



## Αξιολόγηση οργάνωσης και λειτουργίας τμημάτων επειγόντων περιστατικών Ν. Θεσσαλονίκης: Ομοιότητες και διαφορές

Θεοφανίδης Δημήτριος<sup>1</sup>, Ζιούτη Άννα<sup>2</sup>

1. Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
2. Νοσηλεύτρια ΤΕ, Nuffield Health Plymouth Hospital, Plymouth, Ηνωμένο Βασίλειο

DOI: 10.5281/zenodo.1134053

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η αποτελεσματική οργάνωση και λειτουργία των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποτελεί σύγχρονη πρόκληση για το Ελληνικό Σύστημα υγείας καθώς παρατηρείται εμφανή ανομοιογένεια της λειτουργίας τους. Αν και σε ορισμένα νοσοκομεία τα ΤΕΠ στεγάζονται σε σύγχρονες εγκαταστάσεις με υψηλές προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας καθώς και με οργανωμένο σύστημα διαλογής, όμως δυστυχώς, αυτή δεν είναι η εικόνα που παρατηρείται στις περισσότερες περιπτώσεις.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση και σύγκριση των ΤΕΠ των νοσοκομείων του Ν. Θεσσαλονίκης σε επίπεδο υποδομών, διαδικασιών και υγιεινής και ασφάλειας.

**Μεθοδολογία:** Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από ΤΕΠ 8 νοσοκομείων του Ν. Θεσσαλονίκης. Πρόκειται για μελέτη που βασίζεται σε μεικτή μεθοδολογία. Αρχικά έγινε ποιοτική προσέγγιση, μέσω προσωπικής παρατήρησης του χώρου και του τρόπου λειτουργίας των ΤΕΠ σύμφωνα με αυστηρά δομημένη φόρμα παρατήρησης και καταγραφής. Στη συνέχεια έγινε ποσοτικοποίηση των δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την βαθμολογική κατάταξη των νοσοκομείων και τα ΤΕΠ ομαδοποιήθηκαν βάσει παρόμοιων χαρακτηριστικών.

**Αποτελέσματα:** Ο μέσος όρος των σκορ είναι 0,74 με εύρος τιμών από 0,50 έως 0,92. Οι καλύτερες επιδόσεις των νοσοκομείων καταγράφονται στην κατηγορία υγιεινής και ασφάλειας (0,81), οι χαμηλότερες αφορούν στις εγκαταστάσεις (0,69) ενώ σε θέματα οργάνωσης (διαλογή) τα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά (0,72). Τα νοσοκομεία φέρονται να κατηγοριοποιούνται σε 4 διαφορετικές ομάδες βάσει των λειτουργικών τους χαρακτηριστικών, που υποδεικνύει εμφανή ανομοιογένεια σε θέματα διοίκησης και οργάνωσης.

**Συμπεράσματα:** Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προκύπτει η ανάγκη προσδιορισμού του βαθμού και σημείων απόκλισης των ΤΕΠ σε θέματα οργάνωσης και η περαιτέρω διερεύνηση τρόπων σύγκλισης. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, να επεκταθεί αυτή η μελέτη και στην υπόλοιπη Ελλάδα ώστε να διαπιστωθούν συνολικά οι αποκλίσεις, ενώ προτείνεται η εφαρμογή εθνικής κλίμακας διαλογής και ενιαίος τρόπος διοίκησης.

**Λέξεις Κλειδιά:** Τμήμα επειγόντων περιστατικών, διαλογή, οργάνωση.

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:** Θεοφανίδης Δημήτριος, Ιεροσολύμων 21, Καλαμαριά, 55134, Θεσσαλονίκη, κιν. τηλ. 6945227796 e-mail: dimitrisnoni@yahoo.gr

## Evaluation of the organization and operation of emergency departments in Thessaloniki: similarities and differences

Theofanidis Dimitrios<sup>1</sup>, Ziouti Anna<sup>2</sup>

1. Assistant Professor, Nursing Department, Technological Educational Institute of Thessaloniki, Greece
2. RN, Nuffield Health Plymouth Hospital, Plymouth, UK

DOI: 10.5281/zenodo.1134053

### ABSTRACT

**Introduction:** Effective organization and operation of the emergency departments (EDs) is a modern challenge for the Greek health system as heterogeneity can be observed in their operation. Although in some hospitals EDs are housed in modern facilities with high hygiene and safety standards as well as with organized screening systems, unfortunately, this is not a common pattern that can be observed in most cases.

**Aim:** The aim of the present study was to explore and compare the EDs of Thessaloniki, regarding their infrastructure, procedures and health and safety status.

**Methodology:** The study sample consists of eight hospitals of Thessaloniki. The study is based on mixed methodology. Initially, a qualitative approach was undertaken through personal observation of the site and the operation of the EDs

via a strictly structured observation form. The recordings were then quantified and were used for grading the hospitals which were subsequently grouped according to similar characteristics.

**Results:** The average score is 0.74 with a range from 0.50 to 0.92. The best-performance was recorded in the health and safety category (0.81), while the lower recordings were related to facilities (0.69) and results for organizational issues (triage) were satisfactory (0.72). Hospitals were categorized into four different groups based on their functional characteristics, indicating apparent heterogeneity in the management and organization.

**Conclusions:** Results suggest the need to identify the degree of divergence of EDs in aspects of organization and explore further ways of achieving convergence. It is therefore necessary to extend this study to the rest of Greece in order to establish the differences further in order to be able to propose the implementation of nation-wide triage method and single mode of management in EDs.

**Keywords:** Emergency department, triage, organizing.

**Corresponding Author:** Theofanidis Dimitrios, Ierosolimon 21, Kalamaria, 55134, Thessaloniki, mobile tel: 6945227796, e-mail: dimitrisnoni@yahoo.gr

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια τα ελληνικά νοσοκομεία έχουν υιοθετήσει σταδιακά σύγχρονες πρακτικές διοίκησης που αφορούν στην λειτουργία των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Δυστυχώς όμως, υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου η λειτουργία των τμημάτων αυτών όχι μόνο δεν εκσυγχρονίζεται, αλλά συχνά διαπιστώνεται έλλειψη ορθολογικής διαχείρισης. Η έλλειψη σωστής οργάνωσης καθώς και σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών έχουν αρνητικές συνέπειες τόσο σε επίπεδο κόστους, αλλά και διαπροσωπικών σχέσεων (εξυπηρέτηση ασθενών, εργασιακές σχέσεις). Η καταγραφή, η αρχική αξιολόγηση και η συνολική αντιμετώπιση στα ΤΕΠ είναι προβληματική λόγω έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και αυξημένου αριθμού προερχομένων ασθενών.<sup>1,2</sup>

Άρρηκτα συνδεδεμένη με την αποτελεσματική λειτουργία των ΤΕΠ είναι η διαδικασία της διαλογής (triage), η οποία έχει τις ρίζες της στους Ναπολέοντειους πολέμους

για την άριστη κατανομή των περιορισμένων ιατροφαρμακευτικών πόρων στη μάχη.<sup>3</sup> Έκτοτε πραγματοποιούνται σημαντικές βελτιώσεις τόσο στις διαδικασίες που ακολουθούνται όσο και στον εξοπλισμό αλλά και τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται. Μάλιστα, έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένοι τομείς νοσηλευτικής εκπαίδευσης σε θέματα διαλογής ενώ έχουν δημιουργηθεί εξειδικευμένα κέντρα νοσηλευτικής έρευνας στα συστήματα triage στο εξωτερικό.<sup>4</sup>

Ενδεικτικά, στο Manchester της Μ. Βρετανίας δραστηριοποιείται μία εξειδικευμένη ομάδα (*Manchester Triage Group*), η οποία σε συνεργασία με το *British Association of Emergency Medicine* έχει προτείνει (και ενημερώνει συνεχώς) ένα σύστημα διαλογής το οποίο εφαρμόζεται με επιτυχία σε αρκετές ανεπτυγμένες χώρες (κυρίως Μ. Βρετανία, Αυστραλία και Ευρώπη). Σχετικές μελέτες τόσο της ομάδας αυτής όσο και ανεξάρτητων ερευνητών υπογραμμίζουν τα οφέλη που



προκύπτουν από την εφαρμογή αυτού του συστήματος διαλογής.<sup>5,6</sup>

Τα πρότυπα υποδειγματικής λειτουργίας των ΤΕΠ και τα οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτησή τους αναφέρονται εκτενώς στην ελληνική και εκτενέστερα στην διεθνή βιβλιογραφία.<sup>7-9</sup> Αντίθετα, η παρατεταμένη παραμονή στο ΤΕΠ έχει αρνητική επίδραση τόσο στη διάρκεια, όσο και στην έκβαση της νοσηλείας.<sup>10</sup> Σε επίπεδο κόστους, ο Greene<sup>11</sup> αναφέρει ότι υπάρχουν σημαντικά οφέλη από την αποτελεσματική στελέχωση των ΤΕΠ καθώς το κόστος προσωπικού καταλαμβάνει το 70% των συνολικών δαπανών.

