπηρεσιών ΠΦΥ. Συγκεκριμένα, ΠΦΥ παρέχεται από (Αδαμακίδου & Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2008):

α) το εθνικό σύστημα υγείας, μέσω των κέντρων υγείας, των περιφερειακών ιατρείων, αλλά και των πρωινών και απογευματινών εξωτερικών ιατρείων διαφόρων νοσοκομείων. Στις υπηρεσίες αυτές έχουν πρόσβαση όλοι οι ασφαλισμένοι, καθώς και ανασφάλιστοι σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών

β) τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία. Πρόσβαση έχουν οι ασφαλισμένοι στα ταμεία αυτά

γ) την Τοπική Αυτοδιοίκηση, όπως Δημοτικά Ιατρεία, προγράμματα βοήθειας στο σπίτι και κέντρα ανοικτής προστασίας ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ)

δ) τον ιδιωτικό τομέα υγείας, όπως ιδιώτες ιατροί, διαγνωστικά κέντρα και κλινικές

ε) τις μη κυβερνητικές, μη κερδοσκοπικές οργανώσεις, οι οποίες εξυπηρετούν το γενικό πληθυσμό (Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός) ή μετανάστες και πρόσφυγες στα πολυϊατρεία τους (Γιατροί Χωρίς Σύνορα, Γιατροί του Κόσμου κλπ)

Οι διάφοροι αυτοί φορείς παροχής υπηρεσιών ΠΦΥ είναι άναρχα οργανωμένοι και αναπτυγμένοι, χαρακτηριζόμενοι επιπλέον από απουσία κεντρικού επιτελικού σχεδιασμού, έλλειψη συντονισμού στην ανάπτυξη, παραγωγή και παροχή υπηρεσιών. Επιπροσθέτως, αλλά σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με την οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών ΠΦΥ είναι η σημαντική υποστελέχυσή τους από εξειδικευμένους στην ΠΦΥ λειτουργούς υγείας. Το πρόβλημα αυτό γίνεται ακόμη μεγαλύτερο αν αναλογιστούμε την υφιστάμενη οικονομική κρίση, το νοσοκομειο-κεντρικό χαρακτήρα του ελληνικού εθνικού συστήματος υγείας, αλλά και τη γενικότερη γεωγραφική ανισοκατανομή του ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού, η οποία έγκειται στην ελλιπή στελέχωση δομών της περιφέρειας συγκριτικά με τα αστικά κέντρα (Lionis et al, 2009).

Η σημαντική έλλειψη κέντρων υγείας αστικού τύπου αποτελεί ένα επιπρόσθετο πρόβλημα διότι υπερφορτώνει τα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων για παροχή υπηρεσιών ΠΦΥ. Παράλληλα, τα αποπροσανατολίζει από τη βασική τους αποστολή, δηλαδή την παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας σε ασθενείς που χρήζουν δευτεροβάθμιας ή τριτοβάθμιας νοσοκομειακής περίθαλψης. Δε θα πρέπει να παραβλέψουμε και άλλες παραμέτρους που επιτείνουν την υφιστάμενη προβληματική οργάνωση και λειτουργία της ΠΦΥ στη χώρα μας, όπως οι χαμηλοί μισθοί των λειτουργών υγείας, η έλλειψη κινήτρων για στελέχωση των υπηρεσιών ΠΦΥ, οι καθυστερήσεις στην εισαγωγή

ηλεκτρονικών συστημάτων στην ΠΦΥ, αλλά και η εν γένει χαμηλή αξιοπιστία του συστήματος που δεν επιτρέπει στο χρήστη των υπηρεσιών φροντίδας υγείας να έχει την απαιτούμενη εμπιστοσύνη ώστε να μην αναζητήσει στο εγγύς μέλλον και «δεύτερη» ιατρική γνώμη. Χαρακτηριστικά είναι τα αποτελέσματα μελέτης σύμφωνα με την οποία ποσοστό 40% των ασφαλισμένων του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) προσέφυγαν σε ιδιώτη ιατρό λόγω απουσίας εμπιστοσύνης και 20% σε αναζήτηση «δεύτερης» γνώμης (Νικολάκης & Οικονόμου, 2002).

ΔΙΑΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Εισαγωγή

Η διαλογή (triage) ασθενών είναι μία διαδικασία που εφαρμόζεται στο πλαίσιο της επείγουσας ιατρικής, όταν ο αριθμός των ασθενών που χρήζουν υποστήριξης είναι μεγαλύτερος από τη δυνατότητα του προσωπικού της εκάστοτε δομής φροντίδας υγείας, για την ταυτόχρονη αντιμετώπισή τους. Είναι γεγονός ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών που προσέρχονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) ενός δευτεροβάθμιου ή τριτοβάθμιου νοσοκομείου ή σε μια δομή ΠΦΥ, όπως τα κέντρα υγείας, δεν αντιμετωπίζουν σοβαρά ή απειλητικά για τη ζωή τους προβλήματα υγείας. Το γεγονός αυτό καθιστά αναγκαία τη δημιουργία και αποτελεσματική λειτουργία ενός μηχανισμού έγκαιρης αναγνώρισης των ασθενών που βρίσκονται σε κίνδυνο, οι οποίοι θα πρέπει να διαχωριστούν από τους υπόλοιπους, ώστε να υποστηριχθούν κατάλληλα και με την ελάχιστη δυνατή χρονοτριβή (Agouridakis et al, 2004).

Η παραπάνω ανάγκη γίνεται ακόμη πιο επιτακτική αναλογιζόμενοι τον αυξανόμενο όγκο ασθενών που προσέρχεται στα ΤΕΠ, ο οποίος αυξάνεται καθημερινά σε παγκόσμιο επίπεδο. Το 2008, 213,8 εκατομμύρια ασθενών αναζήτησαν ιατρική βοήθεια στα ΤΕΠ των ΗΠΑ και από αυτούς μόνοι το 18% εξετάσθηκε εντός 15 λεπτών. Στη χώρα μας η κατάσταση είναι ακόμη χειρότερη καθώς η ανεπαρκής ανάπτυξη της ΠΦΥ, η αναποτελεσματική λειτουργία των εξωτερικών τακτικών ιατρείων και το καθεστώς της μη καθημερινής 24ωρης εφημερίας των νοσοκομείων έχουν οδηγήσει σε πολύ μεγάλο αριθμό προσερχομένων πολιτών στα ΤΕΠ. Ακόμη και η υφιστάμενη οικονομική κρίση φαίνεται πως έχει συμβάλλει στην αύξηση των προσερχομένων στα ΤΕΠ, καθώς ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού είτε είναι δίχως ασφάλεια, είτε ο ασφαλιστικός τους φορέας δεν καλύπτει πλήρως τα νοσήλια (Κηπουργός 2015).

Ιστορική αναδρομή

Ο όρος Triage προέρχεται από το γαλλικό ρήμα “trier” το οποίο σημαίνει «ταξινομάω», «διαλέγω». Για πρώτη φορά η διαλογή ασθενών εφαρμόστηκε κατά την άσκηση της στρατιωτικής ιατρικής και συγκεκριμένα στο πεδίο της μάχης στοχεύοντας στην ταχεία λήψη απόφασης για την

κατανάλωση των ελάχιστων διαθέσιμων πόρων στην περίθαλψη και φροντίδα τραυματισμένων στρατιωτών, ώστε να διασωθούν όσο το δυνατό περισσότεροι. Η διαλογή εφαρμόστηκε κατά τους Ναπολεόντιους πολέμους (1803 – 1815 μ.Χ), αλλά είναι πολύ πιθανό να είχε χρησιμοποιηθεί και παλαιότερα. Ο επικεφαλής χειρουργός της αυτοκρατορικής φρουράς του Μεγάλου Ναπολέοντα, Baron Dominique Jean Larrey στα απομνημονεύματά του για τη ρωσική εκστρατεία, το 1812, διατύπωσε έναν βασικό κανόνα για τη διαλογή των τραυματισμένων στρατιωτών, σύμφωνα με τον οποίο οι στρατιώτες που είναι θανάσιμα τραυματισμένοι πρέπει να λάβουν την πρώτη περίθαλψη, ανεξάρτητα από το βαθμό τους ή το αξίωμά τους. Επιπροσθέτως, συμπληρώνει ότι οι στρατιώτες που έχουν τραυματιστεί σε ήσσονα βαθμό θα πρέπει να υπομένουν μέχρι να αντιμετωπιστούν κατάλληλα οι βαρύτερα τραυματισμένοι στρατιώτες (Robertson – Steel, 2006).

Η διαλογή στο πλαίσιο άσκησης της στρατιωτικής ιατρικής συνεχίστηκε και τα επόμενα χρόνια, με αρκετά παραδείγματα αναφερόμενα στη βιβλιογραφία από τον αμερικανικό εμφύλιο, τον πρώτο, αλλά και το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Ωστόσο με την πάροδο των ετών η ολοένα και αυξανόμενη ζήτηση υπηρεσιών φροντίδας υγείας είχε ως αποτέλεσμα την ανάδειξη της ανεπάρκειας των δομών ΠΦΥ, οι οποίες λειτουργούσαν συγκεκριμένες ώρες κάθε ημέρα. Συνεπώς, οι πολίτες άρχισαν σταδιακά να αντιλαμβάνονται το ΤΕΠ ως σημαντική προσβάσιμη πηγή παροχής φροντίδας υγείας, λόγω της 24ωρης λειτουργίας του, ακόμη και για μη επείγουσες καταστάσεις με αποτέλεσμα τον υπέρμετρο συνωστισμό πολιτών στα ΤΕΠ, αρκετοί εκ των οποίων θα έπρεπε να απευθύνονται σε δομές ΠΦΥ. Στο πλαίσιο της προαναφερθείσας αυξημένης ζήτησης υπηρεσιών φροντίδας υγείας η έννοια της διαλογής βρήκε σημαντική εφαρμογή στο χώρο του ΤΕΠ των δευτεροβάθμιων ή/και τριτοβάθμιων νοσοκομειακών δομών, ώστε να διαχωριστούν και να αντιμετωπιστούν κατάλληλα οι ασθενείς που χρήζουν άμεσης ή/και επείγουσας αντιμετώπισης (Κηπουργός, 2015; Λάμπρου, 2005).

Συστήματα διαλογής

Στις μέρες μας τα περισσότερα ΤΕΠ ανά τον κόσμο χρησιμοποιούν συστήματα διαλογής των ασθενών που προσέρχονται σε αυτά. Τα διάφορα συστήματα διαλογής που έχουν αναπτυχθεί αν και εμφανίζουν διαφορές μεταξύ τους, έχουν ως προτεραιότητα την ασφάλεια των ασθενών, ώστε αφενός να μπορέσουν άμεσα να εξεταστούν και υποστηριχθούν οι χρήζοντες επείγουσας ή άμεσης βοήθειας, αλλά και αφετέρου να διαχωριστούν οι ασθενείς χωρίς επείγοντα ή σοβαρά προβλήματα υγείας, ώστε να περιμένουν, χωρίς η καθυστέρηση αυτή να επηρεάσει την γενική κατάσταση της υγείας τους. Το σύνολο των συστημάτων διαλογής αποσκοπούν στη βαθμολόγηση της οξύτητας της κλινικής κατάστασης του ασθενούς και στην κατανομή της παρεχόμενης φροντίδας κατά προτεραιότητα (Λάμπρου, 2005).

Δεδομένης της διαφορετικότητας και ανομοιογένειας των συστημάτων υγείας των διαφόρων χωρών θα ήταν πολύ επισφαλής η οποιαδήποτε εκτίμηση σχετικά με το ποιο είναι το υπέρτερο σύστημα διαλογής στον κόσμο. Αναμφισβήτητα, όμως, τα συστήματα διαλογής πέντε επιπέδων είναι πληρέστερα των υπολοίπων κατηγοριών που κατατάσσουν τους ασθενείς σε δύο, τρία ή τέσσερα επίπεδα (Πίνακας 1). Στις ΗΠΑ τόσο το Αμερικάνικο Κολλέγιο Επείγουσας Ιατρικής, όσο και το Συμβούλιο Επείγουσας Νοσηλευτικής έχουν αποδεχθεί την υψηλότερη αξιοπιστία και εγκυρότητα των συστημάτων διαλογής πέντε επιπέδων κατάταξης των ασθενών, βάσει της προτεραιότητας αντιμετώπισής τους (Κηπουργός, 2015).

| Πίνακας 1: Συστήματα διαλογής ασθενών διαφόρων επιπέδων κατάταξης ασθενών | | | | |
|--|---|----------------------|--|----------------------|
| | Επίπεδα κατάταξης ασθενών βάσει της προτεραιότητας αντιμετώπισης | | | |
| Συστήματα διαλογής | Δύο | Τρία | Τέσσερα | Πέντε |
| | Επείγουσα | Επείγον | Απειλητική για τη ζωή του ασθενούς κατάσταση | Κατεπείγον |
| | Μη επείγον | Εξελισσόμενο επείγον | Επείγον | Επείγον |
| | | Μη επείγον | Εξελισσόμενο επείγον | Εξελισσόμενο επείγον |
| | | | Μη επείγον | Τακτικό |
| | | | | Μη επείγον |

Τα επικρατέστερα συστήματα διαλογής ασθενών που εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται σε παγκόσμια κλίμακα είναι το Αυστραλιανό Σύστημα Διαλογής (Australasian National Triage Scale – ANTS), το Καναδικό Σύστημα Διαλογής (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale – CTAS) και το Σύστημα Διαλογής του Μάνστεστερ (Manchester Triage System – MTS).

