

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Σχολή: Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Εφαρμογή Των Συστημάτων Διαλογής (Triage) Στα ΤΕΠ Και Γνώσεις Των  
Επαγγελματιών Υγείας Σύμφωνα Με Την Εφαρμογή Των Συστημάτων Αυτών**

Γαλιανού Αργυρώ  
Νοσηλεύτρια ΤΕ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια  
Χαραλάμπους Μαριάννα

Δεκέμβριος 2023

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Σχολή: Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

*ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ*

*«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»*

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Εφαρμογή Των Συστημάτων Διαλογής (Triage) Στα ΤΕΠ Και Γνώσεις Των  
Επαγγελματιών Υγείας Σύμφωνα Με Την Εφαρμογή Των Συστημάτων Αυτών**

Γαλιανού Αργυρώ

Νοσηλεύτρια ΤΕ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια

Χαραλάμπους Μαριάννα

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση μονάδων υγείας από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Δεκέμβριος 2023



## Περίληψη

Η παρούσα μελέτη ασχολήθηκε με την εφαρμογή των συστημάτων διαλογής (triage) στα ΤΕΠ και τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σύμφωνα με την εφαρμογή των συστημάτων αυτών. Πιο συγκεκριμένα αναφέρθηκε ότι τα ΤΕΠ αποτελούν τη βασική λειτουργία του νοσοκομείου καθώς με την δική τους ποιοτική συνεργασία αυτόματα και τα υπόλοιπα τμήματα γίνονται πιο αποτελεσματικά στους στόχους τους, οπότε αποτελούν την κύρια κατανομή πόρων, υπηρεσιών και τμημάτων. Επίσης τονίστηκε ότι σχετικά με τη λειτουργία των ΤΕΠ προκειμένου να έχουν επιτυχία ως προς τις επιδόσεις τους σε συνδυασμό με την ευρεία και ταχεία προσέλευση των ασθενών χρειάζεται καλή οργάνωση, κατάλληλη στελεχοποίηση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού καθώς και του απαραίτητου εξοπλισμού για την αντιμετώπιση κάθε είδους πρόκλησης προβλήματος.

Έγινε αναφορά ότι το υψηλής ποιότητας ΤΕΠ είναι ένας σημαντικός παράγοντας σε κάθε σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Ένα σύστημα ΤΕΠ περιλαμβάνει ένα φάσμα φροντίδας που χαρακτηρίζεται από αποκλειστικές ιατρικές εγκαταστάσεις σε προνοσοκομειακό και ενδονοσοκομειακό επίπεδο. Πρέπει να οργανωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες όπως ακριβή αρχική αξιολόγηση διαλογής, έγκαιρη ανάνηψη, αποτελεσματική ιατρική διαχείριση και μεταφορά περιστατικών έκτακτης ανάγκης στην οριστική περίθαλψη. Επίσης τονίστηκε ότι ένας νοσηλευτής διαλογής βρίσκεται στην πρώτη γραμμή μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης. Είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση των ασθενών και τον προσδιορισμό της αμεσότητας και του βαθμού της ιατρικής περίθαλψης που απαιτείται. Ο κύριος νοσηλευτής διεξάγει μια πιο διεξοδική αξιολόγηση του τραυματισμού ή της ασθένειας του ασθενούς και είτε ξεκινά τη θεραπεία είτε μεταφέρει τον ασθενή στον πάροχο που μπορεί να χορηγήσει καλύτερη εξειδικευμένη φροντίδα.

Στο ερευνητικό μέρος της εργασίας περιγράφηκε ο τρόπος υλοποίησης της έρευνας μέσα από την ανάλυση εγκεκριμένης αρθρογραφίας με τη μέθοδο grisma. Έγινε ανάλυση της επιλεγμένης αρθρογραφίας σε πίνακα και καταγράφηκαν τα αποτελέσματα από την έρευνα. Η εργασία έκλεισε με τα συμπεράσματα που προέκυψαν από το σύνολο της μελέτης.