Σχετικά με τις εγκαταστάσεις, το πρότυπο κτιριακής δομής των ΤΕΠ βάση δύναμης προσωπικού και αριθμού κλινών αναλύεται από τους Somerson & Marcovchich,<sup>12</sup> και από την Ασκητοπούλου.<sup>13</sup> Οι βασικοί άξονες που αναφέρονται είναι ότι το τμήμα ΤΕΠ ενός νοσοκομείου θα πρέπει να βρίσκεται στο ισόγειο και να εύκολα προσβάσιμο.<sup>14</sup> Απαραίτητη θεωρείται και η ύπαρξη δύο εισόδων: μία για περιπατητικούς και μια για ασθενείς που προσκομίζονται με ασθενοφόρα.

Μεγάλη σημασία πρέπει να δίνεται στην κατάλληλη στελέχωση του ΤΕΠ από άποψη δύναμης που είναι συνιστώσα του χώρου, όσο και από άποψη εκπαίδευσης και κατανομής αρμοδιοτήτων των επαγγελματιών υγείας.<sup>15,16</sup> Απώτερος σκοπός της ιδανικής στελέχωσης είναι η εξοικονόμηση χρόνου και

πόρων που είναι συνάρτηση του κατάλληλου διαχωρισμού των περιστατικών ανάλογα με το βαθμό που επείγουν. Για το λόγο αυτό είναι σημαντική η παρουσία και ενός Γενικού Ιατρού σε εικοσιτετράωρη βάση για την αντιμετώπιση των μη-σοβαρών περιστατικών, και την επικέντρωση των λοιπών πόρων στην αντιμετώπιση σοβαρότερων περιστατικών.<sup>17</sup>

Τέλος, η υγιεινή και ασφάλεια αποτελούν σημαντικούς παράγοντες ομαλής και εύρυθμης λειτουργίας των ΤΕΠ. Καταστάσεις όπως βία απέναντι στο προσωπικό,<sup>18,19</sup> συνωστισμός<sup>20,21</sup> ή και άλλοι παράγοντες που οδηγούν στην μη τήρηση κανόνων υγιεινής και ασφαλείας από τους εργαζομένους των ΤΕΠ,<sup>22</sup> μπορεί να έχουν σημαντικές συνέπειες τόσο στο νοσηλευτικό προσωπικό όσο και στην δημόσια υγεία.

Πολλές μελέτες για την βελτιστοποίηση των ΤΕΠ βασίστηκαν σε προσομοιώσεις μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή για να γίνει ακριβέστερη χαρτογράφηση του χωροταξικού σχεδιασμού και ανάλυση των διαδικασιών στα ΤΕΠ. Η κυψελοειδής κατασκευή των ΤΕΠ φαίνεται να υπερτερεί σε σχέση με τη γραμμική χωροταξική διευθέτηση των χώρων καθώς επιτυγχάνει βέλτιστη εκχώρηση προσωπικού. Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων δείχνουν ότι χωροταξική βελτιστοποίηση επιτυγχάνει υψηλότερη απόδοση του προσωπικού, ελαχιστοποίηση του χρόνου αναμονής και

μεγιστοποίηση του επιπέδου εξυπηρέτησης.<sup>23</sup> Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος χρόνος αναμονής των ασθενών μπορεί να μειωθεί από 78 σε 38 λεπτά, το επίπεδο εξυπηρέτησης να αυξηθεί από 55% σε 89% και ο αριθμός των νοσηλευτών ανά βάρδια, να μειωθεί από εννέα σε έξι.<sup>24,25</sup>

Στην Ελλάδα η οργάνωση των ΤΕΠ βρίσκεται σε αρκετά καλό στάδιο ενώ παρατηρείται η εφαρμογή ξένων προτύπων ΤΕΠ και συστημάτων triage κυρίως σε αστικές νοσοκομειακές μονάδες. Η πρόοδος που χρειάζεται να πραγματοποιηθεί είναι ακόμα σημαντική καθώς η Επείγουσα Ιατρική δεν αποτελεί καν αναγνωρισμένη ειδικότητα ενώ υπάρχουν σημαντικά προβλήματα οργάνωσης καθώς και ελλείψεις στις κτιριακές υποδομές. Μάλιστα κάποια νοσοκομεία δεν διαθέτουν αποκλειστικό χώρο όπου στεγάζονται τα ΤΕΠ ενώ σε αρκετές περιπτώσεις δεν υπάρχει διαδικασία διαλογής.<sup>26</sup>

Προκύπτει, λοιπόν, η ανάγκη διερεύνησης του βαθμού σύγκλισης των ΤΕΠ της Ελλάδος με τα διεθνή πρότυπα. Δεδομένων των οφελών που προκύπτουν σε επίπεδο κόστους και εξοικονόμησης πόρων και δεδομένης της παρούσας οικονομικής συγκυρίας κρίνεται απαραίτητη η άμεση εφαρμογή των προαναφερθέντων προτύπων σε Εθνικό επίπεδο.

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η σύγκριση των ΤΕΠ των νοσοκομείων του Ν.

Θεσσαλονίκης σε επίπεδο υποδομών, διαδικασιών και υγιεινής και ασφάλειας που αντικατοπτρίζουν τους τρεις βασικούς τομείς αποτελεσματικότητας που συναντώνται στην βιβλιογραφία.

## **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

Πρόκειται για μελέτη παρατήρησης με ακριβή καταγραφή της λειτουργίας του ΤΕΠ σε συνθήκες πραγματικότητας. Για την εξερεύνηση ενός τόσο πολύπλευρου ζητήματος χρειάστηκε να ακολουθηθούν πολλαπλά βήματα, τόσο στο σχεδιασμό της συλλογής δεδομένων, όσο και στην επεξεργασία τους με απώτερο στόχο την εξασφάλιση της εγκυρότητας, αξιοπιστίας και συνέπειας, αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα την μεγάλη πρόκληση του υποκειμενικού στοιχείου που εμπλέκεται σε παρόμοιες μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

Η μηδενική υπόθεση, ήταν ότι δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα ΤΕΠ της πόλης σε σχέση με την δομή, οργάνωση και λειτουργία τους. Αντίθετα, το ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει είναι εάν και κατά πόσο υπάρχει σημαντικός βαθμός ανομοιογένειας στα ΤΕΠ των νοσοκομείων και εάν διαπιστώνονται ελλείψεις σε διάφορους επιμέρους τομείς.

### *Δείγμα*

Το δείγμα περιλαμβάνει οκτώ (γενικά) από τα 10 υπάρχοντα δημόσια νοσοκομεία του Ν. Θεσσαλονίκης. Τα υπόλοιπα δύο νοσοκομεία



αποκλείστηκαν ως ειδικά, καθώς εξυπηρετούν συγκεκριμένες ομάδες ασθενών και δεν διαθέτουν ΤΕΠ. Για λόγους δεοντολογίας τα νοσοκομεία του δείγματος δεν αναφέρονται ονομαστικά, αλλά χρησιμοποιούνται τα οκτώ πρώτα γράμματα της αλφαβήτου που έχουν δοθεί στα νοσοκομεία τυχαία.