Το Αυστραλιανό Σύστημα Διαλογής (Πίνακας 2) αποτελεί ένα μοντέλο διαλογής που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία και έχει χρησιμοποιηθεί στην Ωκεανία από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Χαρακτηρίζεται από σημαντικό βαθμό αξιοπιστία και εγκυρότητα αποτελώντας ένα ιδιαίτερος χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της οξύτητας – βαρύτητας της κλινικής κατάστασης των ασθενών που προσέρχονται στο ΤΕΠ. Έχει ερευνητικά τεκμηριωθεί η συσχέτιση της εφαρμογής του Αυστραλιανού Συστήματος Διαλογής με ευνοϊκά αποτελέσματα φροντίδας υγείας, όπως

ελάττωση του κόστους, μείωση της χρονικής αναμονής στο ΤΕΠ και ελάττωση της θνητότητας (Van Gerven et al, 2001).

| Πίνακας 2: Αυστραλιανό Σύστημα Διαλογής | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------|---|
| Επίπεδο κατάταξης ασθενούς | Χαρακτηρισμός προτεραιότητας | Χρωματισμός | Επιθυμητός χρόνος αναμονής, μέχρι την έναρξη της αντιμετώπισης (λεπτά) |
| 1 | Κατεπείγουσα | Κόκκινο | 0 (αμέσως) |
| 2 | Επείγουσα | Πορτοκαλί | 10 |
| 3 | Εξελισσόμενα επείγουσα | Πράσινο | 30 |
| 4 | Σχετικά επείγουσα | Μπλε | 60 |
| 5 | Μη επείγουσα | Λευκό | 120 |

Το Καναδικό Σύστημα Διαλογής (Πίνακας 3) ταξινομεί τους ασθενείς σε πέντε επίπεδα προτεραιότητας αντιμετώπισης. Η παροχή φροντίδας βασίζεται στην αξιολόγηση της σοβαρότητας – επικινδυνότητας των σημείων και συμπτωμάτων που εμφανίζουν οι ασθενείς. Το εν λόγω σύστημα αποτελεί προϊόν συμφωνίας μεταξύ των αρμόδιων Εθνικών Συνδέσμων Επείγουσας Νοσηλευτικής και Επείγουσας Ιατρικής του Καναδά. Σημαντικό στοιχείο του Καναδικού Συστήματος Διαλογής είναι οι επιθυμητοί χρόνοι επανεκτίμησης των ασθενών, παράμετρος ιδιαίτερα σημαντική για την κλινική τους διαχείριση και αντιμετώπιση (Λάμπρου, 2005).

| Πίνακας 3: Καναδικό Σύστημα Διαλογής | | | | | |
|---|-----------------------------------|---------|----------------------|------------------|------------|
| | Επίπεδο κατάταξης ασθενούς | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Χαρακτηρισμός επείγοντος | Κατεπείγον - Αναζωογόνηση | Επείγον | Εξελισσόμενα επείγον | Λιγότερο επείγον | Μη επείγον |
| Χρόνος μέχρι την αντιμετώπιση (λεπτά) | 0 (αμέσως) | Έως 15 | Έως 30 | Έως 60 | Έως 120 |
| Χρόνος | Συνεχής | Κάθε 15 | Κάθε 60 | Κάθε 60 | Κάθε 120 |

| | | | | | |
|--------------------------|---------------|--|--|--|--|
| επανεκτίμησης (λεπτά) | παρακολούθηση | | | | |
|--------------------------|---------------|--|--|--|--|

Το Σύστημα Διαλογής του Μάνστεστερ (Πίνακας 4) έχει σχεδιαστεί ώστε να επιτρέπει στον υπεύθυνο της διαλογής να επιλέγει πρώτα τους ασθενείς με τη μεγαλύτερη βαρύτητα της κλινικής τους κατάστασης, χωρίς να κάνει υποθέσεις για τη διάγνωση. Κατόπιν, ο υπεύθυνος της διαλογής προχωρά κλιμακωτά σε χαμηλότερα επίπεδα προτεραιότητας, ακολουθώντας ένα ερωτηματολόγιο, συγκεκριμένο για κάθε μία από τις πενήντα συνηθέστερες αιτίες προσέλευσης ασθενών στο ΤΕΠ. Λόγω του γεγονότος ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών προσέρχονται στο ΤΕΠ χωρίς διάγνωση, η αξιολόγηση της βαρύτητάς τους λαμβάνει χώρα βάσει σημειολογίας και συμπτωματολογίας, ενδεικτικής για άμεση ή ταχέως εξελισσόμενη απειλή της ζωής ή της λειτουργίας των ζωτικών οργάνων. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη η οξύτητα των συμπτωμάτων και η ύπαρξη, και εφόσον υπάρχει, ο χαρακτήρας του άλγους. Οι κυριότεροι δείκτες βαρύτητας της νόσου που λαμβάνει υπόψη του το Σύστημα Διαλογής του Μάνστεστερ είναι η απειλή της ζωής, η παρουσία αιμορραγίας, ο πόνος, το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς, η θερμοκρασία και η οξύτητα της κατάστασης (Parenti et al, 2014).

Η δομή του Συστήματος Διαλογής του Μάνστεστερ ακολουθεί τα παρακάτω πέντε βήματα (Αγγουριδάκης, 2010):

- Καθορισμός του προβλήματος που οδήγησε τον ασθενή στο ΤΕΠ (κύριο σύμπτωμά ή κατάσταση)
- Συλλογή και ανάλυση πληροφοριών που σχετίζονται με την αντιμετώπιση του προβλήματος
- Αξιολόγηση όλων των εναλλακτικών προσεγγίσεων
- Εφαρμογή της προσέγγισης που εν τέλει επιλέχθηκε
- Παρακολούθηση της εφαρμογής της προσέγγισης και αξιολόγηση του αποτελέσματος

| Πίνακας 4: Σύστημα Διαλογής του Μάνστεστερ | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|---|
| Επίπεδο κατάταξης ασθενούς | Χαρακτηρισμός προτεραιότητας | Χρωματισμός | Επιθυμητός χρόνος αναμονής, μέχρι την έναρξη της αντιμετώπισης (λεπτά) |
| 1 | Κατεπείγουσα | Κόκκινο | 0 (αμέσως) |
| 2 | Επείγουσα | Πορτοκαλί | 10 |

| | | | |
|---|---------------------------|---------|-----|
| 3 | Εξελισσόμενα επείγουσα | Κίτρινο | 60 |
| 4 | Κανονική | Πράσινο | 120 |
| 5 | Μη επείγουσα | Μπλε | 240 |

Πλεονεκτήματα διαλογής

Από όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως γίνεται εύκολα αντιληπτά τα πλεονεκτήματα της συνεπούς εφαρμογής της διαδικασίας της διαλογής για το διαχωρισμό των ασθενών και της προτεραιότητας αντιμετώπισή τους στο ΤΕΠ. Η διαλογή αποτελεί δυναμική διαδικασία που μπορεί να επαναλαμβάνεται ανά τακτά διαστήματα μετά την αρχική αξιολόγηση του ασθενούς, ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασής του. Με τον τρόπο αυτό προσφέρεται η δυνατότητα σε όλους τους ασθενείς που προσέρχονται στο ΤΕΠ να γίνουν αποδέκτες υπηρεσιών φροντίδας υγείας. Επιπλέον, μέσω της διαλογής εξασφαλίζεται αποτελεσματική παροχή φροντίδας στους προσερχομένους ή διακομιζομένους ασθενείς, μέσω της υποστήριξης του ασθενούς στο σωστό χρόνο, από την κατάλληλη ιατρική ειδικότητα και με τον ενδεδειγμένο τρόπο (Λάμπρου, 2005).

Επιπρόσθετο σημαντικό πλεονέκτημα της διαλογής αποτελεί η πρόληψη της μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων, μέσω της έγκαιρης ανίχνευσης των σχετικών σημείων συμπτωμάτων, η οποία οδηγεί σε άμεση λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων. Αξιοσημείωτη είναι ακόμη η μείωση του χρόνου αναμονής στο ΤΕΠ μέσω της αποτελεσματικής διαλογής των ασθενών, αλλά και της ποσότητας των καταναλισκόμενων πόρων, υλικών και ανθρώπινων, του συστήματος υγείας (Lidal et al 2013; Subbe et al, 2014). Τέλος, δε θα πρέπει να παραλείψουμε τη σημαντική συμβολή της αποτελεσματικής διαδικασίας διαλογής των ασθενών στην ελάττωση του άγχους και της ανησυχίας των ασθενών, αλλά και του υποστηρικτικού τους δικτύου (Λάμπρου, 2005).

Μειονεκτήματα διαλογής

Τα περισσότερα προβλήματα που σχετίζονται με τη διαδικασία της διαλογής ασθενών πηγάζουν από την εφαρμογή αναχρονιστικών συστημάτων και μοντέλων διαλογής που μπορεί στο παρελθόν να ήταν αποτελεσματικά, αλλά στις μέρες μας δεν μπορούν με επάρκεια να ικανοποιήσουν την αυξημένη, σε όγκο και ποιότητα, ζήτηση υπηρεσιών φροντίδας υγείας. Συνεπώς, τα ελαχίστως αποτελεσματικά αυτά μοντέλα ενισχύουν πολλές φορές τις παθογένειες των διαφόρων συστημάτων υγείας και ιδιαίτερα εκείνων που χαρακτηρίζονται από σημαντική υποστελέχωση. Επιπλέον, συστήματα υγείας χαρακτηριζόμενα από υποχρηματοδότηση είναι πρακτικώς ανέφικτο να αναπτύξουν αποτελεσματικά συστήματα διαλογής, λόγω των σημαντικών περιορισμών για

κατάλληλη στελέχωση, η οποία είναι βασική προϋπόθεση της εύρυθμης εφαρμογής της διαδικασίας της διαλογής (Κηπουργός, 2015).

Άλλο ένα σημαντικό μειονέκτημα των συστημάτων διαλογής είναι η έλλειψη μίας κοινώς αποδεκτής και οικουμενικής σειράς επιστημονικών κριτηρίων, βάσει των οποίων θα ταξινομούνται οι ασθενείς ως προς την προτεραιότητα αντιμετώπισής τους. Η ανομοιογένεια των πληθυσμών εφαρμογής, των χαρακτηριστικών των διαφόρων συστημάτων υγείας, αλλά και του επιπέδου εκπαίδευσης των διαφόρων λειτουργών υγείας που θα κληθούν να εφαρμόσουν τα συστήματα διαλογής κάνουν μάλλον αναπόφευκτη την παρουσία των προαναφερθέντων περιορισμών, των σχετικών με τη δυνατότητα δημιουργίας ενός μοντέλου διαλογής υψηλής αξιοπιστίας και εγκυρότητας, το οποίο θα μπορούσε να τύχει καθολικής αποδοχής. Τέλος, σημαντικές δυσχέρειες στα διάφορα συστήματα διαλογής προκαλεί η συμμετοχή λειτουργών υγείας διαφόρων ειδικοτήτων και επιπέδων εκπαίδευσης, που μπορεί να συνεπάγεται σημαντικές επιπρόσθετες καθυστερήσεις, οι οποίες γίνονται ιδιαιτέρως αντιληπτές σε συστήματα υγείας που χαρακτηρίζονται από σημαντική αλληλεπικάλυση ρόλων και προβληματική επικοινωνία ανάμεσα στους λειτουργούς υγείας (ιατροί, νοσηλευτές κλπ), όπως το ελληνικό (Κηπουργός, 2015; Λάμπρου, 2005).

Ελληνική πραγματικότητα

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από την απουσία ενός τυποποιημένου και κοινώς αποδεκτού μοντέλου για τη διαλογή ασθενών που προσέρχονται στο ΤΕΠ δευτεροβάθμιων ή τριτοβάθμιων νοσοκομείων ή σε δομές ΠΦΥ, όπως για παράδειγμα τα κέντρα υγείας. Το μοναδικό νοσοκομείο που χρησιμοποιεί μία αλγοριθμική κλίμακα για τη διαλογή των ασθενών είναι το Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Παπαγεωργίου», όπου η διαλογή πραγματοποιείται από νοσηλευτές. Η προβληματική οργάνωση και στελέχωση των ελληνικών ΤΕΠ, όπως για παράδειγμα η ιατρική και νοσηλευτική υποστελέχωση, η στελέχωση των ΤΕΠ από ιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων ή από νοσηλευτές που δε διαθέτουν πιστοποιημένη εκπαίδευση στην επείγουσα νοσηλευτική, αποτελούν τους κυριότερους ανασταλτικούς παράγοντες για την εφαρμογή ενός εύχρηστου μοντέλου που θα μπορέσει να εγγυηθεί την αποτελεσματική και ταχεία διαλογή των ασθενών (Κηπουργός, 2015).

Η Ελληνική Εταιρεία Επείγουσας Ιατρικής έχει εισηγηθεί προς την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης την αντιμετώπιση των προαναφερθέντων προβλημάτων και δυσλειτουργιών μέσω της καθιέρωσης και ανάπτυξης της επείγουσας ιατρικής ειδικότητας και της στελέχωσης των ΤΕΠ με αυτόνομο και αποκλειστικό προσωπικό υγείας. Επιπλέον, προτείνει την εξασφάλιση του αναγκαίου και απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού, τη στελέχωση με επαρκές σε ποιότητα και ποσότητα προσωπικό, βάσει της επισκεψιμότητας των διαφόρων ΤΕΠ και των διεθνών κατευθυντηρίων οδηγιών, τη δημιουργία κέντρου εκπαίδευσης στην

επείγουσα ιατρική, την υιοθέτηση κοινού συστήματος διαλογής των ασθενών, αλλά και τη συμμετοχή των λειτουργών υγείας σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (Κηπουργός, 2015).

ΔΙΑΚΟΜΙΔΕΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

Διανοσοκομειακές διακομιδές, κίνδυνοι και επιπλοκές

Συχνά οι ασθενείς οι οποίοι προσέρχονται σε πρωτοβάθμιες δομές φροντίδας υγείας κρίνεται αναγκαίο να διακομιστούν σε περισσότερο εξειδικευμένους χώρους, ώστε να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά και με επάρκεια, από εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για την πραγματοποίηση μίας διανοσοκομειακής, δευτερογενούς διακομιδής η οποία εξυπηρετεί την ανάγκη υποστήριξης του ασθενούς σε περισσότερο εξειδικευμένους χώρους παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας κατάλληλα στελεχωμένων με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, οι οποίοι δεν είναι διαθέσιμοι στο αρχικό κέντρο προέλευσης του ασθενούς (Warner et al, 2004).

Ανεξάρτητα από το όφελος το οποίο συνεπάγονται, οι διακομιδές των ασθενών ελλοχεύουν σημαντικούς κινδύνους που σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα. Σε κάθε περίπτωση η απόφαση για διακομιδή θα πρέπει να είναι δικαιολογημένη και στηριζόμενη στην αξιολόγηση του οφέλους που θα αποκομίσει ο ασθενής σε σχέση με τον κίνδυνο στον οποίο θα εκτεθεί. Είναι προφανές πως δικαιολογημένη διακομιδή είναι εκείνη που λαμβάνει χώρα μόνο εάν τα ευεργετήματα υπερτερούν τον κινδύνων για τον ασθενή (Fanara et al, 2010).