## Summary

The present study dealt with the application of triage systems in the TEPs and the knowledge of health professionals according to the application of these systems. More specifically, it was mentioned that the TEPs are the basic function of the hospital, as with their own quality cooperation, the other departments automatically become more efficient in their goals, so they are the main allocation of resources, services and departments. It was also emphasized that regarding the operation of the TEPs, in order to be successful in terms of their performance in combination with the wide and rapid attendance of patients, good organization is needed, appropriate staffing of medical and nursing staff as well as the necessary equipment to deal with any kind of problem.

It has been reported that high-quality TEP is an important factor in any health care system. A TEP system includes a spectrum of care characterized by dedicated medical facilities at the pre-hospital and in-hospital levels. It should be organized in such a way that it includes all necessary services such as accurate initial triage assessment, timely resuscitation, effective medical management and transfer of emergency cases to definitive care. It was also emphasized that a triage nurse is on the front line of an emergency situation. Is responsible for evaluating patients and determining the immediacy and degree of medical care required. The lead nurse conducts a more thorough assessment of the patient's injury or illness and either initiates treatment or transfers the patient to the provider who can provide better specialized care.

In the research part of the work, the way of implementing the research was described through the analysis of approved articles using the prism method. The selected literature was analyzed in a table and the results from the survey were recorded. The work was closed with the conclusions obtained from the entire study.

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερος την καθηγήτρια μου κυρία Χαραλάμπους Μαριάννα για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της στην ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου Διατριβής, καθώς επίσης και την οικογένειά μου για την υποστήριξή τους καθ' όλο το διάστημα των σπουδών μου.

## Πίνακας περιεχομένων

<b><u>Κεφάλαιο 1</u></b>	<b>10</b>
<b><u>Εισαγωγή</u></b>	<b>10</b>
<b><u>Κεφάλαιο 2</u></b>	<b>12</b>
<b><u>Ορισμοί</u></b>	
122	
<b><u>2.1 Ορισμοί</u></b>	<b>12</b>
<b><u>2.2 Διεθνή Πρότυπα Διαλογής</u></b>	<b>13</b>
<b><u>Κεφάλαιο 3</u></b>	<b>15</b>
<b><u>Διαλογή</u></b>	<b>15</b>
<b><u>3.1 Στόχοι Διαλογής</u></b>	<b>15</b>
<b><u>3.2-Η Διαλογή στην Ιστορία</u></b>	<b>16</b>
<b><u>3.3 Η διαλογή στην Ελλάδα</u></b>	<b>17</b>
<b><u>3.4 Η διαλογή εν μέσω πανδημίας Covid-19</u></b>	<b>20</b>
<b><u>3.5 Κλίμακες και είδη διαλογής (triage)-διαδικασία</u></b>	<b>22</b>
<b><u>3.6 Η διαλογή σήμερα</u></b>	<b>23</b>
<b><u>3.7 Οι νοσηλευτές στη διαλογή με ή χωρίς ιατρό</u></b>	<b>24</b>
<b><u>3.8 Νομοθεσία γύρω από τη διαλογή</u></b>	<b>24</b>
<b><u>3.9 Τρόποι βελτίωσης ροής των ασθενών στα ΤΕΠ και ποιοτική αναβάθμισή του</u></b>	<b>26</b>
<b><u>3.9.1 Προβλήματα</u></b>	<b>27</b>
<b><u>3.9.2 Βέλτιστες Πρακτικές</u></b>	<b>28</b>
<b><u>Κεφάλαιο 4</u></b>	<b>29</b>
<b><u>Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ)</u></b>	<b>29</b>
<b><u>4.1 Οργάνωση</u></b>	<b>29</b>
<b><u>4.2 Λειτουργία – Διεργασίες Ασθενούς</u></b>	<b>31</b>