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν κατόπιν άδειας που δόθηκε στην ερευνητική ομάδα από κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά.

## *Εργαλεία - Συλλογή δεδομένων*

Για τη συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκαν συστηματικές επισκέψεις στους χώρους των ΤΕΠ από τρεις ερευνητές (I, II, III) με οδηγό αυστηρά προκαθορισμένη φόρμα η οποία περιείχε βαθμολογία παρατήρησης και περιελάμβανε συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με την υποδομή, και εν γένει λειτουργία των ΤΕΠ. Στη συνέχεια δόθηκαν αριθμητικές τιμές στις παρατηρήσεις βάση των οποίων έγινε η αξιολόγηση των ΤΕΠ και η κατηγοριοποίησή τους σε ομάδες.

Η φόρμα αρχικά σχεδιάστηκε με βάση τους κύριους βασικούς άξονες λειτουργίας ενός καλά οργανωμένου ΤΕΠ, όπως προκύπτουν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, με κύρια έμφαση την ελληνική πραγματικότητα από όπου προκύπτουν τρεις κύριοι παράγοντες επιτυχίας ενός αποτελεσματικού ΤΕΠ: η οργάνωση κτιρίου και

εγκαταστάσεων, διαδικασίες (υποδοχή, ιεράρχηση, αντιμετώπιση) και υγιεινή και ασφάλεια.

Η οργάνωση του κτιρίου και των εγκαταστάσεων αφορά στο κατά πόσο η εσωτερική και εξωτερική δομή του κτιρίου και των εγκαταστάσεων συμβάλλουν θετικά στην λειτουργία των ΤΕΠ. Στην κατηγορία των διαδικασιών περιλαμβάνονται σημεία παρατήρησης που στο μεγαλύτερο ποσοστό αφορούν στη διαδικασία της υποδοχής, διαλογής, ενώ άλλες εξετάζουν κατά πόσο κάποιες κλινικές πράξεις βρίσκονται κοντά στην κοινή πρακτική. Τέλος, στην κατηγορία της υγιεινής και ασφάλειας εξετάζεται το κατά πόσο κάθε μονάδα πληροί βασικές υγειονομικές προδιαγραφές.

Αφού σχεδιάστηκε η φόρμα παρατήρησης, πραγματοποιήθηκαν δύο πιλοτικές επισκέψεις οι οποίες συνέβαλλαν στην τελική μορφοποίηση της φόρμας που περιελάμβανε συνολικά 38 σημεία παρατήρησης από τα οποία τα 9 ανήκουν στην 1<sup>η</sup> κατηγορία (κτίρια- εγκαταστάσεις), τα 12 ανήκουν στη 2<sup>η</sup> κατηγορία (διαδικασίες) και τα υπόλοιπα 17 ανήκουν στην 3<sup>η</sup> κατηγορία (υγιεινή & ασφάλεια). Οι ερωτήσεις της φόρμας είναι τύπου ΝΑΙ – ΟΧΙ, ενώ υπάρχει χώρος για καταγραφή επιπρόσθετων παρατηρήσεων. Κάποια επιπλέον στοιχεία (που αφορούν κυρίως στα διαδικαστικά) προέκυψαν από σύντομες συνεντεύξεις επιβεβαιωτικού τύπου με το νοσηλευτικό προσωπικό.



Οι φόρμες παρατήρησης συμπληρώθηκαν κατά τη διάρκεια επισκέψεων στα νοσοκομεία και σε διαφορετικές ημερομηνίες μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου 2013, όποτε τα ΤΕΠ των νοσοκομείων εφημέρευαν. Διενεργήθηκαν τρεις επισκέψεις (μία από κάθε μέλος της ερευνητικής ομάδας) και στα οκτώ νοσοκομεία του δείγματος, σύνολο 24 ερευνητικές επισκέψεις συλλογής δεδομένων. Η μέση διάρκεια επίσκεψης ανά νοσοκομείο ήταν περίπου μία ώρα από το κάθε μέλος της ερευνητικής ομάδας. Στο χρονικό περιθώριο αυτό, τα 45 λεπτά αφιερώθηκαν στην παρατήρηση του χώρου των επειγόντων και καταγραφή των στοιχείων που συλλέχθηκαν, ενώ στη διάρκεια της υπόλοιπης ώρας διενεργήθηκε επιβεβαιωτική συνέντευξη με τους επαγγελματίες υγείας.

Η διαδικασία της παρατήρησης και συμπλήρωσης της φόρμας πραγματοποιήθηκε βάσει ενός αυστηρά προκαθορισμένου οδηγού, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η υποκειμενικότητα των παρατηρήσεων. Στο κάθε νοσοκομείο πραγματοποιήθηκε μία επίσκεψη από κάθε μέλος τριμελούς ομάδας παρατήρησης κατά τη διάρκεια της 24ωρης εφημερίας των νοσοκομείων. Με τον τρόπο αυτό πραγματοποιείται περεταίρω μείωση της υποκειμενικότητας και αύξηση της εγκυρότητας των δεδομένων που προκύπτουν από τη φόρμα παρατήρησης.

*Μετατροπή ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά*  
Με βάση τα ποιοτικά δεδομένα από τις συμπληρωμένες φόρμες παρατήρησης διενεργήθηκε στατιστική επεξεργασία και ποσοτικοποίηση από κάθε μέλος της ομάδας με σκοπό την εξαγωγή σκορ κατάταξης για κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά. Για την κωδικοποίηση της ποιοτικής πληροφορίας σε ποσοτική, δημιουργήθηκε ένα σύστημα επεξεργασίας των απαντήσεων με στόχο την μεγιστοποίηση της συνέπειας (consistency) των αριθμητικών καταχωρήσεων ανάμεσα στα νοσοκομεία.

Ο αυστηρός προσδιορισμός των κριτηρίων κωδικοποίησης αποτελεί σημαντικό παράγοντα αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων της έρευνας, γεγονός το οποίο επισημαίνεται και στη κλασική διεθνή βιβλιογραφία.<sup>27,28</sup> Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιούνται τρεις πιθανές τιμές για την κωδικοποίηση των ποιοτικών δεδομένων, οι οποίες επεξεργάστηκαν στη συνέχεια για την συγκριτική ανάλυση των ΤΕΠ των υπό εξέταση νοσοκομείων. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούμε 0 για την περίπτωση ΟΧΙ, 1 για την περίπτωση ΝΑΙ και 0,5 όταν υπάρχει μερική ανταπόκριση (βάσει προκαθορισμένης διαδικασίας λαμβάνοντας έτσι υπόψη την κριτική του.<sup>29</sup>



## Επεξεργασία δεδομένων

Πριν την επεξεργασία των αποτελεσμάτων ελέγχθηκε ο βαθμός συμφωνίας του κάθε μέλους της ομάδας παρατήρησης αναφορικά με το κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά. Με αυτό τον τρόπο ελέγχθηκε ο βαθμός υποκειμενικότητας και διάστασης απόψεων μεταξύ των ερευνητών. Για το σκοπό αυτό υπολογίστηκε ο στατιστικός δείκτης Kappa του Cohen στις αριθμητικές τιμές που δόθηκαν στις παρατηρήσεις του κάθε μέλους της ομάδας. Για κάθε νοσοκομείο πραγματοποιήθηκαν τρεις έλεγχοι, όσοι δηλαδή και οι πιθανοί συνδυασμοί ανά δύο μέλη. Για τον υπολογισμό της στατιστικής Kappa χρησιμοποιείται η σχετική πιθανότητα συμφωνίας,  $Pr(\alpha)$  μεταξύ των μελών καθώς και η πιθανότητα τυχούσας συμφωνίας,  $Pr(e)$  μεταξύ των μελών.<sup>30</sup> Ο συγκεκριμένος τύπος της στατιστικής είναι:

$$Pr(\alpha) - Pr(e)$$

$$Kappa = \frac{Pr(\alpha) - Pr(e)}{1 - Pr(e)}$$

Δεν υπάρχει γενικώς αποδεκτή ελάχιστη τιμή που να υποδεικνύει συμφωνία μεταξύ δύο ατόμων, αλλά συνήθως τιμή γύρω στο 0.8 (και άνω) θεωρείται ικανή για να θεωρηθεί ότι υπάρχει συμφωνία. Τυχόν αποκλίσεις στις φόρμες παρατήρησης μπορεί να οφείλονται τόσο σε υποκειμενικότητα όσο και σε τύχη.