Οι διακομιδές ενέχουν πολλούς κινδύνους για τους ασθενείς (Πίνακας 5). Οι μειωμένες φυσιολογικές εφεδρείες, ακόμη και για τους σταθεροποιημένους ασθενείς, καθώς και αυτή καθεαυτή η διακομιδή μπορεί να ενεργοποιήσουν την εμφάνιση επικίνδυνων για τη ζωή επιπλοκών (Fried et al, 2010; Μπροκαλάκη και συν, 2009).

| Πίνακας 5: Κίνδυνοι και επιπλοκές κατά τις διακομιδές | | | |
|---|--------------------------|--------------|------------------------------------|
| Καρδιαγγειακές | Αναπνευστικές | Άλλες | Συσκευές |
| Υπόταση | Υπερκαπνία | Υπερθερμία | Πτώση ηλεκτρικής ισχύος |
| Υπέρταση | Υποξυγοναιμία | Πόνος | Ανεπαρκής παροχή οξυγόνου |
| Αρρυθμίες | Πνευμονία | Ανησυχία | Μετακίνηση ενδιαγγειακών καθετήρων |
| Καρδιακή ανακοπή | Εισρόφηση | Τραυματισμός | Μετακίνηση τραχειοσωλήνα |
| | Απόφραξη αεραγωγού | | |
| | Μετακίνηση τραχειοσωλήνα | | |

Γενικότερα, οι επιπλοκές της διακομιδής μπορεί να σχετίζονται με

- τον ασθενή και τη βαρύτητα της νόσου
- τη μετακίνηση του ασθενούς, που τον επιβαρύνει λόγω των χειρισμών, των αλλαγών θέσης, των επιταχύνσεων και επιβραδύνσεων, των δονήσεων και των κραδασμών, των μεταβολών της θερμοκρασίας και των θορύβων
- τη δυσλειτουργία του εξοπλισμού παρακολούθησης και υποστήριξης του ασθενούς. Οι βλάβες των συσκευών, η διακοπή της τροφοδοσίας τους, οι λανθασμένες ενδείξεις, οι πτώσεις, η μετακίνηση του ενδοτραχειακού σωλήνα ή των ενδαγγειακών καθετήρων μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση δυσάρεστων συμβαμάτων για τον ασθενή
- την ποιοτική και ποσοτική ανεπάρκεια του προσωπικού
- τη μειωμένη παρακολούθηση που πέρα από την ανεπάρκεια του προσωπικού συσχετίζεται με τα προβλήματα ανεπάρκειας του υλικοτεχνολογικού εξοπλισμού και υποδομών, όπως οι στενοί διάδρομοι, ο ελλιπής φωτισμός και η δυσκολία πρόσβασης
- την προβληματική επικοινωνία και τεκμηρίωση

Σημαντικό ρόλο στην ελαχιστοποίηση των επιπλοκών από τις διακομιδές διαδραματίζει ο κατάλληλος σχεδιασμός τους, με τη συμμετοχή κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού που θα έχει στη διάθεσή του τον απαραίτητο εξοπλισμό. Επιπλέον, διακομιδές οι οποίες πραγματοποιούνται με τη συμμετοχή εξειδικευμένης ομάδας επαγγελματιών υγείας έχουν σημαντικό κλινικό όφελος για τον

ασθενή. Η καθιέρωση κατευθυντήριων οδηγιών αποτελεί βασική προϋπόθεση για τον προγραμματισμό και την εφαρμογή των απαραίτητων ενεργειών που θα εγγυηθούν την ασφάλεια του ασθενούς και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων κατά τη διακομίδή του

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ – ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Η πραγματοποίηση μιας ασφαλούς διακομίδης προϋποθέτει το σχεδιασμό και την εφαρμογή παρεμβάσεων, βάσει των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών (Γιακουμιδάκης & Μπροκαλάκη, 2014). Οι κατευθυντήριες αυτές οδηγίες θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν περιλαμβάνοντας συστάσεις που σχετίζονται με:

- την προετοιμασία του ασθενούς πριν από τη διακομίδή
- το συντονισμό και την επικοινωνία ανάμεσα στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας
- την επιλογή του τρόπου διακομίδης του ασθενούς
- το προσωπικό που συνοδεύει κατά τη διάρκεια της διακομίδης
- τον εξοπλισμό
- την παρακολούθηση του διακομιζόμενου ασθενούς
- την τεκμηρίωση της διαδικασίας
- τη διασφάλιση της ποιότητας
- την εκπαίδευση του προσωπικού
- την ηθική

Προετοιμασία του ασθενούς πριν από τη διακομίδή

Με στόχο την κατάλληλη προετοιμασία του ασθενούς η θεραπευτική ομάδα, βάσει των διεθνών συστάσεων, έχει τις ακόλουθες ευθύνες:

- Εκτίμηση του οφέλους σε συνάρτηση με τον κίνδυνο της διακομίδης. Πραγματοποίησή της μόνο εάν το όφελος υπερέχει του κινδύνου
- Αξιολόγηση των ζωτικών λειτουργιών του ασθενούς
- Σταθεροποίηση του ασθενούς. Ασθενείς με διατιτραίνον τραύμα ή ραγέν ανεύρυσμα αορτής μπορεί να αποτελέσουν εξαίρεση στο γενικό κανόνα
- Εξασφάλιση βατότητας φλεβικών γραμμών. Επί αδυναμίας εξασφάλισης περιφερικών φλεβικών γραμμών τοποθετείται κεντρική φλεβική γραμμή
- Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού. Σε διασωληνωμένους ασθενείς απαιτείται ο έλεγχος της θέσης και ασφαλές στερέωμα του τραχειοσωλήνα. Ασθενείς με ασταθή ή δυνητικά ασταθή αεραγωγό θα πρέπει να διασωληνώνονται πριν από τη διακομίδή
- Έλεγχος του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη διακομίδή
- Ακινητοποίηση σπονδυλικής στήλης και του αυχένα σε ασθενείς με πολλαπλές κακώσεις
- Τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα σε ασθενείς με ειλεό ή σε εκείνους με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής

- Τοποθέτηση καθετήρα κύστης (Foley) σε ασθενείς στους οποίους απαιτείται συχνή παρακολούθηση της διούρησης και του ισοζυγίου ύδατος ή που λαμβάνουν διουρητικά
- Τοποθέτηση θωρακικής παροχέτευσης επί ενδείξεων
- Χρησιμοποίηση περιοριστικών μέτρων ή καταστολής και μυοχάλασης σε διεγερτικούς και μη συνεργάσιμους ασθενείς
- Εξασφάλιση φωτοαντιγράφων του ιατρικού φακέλου και των παρακλινικών εξετάσεων στις οποίες έχει υποβληθεί ο ασθενής

Συντονισμός και επικοινωνία ανάμεσα στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας

Από τη στιγμή που λαμβάνεται η απόφαση για τη διακομίδη θα πρέπει να πραγματοποιηθεί το συντομότερο δυνατό, εφόσον ταυτόχρονα πληρούνται και οι αναγκαίες προϋποθέσεις για την ασφάλεια του ασθενούς. Απαραίτητη κρίνεται τόσο η ενημέρωση του υπεύθυνου ιατρού σχετικά με τη διακομίδη, όσο και η επικοινωνία και λεπτομερής ενημέρωση της ομάδας υποδοχής του ασθενούς για την κατάσταση της υγείας του, τη διαγνωστική ή επεμβατική διαδικασία, την ακολουθούμενη θεραπευτική αγωγή και τον ακριβή χρόνο άφιξης (Γιακουμιάκης & Μπροκαλάκη, 2014).

Επιπλέον, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η ετοιμότητα της ομάδας υποδοχής του ασθενούς, ώστε να εξασφαλιστεί απρόσκοπτα η συνέχιση της παροχής ποιοτικής φροντίδας υγείας, αλλά και η ετοιμότητα του ΤΕΠ στην περίπτωση διανοσοκομειακής διακομίδης. Στην περίπτωση διανοσοκομειακής διακομίδης, εάν ο θεράπων ιατρός δε συνοδεύσει τον ασθενή απαιτείται διαβεβαίωση του υπεύθυνου ιατρού της ομάδας υποδοχής του ασθενούς ότι ένας εξειδικευμένος ιατρός θα συνοδεύσει τον ασθενή κατά τη διακομίδη του, έχοντας αναλάβει και την ευθύνη της φροντίδας του

Κατά την άφιξη του ασθενούς στο χώρο υποδοχής απαιτείται προφορική και γραπτή ενημέρωση της ιατρονοσηλευτικής ομάδας του τμήματος που υποδέχεται τον ασθενή με ταυτόχρονη παράδοση εγγράφου που τεκμηριώνει την παρεχόμενη νοσηλευτική φροντίδα από την αρχική υπηρεσία υγείας στον υπεύθυνο νοσηλευτή του τμήματος υποδοχής του ασθενούς

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως κάθε νοσοκομείο θα πρέπει να διαθέτει σε 24ώρη βάση έναν επαγγελματία υγείας υπεύθυνο για την οργάνωση, εποπτεία και το συντονισμό των διανοσοκομειακών διακομιδών

Επιλογή του τρόπου διακομίδης του ασθενούς

Ο τρόπος διακομίδης του ασθενούς αποτελεί συνάρτηση της βαρύτητας της κλινικής κατάστασης του ασθενούς, της απόστασης από την υπηρεσία υποδοχής, του εκτιμώμενου χρόνου πραγματοποίησης της διακομίδης, της διαθεσιμότητας εξοπλισμού και προσωπικού, της εξοικείωσης του προσωπικού, των καιρικών συνθηκών, αλλά και του κόστους. Σε κάθε περίπτωση η απόφαση λαμβάνεται μέσω της εκτίμησης του οφέλους σε συνάρτηση με τον κίνδυνο στον οποίο εκτίθεται ο

διακομιζόμενος ασθενής, αλλά και το προσωπικό (Australian College for Emergency Medicine, 2003).

Οι σύγχρονοι τρόποι διακομιδής περιλαμβάνουν τη χρησιμοποίηση της χερσαίας (ασθενοφόρα), θαλάσσιας ή/και εναέριας (ελικόπτερα, αεροσκάφη) οδού. Τα επίγεια ασθενοφόρα διατίθενται πιο εύκολα και πρόκειται για οχήματα που έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για την παροχή βασικής και εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής του ασθενούς. Σημαντικό στοιχείο για την ασφάλεια του ασθενούς είναι το γεγονός ότι τα επίγεια ασθενοφόρα μπορούν, επί ανάγκης, να ακινητοποιηθούν εύκολα για την πραγματοποίηση ειδικών χειρισμών από το πλήρωμα, με στόχο την αντιμετώπιση απειλητικών για τη ζωή του ασθενούς καταστάσεων. Η κίνηση των επίγειων ασθενοφόρων μπορεί να περιοριστεί από την κυκλοφοριακή συμφόρηση, τις καιρικές (λ.χ χιονόπτωση), αλλά και τις εδαφικές συνθήκες με αποτέλεσμα οι συσκευές υποστήριξης των διακομιζόμενων ασθενών να πρέπει να διαθέτουν εφεδρικές παροχές στην περίπτωση ανάγκης (μπαταρίες, φιάλες οξυγόνου κλπ). Αντικείμενο μείζονος σημασίας για τις χερσαίες διακομιδές είναι η δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των ασθενοφόρων και του κέντρου υποδοχής κατά τη διάρκεια χρονοβόρων διακομιδών. Η χερσαία οδός διακομιδής αποτελεί τον πιο διαδεδομένο και λιγότερο δαπανηρό τρόπο διανοσοκομειακής διακομιδής (Gupta et al, 2004).

Η θαλάσσια οδός διακομιδής, αν και λιγότερο συχνή, σε σχέση με τις υπόλοιπες, δεν μπορεί να θεωρηθεί σπάνιο γεγονός, ιδιαίτερα σε χώρες με νησιωτικές περιοχές και γεωγραφικά χαρακτηριστικά όμοια με της Ελλάδας. Συνήθως αφορά μικρές αποστάσεις και ενέχει σημαντικούς κινδύνους συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες οδούς μεταφοράς. Για την ασφαλή θαλάσσια διακομιδή συνήθως χρησιμοποιείται κατάλληλα εξοπλισμένο ταχύπλοο σκάφος (Australian College for Emergency Medicine, 2003).

Η διακομιδή διά της εναέριας οδού ή αεροδιακομιδή μπορεί γίνεται συχνότερα με ελικόπτερα και σπανιότερα με αεροπλάνα, τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως στην περίπτωση μεγάλων αποστάσεων ανάμεσα στο αρχικό κέντρο προσέλευσης του ασθενούς και τη νοσοκομειακή δομή υποδοχής. Τα ελικόπτερα χρειάζονται συνήθως χρόνο προθέρμανσης 2-3 λεπτών και μπορούν να απογειωθούν σε 5-6 λεπτά από τη λήψη της ειδοποίησης. Τα αεροπλάνα πρέπει να πετάνε από αεροδρόμιο σε αεροδρόμιο, γεγονός που καθιστά αναγκαία την πρόβλεψη για επίγεια διακομιδή από και προς τα δύο σημεία. Μειονέκτημα της αεροδιακομιδής με αεροπλάνο είναι το γεγονός ότι η συμπίεση της καμπίνας γίνεται κανονικά μεταξύ 6000-8000 ποδών, γεγονός που μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην κλινική κατάσταση ορισμένων ασθενών, αλλά και στη λειτουργία συσκευών όπως οι ενδοτραχειακοί σωλήνες και οι καθετήρες πνευμονικής αρτηρίας. Οι αναπνευστήρες μπορεί να χρειαστούν επαναβαθμονόμηση. Οι εναέριες διακομιδές περιορίζονται από τη διαθεσιμότητα σημείων προσγείωσης, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη ύπαρξης ελικοδρομίου

ή αεροδρομίου. Άλλος ένα σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας είναι οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες (Stratton SJ, 2005).

Προσωπικό που συνοδεύει κατά τη διάρκεια της διακομιδής

Η στελέχωση της θεραπευτικής ομάδας περιλαμβάνει το πλήρωμα του ασθενοφόρου και τουλάχιστον δύο επαγγελματίες υγείας (ιατρός και νοσηλεύτης) με εμπειρία και εξειδίκευση στην παροχή εντατικής και επείγουσας φροντίδας (Fanara et al, 2010).

Εξοπλισμός

Ανάλογα με την κάθε περίπτωση διακομιδής απαιτείται η παρουσία κατάλληλου εξοπλισμού για την παρακολούθηση του ασθενούς (Πίνακας 6), ο οποίος περιλαμβάνει και σετ επείγουσας αντιμετώπισης (Πίνακας 7). Η διάρκεια της διακομιδής, η κλινική κατάσταση του ασθενούς και η βαρύτητα της νόσου, οι θεραπευτικές παρεμβάσεις που ενδέχεται να πραγματοποιηθούν θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη (Γιακουμιδάκης & Μπροκαλάκη, 2014)

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ασφάλεια της διακομιδής του ασθενούς όλες οι συσκευές να:

- ✓ λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα και μπαταρία
- ✓ έχουν τη δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης δεδομένων
- ✓ είναι ανθεκτικές και απλές στη χρήση
- ✓ είναι μικρές σε όγκο και να χωράνε σε ανελκυστήρες ή/και να διέρχονται από οποιοδήποτε σημείο του νοσοκομείου (στενές θύρες, διάδρομοι)
- ✓ είναι λειτουργικές σε ειδικούς χώρους, όπως ο θάλαμος του μαγνητικού τομογράφου
- ✓ παρέχεται η δυνατότητα χειρισμού και παρακολούθησης από απόσταση
- ✓ διαθέτουν σήματα οπτικά και ακουστικά (alarms) για την έγκαιρη αναγνώριση αλλαγών στην κατάσταση του ασθενούς ή δυσλειτουργίας των συσκευών παρακολούθησης
- ✓ μεταφέρονται σε ειδικά τροχήλατα και όχι πάνω στην κλίνη του ασθενούς

Πίνακας 6: Εξοπλισμός για διανοσοκομειακές διακομιδές

Φορητή οθόνη οπτικής καταγραφής (monitor) για ΗΚΓ, ΑΠ (αναίμακτη ή αιματηρή), SpO₂
Απινιδιστής, ηλεκτρόδια προσωρινής βηματοδότησης (διαδερμικής, διαφλέβιας)
Σετ επείγουσας αντιμετώπισης
Συσκευές χορήγησης υγρών και διαλυμάτων, φλεβικοί καθετήρες, σύριγγες και βελόνες
Μάσκες χορήγησης O₂, νεφελοποιητές
Φιάλη O₂ με διαθέσιμο O₂ που επαρκεί για τουλάχιστον 30 λεπτά περισσότερο από τον εκτιμώμενο χρόνο
Φορητός αναπνευστήρας με δυνατότητα μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής σε διάφορους τύπους, χορήγησης FiO₂ 100% και εφαρμογής PEEP
Αναρρόφηση και καθετήρες αναρρόφησης
Συσκευές ακινητοποίησης του αυχένα και της σπονδυλικής στήλης
Ρινογαστρικοί σωλήνες, καθετήρες κύστης
Χειρουργικά εργαλεία, νυστέρια, ψαλίδια
Αντισηπτικά διαλύματα, επιθέματα, γάντια (αποστειρωμένα, μιας χρήσης), γάζες