<b><u>4.3 Επιθετικές Συμπεριφορές Ασθενών και Συνοδών στα Επείγοντα</u></b>	<b>34</b>
<b><u>4.4 Βασικές Ελλείψεις Ελληνικών Νοσοκομείων σε Επίπεδο Διαλογής</u></b>	<b>36</b>
<b><u>4.5 Κτηριακές Εγκαταστάσεις – Ασφάλεια</u></b>	<b>38</b>
<b><u>4.6 Η Διαλογή σε Αποτελεσματικότητα και Αποδοτικότητα</u></b>	<b>39</b>
<b><u>4.6.2 Αποδοτικότητα</u></b>	<b>40</b>
<b><u>Κεφάλαιο 5</u></b>	<b>43</b>
<b><u>Ερευνητικό μέρος</u></b>	<b>43</b>
<b><u>5.1 Μεθοδολογία της έρευνας</u></b>	<b>43</b>
<b><u>5.1.1 Σκοπός και στόχοι έρευνας</u></b>	<b>44</b>
<b><u>5.1.2 Δείγμα</u></b>	<b>44</b>
<b><u>5.1.3 Ερευνητικό ερώτημα</u></b>	<b>44</b>
<b><u>5.1.4 Περιορισμοί</u></b>	<b>45</b>
<b><u>5.1.5 Λόγοι επιλογής έρευνας</u></b>	<b>45</b>
<b><u>5.2 Μεθοδολογία PRISMA</u></b>	<b>45</b>
<b><u>5.2.1 Διαδικασία αναζήτησης των μελετών</u></b>	<b>45</b>
<b><u>5.2.2 Διαδικασία επιλογής των μελετών</u></b>	<b>46</b>
<b><u>5.2.3 Εξαγωγή των αποτελεσμάτων</u></b>	<b>47</b>
<b><u>5.3 Διαγραμματική απεικόνιση της έρευνας</u></b>	<b>48</b>
<b><u>Κεφάλαιο 6</u></b>	<b>50</b>
<b><u>Ανάλυση άρθρων</u></b>	<b>50</b>
<b><u>Κεφάλαιο 7</u></b>	<b>70</b>
<b><u>Αποτελέσματα έρευνας</u></b>	<b>70</b>
<b><u>Συμπεράσματα-Επίλογος</u></b>	<b>92</b>
<b><u>Βιβλιογραφία</u></b>	<b>95</b>





## Κεφάλαιο 1

### Εισαγωγή

Τα τμήματα επειγόντων περιστατικών χρησιμοποιούν ένα σύστημα διαλογής για να ιεραρχήσουν τους ασθενείς ανάλογα με το επίπεδο της ασθένειάς τους. Το Triage είναι μία από τις δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας νοσηλευτής/τρια στα επείγοντα. Τα καθιερωμένα συστήματα διαλογής δείχνουν επαρκή έλεγχο για τη διαλογή ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, αλλά η απόδοση ποικίλλει. Σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα που παραμένουν είναι αυτά που καθορίζουν την απόδοση των συστημάτων επιτήρησης και πώς μπορεί να βελτιωθεί η απόδοση των συστημάτων επιτήρησης.

Στη παρούσα εργασία θ' αναφερθούμε κυρίως στη προσέλευση των ασθενών στα ΤΕΠ, στα προβλήματα που υπάρχουν και ως προς τον όγκο άφιξης περιστατικών, σε βασικές και επιμέρους ελλείψεις προσωπικού, υλικών αγαθών ως προς την οργάνωση και την ταχύτητα αξιολόγησής τους, καθώς και στη βαρύτητα της κατάστασης του κάθε ασθενούς που προσέρχεται στο τμήμα, στην διαδικασία αξιολόγησής του από τον επαγγελματία υγείας καθώς και το κατά το πόσο θεωρείται αποτελεσματική και βοηθητική η μέθοδος triage στο νοσοκομείο, στο τμήμα της διαλογής με έμφαση κυρίως στις γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη μέθοδο αυτή.

Σκοπός της μελέτης είναι να διασαφηνίσει την εφαρμογή των συστημάτων διαλογής στα τμήματα επειγόντων περιστατικών.

Επιμέρους στόχοι είναι η μελέτη γύρω από τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας, η διερεύνηση των δεξιοτήτων των νοσηλευτών και η ταχύτητα αξιολόγησής τους, όπως και η ουσιαστική αποτελεσματικότητα κατά τη διαλογή των ασθενών. Επίσης η ανάλυση περιστατικών επιθετικότητας από ασθενείς και η διαδικασία αντιμετώπισής τους.