Στο επόμενο στάδιο υπολογίστηκε ένα σκορ απόδοσης του κάθε νοσοκομείου, το οποίο λαμβάνει τιμές μεταξύ 0 και 1, τόσο σε

συνολικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο των τριών παραγόντων αξιολόγησης (κτίριο - εγκαταστάσεις, διαδικαστικά, υγιεινή και ασφάλεια). Αρχικά, υπολογίστηκε για κάθε παρατήρηση και κάθε νοσοκομείο ο μέσος όρος (ΜΟ) των τριών μελών της ερευνητικής ομάδας (πίνακας 1). Χρησιμοποιώντας αυτές τις τιμές υπολογίστηκε ο ΜΟ για κάθε κατηγορία (κτίριο - εγκαταστάσεις, διαδικαστικά, υγιεινή και ασφάλεια), ενώ για το συνολικό σκορ (Συνολικά) υπολογίστηκε ο ΜΟ των τριών επιμέρους σκορ (Γράφημα 1).

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη συνέχεια, παρατίθενται γενικές πληροφορίες σχετικά με την εικόνα των εγκαταστάσεων όπως και των λειτουργιών του κάθε νοσοκομείου:

1. Το νοσοκομείο Α στεγάζεται σε παλαιές κτιριακές εγκαταστάσεις που παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις, ωστόσο το επίπεδο υγιεινής και ασφάλειας είναι αποδεκτό. Δεν διαθέτει οργανωμένη λειτουργία διαλογής καθώς οι ασθενείς μεταβαίνουν στον αντίστοιχο ιατρό βάσει δικής τους κρίσης και με σειρά προτεραιότητας. Μάλιστα, δεν υπάρχει ουσιαστικά χώρος ΤΕΠ: όταν το νοσοκομείο εφημερεύει τα εξωτερικά ιατρικά μετατρέπονται σε ΤΕΠ.
2. Το νοσοκομείο Β, αν και στεγάζεται σε παλαιό κτίριο, έχει βελτιωμένες

- εγκαταστάσεις και υποδομές υγιεινής και ασφάλειας λόγω σχετικά πρόσφατης ανακαίνισης. Η διαλογή πραγματοποιείται από τον συντονιστή νοσηλευτή ο οποίος, αν κρίνει την κατάσταση του ασθενή ως επείγουσα, τον παραπέμπει στον αρμόδιο γιατρό. Εάν κρίνει ότι η κατάσταση δεν είναι επείγουσα, τότε ο ασθενής παραπέμπεται στο μηχάνημα έκδοσης αριθμού προτεραιότητας.
3. Το νοσοκομείο στεγάζεται σε αρκετά σύγχρονες εγκαταστάσεις (ωστόσο, παρουσιάζει αρκετές ελλείψεις) και το επίπεδο της υγιεινής και ασφάλειας είναι ικανοποιητικό. Η διαλογή πραγματοποιείται από τον εφημερεύων γιατρό και νοσηλευτή, οι πληροφορίες κρατούνται προφορικά εκτός κι αν ληφθούν τα ζωτικά σημεία τα οποία καταγράφονται. Μετά τη διαλογή ο ασθενής παραπέμπεται στον αρμόδιο γιατρό με συνοδεία νοσηλευτή ή γιατρού.
4. Στο νοσοκομείο Δ το ΤΕΠ στεγάζεται σε νέες και σύγχρονες εγκαταστάσεις (ενώ οι εγκαταστάσεις του νοσοκομείου γενικότερα είναι παλαιές). Οι υποδομές τόσο στην υγιεινή και ασφάλεια, όσο και οι κτηριακές χαρακτηρίζονται ως καλές. Η διαλογή πραγματοποιείται από τον εφημερεύον γιατρό ο οποίος και κρίνει την επείγουσα της κατάστασης του κάθε ασθενή.
5. Το νοσοκομείο Ε στεγάζει το ΤΕΠ σε παλιό κτήριο αλλά με ανακαινισμένες κτηριακές εγκαταστάσεις και στον τομέα υγιεινής και της ασφάλειας οι υποδομές είναι παραπάνω από ικανοποιητικές. Η διαλογή από συντονιστή ιατρό και νοσηλευτή γίνεται με σειρά προτεραιότητας (μηχάνημα έκδοσης εισιτηρίων).
6. Το νοσοκομείο ΣΤ στεγάζεται σε καινούριες και καλά οργανωμένες εγκαταστάσεις, με υψηλά επίπεδα υγιεινής και ασφάλειας. Η διαλογή γίνεται από συντονιστή νοσηλευτή καταγράφοντας ένα σύντομο ιστορικό του ασθενή και στη συνέχεια τον κατατάσσει ανάλογα με την σοβαρότητα του περιστατικού σε αντίστοιχη κατηγορία προτεραιότητας.
7. Το νοσοκομείο Ζ στεγάζεται σε παλιές κτηριακές εγκαταστάσεις, αλλά αρκετά οργανωμένες. Οι υποδομές της υγιεινής και της ασφάλειας βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Η διαδικασία της διαλογής πραγματοποιείται από δύο γιατρούς και νοσηλευτή, ενώ νωρίτερα ο ασθενής πρέπει να πάρει χαρτάκι με αριθμό προτεραιότητας και να αναμείνει τη σειρά του.





8. Το νοσοκομείο Η στεγάζεται σε αρκετά παλιές εγκαταστάσεις με σημαντικές ελλείψεις, ενώ οι υποδομές της υγιεινής και ασφάλειας είναι ικανοποιητικές. Δεν υπάρχει οργανωμένη διαδικασία διαλογής και το τμήμα των επειγόντων λειτουργεί με χαρτάκια προτεραιότητας που παίρνει ο ασθενής μόνος του έξω από το κάθε τμήμα.

Ο Πίνακας 1 συνοψίζει τους στατιστικούς δείκτες Kappa μεταξύ των μελών της ομάδας. Συγκεκριμένα, στην πρώτη στήλη αναγράφεται το νοσοκομείο για το οποίο εξετάστηκε ο βαθμός συμφωνίας, ενώ στις επόμενες στήλες αναφέρονται οι τιμές των δεικτών Kappa για κάθε συνδυασμό των παρατηρητών (I, II, III). Ο βαθμός συμφωνίας των μελών είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικός καθώς οι τιμές του δείκτη Kappa κυμαίνονται από 0.719 (για μία μόνο περίπτωση) έως 1, ενώ ο μέσος όρος του δείκτη ανά ζεύγος ερευνητών είναι 0,846, 0,822 και 0,857, αντίστοιχα. Οι τιμές αυτές θεωρούνται ικανοποιητικές και υποδεικνύουν ότι τα μέλη της ομάδας συμφωνούν μεταξύ τους. Συνεπώς, ο μέσος όρος των σκορ των τριών ερευνητών για κάθε κατηγορία αξιολόγησης (κτίριο - εγκαταστάσεις, διαδικαστικά, υγιεινή και ασφάλεια) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση των νοσοκομείων. Για αυτό το

λόγο ότι οι μέσες τιμές των τριών μελών της ομάδας για κάθε παρατήρηση σε κάθε νοσοκομείο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του κάθε νοσοκομείου.