ΗΚΓ: Ηλεκτροκαρδιογράφημα, ΑΠ: Αρτηριακή πίεση, SpO₂: κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης, O₂: Οξυγόνο, FiO₂: Κλάσμα οξυγόνου στον εισπνεόμενο αέρα, PEEP: θετική τελοεκπνευστική πίεση

| Πίνακας 7: Σετ επείγουσας αντιμετώπισης |
|--|
| <p>Εξοπλισμός διασωλήνωσης (λαρυγγοσκόπιο, ενδοτραχειακοί σωλήνες, αεραγωγοί κλπ)</p> <p>Χειροκίνητος ασκός ανάνηψης με μάσκες διαφόρων μεγεθών και δυνατότητα ύπαρξης μηχανικής βαλβίδας για PEEP</p> <p>Φλεβικές γραμμές</p> <p>Φάρμακα επείγουσας ανάγκης: επινεφρίνη, νορεπινεφρίνη, ατροπίνη, λιδοκαΐνη</p> <p>Άλλα φάρμακα: αδενοσίνη, δοπαμίνη, αμιωδαρόνη, μαγνήσιο, ισοπροτερενόλη, διλτιαζέμη, νιτρογλυκερίνη, διττανθρακικό νάτριο, φουροσεμίδα, ναλοξόνη, φλουμαζενίλη, προποφόλη, μιδαζολάμη, ετομιδάτη, μορφίνη, μεπεριδίνη, σισατρακούριο κλπ</p> <p>Κρυσταλλοειδή & κολλοειδή διαλύματα</p> <p>Ειδικές συσκευές για εξατομικευμένες ανάγκες (λχ βαλβίδα Heilmich για παροχέτευση θώρακα)</p> <p>Χειροκίνητη αναρρόφηση (επί διακοπής λειτουργίας της ηλεκτροκίνητης)</p> |
| PEEP: θετική τελοεκπνευστική πίεση |

Παρακολούθηση

Η παρακολούθηση του ασθενούς περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο

- ✓ τη συνεχή καταγραφή του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και της παλμικής οξυμετρίας
- ✓ τον περιοδικό προσδιορισμό της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ), της καρδιακής και αναπνευστικής συχνότητας

Επιλεγμένοι ασθενείς μπορεί να ωφεληθούν από την καпноγραφία, τη συνεχή παρακολούθηση της ΑΠ μέσω ενδαρτηριακού καθετήρα (αιματηρή μέτρηση της ΑΠ), της κεντρικής φλεβικής πίεσης, της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας ή/και της ενδοκράνιας πίεσης. Ειδικές περιπτώσεις ασθενών μπορεί να χρήζουν παρακολούθησης της καρδιακής παροχής ή διαλείπουσας μέτρησης της πίεσης αποκλεισμού της πνευμονικής αρτηρίας. Σε διασωληνωμένους ασθενείς παρακολούθηση του τύπου της μηχανικής αναπνοής και της πίεσης των αεραγωγών (Γιακουμιδάκης & Μπροκαλάκη, 2014).

Τεκμηρίωση

Οτιδήποτε σχετίζεται με τη φροντίδα του ασθενούς, τις μεταβολές της κλινικής του κατάστασης, την προετοιμασία του ασθενούς, την παραλαβή του από το τμήμα υποδοχής, αλλά και τη μεταβίβαση της ευθύνης θα πρέπει να τεκμηριώνεται (Γιακουμιδάκης & Μπροκαλάκη, 2014). Συγκεκριμένα, τεκμηριώνονται τα ακόλουθα:

- ✓ Δημογραφικά στοιχεία
- ✓ Τμήμα προέλευσης ασθενούς
- ✓ Πληροφορημένη συναίνεση
- ✓ Κατάσταση νευρικού, καρδιαγγειακού, αναπνευστικού συστήματος
- ✓ Χορήγηση υγρών και φαρμάκων
- ✓ Καθετήρες και παροχετεύσεις
- ✓ Εκτίμηση του πόνου
- ✓ Χρόνος αναχώρησης
- ✓ Χρόνος άφιξης
- ✓ Τμήμα υποδοχής
- ✓ Ονοματεπώνυμο και ιδιότητα ιατρού υπεύθυνου για τη διακομιδή
- ✓ Ονοματεπώνυμο και ιδιότητα νοσηλεύτη υπεύθυνου για τη διακομιδή
- ✓ Ονοματεπώνυμο και ιδιότητα ιατρού που παραλαμβάνει τον ασθενή
- ✓ Επείγουσες παρεμβάσεις
- ✓ Προβλήματα που προέκυψαν από τον εξοπλισμό

Διασφάλιση ποιότητας

Συστήνεται η δημιουργία εργαλείων συνεχούς ελέγχου και αξιολόγησης της ποιότητας των διακομιδών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο με στόχο την εξαγωγή συσχετίσεων με αποτελέσματα φροντίδας υγείας για τους διακομιζόμενους ασθενείς (Fanara et al, 2010).

Εκπαίδευση

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας της ομάδας διακομιδών πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη και συστηματική εκπαίδευση για την παροχή υψηλής ποιότητας και αποτελεσματικής φροντίδας. Η καταλληλότητα των επαγγελματιών υγείας θα πρέπει να πιστοποιείται μέσω της παρακολούθησης και επιτυχούς ολοκλήρωσης σειράς εκπαιδευτικών μαθημάτων σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο (Fanara et al, 2010).

Ηθική

Σε κάθε περίπτωση το όφελος από τη διακομιδή θα πρέπει να υπερτερεί των κινδύνων που αυτή συνεπάγεται. Η μονάδα υποδοχής πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει επίπεδο φροντίδας που να δικαιολογεί την ανάγκη διακομιδής. Τέλος η λήψη πληροφορημένης συναίνεσης από ασθενείς με συνείδηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση της διακομιδής. Σε ασθενείς χωρίς συνείδηση απαιτείται η πληροφορημένη συναίνεση από τους συγγενείς πρώτου βαθμού ή το νομικά εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του ασθενούς (Australian College for Emergency Medicine, 2003).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η δημιουργία ενός νέου εργαλείου (κλίμακα NTINΑΣ) για τη συντομότερη διάγνωση και διαλογή ασθενών που προσέρχοντο στο κέντρο υγείας μίας νησιωτικής περιοχής των Κυκλάδων. Επιμέρους στόχοι της μελέτης αποτέλεσαν:

A) η σύγκριση της κλίμακας NTINΑΣ με τη διαδικασία ρουτίνας ως προς το χρόνο διάγνωσης και την ορθότητα της διάγνωσης αυτής σε σχέση με εκείνη που εν τέλει ετίθετο στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο

B) η συσχέτιση του αριθμού των πληρούμενων κριτηρίων της κλίμακας NTINΑΣ με το χρόνο διακομιδής των ασθενών στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο

Γ) η διερεύνηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την έκβαση των διακομιζομένων ασθενών

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να εισαγάγει ένα νέο μοντέλο ταχύτερης διάγνωσης και διαλογής ασθενών που προσέρχονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) δομών ΠΦΥ και χρήζουν παροχής υπηρεσιών από περισσότερο εξειδικευμένους χώρους, στελεχωμένους από κατάλληλα εκπαιδευμένο και έμπειρο προσωπικό υγείας (δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες υπηρεσίες φροντίδας υγείας). Η απουσία ενός τυποποιημένου και κοινώς αποδεκτού μοντέλου για τη διαλογή και την απόφαση για διανοσοκομειακή διακομιδή ασθενών στη χώρα μας αποτέλεσε το κυριότερο έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης με στόχο τη δημιουργία και δοκιμή ενός μοντέλου που θα μπορούσε να συμβάλλει στην αποτελεσματική διαλογή και απόφαση για διακομιδή ασθενών χρηζόντων υποστήριξης σε δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες νοσοκομειακές δομές.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ερευνητικός σχεδιασμός και μεταβλητές

Ως προς το σχεδιασμό της επρόκειτο για συγχρονική μελέτη. Εξαρτημένες μεταβλητές της παρούσας μελέτης ήταν ο χρόνος διάγνωσης, ο χρόνος παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διανοσοκομειακής διακομιδής του ασθενούς προς το δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο, αλλά και η έκβαση των ασθενών. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν παράμετροι όπως η ηλικία, το φύλο, η συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση των ασθενών, η καρδιακή συχνότητα, η θερμοκρασία σώματος, ο κορεσμός της οξυαιμοσφαιρίνης στο αρτηριακό αίμα, η βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης, καθώς και ο αριθμός των πληρούμενων κριτηρίων της κλίμακας NTINΑΣ

Μελετώμενος πληθυσμός και δείγμα μελέτης

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 400 ασθενείς που προσήλθαν στο κέντρο υγείας μιας νησιωτικής περιοχής των Κυκλάδων από τον Ιούνιο του 2011 μέχρι και τον Αύγουστο του ίδιου έτους. Από τη μελέτη μας αποκλείστηκαν οι ασθενείς οι οποίοι αντιμετωπίστηκαν αποτελεσματικά στο κέντρο υγείας και δεν κρίθηκε απαραίτητη, βάσει της κλινικής τους κατάστασης, η διακομιδή τους σε δευτεροβάθμια/τριτοβάθμια δομή φροντίδας υγείας με στόχο την περαιτέρω εξειδικευμένη υποστήριξή τους. Το τελικό δείγμα της μελέτης μας αποτέλεσαν 100 ασθενείς (ποσοστό απόκρισης 25%), οι οποίοι διακομίσθηκαν είτε στο δευτεροβάθμιο νοσοκομείο της πρωτεύουσας των Κυκλάδων ή σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Αττικής.

Μέθοδος και συλλογή δεδομένων

Κάθε ασθενής που προσέρχεται στο κέντρο υγείας υποβάλλεται σε κλινική εξέταση, αποτελούμενη από τη λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού υγείας και την αντικειμενική εξέταση του ασθενούς. Ο κλινικός έλεγχος συνοδεύεται από τον απαραίτητο παρακλινικό έλεγχο, όπως αιματολογικές εργαστηριακές και ακτινοσκοπικές εξετάσεις, ανάλογα με την κάθε περίπτωση και βάσει συγκεκριμένων ενδείξεων.

Σε κάθε ασθενή εφαρμόζεται η διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας, η οποία αποσκοπούσε στη διάγνωση του προβλήματός του ασθενούς και τη διαλογή του. Στην περίπτωση αυτή, προκειμένου να τεθεί η πιθανή διάγνωση, αξιολογούνταν τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης, αλλά και του συνόλου ή μέρους του παρακλινικού ελέγχου, ελάμβανε γνώση ο επιμελητής ιατρός του κέντρου υγείας, ο οποίος εν συνεχεία επικοινωνούσε με τον υπεύθυνο ιατρό της δευτεροβάθμιας νοσοκομειακής δομής υποδοχής ή τον υπεύθυνο ιατρό του εθνικού κέντρου άμεσης βοήθειας (ΕΚΑΒ) στην περίπτωση ασθενών χρηζόντων υποστήριξης σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Αττικής. Οι τελευταίοι, αξιολογώντας τα αναφερόμενα δεδομένα, τα σχετικά με τη διάγνωση και τη βαρύτητα της κλινικής κατάστασης του ασθενούς, αποφάσιζαν σχετικά με την αναγκαιότητα ή όχι της διαλογής του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της διακομιδής του στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο κέντρο, προκειμένου να υποστηριχθεί πληρέστερα και αποτελεσματικότερα.

Παράλληλα, όμως, με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας, σε κάθε ασθενή εφαρμόστηκε η κλίμακα NTINΑΣ με στόχο την κατηγοριοποίησή του σε μία διαγνωστική ομάδα και τη διαλογή του, συμπεριλαμβανομένης της απόφασης για διακομιδή του σε δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο με στόχο την παροχή περαιτέρω υποστήριξης και αντιμετώπισης. Μέσω της κλίμακας αυτής, επιχειρήθηκε η λήψη απόφασης για τη διαλογή των ασθενών, μέσω της πιθανής διάγνωσης που προέκυπτε, χωρίς την αναγκαιότητα της χρονοβόρας διαδικασίας επικοινωνίας ανάμεσα στις δύο δομές (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια/τριτοβάθμια) φροντίδας υγείας που περιγράφηκε ανωτέρω. Η κλίμακα NTINΑΣ αποτελείται από έξι διαγνωστικές

ομάδες - κριτήρια, κάθε μία εκ των οποίων αντιστοιχεί στα γράμματα που απαρτίζουν την ονομασία της (Πίνακας 8). Η πλήρωση ενός ή περισσότερων κριτηρίων αποτελεί ένδειξη διαλογής του ασθενούς και διακομιδής του για περαιτέρω υποστήριξη και αντιμετώπιση σε δευτεροβάθμια/τριτοβάθμια δομή φροντίδας υγείας. Η εφαρμογή της εν λόγω κλίμακας πραγματοποιήθηκε από έναν, τον ίδιο κάθε φορά ερευνητή, ο οποίος ήταν επιστημονικά υπεύθυνος για το σχεδιασμό και την εκπόνηση της παρούσας μελέτης. Είναι σημαντικό να διευκρινίσουμε ότι η απόφαση για διακομιδή λαμβάνετο κάθε φορά βάσει της διαδικασίας ρουτίνας και όχι βάσει της κλίμακας NTINΑΣ, η οποία μέσω της παρούσας μελέτης δοκιμάζετο ερευνητικά. Ο ερευνητής, απλά κατέγραφε το χρόνο διάγνωσης μέσω της κλίμακας αυτής.

| Πίνακας 8: Διαγνωστικές ομάδες κλίμακας NTINΑΣ | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Διαγνωστική ομάδα | Ερμηνεία | Περιγραφή |
| N | Νευρολογικά Ψυχιατρικά | - Ασθενείς με νευρολογικά ή/και ψυχιατρικά προβλήματα υγείας |
| T | Τραύμα | Ασθενείς με τραύμα – κάκωση, ασθενείς χρήζοντες άμεσης νευροχειρουργικής αντιμετώπισης |
| I | Ισχαιμία καρδιακή | Ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο |
| N | Νεογνά και παιδιά | Παιδιατρικοί ασθενείς και νεογνά με κάποιο/κάποια από τα ακόλουθα: νευρολογική ή/και ψυχιατρική διαταραχή, κάκωση-τραύμα, οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, αιμοδυναμική αστάθεια, μη αντιρροπούμενα αναπνευστικά προβλήματα υγείας, προβλήματα υγείας χρήζοντα επείγουσας αντιμετώπισης με τον αλγόριθμο ABCD, προβλήματα υγείας χρήζοντα αντιμετώπισης μέσω χειρουργικής επέμβασης |
| A | ABCD, Αιμοδυναμική αστάθεια, Αναπνοή | Ασθενείς χρήζοντες υποστήριξης των ζωτικών τους λειτουργιών σύμφωνα με τον αλγόριθμο ABCD, ασθενείς αιμοδυναμικά ασταθείς, ασθενείς με μη αντιρροπούμενα αναπνευστικά προβλήματα υγείας |
| Σ | Σίγουρη χειρουργική επέμβαση | Ασθενείς χρήζοντες αντιμετώπισης μέσω χειρουργικής επέμβασης ή/και νοσηλείας σε |

| | |
|--|-------------------|
| | χειρουργικό τμήμα |
| ABCD: Airway, Breathing, Circulation, Disability (Αεραγωγός, Αναπνοή, Κυκλοφορία, Ανικανότητα νευρολογική) | |

Η συλλογή των δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών των ασθενών πραγματοποιήθηκε μέσω ενός δομημένου ερωτηματολογίου (Παράρτημα 1), το οποίο δημιουργήθηκε από τον ερευνητή για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης. Μέσω του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου συλλέχθηκαν δεδομένα όπως η ηλικία, το φύλο, η συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση των ασθενών, η καρδιακή συχνότητα, η θερμοκρασία σώματος, ο κορεσμός της οξυαιμοσφαιρίνης στο αρτηριακό αίμα, η βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης, ο αριθμός των πληρούμενων κριτηρίων της κλίμακας NTINΑΣ, ο χρόνος διάγνωσης, ο χρόνος παραμονής στο κέντρο υγείας, αλλά και η έκβαση των ασθενών.