## Κεφάλαιο 2

### Ορισμοί

#### 2.1 Ορισμοί

Τα ΤΕΠ αποτελούν το πρώτο τμήμα προσέλευσης των ασθενών κατά την άφιξη τους με κύριο σκοπό, με όσο το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα ως προς την εξυπηρέτησή του και ως προς την υγεία του ασθενούς. Επομένως είναι η κύρια πηγή αντιμετώπισης του κάθε περιστατικού σε ευρύ φάσμα. Αποτελεσματικό το καθιστά, φυσικά, η σωστή και ποιοτική λειτουργία του. Η διαδικασία που χρειάζεται να ακολουθηθεί σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείων είναι η υποδοχή, η διαλογή, η διάγνωση και τέλος η αντιμετώπιση. Τα ΤΕΠ λογίζονται ως η κυρίαρχη λειτουργία του νοσοκομείου καθώς με την δική τους ποιοτική συνεργασία αυτόματα και τα υπόλοιπα τμήματα γίνονται πιο αποτελεσματικά στους στόχους τους, συνεπώς αποτελούν την κύρια κατανομή πόρων, υπηρεσιών και τμημάτων. Όσον αφορά τη λειτουργία των ΤΕΠ για να έχουν επιτυχία ως προς τις επιδόσεις τους σε συνδυασμό με την ευρεία και ταχεία προσέλευση των ασθενών χρειάζεται καλή οργάνωση, κατάλληλη στελεχοποίηση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού καθώς και του απαραίτητου εξοπλισμού για την αντιμετώπιση κάθε είδους πρόκλησης προβλήματος. Με επίκεντρο στο γενικό νοσοκομείο της πόλης μου στο οποίο εργάζομαι και εξασκώ το επάγγελμα της νοσηλευτικής, παρατηρούνται και εκεί μεγάλες ελλείψεις, με αναφορά κυρίως στη στελέχωση του. Αυτό φυσικά σημαίνει πως δεν προσμετρούνται αναλυτικά τα δεδομένα προσέλευσης ασθενών σύμφωνα με τις κτηριακές υποδομές και προσωπικού (Fernandes, et al., 2020).

Οι νοσηλευτές εξασκούν το επάγγελμα τους κάτω από συνθήκες υψηλής πίεσης, οι ιατροί καλούνται να βρίσκονται σε κλινικές και επείγοντα σχεδόν ταυτόχρονα. Τα δύο τελευταία έτη προσμετρούνται τα ΤΕΠ και τα ΤΕΠ Covid με τα τελευταία να καλύπτονται από το ίδιο προσωπικό των ΤΕΠ σε ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Οι ώρες εργασίες είναι εξαντλητικές και οι απαιτήσεις αμέτρητες. Το προσωπικό καλείται να καλύψει ανάγκες που σύμφωνα με τις ώρες εργασίας είναι υπέρμετρες καθώς οι διπλοβάρδιες είναι συχνό φαινόμενο το οποίο

καλύπτεται από ήδη εξαντλημένο προσωπικό με κίνδυνο για μη ποιοτική και αποτελεσματική διαδικασία αντιμετώπισης πόρων και αναγκών.

## 2.2 Διεθνή Πρότυπα Διαλογής

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, εφαρμόζονται στη σημερινή εποχή δύο κύρια συστήματα παροχής επείγουσας φροντίδας, το Άγγλο-Αμερικανικό και το Γάλλο-Γερμανικό πρότυπο. Σύμφωνα με το πρώτο μοντέλο, οι διασώστες (EMTS) ξεκινούν την παροχή φροντίδας και αντιμετώπισης του ατυχήματος στο τόπο τραυματισμού ή προβλήματος που προκλήθηκε και στη συνέχεια μεταφέρουν τον ασθενή στο κατάλληλο οργανωμένο τμήμα του νοσοκομείου (Emergency Department) για την άμεση και ποιοτική αντιμετώπιση της νόσου ή του ατυχήματος σε υψηλό επίπεδο φροντίδας από τους ειδικούς. Το σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται ως επείγουσα ιατρική (AlShatarat, et al., 2022).