Το Γράφημα 1 παρουσιάζει τις βαθμολογίες που συγκεντρώνουν τα νοσοκομεία τόσο για κάθε μία από τρεις κατηγορίες όσο και συνολικά. Η μέση βαθμολογία των νοσοκομείων είναι 0,74 (με ιδανική-υψηλότερη τιμή το 1) με επικρατέστερο το νοσοκομείο ΣΤ, το οποίο συγκεντρώνει αριστεία σε όλες τις κατηγορίες, ενώ χαμηλότερο στην κατάταξη εμφανίζεται το νοσοκομείο Α το οποίο παρουσιάζει σημαντικές ελλείψεις.

Ως προς την οργάνωση των κτιρίων και εγκαταστάσεων το σκορ κυμαίνεται από 0,39 (Α) έως 0,87 (ΣΤ) με μέση τιμή 0,69. Στον τομέα διαδικασιών το σκορ των νοσοκομείων κυμαίνεται από 0,43 (Α) έως 0,96 (ΣΤ) με μέση τιμή 0,72. Σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια το σκορ των νοσοκομείων κυμαίνεται από 0,62 (Η) έως 0,96 (Ε) με μέση τιμή 0,72.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα έδειξαν μεγάλες διαφορές μεταξύ των νοσοκομείων όσον αφορά τους επιμέρους τομείς :κτήρια-ασφάλεια-διαδικασίες, διαφορές που θυμίζουν την γραφική αναπαράσταση της τυπικής κατανομής (σχήμα καμπάνας).

Όμως, η διαπίστωση αυτή αναδεικνύει ταυτόχρονα και την έλλειψη τυποποίησης όσον αφορά την λειτουργία των ΤΕΠ, τα οποία σε μια ορισμένη γεωγραφική κατανομή θα έπρεπε να έχουν ίσως περισσότερες ομοιότητες παρά διαφορές. Από τα αποτελέσματα της μελέτης προκύπτει μια αδρή κατανομή των νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης σε τέσσερις κατηγορίες, ανάλογα με τον τρόπο διαλογής που υιοθετεί το καθένα. Συγκεκριμένα στα νοσοκομεία Β', Γ', Ζ' η διαδικασία της διαλογής γίνεται από γιατρό και νοσηλεύτη, στο νοσοκομείο ΣΤ' διενεργείται από τον συντονιστή νοσηλεύτη, στο Δ' γίνεται από τον γιατρό και τέλος στα Α', Η', Ε' δεν γίνεται διαλογή αλλά η είσοδος των ασθενών στην ειδικότητα που οι ίδιοι επιλέγουν ορίζεται με χαρτάκια προτεραιότητας.

Μεγάλη διαφορά παρατηρείται μεταξύ του τελευταίου και του πρώτου νοσοκομείου, Α' και ΣΤ' αντίστοιχα. Το Α', με μέσο όρο 0,50, υστερεί σημαντικά σε όλους τους τομείς που διερευνήθηκαν. Στο νοσοκομείο αυτό δεν διενεργείται κανενός είδους διαλογή, η οργάνωση του κτιρίου και ο χώρος των επειγόντων δεν πληρούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις και τέλος παρατηρούνται ελλείψεις στην υγιεινή και ασφάλεια του χώρου. Αντίθετα το νοσοκομείο ΣΤ' με μέσο όρο 0,92, διαθέτει οργανωμένη διαδικασία διαλογής, χώρους

που διευκολύνουν τόσο τους ασθενείς όσο και το προσωπικό καθώς και επαρκή υγιεινή και ασφάλεια, για αυτόν τον λόγο βρίσκεται στην πρώτη θέση της συνολικής κατάταξης των νοσοκομείων.

Η σειρά που ακολουθούν τα υπόλοιπα νοσοκομεία είναι η εξής: στην δεύτερη θέση βρίσκεται το νοσοκομείο Δ' με συνολικό σκορ 0,89, στην τρίτη θέση βρίσκεται το νοσοκομείο Ζ' με σκορ 0,81 και στην τέταρτη θέση το νοσοκομείο Ε' με μέσο όρο 0,78. Τέλος στην πέμπτη, έκτη και έβδομη θέση βρίσκονται τα νοσοκομεία Β' (με σκορ 0,77), Γ' (με σκορ 0,68) και Η' (με σκορ 0,53) αντίστοιχα.

Εξετάζοντας ξεχωριστά την κάθε κατηγορία που διερευνήθηκε παρατηρείται ότι στον τομέα οργάνωσης κτιρίων-εγκαταστάσεων υπάρχει μεγάλη απόκλιση μεταξύ των νοσοκομείων Β, Δ, Ε, ΣΤ, τα οποία βρίσκονται στις δύο πρώτες θέσεις, από τα υπόλοιπα νοσοκομεία Α, Γ, Ζ, Η τα οποία βρίσκονται στις χαμηλότερες θέσεις της κατάταξης. Οι λόγοι για τους οποίους σημειώνεται μεγάλη διαφορά είναι η έλλειψη ψυγείου και αυτόματων πωλητών καφέ στον χώρο των επειγόντων και η απουσία κατατοπιστικών πινακίδων στα νοσοκομεία των τελευταίων θέσεων.

Στη συνέχεια αναλύοντας την δεύτερη κατηγορία της φόρμας παρατήρησης, η οποία εξετάζει τα διαδικαστικά του κάθε



νοσοκομείου, διαπιστώνεται ότι στην πρώτη θέση βρίσκονται τα νοσοκομεία Δ και ΣΤ, λόγω του ότι η διαδικασία της διαλογής είναι πιο κοντά στο πρότυπο. Όλα τα υπόλοιπα νοσοκομεία ακολουθούν μια φθίνουσα σειρά, είτε διότι δεν διαθέτουν διαλογή και χρησιμοποιούν εναλλακτικές διαδικασίες για την τήρηση προτεραιότητας στα επείγοντα (μηχανήματα που εκδίδουν χαρτάκια) είτε καθώς το ΤΕΠ τους δεν έχει την απαραίτητη μηχανογράφηση και οι καταχωρήσεις συμπληρώνονται δια χειρός.

Στην τρίτη και τελευταία κατηγορία αναλύεται το θέμα της υγιεινής και της ασφάλειας. Στον τομέα αυτόν παρατηρείται μια σταθερά φθίνουσα πορεία για όλα τα νοσοκομεία. Σε αυτήν την κατηγορία βρίσκουμε στην πρώτη θέση το νοσοκομείο Ε, το οποίο συγκεντρώνει το υψηλότερο σκορ, ενώ τελευταίο είναι το νοσοκομείο Η στο οποίο παρατηρούνται πολλές ελλείψεις. Η απουσία εξόδων κινδύνου καθώς και τουαλετών για ΑΜΕΑ είναι οι δύο βασικοί παράγοντες που ευθύνονται για την κατάταξή του στην τελευταία θέση.