Αναλυτικότερα, οι σχετικές με την ηλικία και το φύλο πληροφορίες αντλήθηκαν μέσω της λήψης του ιστορικού υγείας από τον ερευνητή. Από την αντικειμενική εξέταση των ασθενών προέκυψαν πληροφορίες σχετικές με την καρδιακή συχνότητα και τη βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης, ενώ από τον παρακλινικό έλεγχο συλλέχθηκαν δεδομένα για τη συστολική και διαστολική πίεση του ασθενούς και τον κορεσμό της οξυαιμοσφαιρίνης στο αρτηριακό αίμα. Πληροφορίες σχετικές με την έκβαση των ασθενών συνελέγησαν μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας με τους υπεύθυνους ιατρούς του κέντρου υποδοχής των διακομιζομένων ασθενών (δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο).

Ως χρόνος διάγνωσης ορίστηκε ο χρόνος από την εισαγωγή του ασθενούς στο κέντρο υγείας μέχρι τη διάγνωση, η οποία, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, ήταν συνάρτηση των πληροφοριών που προέκυπταν από τον κλινικό και παρακλινικό έλεγχο του ασθενούς. Πρέπει ιδιαίτερα να αναφερθεί ότι ο χρόνος διάγνωσης υπολογιζόταν τόσο στην περίπτωση εφαρμογής της κλίμακας NTINΑΣ, όσο και σε εκείνη εφαρμογής της διαδικασίας ρουτίνας για κάθε ασθενή ξεχωριστά. Χρόνος παραμονής στο κέντρο υγείας ήταν ο χρόνος από την εισαγωγή του ασθενούς στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διανοσοκομειακής διακομιδής του προς το δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο. Η έκβαση των ασθενών χαρακτηριζόταν ως «καλή», «κακή» ή «θάνατος». Στην πρώτη περίπτωση οι ασθενείς εισάγοντο στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο και λάμβαναν εξιτήριο χωρίς την εμφάνιση κάποιας σημαντικής επιπλοκής και έχοντας αντιμετωπίσει πλήρως το πρόβλημα υγείας που οδήγησε στην εισαγωγή τους. Η έκβαση «κακή» σήμαινε την παρατεταμένη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών και την εμφάνιση σημαντικών επιπλοκών κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους σχετιζόμενων με τη διάγνωση εισαγωγής τους, ενώ η έκβαση «θάνατος» αντιπροσώπευε τους

ασθενείς εκείνους που απεβίωσαν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, λόγω του προβλήματος που τους οδήγησε στην εισαγωγή τους στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο.

Στατιστική ανάλυση

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες (n) και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή, τυπική απόκλιση, διάμεσος, ελάχιστη τιμή και μέγιστη τιμή. Ο έλεγχος των Kolmogorov-Smirnov και τα διαγράμματα κανονικότητας χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της κανονικής κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών.

Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 (chi-square test). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής που ακολουθούσε την κανονική κατανομή και μιας διχοτόμου μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t (student's t-test). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο ποσοτικών μεταβλητών που ακολουθούσαν την κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (Pearson's correlation coefficient). Για τη σύγκριση των χρόνων διάγνωσης με την κλίμακα NTINAS και τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t για παρατηρήσεις ανά ζεύγη (paired t-test).

Στην περίπτωση που η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν ποσοτική μεταβλητή και περισσότερες από 2 ανεξάρτητες μεταβλητές προέκυψαν σημαντικές στο επίπεδο του 0,2 ($p < 0,2$) στη διμεταβλητή ανάλυση, εφαρμόστηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (multivariate linear regression). Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόστηκε η μέθοδος της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με την προς τα πίσω διαγραφή των μεταβλητών (backward stepwise linear regression). Αναφορικά με την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, παρουσιάζονται οι συντελεστές b (coefficients' beta), τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και οι τιμές p.

Στην περίπτωση που η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν διχοτόμος μεταβλητή και περισσότερες από 2 ανεξάρτητες μεταβλητές προέκυψαν σημαντικές στο επίπεδο του 0,2 ($p < 0,2$) στη διμεταβλητή ανάλυση, εφαρμόστηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση (multivariate logistic regression). Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόστηκε η μέθοδος της πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης με την προς τα πίσω διαγραφή των μεταβλητών (backward stepwise linear regression). Αναφορικά με την πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση, παρουσιάζονται οι λόγοι των odds (odds ratios), τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και οι τιμές p.

Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences).

Ηθική και δεοντολογία

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε κατόπιν έγγραφης άδειας από το Επιστημονικό Συμβούλιο – Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας των δομών φροντίδας υγείας στις οποίες έλαβε χώρα η μελέτη. Τηρήθηκαν οι βασικές αρχές ηθικής και δεοντολογίας, όπως αυτές περιγράφονται στη Διακήρυξη του Ελσίνκι του 1975, η οποία αναθεωρήθηκε το 2008. Πραγματοποιήθηκε λήψη πληροφορημένης συγκατάθεσης για τη συμμετοχή στη μελέτη από τους ασθενείς που προσέρχονταν με πλήρη συνείδηση στο κέντρο υγείας. Σε ασθενείς χωρίς συνείδηση ή με έκπτωση αυτής ελήφθη πληροφορημένη συναίνεση για τη συμμετοχής τους στη μελέτη από τους συγγενείς πρώτου βαθμού ή από το νομικά εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό τους. Διατηρήθηκε αυστηρά η εμπιστευτικότητα των συλλεχθέντων στοιχείων και δημιουργήθηκε βάση δεδομένων με αντικατάσταση των ονομάτων των υποκειμένων της μελέτης με κωδικοποιημένη αρίθμηση (αριθμοί μητρώου). Τα δεδομένα που συνελέγησαν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για το σκοπό της παρούσας μελέτης.

Σε κάθε περίπτωση η απόφαση για διακομική ήταν απολύτως δικαιολογημένη, κατόπιν αξιολόγησης του οφέλους που θα αποκόμιζε ο ασθενής, το οποίο ήταν υπέρτερο του κινδύνου στον οποίο edύνατο να εκτεθεί. Επιπλέον, η μονάδα υποδοχής των διακομιζομένων ασθενών (δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο) ήταν σε θέση να προσφέρει επίπεδο φροντίδας που να δικαιολογεί την ανάγκη διακομικής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά

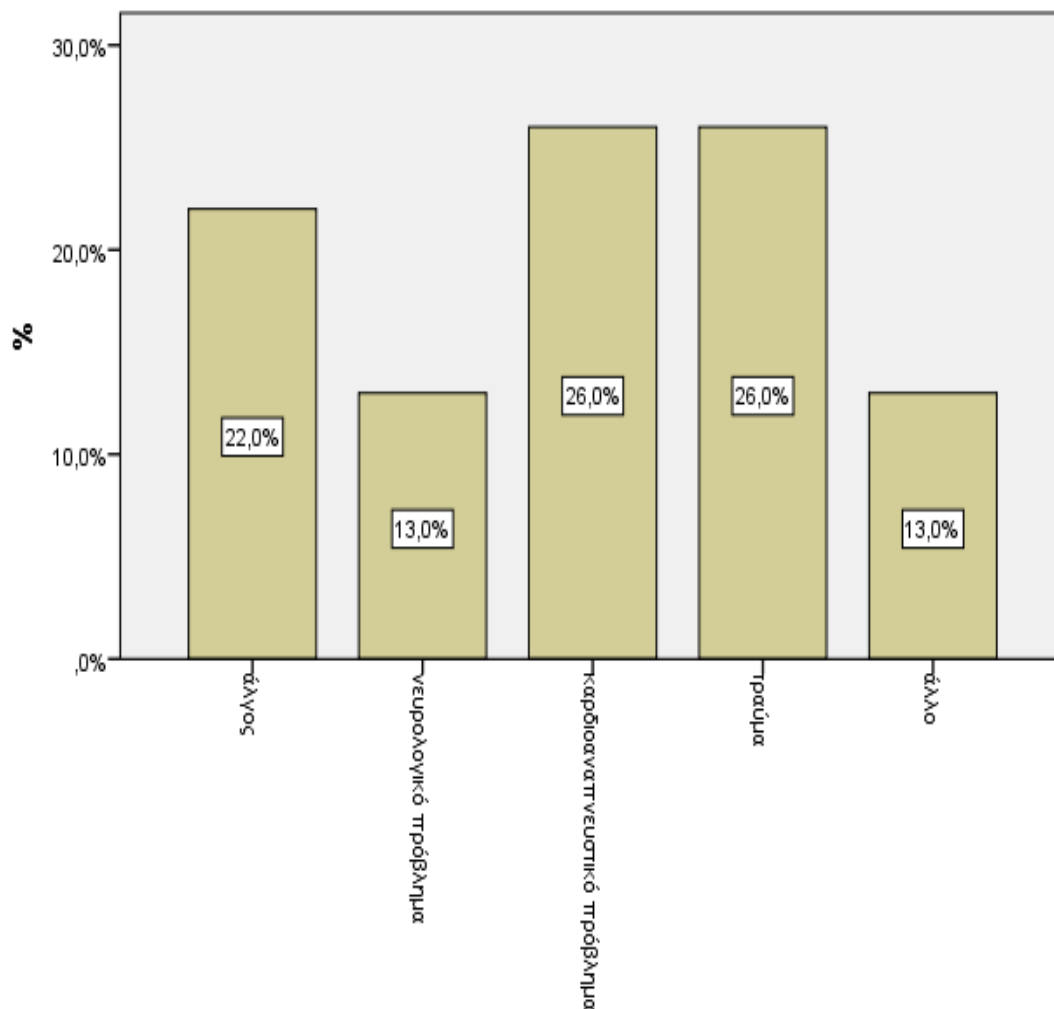
Το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν 100 ασθενείς που προσήλθαν στο κέντρο υγείας. Το 51% (n=51) των συμμετεχόντων ήταν άντρες, ενώ το 49% (n=49) ήταν γυναίκες. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 55,2 έτη, η τυπική απόκλιση ήταν 25,7 έτη, η διάμεσος ήταν 63 έτη, η ελάχιστη ηλικία ήταν 1 έτος και η μέγιστη ηλικία ήταν 96 έτη.

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται τα κλινικά χαρακτηριστικά των 100 συμμετεχόντων στη μελέτη. Η μέση συστολική πίεση των συμμετεχόντων ήταν 142,7 mmHg, με ελάχιστη τιμή τα 90 mmHg και μέγιστη τιμή τα 210 mmHg. Η μέση διαστολική πίεση ήταν 82,3 mmHg, με ελάχιστη τιμή τα 50 mmHg και μέγιστη τιμή τα 110 mmHg. Η μέση καρδιακή συχνότητα ήταν 81,4 σφύξεις/λεπτό, με ελάχιστη τιμή τις 48 και μέγιστη τιμή τις 110. Η μέση θερμοκρασία ήταν 36,9°C, με ελάχιστη τιμή τις 36,3°C και μέγιστη τιμή τους 39,5°C. Ο μέσος κορεσμός της οξυαιμοσφαιρίνης στο αρτηριακό αίμα ήταν 95,5%, με ελάχιστη τιμή το 49% και μέγιστη τιμή το 99%. Η μέση βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης ήταν 14,2, με ελάχιστη τιμή το 3 και μέγιστη τιμή το 15.

| Πίνακας 9. Κλινικά χαρακτηριστικά ασθενών. | | | | | |
|---|------------------|------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| Χαρακτηριστικό | Μέση τιμή | Τυπική απόκλιση | Διάμεσος | Ελάχιστη τιμή | Μέγιστη τιμή |
| Συστολική πίεση (mmHg) | 142,7 | 26,4 | 150 | 90 | 210 |
| Διαστολική πίεση (mmHg) | 82,3 | 15,6 | 90 | 50 | 110 |
| Καρδιακή συχνότητα (σφύξεις/λεπτό) | 81,4 | 11,1 | 82 | 48 | 110 |
| Θερμοκρασία (°C) | 36,9 | 0,6 | 36,7 | 36,3 | 39,5 |
| Κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης (%) | 95,5 | 5,9 | 97 | 49 | 99 |
| Βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης | 14,2 | 2,0 | 15 | 3 | 15 |

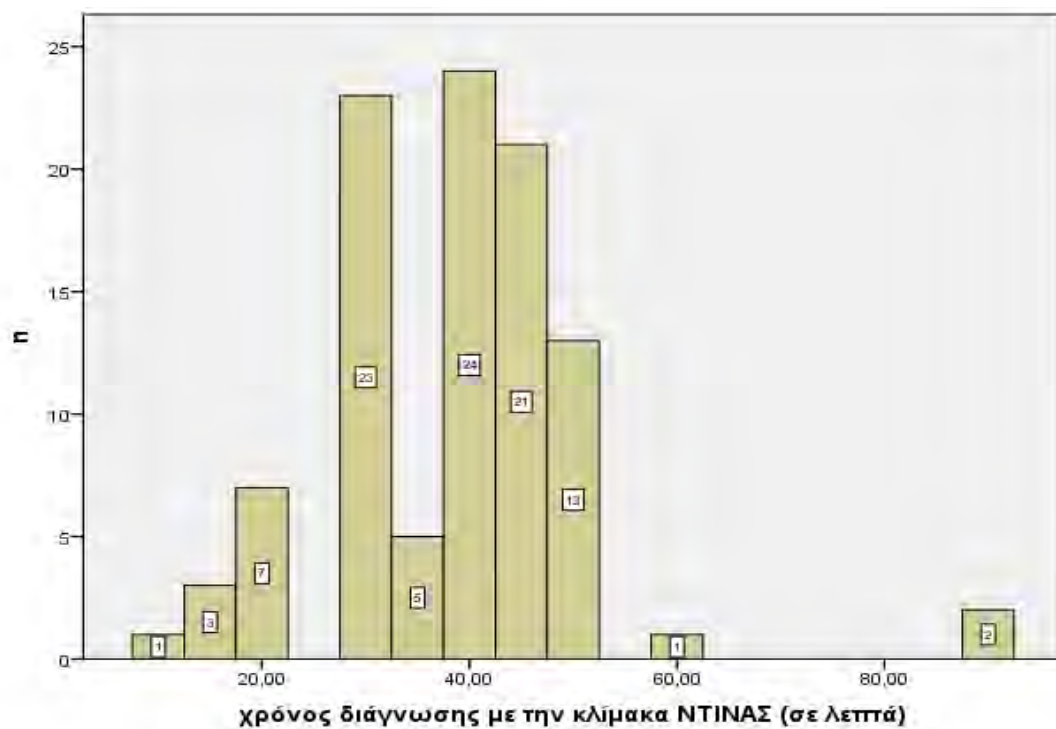
Διάγνωση

Το 22% (n=22) των συμμετεχόντων διαγνώστηκαν με άλγος, το 13% (n=13) διαγνώστηκαν με νευρολογικό πρόβλημα, το 26% (n=26) διαγνώστηκαν με καρδιοαναπνευστικό πρόβλημα, το 26% (n=26) προσήλθαν με κάκωση - τραύμα στο κέντρο υγείας και το 13% (n=13) διαγνώστηκαν με άλλο πρόβλημα υγείας (γράφημα 1). Η ορθότητα της αρχικής διάγνωσης, δηλαδή εκείνης που ετέθη στο κέντρο υγείας μέσω της κλίμακας NTINAS, σε σχέση με την αντίστοιχη που εν τέλει ετέθη στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο κέντρο υποδοχής άγγιξε το 99% (N=99). Μόνο μία ασθενής, ενώ αρχικά είχε διαγνωσθεί ως πάσχουσα από επιληπτική κρίση, η τελική διάγνωση που ετέθη στο κέντρο υποδοχής ήταν εκείνη της αγχώδους διαταραχής. Το 83% (n=83) των συμμετεχόντων είχαν καλή έκβαση, το 8% (n=8) είχαν κακή έκβαση και το 9% (n=9) απεβίωσαν. Η μέση διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διακομιδής προς το νοσοκομείο ήταν 201 λεπτά, η τυπική απόκλιση ήταν 55 λεπτά, η διάμεσος ήταν 180 λεπτά, η ελάχιστη τιμή ήταν 120 λεπτά και η μέγιστη τιμή ήταν 390 λεπτά. Στο 81% (n=81) των περιπτώσεων υπήρχε ένα κριτήριο, ενώ στο 19% (n=19) των περιπτώσεων υπήρχαν δυο κριτήρια.