Το σύστημα αυτό φαίνεται να το υιοθετούν εκτός από το Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ, απ' όπου προέρχονται οι ρίζες του από την τελευταία αναφορά, ο Καναδάς, η Ισλανδία, η Ολλανδία, η Κίνα, η Ιρλανδία, η Ιαπωνία, η Αυστραλία, η Ολλανδία, η Ιαπωνία κ.α. Όσον αφορά τις ΗΠΑ και τον Καναδά η ιστορία ξεκινά κάπου στις αρχές της δεκαετίας του 1980 όπου πρώτα αναπτύχθηκε η επείγουσα ιατρική ως ξεχωριστή αναγνωρισμένη ιατρική ειδικότητα, με διάρκεια εκπαίδευσης 5 ετών, ενώ στις ΗΠΑ είχε ιδρυθεί από το 1968. Από την άλλη η επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα η εξειδικευμένη εξάσκησή της αναγνωρίστηκε και εξελίχθηκε τα τελευταία 30 έτη. Στις ΗΠΑ είχε αναπτυχθεί από τις αρχές της δεκαετίας του 70 με την ίδρυση της τότε Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος και του Οργανισμού Νοσηλευτών. Η ίδρυσή τους είχε σαν αποτέλεσμα την κινητοποίηση και την αποτελεσματική πρακτική της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας για άμεσα και άρτια αποτελέσματα. Σκοπός τους ήταν επίσης και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση όλων των νοσηλευτών σε επίπεδο επείγουσας φροντίδας καθώς και κάλυψη ως προς το νομικό επίπεδο. Αποτέλεσμα των δύο οργανώσεων ήταν η ένωσή τους χωρίς σημαντικές αλλαγές ως προς τον σκοπό και τρόπο προσέγγισης αντιμετώπισης αλλά και μετά το 1985 και έπειτα πλαισιώθηκε το νομικό, εκπαιδευτικό και οργάνωσης θεμάτων με τελική ονομασία (Ένωση Νοσηλευτών Επείγουσας Φροντίδας, ENA) με

ιδιαίτερη έμφαση ως προς την παροχή φροντίδας. Σήμερα φαίνεται να εμφανίζει γύρω στα 23.000 μέλη κατ' επέκταση από 20 διαφορετικές χώρες.

Όσον αφορά το Γάλλο-Γερμανικό μοντέλο έχει αντίθετο τρόπο προσέγγισης ασθενών. Με λίγα λόγια «φέρνει το νοσοκομείο στο χώρο του ασθενούς» με την ελπίδα της άμεσης αντιμετώπισης του πριν την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο ως «κερδισμένου χρόνου». Σ' αυτό το μοντέλο αναισθησιολόγοι και γενικοί ιατροί χωρίς ειδικευση φθάνουν στο σημείο συμβάντος για άμεση αντιμετώπιση σε προνοσοκομειακό επίπεδο με είδη πρώτων βοηθειών και τέλος εφαρμόζεται η διαλογή για την μεταφορά του ασθενούς στο νοσοκομείο στο κατάλληλο τμήμα. Αυτού του είδους αντιμετώπισης δεν αποτελεί αναγνωρισμένη ειδικότητα. Χώρες που εφαρμόζουν αυτόν τον τρόπο εκτός από Γαλλία και Γερμανία είναι: η Ρωσία, η Σουηδία, η Ελβετία, η Σλοβενία, το Βέλγιο κ.α. Στην Γαλλία δίνουν τη παρουσία τους τα SAMU, ως ειδικά εξοπλισμένα οχήματα ή ελικόπτερα με το απαραίτητο και καταρτισμένο ιατρικονοσηλευτικό προσωπικό. Επιπλέον, συντονίζουν τις εφημερίες των νοσοκομείων έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν άμεσα οι καταστροφές. Η αμοιβή τους προσαρμόζεται από τα ασφαλιστικά ταμεία. Απαραίτητο για την άμεση αντιμετώπιση είναι να έχει ληφθεί η ειδική εκπαίδευση και η διαθεσιμότητα του κατάλληλου εξοπλισμού. Σημαντική είναι η προσφορά από εθελοντές διασώστες, συμμετεχόντων μη κερδοσκοπικών οργανισμών. Αυτές οι μονάδες επανδρώνονται από ιατρούς που έχουν λάβει την ειδική εξειδίκευση διάρκειας 2 έτη. Για την προοδευτική αυτή συνεργασία υπάρχουν πολλοί παράγοντες που χρειάζεται να προσαρμοστούν στα κατάλληλα δεδομένα. Σημαντικό είναι η προσαρμογή στα γεωγραφικά-χωροταξικά, κοινωνικά, πολιτιστικά μιας χώρας οι οποία λαμβάνει χώρα σύμφωνα με τα πολιτική τακτική καθώς και τις οικονομικές δυνατότητες της κάθε χώρας (Phukubye, et al., 2019).