Τα προβλήματα υπερπλήρωσης που αντιμετωπίζουν τα ελληνικά ΤΕΠ λόγω προσέλευσης πολλών περιστατικών που δεν χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, απαντώνται και σε άλλα δυτικά

συστήματα υγείας. Στις ΗΠΑ, είχε παρατηρηθεί παλαιότερα το φαινόμενο όπου πολλά άτομα με καλόπιστες (bona fide) ιατρικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης να απομακρύνονταν από τα ΤΕΠ ή να μεταφέρονται σε χώρους ελλιπούς φροντίδας επειδή δεν είχαν ασφάλιση. Ως αποτέλεσμα, δημιουργήθηκε η νομοθετική ρύθμιση περί έκτακτης ιατρικής περίθαλψης και ενεργητικής εργασίας (Medicare & Medicaid) για να διασφαλιστεί ότι όλοι οι ασθενείς με πραγματικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης θα αξιολογούνται και θα σταθεροποιούνται κατάλληλα. Όμως, η νομική προϋπόθεση ότι όλοι οι ασθενείς που παρουσιάζονται στα ΤΕΠ πρέπει να τύχουν κατάλληλης διαλογής και ιατρικής εξέτασης, ερμηνεύτηκε από πολλούς ότι όλοι οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν και ιατρική φροντίδα ανεξαρτήτως της φύσης του προβλήματος τους. Έτσι, πολλοί ασθενείς που δεν είχαν πρόσβαση σε γενική πρωτοβάθμια ιατρική περίθαλψη χρησιμοποιούσαν τα ΤΕΠ, παρά τις μεγάλες αναμονές που υπήρχαν σε αυτά.<sup>31</sup> Σε αυτό το πλαίσιο, τις τελευταίες δεκαετίες, αυξάνεται συνεχώς το ενδιαφέρον για τη διαχείριση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης. Ο τομέας της υγείας εξακολουθεί να είναι μία από τις μεγαλύτερες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες βιομηχανίες στον κόσμο

καθώς καταναλώνει ένα σημαντικό ποσοστό του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος των περισσότερων δυτικών εθνών. Ωστόσο, ένα υψηλό ποσοστό του κόστους της ιατρικής περίθαλψης μπορεί να προκληθεί από την κακή ποιότητα των διαδικασιών. Έτσι, η βελτίωση των διαδικασιών της υγειονομικής περίθαλψης όχι μόνο μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών και την ικανοποίηση των ασθενών, αλλά και να μειώσει το κόστος. Η προσομοίωση υπολογιστικών μοντέλων είναι ίσως ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία για τη βελτίωση της απόδοσης αυτών των συστημάτων.<sup>32</sup> Για παράδειγμα, οι Derlet & Richards δημιούργησαν ένα πρότυπο μοντέλο για την αξιολόγηση σεναρίων εναλλακτικής νοσηλευτικής και πληθυσμού ασθενών σε ένα τμήμα έκτακτης ανάγκης.<sup>33</sup> Οι Sinreich & Marmor διεξήγαγαν μια μελέτη προσομοίωσης σχετικά με ένα πρόβλημα στελέχωσης σε νοσοκομείο του Ισραήλ με θεαματικά αποτελέσματα.<sup>34</sup> Οι Kraitsik & Bossmeyer χρησιμοποίησαν την τεχνική της προσομοίωσης για να αξιολογήσουν τη δημιουργία ενός εργαστηρίου μεγάλης χωρητικότητας προκειμένου να βελτιωθεί η ροή των ασθενών στο Πανεπιστήμιο του Louisville Hospital στις ΗΠΑ.<sup>35</sup> Ο Asplin και συν., χρησιμοποίησαν επίσης προσομοίωση για να δημιουργήσει

εναλλακτικές λύσεις για τη μείωση του χρόνου αναμονής των ασθενών στο ΤΕΠ του SunHealth Alliance Hospital, ΗΠΑ.<sup>36</sup> Οι Carter και Black ανέπτυξαν ένα μοντέλο προσομοίωσης που βελτίωσε τις οργανωτικές λειτουργίες του Παιδικού Νοσοκομείου του Ανατολικού Οντάριο του Καναδά.<sup>37</sup> Οι Malakooti και συν., ανέπτυξαν ένα μοντέλο προσομοίωσης για την επίλυση του προβλήματος του υπερπληθυσμού του εξωτερικού ιατρείου ενός τοπικού νοσοκομείου στην Ταϊβάν.<sup>38</sup> Οι Boyle και συν., χρησιμοποίησαν μοντέλο προσομοίωσης για τη βελτίωση του χρονοδιαγράμματος στελέχωσης για τους γιατρούς ενός ΤΕΠ με ικανοποιητικά αποτελέσματα.<sup>39</sup> Οι Bagust και συν., χρησιμοποίησαν προσομοίωση για να μελετήσουν τον αντίκτυπο του αριθμού των διαθέσιμων κλινών στην απόδοση ενός ΤΕΠ.<sup>40</sup> Οι Fraticelli και συν., ανέπτυξαν ένα μοντέλο προσομοίωσης για να προσδιοριστεί ο βέλτιστος προγραμματισμού (ανά βάρδια) των νοσηλευτών σε ένα ΤΕΠ.<sup>41</sup> Τέλος, Xu και συν., δημιούργησαν ένα μοντέλο για το ΤΕΠ στο ιατρικό κέντρο Foothills στην περιοχή υγείας του Calgary, του Καναδά, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη εικονική δοκιμή των στρατηγικών διαχείρισης του προσωπικού, των εργασιακών πρακτικών και των εναλλακτικών χωροταξικών



διευθετήσεων ώστε για να καθορισθεί ο αντίκτυπός τους στον χρόνο αναμονής των ασθενών.<sup>42</sup>

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στην παρούσα μελέτη έγινε σύγκριση των ΤΕΠ οκτώ νοσοκομείων του Ν. Θεσσαλονίκης σε επίπεδο κτιριακών εγκαταστάσεων, διαδικαστικών (διαλογή) και υποδομών υγιεινής και ασφαλείας. Αντίγραφο της μελέτης δόθηκε προς ενημέρωση στις αντίστοιχες ΔΥΠΕ. Συμπερασματικά, εξετάζοντας το κάθε σημείο παρατήρησης ξεχωριστά, παρατηρούμε ότι τα υπό μελέτη νοσοκομεία έχουν σημαντικά καλύτερα σκορ σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες (κατά μέσο όρο) με υστερήσεις ως προς την ύπαρξη κάποιων απαραίτητων στις τουαλέτες και την ύπαρξη ανεξάρτητων εξόδων κινδύνου. Κατά τα άλλα μπορούμε να πούμε ότι τα νοσοκομεία του δείγματος ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στις απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας. Επίσης, παρατηρούμε ότι τα υπό μελέτη νοσοκομεία υστερούν ως προς την τήρηση σημειώσεων κατά τη διαλογή και το γεγονός ότι δεν υπάρχει ξεχωριστή είσοδος για τους ασθενείς σε φορείο. Αντίθετα, σε όλα τα νοσοκομεία λειτουργεί γραφείο γραμματείας και στα περισσότερα υπάρχει μηχανήμα έκδοσης

αριθμού προτεραιότητας. Ωστόσο, αν και σε γενικές γραμμές τα νοσοκομεία υστερούν ως προς την ανεξάρτητη πρόσβαση των ΤΕΠ, τα περισσότερα εξ' αυτών διαθέτουν επαρκή σήμανση, αυτόματες πόρτες, θάλαμο βραχείας νοσηλείας και ικανοποιητικό χώρο αναμονής.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης υποδεικνύουν ότι τα νοσοκομεία του Ν. Θεσσαλονίκης έχουν ικανοποιητική συνολική εικόνα, όμως το εύρος τιμών των επιμέρους σκορ παρατήρησης υποδηλώνει όμως σημαντικές ελλείψεις γενικότερα, παρά τις υψηλές επιδόσεις σε ορισμένους τομείς. Χαρακτηριστικά, στον τομέα της διαλογής εμφανίζονται ποικίλα αποτελέσματα καθώς υπάρχουν τόσο νοσοκομεία με άριστα πρότυπα διαλογής, όσο και νοσοκομεία που εξυπηρετούν τους ασθενείς βάσει προτεραιότητας. Από διοικητικής άποψης η μελέτη ανέδειξε τέσσερις ομοειδής κατηγορίες νοσοκομείων, γεγονός το οποίο υποδεικνύει σημαντική ανομοιογένεια από πλευράς διοίκησης και υπογραμμίζει την ανάγκη σύγκλισης και εφαρμογής ενιαίας πολιτικής και υγειονομικού σχεδιασμού για τα ΤΕΠ.