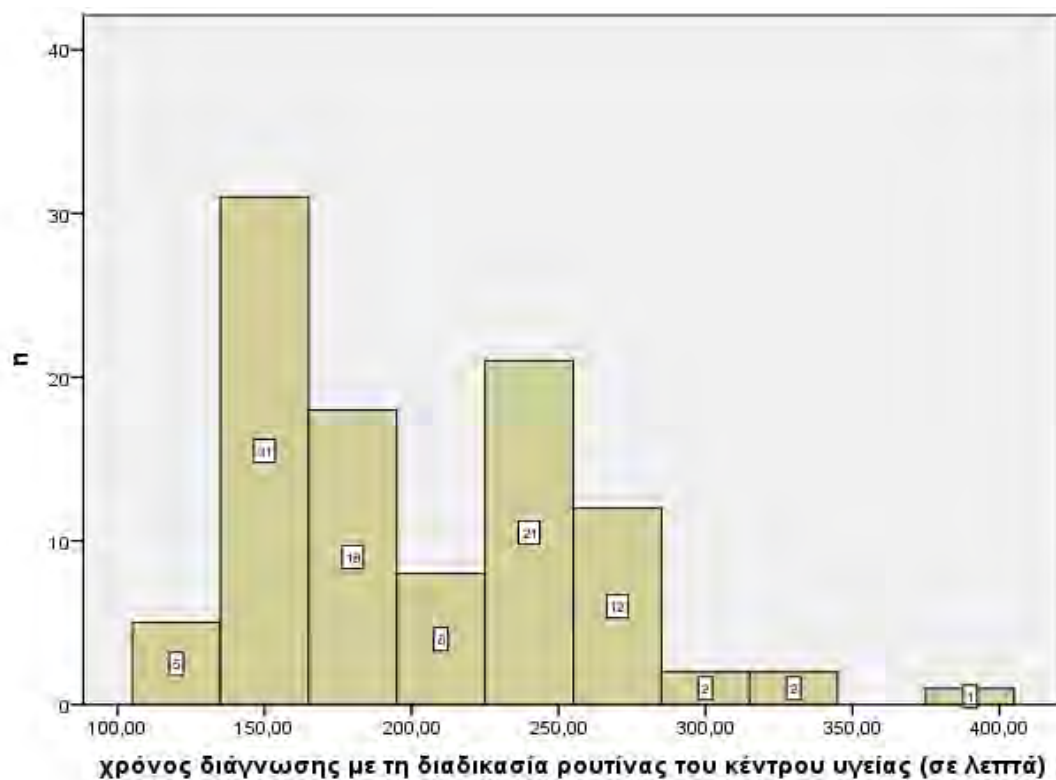


Γράφημα 1. Διάγνωση των 100 ασθενών που προσήλθαν στο κέντρο υγείας.

Ο μέσος χρόνος διάγνωσης με την κλίμακα NTINΑΣ ήταν 38,6 λεπτά, με ελάχιστη τιμή τα 10 λεπτά και μέγιστη τιμή τα 90 λεπτά (γράφημα 2). Ο μέσος χρόνος διάγνωσης με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας ήταν 201 λεπτά, με ελάχιστη τιμή τα 120 λεπτά και μέγιστη τιμή τα 390 λεπτά (γράφημα 3). Όπως φαίνεται στον πίνακα 3, ο μέσος χρόνος διάγνωσης με την κλίμακα NTINΑΣ ήταν στατιστικά σημαντικά μικρότερος σε σχέση με τον μέσο χρόνο διάγνωσης με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας ($p < 0,001$).



Γράφημα 2. Ιστόγραμμα απόλυτων συχνοτήτων του χρόνου διάγνωσης με την κλίμακα NTINAS.



Γράφημα 3. Ιστόγραμμα απόλυτων συχνοτήτων του χρόνου διάγνωσης με την τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας.

Στον πίνακα 10 παρουσιάζονται οι χρόνοι διάγνωσης με την κλίμακα NTINAS και με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας.

| Πίνακας 10. Χρόνος διάγνωσης με την κλίμακα NTINAS και με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας | | | | | | | |
|--|-----------|-----------------|----------|---------------|--------------|--------|--|
| Χρόνος διάγνωσης (λεπτά) | Μέση τιμή | Τυπική απόκλιση | Διάμεσος | Ελάχιστη τιμή | Μέγιστη τιμή | Τιμή p | |
| Κλίμακα NTINAS | 38,6 | 12,3 | 40 | 10 | 90 | <0,001 | |
| Διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας | 201,0 | 55,0 | 180 | 120 | 390 | | |

Συσχετίσεις

A) Εξαρτημένη μεταβλητή: έκβαση

Στον πίνακα 11 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά και την έκβαση.

| Πίνακας 11. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά και την έκβαση. | | | |
|--|--------------|--------------|--------------------------|
| Χαρακτηριστικό | Έκβαση | | Τιμή p |
| | Καλή | Κακή/θάνατος | |
| Φύλο^a | | | 0,08^b |
| Άντρες | 39 (76,5) | 12 (23,5) | |
| Γυναίκες | 44 (89,8) | 5 (10,2) | |
| Ηλικία | 52,5 (25,7) | 68,2 (21,7) | 0,02^γ |
| Συστολική πίεση (mmHg) | 139,9 (24,5) | 156,5 (31,6) | 0,02^γ |
| Διαστολική πίεση (mmHg) | 80,2 (14,6) | 92,4 (16,8) | 0,003^γ |
| Καρδιακή συχνότητα (σφύξεις/λεπτό) | 81,9 (11,3) | 79,0 (10,5) | 0,3 ^γ |
| Θερμοκρασία (°C) | 36,9 (0,6) | 36,8 (0,2) | 0,5 ^γ |
| Κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης (%) | 95,6 (6,3) | 95,0 (2,9) | 0,7 ^γ |
| Βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης | 14,7 (0,7) | 11,7 (3,9) | 0,006^γ |
| Αριθμός κριτηρίων κλίμακας NTINAS^a | | | 0,2^b |
| Ένα | 69 (85,2) | 12 (14,8) | |
| Δύο | 14 (73,7) | 5 (26,3) | |

| | | | |
|--|--------------|--------------|-------------------------|
| Χρόνος διάγνωσης με την κλίμακα NTINΑΣ (λεπτά) | 39,8 (12,4) | 32,4 (10,3) | 0,02^γ |
| Χρόνος διάγνωσης με τη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας (λεπτά) | 202,8 (55,9) | 192,3 (50,9) | 0,5 ^γ |

Οι τιμές εκφράζονται ως μέση τιμή (τυπική απόκλιση) εκτός και εάν δηλώνεται διαφορετικά.

^α n (%)

^β έλεγχος χ^2

^γ έλεγχος t

Έπειτα από τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ($p < 0,20$) ανάμεσα στην έκβαση και στο φύλο, την ηλικία, τη συστολική πίεση, τη διαστολική πίεση, τη βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης, τον αριθμό των κριτηρίων και τον χρόνο διάγνωσης με την κλίμακα NTINΑΣ. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 12.

| Πίνακας 12. Πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την έκβαση (καλή: κατηγορία αναφοράς) | | | |
|---|-----------------------|--|---------------|
| Μεταβλητή | Λόγος των odds | 95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των odds | Τιμή p |
| Ηλικία | 1,05 | 1,01 έως 1,10 | 0,017 |
| Βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης | 0,39 | 0,23 έως 0,69 | 0,001 |

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής λογιστικής παλινδρόμησης, προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Η αύξηση της ηλικίας συσχετίζεται ισχυρά με αύξηση της πιθανότητας κακής έκβασης ή θανάτου. Αναλυτικότερα, αύξηση της ηλικίας κατά 1 έτος αυξάνει κατά 5% την πιθανότητα δυσμενούς έκβασης.

- Η μείωση της βαθμολογίας στην κλίμακα Γλασκώβης συσχετίζεται ισχυρά με αύξηση της πιθανότητας κακής έκβασης ή θανάτου. Αναλυτικότερα, αύξηση της βαθμολογίας στην κλίμακα Γλασκώβης κατά 1 μονάδα, ελαττώνει την πιθανότητα δυσμενούς έκβασης κατά 61%.
- Οι παραπάνω μεταβλητές ερμηνεύουν το 54% της μεταβλητότητας της έκβασης.

B) Εξαρτημένη μεταβλητή: διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διακομιδής

Στον πίνακα 13 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά και τη διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διακομιδής.

| Πίνακας 13. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά και τη διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διακομιδής. | | |
|---|--|------------------------------|
| Χαρακτηριστικό | Μέση διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διακομιδής (τυπική απόκλιση) | Τιμή p |
| Φύλο | | 0,9 ^a |
| Άντρες | 201,8 (55,3) | |
| Γυναίκες | 200,2 (55,2) | |
| Ηλικία | 0,16 ^b | 0,1^b |
| Συστολική πίεση (mmHg) | 0,05 ^b | 0,7 ^b |
| Διαστολική πίεση (mmHg) | 0,16 ^b | 0,1^b |
| Καρδιακή συχνότητα (σφύξεις/λεπτό) | -0,12 ^b | 0,2^b |
| Θερμοκρασία (°C) | -0,02 ^b | 0,8 ^b |
| Κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης (%) | 0,06 ^b | 0,5 ^b |
| Βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης | 0,22 ^b | 0,03^b |
| Αριθμός κριτηρίων | | <0,001^a |
| Ένα | 208,5 (56,9) | |
| Δυο ή περισσότερα | 168,9 (30,3) | |

^a έλεγχος t

^b συντελεστής συσχέτισης Pearson

Έπειτα από τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ($p < 0,20$) ανάμεσα στη διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διακομιδής και στην ηλικία, τη διαστολική πίεση, την καρδιακή συχνότητα, τη βαθμολογία στην

κλίμακα Γλασκώβης και τον αριθμό των κριτηρίων. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 14.

| Πίνακας 14. Πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή τη διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διακομιδής. | | | |
|---|----------------------|--|---------------|
| Μεταβλητή | Συντελεστής b | 95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον b | Τιμή p |
| Ένα κριτήριο σε σχέση με περισσότερα από ένα κριτήρια | 39,6 | 12,7 έως 66,4 | 0,004 |

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης, προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Η πλήρωση ενός κριτηρίου αυξάνει τη διάρκεια παραμονής στο κέντρο υγείας, μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διακομιδής στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο σε σχέση με την πλήρωση περισσότερων από ένα κριτηρίων. Αναλυτικότερα, η πλήρωση ενός μόνο κριτηρίου της κλίμακας NTINAS αυξάνει τη διάρκεια παραμονής του ασθενούς στο κέντρο υγείας κατά περίπου 40 λεπτά, σε σχέση με την πλήρωση δύο ή περισσότερων κριτηρίων.
- Η παραπάνω μεταβλητή ερμηνεύει το 7% της μεταβλητότητας της διάρκειας παραμονής στο κέντρο υγείας μέχρι την έναρξη της διαδικασίας διακομιδής στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μέσω της παρούσας μελέτης αναπτύχθηκε ένα καινούργιο μοντέλο (κλίμακα NTINAS) διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διανοσοκομειακή διακομιδή ασθενών από πρωτοβάθμια κέντρα σε δομές υψηλότερης βαθμίδας (δευτεροβάθμιες ή/και τριτοβάθμιες), κατάλληλες για περισσότερο εξειδικευμένη και αποτελεσματική παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας. Η ελάττωση του χρόνου διάγνωσης με τη κλίμακα NTINAS σε σχέση με την ακολουθούμενη διαδικασία ρουτίνας του κέντρου υγείας, η ορθότητα αυτής σε σχέση με την τελική διάγνωση που ετίθετο στο κέντρο υποδοχής, αλλά και η συσχέτιση της πλήρωσης περισσότερων του ενός κριτηρίων της κλίμακας NTINAS με ελάττωση του χρόνου παραμονής του ασθενούς στο κέντρο υγείας αποτέλεσαν σημαντικά ευρήματα της παρούσας μελέτης. Παράλληλα, η αυξημένη ηλικία και η επιβαρυνόμενη νευρολογική κατάσταση (χαμηλή τιμή στην κλίμακα Γλασκώβης) κατά την εισαγωγή του ασθενούς

στο κέντρο υγείας αποτέλεσαν τους ισχυρότερους προσδιοριστές της δυσμενούς έκβασης των ασθενών αυτών.

Η λήψη απόφασης για διανοσοκομειακή διακομιδή εξαρτάται από πολλές παραμέτρους, όπως η βαρύτητα και η γενική κατάσταση της υγείας του ασθενούς, η ύπαρξη απόλυτης ένδειξης για την πραγματοποίησή της, η επάρκεια του προσωπικού που θα αναλάβει τη διεκπεραίωση της, η δυνατότητα αποτελεσματικής αντιμετώπισης πιθανών επιπλοκών κατά τη διακομιδή, η απόσταση μεταξύ της αρχικής υπηρεσίας φροντίδας υγείας και του κέντρου υποδοχής, καθώς και το μέσο που θα χρησιμοποιηθεί (χερσαία, εναέρια ή θαλάσσια διακομιδή) (Australian College for Emergency Medicine, 2003; Swickard et al, 2014). Σε κάθε περίπτωση, οι προαναφερθείσες παράμετροι θα πρέπει να συνεκτιμώνται προκειμένου η διακομιδή να εγγυηθεί την ασφάλεια του ασθενούς, η οποία αποτελεί και το κυρίαρχο ζητούμενο στη φροντίδα του (Alamanou & Brokalaki, 2014).