Ένα βασικό πρόβλημα που παρατηρείται σ' αυτή τη τακτική είναι η μη συνεργασία του προνοσοκομειακού και νοσοκομειακού τομέα με αποτέλεσμα τη μη ποιοτική προσέγγιση και εκπλήρωση του επιθυμητού αποτελέσματος.

## Κεφάλαιο 3

### Διαλογή

Όρος «διαλογή» ή triage προέρχεται από το γαλλικό ρήμα «trier» που σημαίνει διαλέγω-ταξινομώ. Ο ασθενής κατά την είσοδό του στα ΤΕΠ εκτός του ΕΚΑΒ το οποίο εισέρχεται κατευθείαν στα ιατρεία λόγω της δεδομένης επείγουσας κατάστασης του ασθενούς καθώς και των ασθενών προς ανάνηψη, οι υπόλοιποι περνούν κανονικά την διαδικασία της διαλογής όπου ξεκινά αρχικά από τον νοσηλευτή και ιατρό με τον τελευταίο να βρίσκεται στη θέση αυτή ελάχιστες φορές λόγω έλλειψης προσωπικού και πόρων. Με την μέθοδο της διαλογής ο νοσηλευτής καλείται να ελέγξει και να καταγράψει τα περιστατικά για να κινηθούν στη μετέπειτα διαδικασία (Camilo, et al., 2020).

#### 3.1 Στόχοι Διαλογής

Η διαλογή, λοιπόν, όπως εφαρμόζεται με τα σημερινά δεδομένα εκπληρώνει τους εξής στόχους (O'Sullivan, & Schneider, 2022).

- Διαδικασία για γρήγορη αντιμετώπιση των ασθενών.
- Λαμβάνεται ένα μικρό ιστορικό του ασθενούς δεδομένου της κατάστασής του καθώς και πληροφορίες σχετικά με την υγεία του (προηγούμενα προβλήματα υγείας, αγωγή που λαμβάνει, κληρονομικότητα, ηλικία κλπ).
- Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων.
- Κατάταξη κατηγορίας του περιστατικού στη κλίμακα της διαλογής σύμφωνα με την επείγουσα μορφή στην οποία βρίσκεται.
- Επιλογή τρόπου και αντιμετώπισης ασθενούς αναλόγως βαθμού και προτεραιότητας.
- Άμεση εξυπηρέτηση των ασθενών για την αποφυγή συνωστισμού στα ΤΕΠ.
- Πληροφόρηση ασθενών και συνοδών για τις διαθέσιμες υπηρεσίες και χρόνους αναμονής.

### 3.2 Η Διαλογή στην Ιστορία

Όσον αφορά τη διαλογή στην ιστορία η αναδρομή φαίνεται να απλώνει τις ρίζες της στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα, κατά τη διάρκεια του 1<sup>ου</sup> Παγκόσμιου πολέμου, για πρώτη φορά από τον βαρόνο Dominique Jean Larrey (1766-1842), τον τότε επικεφαλής χειρουργό της Αυτοκρατορικής φρουράς των γαλλικών στρατευμάτων του Ναπολέοντα Α'.