Αν και τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής περιορίζονται λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος, μίας μόνο γεωγραφικής περιοχής της Ελλάδας,



θεωρούμε ότι αντικατοπτρίζουν την ελληνική πραγματικότητα καθώς εμπεριέχει το σύνολο του πληθυσμού (νοσοκομεία) της δεύτερης μεγαλύτερης πόλης της χώρας. Για μελλοντική μελέτη συνιστάται η επέκταση αυτής της έρευνας σε όλα τα νοσοκομεία της Ελλάδας προκειμένου να διαπιστωθούν με ακρίβεια οι παράγοντες που συμβάλλουν θετικά και αρνητικά στην αποτελεσματική λειτουργία των ΤΕΠ. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα ΤΕΠ μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο μέσα από μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που να ανταποκρίνεται πρωτίστως στα χαρακτηριστικά των ασθενών αλλά και του συνολικού συστήματος περίθαλψης. Μια στρατηγική που λαμβάνει υπόψη την βέλτιστη απόδοση του συστήματος αλλά και η εφαρμογή καλά σχεδιασμένων χωροταξικών αλλαγών, θα επιφέρουν τελικά τις απαιτούμενες βελτιώσεις στην ασφάλεια και αποδοτικότητα των ΤΕΠ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγουριδάκης Π, Σμπυράκης Ν. Ανάπτυξη των ΤΕΠ στην Ελλάδα. Εισήγηση της Ε.Ε.Ε.Ι. για την αρμόδια Επιτροπή του Υ.Υ.Κ.Α. Αθήνα:2010.
2. Σαριβουγιούκας Ι, Βαγγελάτος Α, Κατραβά Α, Καλαμαρά Χ. Τμήμα επειγόντων περιστατικών και πληροφοριακή υποστήριξη. Αρχεία

ελληνικής Ιατρικής 2008;25(1):102-110.

3. Blagg C. Triage: Napoleon to the present day. *J Nephrol.* 2004;7(4):629-632.
4. Göransson K, Ehrenberg A, Ehnfors M. Triage in emergency departments: national survey. *Clin Nurs* 2005;14(9):1067-1074.
5. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. *Emergency Triage: Manchester Triage Group, 3rd ed., John Wiley & Sons:2013.*
6. Pinto D, Lunet N, Azevedo A. Sensitivity and specificity of the Manchester Triage System for patients with acute coronary syndrome. *Rev Port Cardiol* 2010; 29(6):961-987.
7. Λυδάκης Χ, Πατραμάνης Ι, Λαυρεντάκη Κ, Καραβιτάκη Μ, Νεοφώτιστος Γ. Συνωστισμός στα τμήματα επειγόντων περιστατικών: Ο ρόλος του «Ιατρείου Ταχείας Διακίνησης Περιστατικών Χαμηλής Επικινδυνότητας. Αρχεία ελληνικής Ιατρικής 2014;31(3):336-341.
8. Eatock J, Clarke M, Picton C, Young T. Meeting the four-hour deadline in an A&E department. *J Health Organ Manag* 2011;25(6):606-624.
9. Sakr M, Wardrope J. Casualty, accident and emergency, or emergency medicine, the evolution *J Accid Emerg Med* 2000;17:314-319.



10. Ίντας Γ, Στεργιάννης Π, Βασιλόπουλος Γ, Φιλντίσης Γ. Έκβαση βαριά πασχόντων σε σχέση με το χρόνο παραμονής τους στο ΤΕΠ. Το Βήμα του Ασκληπιού 2011;10(3):417-436.
11. Greene L. General Principles in human resource management, in Emergency department management, (eds) Saluzzo R., Myer T. et al., St. Louis: Mosby:1997.
12. Somerson S, Markovchick V. Development of the triage system” in Emergency department management, (eds) Saluzzo R., Myer T., et al., St. Louis: Mosby:1997.
13. Ασκητοπούλου Ε. Επείγουσα και εντατική ιατρική, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα:2004.
14. Lynn S, Rosenfeld N. Emergency department facility design, in Emergency department management, (eds) Saluzzo R., Myer T., et al., St. Louis: Mosby:1997.
15. Ασκητοπούλου Ε. Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών: Οργάνωση & Ανάπτυξη, Ηράκλειο:2009.
16. Fernandes C, Bouthillette F, Raboud J, Bullock L, Moore C., Christenson J. et al. Violence in the emergency department: a survey of health care workers. Canadian Medical Association Journal 1999;161(10):1245-1248.
17. Driscoll P, Vincent C, Willkinson M. The use of the accident and emergency department. Archives of Emergency Medicine 1987;4(2):77-82.
18. Παπαδοπούλου Δ. Βία στο Χώρο Εργασίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού Νοσηλευτική 2009;48(4):379-387.
19. Crilly J, Chaboyer W, Creedy D. Violence towards emergency department nurses by patients. Accident and Emergency Nursing 2004;12(2):67-73.
20. Bernstein S, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The Effect of Emergency Department Crowding on Clinically Oriented Outcomes, Academic Emergency Medicine 2009;16(1):1-10.
21. Trzeciak S, Rivers E. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health, Emergency Medicine Journal 2003;20:402-405.
22. Williams C, Campbell S, Henry K, Collier P. Variables influencing worker compliance with universal precautions in the emergency department. American Journal of Infection Control 1994;22(3):138-148.
23. Dickson E, Anguelov Z, Vetterick D, Eller A, Singh S. Use of lean in the

- 
- emergency department: a case series of 4 hospitals”, *Annals of Emergency Medicine* 2009;54(4):504-510.
24. Wang T, Yang T, Yang C, Chan F. Lean principles and simulation optimization for emergency department layout design, *Industrial Management & Data Systems* 2015;115(4):678-699.
25. Fatovich D, Nagree Y, Sprivulis P. Access block causes emergency department overcrowding and ambulance diversion in Perth, Western Australia. *Emergency Medicine Journal* 2005;2(5):351-354.
26. Λάμπρου Γ. Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών Οργάνωση και Λειτουργία, *Mediforce*, Αθήνα:2005.
27. Becker H, Geer B. The analysis of qualitative field data, in *Human Organization Research*, ed. Adams R., Preiss J., Homewood: 1960.
28. Glaser B. The constant comparative method of qualitative analysis. *Social Problems* 1965;12(4):436-445.
29. Becker H. Problems of inference and proof in participant observation. *American Sociological Review* 1958;23(6):652-660.
30. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales, *Educational and Psychological Measurement* 1960;20(1):37-46.
31. Derlet R, Richards J Ten Solutions for Emergency Department Crowding. *West J Emerg Med.* 2008;9(1):24-27.
32. Arkat J, Farahani M, Hosseini L. Integrating cell formation with cellular layout and operations scheduling. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 2012;61:(5-8) 637-647.
33. Derlet R, Richards J. Overcrowding in the nation’s emergency departments: Complex causes and disturbing effects. *Annals of Emergency Medicine* 2000; 35:63-68.
34. Sinreich D, Marmor Y. Emergency department operations: The basis for developing a simulation tool. *IIE Transactions* 2005;37(3):233-245.
35. Kraitsik and Bossmeyer [4] Olshaker J. Managing emergency department overcrowding, *Emergency Medicine Clinics of North America* 2009;27(4):593-603.
36. Asplin B, Magid D Rhodes K, Solberg L, Lurie N, Camargo C. A conceptual model of emergency department crowding. *Annals of Emergency Medicine* 2003;42(2):173-180.
37. Carter M, Blake J. (2005) Using Simulation in an Acute-care Hospital: Easier Said Than Done. In: Brandeau M.L., Sainfort F., Pierskalla W.P. (eds) *Operations Research and Health Care*.
-