Στην παρούσα μελέτη, η κλίμακα NTINAS χρησιμοποιήθηκε ως μοντέλο ταχείας διάγνωσης και λήψης απόφασης για διανοσοκομειακή διακομιδή των ασθενών, αξιολογώντας παραμέτρους αποκλειστικά σχετιζόμενους με την κλινική κατάσταση του ασθενούς και τη βαρύτητά της. Συγκεκριμένα, η πλήρωση έστω και ενός κριτηρίου θεωρήθηκε ενδεικτική ανάγκης διακομιδής του ασθενούς για πληρέστερη και περισσότερο αποτελεσματική αντιμετώπιση στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο. Επιπλέον, η πλήρωση περισσότερων του ενός κριτηρίων της εν λόγω κλίμακας συσχετίστηκε με μικρότερο χρόνο παραμονής του ασθενούς στο κέντρο υγείας, γεγονός που πρακτικά υποδηλώνει την αυξημένη αναγκαιότητα ταχείας δευτερογενούς διακομιδής του. Ανασκοπώντας τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία παρατηρούμε ότι, σε αντίθεση με την μελέτη μας, άλλοι ερευνητές έχουν δημιουργήσει μοντέλα διαλογής ασθενών και λήψης απόφασης για διανοσοκομειακή διακομιδή, τα οποία στηρίζονται περισσότερο στην πρόβλεψη του καταλληλότερου μέσου για διακομιδή (Werman et al, 2004) ή της πιθανότητας επιδείνωσης της κλινικής κατάστασης των ασθενών κατά τη διάρκεια της διακομιδής (Lee et al, 2008; Markakis et al, 2006), γεγονός που αποτελεί εν τέλει ανασταλτικό παράγοντα για την πραγματοποίησή της.

Εξ αυτών των μελετών, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει εκείνη των Markakis et al (2006) η οποία διενεργήθηκε στη χώρα μας. Μέσω της συγκεκριμένης μελέτης, οι ερευνητές εκτίμησαν την εφαρμογή ενός μοντέλου αξιολόγησης κινδύνου για διακομιζόμενους ασθενείς (Risk Score for Transport Patients – RSTP) σε ασθενείς που κρίθηκε αναγκαία η δευτερογενής διανοσοκομειακή χερσαία διακομιδή τους από το Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Ρεθύμνου, στο Πανεπιστημιακό Τριτοβάθμιο Νοσοκομείο Ηρακλείου που απέχει περίπου 80 χιλιόμετρα ή χρονικά 60 λεπτά. Σύμφωνα με το RSTP σκορ οι ασθενείς ταξινομήθηκαν σε δύο ομάδες, στην ομάδα χαμηλού και υψηλού κινδύνου για εμφάνιση κάποιας σημαντικής επιπλοκής κατά τη διάρκεια της διακομιδής. Η ταξινόμηση αυτή κατεύθυνε και τα αναγκαία μέτρα που έπρεπε να ληφθούν τόσο πριν, όσο και κατά

τη διάρκεια της διακομιδής. Αν και οι ασθενείς της ομάδας υψηλού κινδύνου εμφάνισαν περισσότερες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της διακομιδής τους, με συχνότερη την εμφάνιση αιμοδυναμικής αστάθειας, ωστόσο, σε κάθε περίπτωση το σύνολο των διακομιδών έλαβε χώρα με ασφάλεια και χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ζωή του ασθενούς.

Αν και η κλίμακα NTINAS δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην κλινική κατάσταση του ασθενούς για την πραγματοποίηση της διακομιδής, συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν οι διευθυντές ιατροί 95 μονάδων εντατικής θεραπείας της Ολλανδίας, κατέδειξε ότι οι σχετιζόμενοι με τον ασθενή παράμετροι, που διαμορφώνουν και την κλινική του εικόνα και τη βαρύτητα αυτής, δεν επηρεάζουν ιδιαίτερα την απόφαση για διακομιδή. Επιπροσθέτως, σε αντίθεση με τη δική μας μελέτη, οι κυριότεροι παράμετροι που συνυπολόγιζαν για την λήψη απόφασης πραγματοποίησης διανοσοκομειακής διακομιδής ήταν το συνοδούν προσωπικό που θα αναλάμβανε την ευθύνη διεκπεραίωσης της διακομιδής, καθώς και το μέσο της διακομιδής (van Lieshout et al, 2008).

Προσπαθώντας να ερμηνεύσουμε τη διαφοροποίηση της δικής μας προσέγγισης σε σχέση με την αναφερόμενη μέσω της διεθνούς βιβλιογραφίας, είναι σημαντικό να μνημονεύσουμε ότι, στην περίπτωση μας, γεωγραφικοί λόγοι δεν επέτρεπαν ως κύρια οδό διακομιδής των ασθενών τη χερσαία, η οποία περιοριζότο μονάχα στις ανάγκες μεταφοράς του ασθενούς από και προς το λιμάνι των δύο νησιωτικών περιοχών στις οποίες εδράζοντο το κέντρο υγείας και το δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο υποδοχής. Λόγω του γεγονότος ότι τόσο η δομή ΠΦΥ (κέντρο υγείας), όσο και το δευτεροβάθμιο νοσοκομείο υποδοχής βρίσκονταν σε νησιωτικές περιοχές του Αιγαίου, της σχετικά μικρής απόστασης ανάμεσα στις δύο αυτές περιοχές (περίπου 60 λεπτά χερσαίας και θαλάσσιας διακομιδής συνολικά), αλλά και των ευνοϊκών καιρικών συνθηκών (καλοκαιρινή περίοδος), η θαλάσσια οδός, παρά τα μειονεκτήματα και τις δυσχέρειές της, αποτελούσε τη μοναδική διαθέσιμη επιλογή για την κατά το δυνατό ασφαλέστερη διακομιδή των ασθενών. Εξαίρεση αποτέλεσαν οι ασθενείς με νευροχειρουργικά προβλήματα υγείας, οι οποίοι δεν μπορούσαν να υποστηριχθούν επαρκώς από τη δευτεροβάθμια νοσοκομειακή δομή της πρωτεύουσας των Κυκλάδων. Στην περίπτωση αυτή εκρίνετο αναγκαία η εναέρια διακομιδή τους (αεροδιακομιδή) σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Αττικής. Επιπλέον, το προσωπικό που αναλάμβανε την φροντίδα του ασθενούς κατά τη διάρκεια της χερσαίας και θαλάσσιας διακομιδής ήταν κάθε φορά κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο στο συγκεκριμένο είδος διακομιδής, έχοντας στη διάθεση του επαρκή εξοπλισμό για την πλήρη κάλυψη αναγκών για καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών του ασθενούς. Συνεπώς, δεν υπήρξε η ανάγκη αξιολόγησης παραμέτρων σχετιζόμενων με το προσωπικό και το μέσο διακομιδής μέσω της κλίμακας NTINAS.

Ένα σημαντικό εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν ο σημαντικά ταχύτερος χρόνος διάγνωσης του προβλήματος υγείας των ασθενών που προσέρχονταν στο κέντρο υγείας μέσω της

διαδικασίας που συμπεριελάμβανε την εφαρμογή της κλίμακας NTINAS, συγκριτικά με τη διαδικασία ρουτίνας. Η ταχύτερη αυτή διάγνωση επιτρέπει τη συντομότερη λήψη απόφασης για την αντιμετώπιση του ασθενούς. Ενδεικτικό είναι το εύρημα μελέτης ότι για κάθε μία ώρα επίσπευσης του χρόνου διάγνωσης και επείγουσας αντιμετώπισης ασθενών που προσέρχονται στο ΤΕΠ σώζονται περίπου 150 ανθρώπινες ζωές (Guttman et al, 2011). Ακόμη και ένα λεπτό της ώρας μπορεί να αποβεί καθοριστικό για τη λεπτή διαχωριστική γραμμή που χωρίζει τη νοσηρότητα και τη θνητότητα από την ίαση και την πλήρη αποκατάσταση (Heydaranlou et al, 2008; Amina et al, 2015). Ιδιαίτερα για τους βαριά πάσχοντες ασθενείς, η επιβίωσή τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αρχική βαρύτητα της νόσου τους, το επίπεδο και την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, αλλά και από το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μέχρι να παρασχεθεί η φροντίδα αυτή (Etter et al, 2008). Συνεπώς, η πρόωπη αναγνώριση απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων μέσω της ταχείας διάγνωσης, σε συνδυασμό με την εξασφάλιση εξειδικευμένης υποστήριξης των οργανικών τους λειτουργιών μέσω της απόφασης για διακομιδή σε δομή παροχής φροντίδας υγείας υψηλότερου επιπέδου μπορεί να συμβάλλουν αποφασιστικά στην ελάττωση της νοσηρότητας και της θνητότητας (Nguyen et al, 2000; Rees & Mann, 2004).

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, εξίσου σημαντικά ευρήματα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν η συσχέτιση της δυσμενούς έκβασης των ασθενών, υπό την έννοια της νοσηρότητας ή της θνητότητας κατά τη διάρκεια της ενδονοσοκομειακής τους νοσηλείας στο δευτεροβάθμιο/τρίτοβάθμιο νοσοκομείο υποδοχής, με δημογραφικά (μεγάλη ηλικία) και κλινικά χαρακτηριστικά (χαμηλή βαθμολογία στην κλίμακα Γλασκώβης) κατά την αρχική τους προσέλευση στο κέντρο υγείας. Η μεγάλη ηλικία είναι ένας γνωστός και επαρκώς τεκμηριωμένος προσδιοριστής υψηλότερης βαρύτητας της κλινικής κατάστασης, νοσηρότητας και θνητότητας για τους νοσηλευόμενους ασθενείς (Makary et al, 2010; Markle-Reid & Browne, 2003; De Rooij et al, 2005; Herman et al, 2009). Άλλωστε δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι διάφορα μοντέλα διαστρωμάτωσης κινδύνου, που στοχεύουν στην πρόβλεψη της νοσηρότητας, της παρατεταμένης διάρκειας νοσηλείας και της θνητότητας των ασθενών συνυπολογίζουν την αυξημένη ηλικία ως δυσμενή προγνωστική παράμετρο (Φίκα και συν, 2014).

Η κλίμακα Γλασκώβης αν και αρχικώς σχεδιάστηκε με στόχο την εκτίμηση της βαρύτητας των ασθενών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, αποτελεί το συχνότερα χρησιμοποιούμενο εργαλείο, σε παγκόσμια κλίμακα, για την εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης του ασθενούς και του κόματος ανεξαρτήτως αιτιολογίας (Eken et al, 2009; Ono et al, 2001). Παρά το γεγονός ότι η αξιοπιστία της και η ακρίβειά της έχει αμφισβητηθεί (Crossman et al, 1998; Wijdicks et al, 2015), εξακολουθεί να εμφανίζει, σε συμφωνία με τη μελέτη μας, υψηλή προγνωστική αξία ως εργαλείο εκτίμησης της θνητότητας και της εν γένει δυσμενούς έκβασης ασθενών που προσέρχονται στο ΤΕΠ, αναζητώντας επείγουσα αντιμετώπιση (Eken et al, 2009; Wijdicks et al, 2015). Είναι εύλογο ασθενείς με

διαταραγμένη νευρολογική λειτουργία κατά την εισαγωγή τους στο κέντρο υγείας να έχουν υψηλότερες πιθανότητες αρνητικής έκβασης, παρά την ασφαλή διακομιδή τους σε νοσοκομειακή δομή υψηλότερου επιπέδου, λόγω της υψηλής βαρύτητας και νοσηρότητας των ασθενών με νευρολογικά προβλήματα υγείας (Wijayatilake et al, 2015)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μία από της ελάχιστες στον ελληνικό χώρο με στόχο τη δημιουργία ενός καινούργιου μοντέλου (κλίμακα NTINΑΣ) ταχείας διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διανοσοκομειακή διακομιδή ασθενών χρηζόντων υπηρεσιών φροντίδας υγείας υψηλότερου επιπέδου περίθαλψης. Η ταχεία διάγνωση μέσω της κλίμακας NTINΑΣ, το υψηλότερο ποσοστό μη διαφοροποίησής της σε σχέση με το δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο κέντρο υποδοχής, καθώς και η ελαχιστοποίηση του χρόνου παραμονής του ασθενούς στο κέντρο υγείας στην περίπτωση πλήρωσης περισσότερων του ενός κριτηρίων της κλίμακας αυτής αποτελούν τα περισσότερο ενθαρρυντικά και ελπιδοφόρα ευρήματα, που θα μπορούσαν να δικαιολογήσουν την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης του συγκεκριμένου μοντέλου στη διαδικασία διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διακομιδή ασθενών που προσέρχονται σε πρωτοβάθμιες δομές φροντίδας υγείας.

Ωστόσο, η μελέτη μας εμφανίζει και ορισμένους περιορισμούς. Το μικρό δείγμα, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα δεδομένα συνελέγησαν από ένα και μόνο κέντρο θα μπορούσαν να απειλήσουν την εγκυρότητα της μελέτης και τη δυνατότητα επέκτασης των ευρημάτων μας σε ευρύτερο πληθυσμό διακομιζομένων ασθενών. Επιπλέον, ένας ακόμη περιορισμός είναι η εστίαση της αναπτυχθείσας κλίμακας NTINΑΣ αποκλειστικά σε παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι σχετιζόμενες με τη φύση της διακομιδής και το προσωπικό διακομιδής παράμετροι, όπως η επάρκεια του προσωπικού που θα αναλάβει τη διεκπεραίωσή της, η δυνατότητα αποτελεσματικής αντιμετώπισης πιθανών επιπλοκών κατά τη διακομιδή, η απόσταση μεταξύ της αρχικής υπηρεσίας φροντίδας υγείας και του κέντρου υποδοχής, καθώς και το μέσο που θα χρησιμοποιηθεί. Συνεπώς, περιορίζεται η δυνατότητα εφαρμογής της εν λόγω κλίμακας σε διακομιδές οι οποίες πραγματοποιούνται με συγκεκριμένη κάθε φορά οδό και μέσο, χωρίς δυνατότητα επιλογής, καθώς και υπό την παρουσία εξειδικευμένου και πιστοποιημένου προσωπικού διακομιδής, που έχει στη διάθεσή του τον αναγκαίο και επαρκή εξοπλισμό για την πλήρη κάλυψη αναγκών για καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών του ασθενούς.