Αυτή η διαδικασία είχε στα στόχο στα στρατεύματα, σύμφωνα με τις πηγές, να εφαρμοστεί η διαλογή κυρίως για τους ελαφρώς τραυματισμένους στρατιώτες προκειμένου να επιστρέψουν γρήγορα στα καθήκοντά τους και στο πεδίο της μάχης. Ήταν ένας εξαιρετος ιατρός ο οποίος παρείχε ιατρική περίθαλψη τόσο στους δικούς του στρατιώτες όσο και στους αντιπάλους, ανεξαρτήτως τάξης και εθνικότητας. Για την ταχεία εξυπηρέτηση και απομάκρυνση των τραυματιών από το πεδίο της μάχης χρησιμοποιούσε «πτάμενα ασθενοφόρα». Είχε αναγνωριστεί ως «φίλος των στρατιωτών». Η έννοια της ιεράρχησης αναφέρεται σ' ένα έγγραφο του 17<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ. (O'Sullivan, & Schneider, 2022).

Κατά την διάρκεια του 1<sup>ου</sup> Παγκόσμιου πολέμου η διαλογή εφαρμοζόταν από Γάλλους ιατρούς οι οποίοι αντιμετώπιζαν τους τραυματίες πίσω από τη 1<sup>η</sup> γραμμή και με τη σειρά τους οι τραυματιοφορείς τους μετέφεραν στους σταθμούς Α' Βοηθειών και τους χώριζαν σε τρεις κατηγορίες:

- Οποιοσδήποτε τρόπος και περίθαλψη να ακολουθούσαν υπήρχε μεγάλο ποσοστό να επιβιώσουν.
- Οποιαδήποτε διαδικασία και προσπάθεια θα απέδιδε σε άκαρπο αποτέλεσμα, σαφώς θα ήταν αδύνατον να επιζήσουν.
- Τέλος, σ' εκείνους που οποιαδήποτε μέθοδος ν' ακολουθηθεί θ' επέβαινε σε σωτήρια για μια θετική έκβαση-αποτέλεσμα.

Το 1966 παρουσιάστηκε η πρώτη δημοσιευμένη έκθεση διαλογής/triage στον πληθυσμό.



### 3.3 Η διαλογή στην Ελλάδα

Οι ιατρικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης έχουν περιγραφεί ως «ένα ολοκληρωμένο σύστημα που παρέχει τις ρυθμίσεις του προσωπικού, των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού για την αποτελεσματική, συντονισμένη και έγκαιρη παροχή υγείας και επαρκών και εξειδικευμένων υπηρεσιών σε θύματα αιφνίδιας ασθένειας ή τραυματισμού». Το υψηλής ποιότητας ΤΕΠ είναι ένας σημαντικός παράγοντας σε κάθε σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Ένα σύστημα ΤΕΠ περιλαμβάνει ένα φάσμα φροντίδας που χαρακτηρίζεται από αποκλειστικές ιατρικές εγκαταστάσεις σε προνοσοκομειακό και ενδονοσοκομειακό επίπεδο. Πρέπει να οργανωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες όπως ακριβή αρχική αξιολόγηση διαλογής, έγκαιρη ανάνηψη, αποτελεσματική ιατρική διαχείριση και μεταφορά περιστατικών έκτακτης ανάγκης στην οριστική περίθαλψη. Στην Ελλάδα, η προσέλευση των ασθενών στα ΤΕΠ έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια εξαιτίας των ατυχημάτων και άλλων σημαντικών ασθενειών όπως και λόγω της πανδημίας καθιστώντας δύσκολη την γρήγορη αντιμετώπιση των περιστατικών (Zagalioti, et al., 2023).