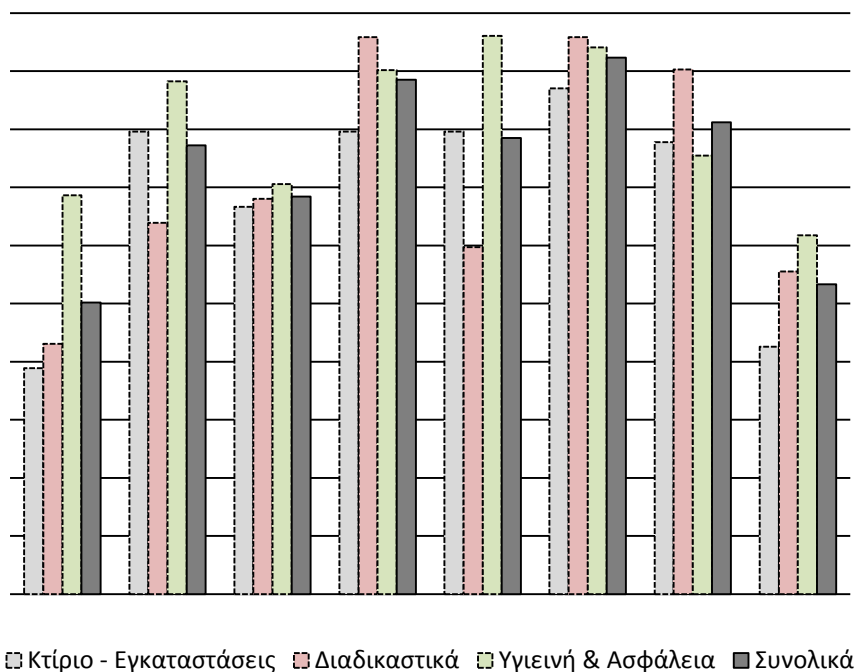
- International Series in Operations Research & Management Science, vol 70. Springer, Boston, MA.
38. Malakooti B, Malakooti N, Yang Z. Integrated group technology, cell formation, process planning, and production planning with application to the emergency room. *International Journal of Production Research* 2004;42(9):1769-1786.
39. Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency department crowding: time for interventions and policy evaluations. *Emergency Medicine International* 2012;83:86-91.
40. Bagust A, Place M, Posnett J. Dynamics of bed use in accommodating emergency admissions: Stochastic simulation model. *BMJ Clinical Research* 1999;17:319(7203): 155-158.
41. Fraticelli B, Meller R, Sherali H. Enhanced model formulations for optimal facility layout. *Operations Research*, 2003;4:629-644.
42. Xu S, Rogers P, Rohleder T, Cooke A, Improving Emergency Department Physician Management via Computer Simulation. *Proceedings of the Industrial Engineering Research Conference*, p834-839, Vancouver, May 18-20, 2008.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1. Τιμές στατιστικού δείκτη Καρρα

Νοσοκομείο	I-II	II-III	III-I
A	0,863	0,810	0,954
B	0,781	0,774	0,839
Γ	0,903	0,854	0,810
Δ	0,810	0,810	0,810
E	0,819	0,698	0,766
ΣΤ	0,847	0,847	1,000
Z	0,865	0,805	0,787
H	0,836	0,878	0,837
ΜΟ	0,841	0,816	0,850

Γράφημα 1. Βαθμολογία ΤΕΠ νοσοκομείων







## ΦΟΡΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

### Οργάνωση κτιρίου- Εγκαταστάσεων

1. Υπάρχει ξεχωριστή πύλη για την είσοδο στο νοσοκομείο η οποία να βρίσκεται πλησιέστερα στα ΤΕΠ;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

2. Μετά το πέρασμα της πύλης του νοσοκομείου υπάρχουν εμφανείς πινακίδες που να οδηγούν στα ΤΕΠ;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

3. Οι πόρτες εισόδου στα ΤΕΠ είναι αυτόματες ή χειροκίνητες;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

4. Υπάρχουν πινακίδες στο χώρο των ΤΕΠ που να καθοδηγούν στα διάφορα τμήματα (π.χ. Ακτινολογικό);

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

5. Υπάρχει ικανοποιητικός χώρος αναμονής για τους ασθενείς;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

6. Υπάρχουν αρκετοί κάδοι ανακύκλωσης και απορριμμάτων;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

7. Υπάρχει ψυγείο νερού ή αυτόματοι πωλητές καφέ-αναψυκτικών και αν ναι σε τι απόσταση από το χώρο αναμονής;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

8. Υπάρχει χώρος στάθμευσης έξω από τα ΤΕΠ ;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

9. Υπάρχει θάλαμος βραχείας νοσηλείας;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

### Διαδικαστικά

1. Υπάρχει μηχανισμός έκδοσης αριθμών προτεραιότητας; Είναι σε λειτουργία

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

2. Υπάρχει γραφείο γραμματείας για την εξυπηρέτηση των ασθενών και παροχή πληροφοριών; Είναι σε κεντρικό σημείο; Είναι εύκολα ορατό; Τι μέγεθος έχει; Πόσοι εργαζόμενοι το εξυπηρετούν;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

---

3. Υπάρχει Εξοπλισμός για κλινική πληροφόρηση του ασθενή (ένδειξη των χρόνων αναμονής, πρόσβαση σε γραπτό υλικό και πληροφορίες για τη δημόσια υγεία).

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

4. Το τμήμα έχει την απαραίτητη μηχανογράφηση ή οι καταχωρήσεις συμπληρώνονται δια χειρός;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

5. Υπάρχει ξεχωριστή είσοδος για ασθενείς που μεταφέρονται σε φορείο (σοβαρά περιστατικά) ή είναι κοινή;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

6. Η παραλαβή τους γίνεται άμεσα; Από γιατρό ή νοσηλεύτη; Πόσα άτομα;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

7. Την διαλογή την κάνει γιατρός ή νοσηλεύτης;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

8. Ποια είναι η μέση διάρκεια και πόσα άτομα συνεργάζονται;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

9. Η διαλογή γίνεται μόνο προφορικά ή κρατούνται και πληροφορίες γραπτώς;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

10. Η διαλογή γίνεται με τον υπεύθυνο και τον ασθενή σε κατ' ιδίαν συζήτηση ή παρουσία και άλλων ασθενών; Κατά τη διάρκεια της διαλογής υπάρχει ησυχία;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

11. Δίνεται ο απαραίτητος χρόνος στον ασθενή να δώσει πληροφορίες;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

12. Ο κάθε ασθενής μετά τη διαλογή παραπέμπεται στον αρμόδιο γιατρό με συνοδεία νοσηλεύτη ή μόνος του;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

#### Ασφάλεια- Χώρος - Υγιεινή

1. Ο χώρος έχει επαρκή φωτισμό, είναι σκοτεινός ή έχει υπερβολικό και κουραστικό φωτισμό;

NAI - OXI - Παρατηρήσεις.....

2. Ο χώρος είναι μεγάλος και άνετος ή είναι στενός, με αποτέλεσμα η μετακίνηση να γίνεται με δυσκολία;



ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

3. Πόσο συχνά καθαρίζεται και απολυμαίνεται ο χώρος;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

4. Υπάρχουν παράθυρα για να αερίζεται σωστά ο χώρος;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

5. Υπάρχουν εγκαταστάσεις κλιματισμού στον χώρο ( ψύξης- θέρμανσης);

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

6. Το χρώμα στους τοίχους είναι κουραστικό για το μάτι;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

7. Τα καθίσματα αναμονής των ασθενών είναι καθαρά και άνετα ή παλιά, άβολα και φθαρμένα από την πολύ χρήση;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

8. Ο χώρος είναι καθαρός και τακτοποιημένος;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

9. Υπάρχουν τουαλέτες; Διαθέτουν σύστημα ειδοποίησης σε περίπτωση ανάγκης;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

10. Αν ναι, είναι εύκολα προσβάσιμες και κοντά στο σημείο αναμονής;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

11. Οι τουαλέτες είναι ανδρών γυναικών ή μικτές;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

12. Υπάρχει τουαλέτα για ΑΜΕΑ;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

13. Οι τουαλέτες έχουν τα απαραίτητα; ( νερό, χαρτί υγείας, σαπούνι)

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

14. Υπάρχουν φώτα ασφαλείας στα ΤΕΠ;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

15. Υπάρχουν έξοδοι κινδύνου;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

16. Στον χώρο των επειγόντων περιστατικών υπάρχουν πυροσβεστήρες;

ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....

**17. Υπάρχει υπηρεσία ασφάλειας στον χώρο;**

**ΝΑΙ - ΟΧΙ - Παρατηρήσεις.....**