Τέλος, σημαντικός περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν η απουσία πραγματικής εφαρμογής της κλίμακας NTINΑΣ για τη διαλογή του ασθενούς και την απόφαση διακομιδής του στο δευτεροβάθμιο/τριτοβάθμιο νοσοκομείο, η οποία θα μπορούσε να λάβει χώρα μέσω της ταξινόμησης των ασθενών σε δύο ομάδες, μίας ομάδας παρέμβασης και μίας ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης θα

ταξινομούνταν ασθενείς στους οποίους χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα NTINΑΣ για διάγνωση, διαλογή και απόφαση διακομιδής τους, ενώ στην ομάδα ελέγχου θα συμπεριλαμβάνοντο εκείνοι στους οποίους εφαρμόστηκε η διαδικασία ρουτίνας του κέντρου. Ωστόσο, θέματα απόμεινα της ηθικής και της δεοντολογίας δεν επέτρεψαν το συγκεκριμένο ερευνητικό σχεδιασμό, δεδομένων των σημαντικών προβλημάτων διακομιδής και περίθαλψης ασθενών που αντιμετωπίζει το υφιστάμενο εθνικό σύστημα υγείας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αν και η σύγχρονη εποχή επιτάσσει την παροχή φροντίδας βασισμένης σε ενδείξεις (evidence-based care), η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από σημαντικό έλλειμμα προτύπων και κατευθυντήριων οδηγιών για την διαλογή και διανοσοκομειακή – δευτερογενή διακομιδή ασθενών από πρωτοβάθμια σε δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια δομές φροντίδας υγείας. Είναι προφανές ότι το έλλειμμα αυτό δεν εγγυάται την ποιότητα και αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (Γιακουμιδάκης & Μπροκαλάκη, 2014).

Η απουσία ενός κοινώς αποδεκτού μοντέλου ταχείας διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διακομιδή ασθενών από το σύστημα υγείας της χώρας μας, επιτάσσει την ερευνητική προσπάθεια ανάπτυξης σχετικών εργαλείων που θα μπορούσαν να συνδράμουν προς αυτή την κατεύθυνση. Η αναπτυχθείσα κλίμακα NTINΑΣ αποτελεί ένα εύχρηστο εργαλείο, το οποίο φαίνεται να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταχεία και ορθή διάγνωση, διαλογή και απόφαση για διακομιδή ασθενών που προσέρχονται σε πρωτοβάθμια δομές φροντίδας υγείας και παράλληλα χρήζουν υποστήριξης υψηλότερου επιπέδου. Αξιοσημείωτη είναι η συσχέτιση της πλήρωσης περισσότερων του ενός κριτηρίων της κλίμακας NTINΑΣ με μικρότερο χρόνο παραμονής στο κέντρο υγείας των διακομιζόμενων ασθενών, γεγονός που υποδεικνύει την αναγνώριση μέσω της κλίμακας αυτής των ασθενών που χρήζουν ταχύτερης και αμεσότερης αντιμετώπισης από δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια νοσοκομειακές δομές με εξειδικευμένο προσωπικό και περισσότερα μέσα αντιμετώπισης.

Οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας και εκείνοι με διαταραγμένο επίπεδο συνείδησης (χαμηλές τιμές στην κλίμακα Γλασκώβης) κατά την εισαγωγή τους στο κέντρο υγείας φαίνεται πως έχουν δυσμενέστερη έκβαση, παρά την επιτυχή και ασφαλή τους διακομιδή στο κέντρο υποδοχής. Η έγκαιρη αναγνώριση, από τον λειτουργό υγείας της πρωτοβάθμιας δομής φροντίδας υγείας, των ασθενών υψηλού κινδύνου για νοσηρότητα, επιπλοκές και θνητότητα θα μπορούσε να κατευθύνει στη λήψη μέτρων με στόχο την εντατικότερη θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών αυτών ή ακόμη και την ταχύτερη ασφαλή διακομιδή τους σε κέντρα που μπορούν επαρκέστερα να υποστηρίξουν την κρισιμότητα και υψηλή βαρύτητα της κλινικής τους κατάστασης.

Στηριζόμενοι στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης, περαιτέρω μελλοντική έρευνα είναι αναγκαία τόσο για την κριτική αναθεώρηση της κλίμακας NTINAS, όσο και για τη δημιουργία και νέων μοντέλων διάγνωσης, διαλογής και απόφασης για διακομιδή ασθενών που θα λαμβάνουν υπόψιν πέρα από παραμέτρους σχετιζόμενες με τον ασθενή και την κλινική του κατάσταση, χαρακτηριστικά αφορούντα τη φύση και το προσωπικό της διακομιδής. Τα μοντέλα αυτά, συμπεριλαμβανομένης και μιας μελλοντικής αναθεωρημένης εκδοχής της κλίμακας NTINAS, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν με αποτελεσματικότητα και ασφάλεια σε ευρύτερο πληθυσμό διακομιζομένων ασθενών, ανεξάρτητα από γεωγραφικούς περιορισμούς και ιδιαιτερότητες. Ωστόσο, η υφιστάμενη υποστελέχωση και υποχρηματοδότηση των υπηρεσιών φροντίδας υγείας, το κακό οδικό δίκτυο και οι προβληματικές υπηρεσίες υγείας, ιδιαίτερα στις απομακρυσμένες από την πρωτεύουσα και τα μεγάλα αστικά κέντρα περιοχές, αποτελούν πραγματικότητα στη χώρα μας και ταυτόχρονα σημαντικούς ανασταλτικούς παράγοντες για την εφαρμογή ενός σύγχρονου και βασισμένου σε ενδείξεις πρωτοκόλλου διαλογής και διακομιδής ασθενών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

A) Ελληνικές

- Αγγουριδάκης Π (2010). Αναγνώριση του Ιατρικού Επείγοντος στους Ενήλικες. Στο: Εντατική Θεραπεία & Επείγουσα Ιατρική: Κατευθυντήριες Οδηγίες. Μπαλτόπουλος Γ (συγγρ), 1^η εκδ, Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, σελ: 2026-2037
- Αδαμακίδου Θ, Καλοκαιρινού – Αναγνωστοπούλου Α (2008). Το οργανωτικό πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Ελλάδα. Νοσηλευτική, 47: 320-333
- Γιακουμιδάκης Κ, Μπροκαλάκη Η (2014). Διακομιδή ασθενούς με καρδιαγγειακά προβλήματα υγείας. Στο: Νόσοι της Καρδιάς και Νοσηλευτική Φροντίδα: Ολιστική Προσέγγιση. Μπροκαλάκη-Παναγιωτάκη Η (συγγρ), Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα, 2^η εκδ, σελ: 557-564
- Ζαχαριάδου Θ (2008). Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και γενική ιατρική στην Κύπρο: Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και σχεδιασμός μιας πιλοτικής παρέμβασης σε αγροτικές και αστικές περιοχές στην ευρύτερη περιοχή της Λευκωσίας. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Ιατρικής
- Κηπουργός Γ (2015). Δημιουργία ευφυούς συστήματος για τη διαχείριση και διαλογή των ασθενών τμήματος επειγόντων περιστατικών. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
- Λάμπρου Π (2005). Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών: Οργάνωση & Λειτουργία. 1^η έκδ, Αθήνα, Εκδόσεις Mediforce, σελ: 131-173
- Μπροκαλάκη Η, Γιακουμιδάκης Κ, Μπροκαλάκη Ε. (2009). Παρακολούθηση ασθενούς κατά την ενδονοσοκομειακή και διανοσοκομειακή διακομιδή. Στο: Εντατική Θεραπεία & Επείγουσα Ιατρική: Monitoring. Μπαλτόπουλος ΓΙ, Γαβαλά ΑΧ, Τσίγκου ΕΒ (συγγρ). Ιατρικές Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ 1840-1847
- Νικολάκης Κ, Οικονόμου Χ (2002). Περιφερειακή κατανομή του ιατρικού δυναμικού στην πρωτοβάθμια περίθαλψη: Το παράδειγμα του ΙΚΑ. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, 12: 57-61

- Φίκα Σ, Νανάς Σ, Μπαλτόπουλος Γ, Μυριανθεύς Π (2014). Προγνωστικά συστήματα και προγνωστικοί δείκτες έκβασης ασθενών της μονάδας εντατικής θεραπείας. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 31: 541-557

B) Ξενόγλωσσες

- Agouridakis P, Hatzakis K, Chatzimichali K, Psaromichalaki M, Askitopoulou H (2004). Workload and case-mix in a Greek emergency department. Eur J Emerg Med, 11:81-85.
- Alamanou DG, Brokalaki H (2014). Intrahospital transport policies: The contribution of the nurse. Health Science Journal, 8: 166-178
- Amina S, Barrati A, Sadeghifar J, Sharifi M, Toulideh Z, Gorji HA, Feazbakhsh N (2015). Measuring and Analyzing Waiting Time Indicators of Patients' Admitted in Emergency Department: A Case Study. Glob J Health Sci, 8:44390.
- Australian College for Emergency Medicine, Australian and New Zealand College of Anaesthetists, Joint Faculty of Intensive Care Medicine (2003). Minimum standards for transport of critically ill patients. Emerg Med (Fremantle), 15: 202-204.
- Australian College for Emergency Medicine, Joint Faculty of Intensive Care Medicine, Australian and New Zealand College of Anaesthetists (2003). Minimum standards for intrahospital transport of critically ill patients. Emerg Med (Fremantle), 15: 197-201.
- Crossman J, Bankes M, Bhan A, Crockard HA (1998). The Glasgow Coma Score: reliable evidence? Injury, 29: 435-437.
- de Rooij SE, Abu-Hanna A, Levi M, de Jonge E (2005). Factors that predict outcome of intensive care treatment in very elderly patients: a review. Crit Care, 9:R307-314.
- Eken C, Kartal M, Bacanli A, Eray O (2009). Comparison of the Full Outline of Unresponsiveness Score Coma Scale and the Glasgow Coma Scale in an emergency setting population. Eur J Emerg Med, 16:29-36.
- Etter R, Ludwig R, Lersch F, Takala J, Merz TM (2008). Early prognostic value of the medical emergency team calling criteria in patients admitted to intensive care from the emergency department. Crit Care Med, 36:775-781.
- Fanara B, Manzon C, Barbot O, Desmettre T, Capellier G (2010). Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients. Crit Care, 14:R87.
- Fried MJ, Bruce J, Colquhoun R, Smith G (2010). Inter-hospital transfers of acutely ill adults in Scotland. Anaesthesia, 65: 136-144.

- Gupta S, Bhagotra A, Gulati S, Sharma J (2004). Guidelines for the transport of critically ill patients. *Science*, 6: 109-112
- Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA (2011). Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ*, 342:d2983.
- Herman C, Karolak W, Yip AM, Buth KJ, Hassan A, Légaré JF (2009). Predicting prolonged intensive care unit length of stay in patients undergoing coronary artery bypass surgery--development of an entirely preoperative scorecard. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 9:654-658.
- Heydaranlou E, Khaghani-Zadeh M, Ebadi A, Sirati-Nir M, Aghdasi Mehr-Abad N (2008). A survey on implementation of FOCUS-PDCA on performance of Tabriz Shahid Mahalati emergency department. *Journal of Military Medicine*, 10: 20-23.
- Lee LL, Yeung KL, Lo WY, Lau YS, Tang SY, Chan JT (2008). Evaluation of a simplified therapeutic intervention scoring system (TISS-28) and the modified early warning score (MEWS) in predicting physiological deterioration during inter-facility transport. *Resuscitation*, 76:47-51.
- Lionis C, Symvoulakis EK, Markaki A, Vardavas C, Papadakaki M, Daniilidou N, Souliotis K, Kyriopoulos I (2009). Integrated primary health care in Greece, a missing issue in the current health policy agenda: a systematic review. *Int J Integr Care*, 9:e88.
- Lidal IB, Holte HH, Vist GE (2013). Triage systems for pre-hospital emergency medical services - a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 21:28.
- Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ, Syin D, Bandeen-Roche K, Patel P, Takenaga R, Devgan L, Holzmueller CG, Tian J, Fried LP (2010). Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *J Am Coll Surg*, 210:901-908
- Markakis C, Dalezios M, Chatzicostas C, Chalkiadaki A, Politi K, Agouridakis PJ (2006). Evaluation of a risk score for interhospital transport of critically ill patients. *Emerg Med J*, 23:313-317.
- Markle-Reid M, Browne G (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *J Adv Nurs*, 44:58-68

- Nguyen HB, Rivers EP, Havstad S, Knoblich B, Ressler JA, Muzzin AM, Tomlanovich MC (2000). Critical care in the emergency department: A physiologic assessment and outcome evaluation. *Acad Emerg Med*, 7:1354-1361.
- Ono J, Yamaura A, Kubota M, Okimura Y, Isobe K (2001). Outcome prediction in severe head injury: analyses of clinical prognostic factors. *J Clin Neurosci*, 8:120-123.
- Parenti N, Reggiani ML, Iannone P, Percudani D, Dowding D (2014). A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *Int J Nurs Stud*, 51:1062-1069.
- Rees JE, Mann C (2004). Use of the patient at risk scores in the emergency department: a preliminary study. *Emerg Med J*, 21:698-699.
- Robertson-Steel I (2006). Evolution of triage systems. *Emerg Med J*, 23:154-155.
- Starfield B (2012). Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity, and efficiency of health services. *SESPAS report 2012 Gaceta Sanitaria*, 26: 20-26
- Stratton SJ (2005). Διακομιδές. Στο: Σύγχρονη Εντατικολογία: Διάγνωση & Θεραπεία. Bongard FS, Sue DY, Μπαλτόπουλος ΓΙ (συγγρ). Ιατρικές Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ 303-312
- Subbe CP, Kellett J, Whitaker CJ, Jishi F, White A, Price S, Ward-Jones J, Hubbard RE, Eeles E, Williams L (2014). A pragmatic triage system to reduce length of stay in medical emergency admission: feasibility study and health economic analysis. *Eur J Intern Med*, 25:815-820.
- Swickard S, Swickard W, Reimer A, Lindell D, Winkelman C (2014). Adaptation of the AACN Synergy Model for Patient Care to critical care transport. *Crit Care Nurse*, 34:16-28
- Van Gerven R, Delooz H, Sermeus W (2001). Systematic triage in the emergency department using the Australian National Triage Scale: a pilot project. *Eur J Emerg Med*, 8:3-7.
- van Lieshout EJ, de Vos R, Binnekade JM, de Haan R, Schultz MJ, Vroom MB (2008). Decision making in interhospital transport of critically ill patients: national questionnaire survey among critical care physicians. *Intensive Care Med*, 34:1269-1273.
- Warren J, Fromm RE, Orr R, Rotello LC, Horst M (2004). American College of Critical Care Medicine: Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. *Crit Care Med*, 32: 256-262.

- Werman HA, Jaynes C, Blevins G (2004). Impact of a triage tool on air versus ground transport of cardiac patients to a tertiary center. *Air Med J*, 23:40-47.
- Wijayatilake DS, Sherren PB, Jigajinni SV (2015). Systemic complications of traumatic brain injury. *Curr Opin Anaesthesiol*, [Epub ahead of print]
- Wijdicks EF, Kramer AA, Rohs T Jr, Hanna S, Sadaka F, O'Brien J, Bible S, Dickess SM, Foss M (2015). Comparison of the Full Outline of UnResponsiveness score and the Glasgow Coma Scale in predicting mortality in critically ill patients. *Crit Care Med*, 43:439-444.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

Έντυπο Συλλογής Δεδομένων

ΑΣΘΕΝΗΣ : ΦΥΛΟ Α / Γ ΗΛΙΚΙΑ

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΝΟΣΟΥ:

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ:

ΑΠ / ΣΦ / Θ / ΚΟΡΕΣΜΟΣ Ο₂:

ΗΚΓ:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ:

ΚΛΙΜΑΚΑ ΝΤΙΝΑΣ (Κριτήρια και Αριθμός)