Σήμερα, η διαχείριση του ΤΕΠ γίνεται μέσω 12 σταθμών του ΕΚΑΒ στις μεγάλες ελληνικές πόλεις. Αρκετοί υποσταθμοί σε μικρότερες πόλεις ελέγχονται από έναν κεντρικό σταθμό, έτσι ώστε να μπορεί να εποπτεύεται μια μεγαλύτερη περιοχή. Μαζί αυτό το δίκτυο καλύπτει το 96,2% των αστικών περιοχών. Ένα τοπικό νοσοκομείο συντονίζει και συνεργάζεται με τους τοπικούς σταθμούς υγείας. Διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην υποστήριξη της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και λειτουργεί ως πύλη για πιο εξειδικευμένη φροντίδα. Το σύστημα ΤΕΠ εποπτεύει και παρέχει συμβουλές στους σταθμούς του ΕΚΑΒ. Αντίστοιχα, οι σταθμοί και οι υποσταθμοί του ΕΚΑΒ έχουν διαχειριστές ιατρικού προσωπικού και τηλεφωνικό κέντρο. Οι λειτουργίες υγειονομικής περίθαλψης εκτελούνται παραδοσιακά από γιατρούς και τεχνικούς επείγουσας ιατρικής βοήθειας. Επιπλέον, κάθε σταθμός έχει τα ασθενοφόρα και τον ιατρικό εξοπλισμό του. Το ΕΚΑΒ διαθέτει 740 βασικά ασθενοφόρα υποστήριξης ζωής, εκ των οποίων τα 502 χρησιμοποιούνται από σταθμούς του ΕΚΑΒ και τα 238 από νοσοκομεία και σταθμούς πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Επιπλέον, διαθέτει 174 Κινητές Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, μαζί με 25 μοτοσυκλέτες, 4 μικρά οχήματα για δευτερεύοντες δρόμους, τρία

ελικόπτερα, 2 κέντρα συντονισμού κυκλοφορίας και 2 οχήματα τροποποιημένα για αποκατάσταση καταστροφών. Δύο τύποι ασθενοφόρων στελεχώνονται από προσωπικό έκτακτης ανάγκης και χρησιμοποιούνται για μεταφορές έκτακτης ανάγκης Ένας τύπος είναι το βασικό ασθενοφόρο που διαθέτει τυπικό ιατρικό εξοπλισμό για πρωτογενείς διαδικασίες διαχείρισης αεραγωγών και παροχή οξυγόνου, όπως αερισμό με μάσκα σακούλας (επαναεισπνοής), συμπληρώματα οξυγόνου και φορητή αναρρόφηση. Επιπλέον, είναι εξοπλισμένο με αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή, προμήθειες πρώτων βοηθειών περιποίησης τραυμάτων, κιτ ενδοφλέβιας πρόσβασης και εξοπλισμό ακινητοποίησης. Όλα τα ασθενοφόρα έχουν πλήρωμα. Αυτός ο τύπος ασθενοφόρου είναι ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος. Επιπλέον, στις πέντε μεγάλες πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα και Ηράκλειο), τα ασθενοφόρα μοτοσυκλετών είναι είτε με ένα είτε με διπλό πλήρωμα. Συγκεκριμένα, έχουν παραϊατρικό (στη Θεσσαλονίκη), ή υπάρχει ένας ιατρός με παραϊατρική κάλυψη (σε Αθήνα, Πάτρα, Ηράκλειο και Ιωάννινα), αντίστοιχα, για την επίτευξη ταχείας ανταπόκρισης στην παροχή ιατρικής περίθαλψης. Το ΕΚΑΒ είναι επίσης σημαντικός πάροχος αεροϊατρικών μεταφορών, όντας ιδιοκτήτης τριών ελικοπτέρων (Augusta A-109). Πρόσφατα υπολογίζεται ότι περίπου 500.000 ασθενείς μεταφέρονται με το ΕΚΑΒ ετησίως. Επιπλέον, πραγματοποιούνταν 2000 έως 2500 ιατρικές πτήσεις ετησίως. Η Επείγουσα Ιατρική Υποστήριξη (ΕΚΑΒ) είναι προσβάσιμη σε όλη τη χώρα πρώτα από τον καθολικό αριθμό τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης «112» καθώς και το «166» Τα κέντρα αποστολής αποτελούνται από έμπειρους χειριστές (αποστολείς) που διαλέγουν τις τηλεφωνικές κλήσεις. πλήρες σύστημα εγγραφής τηλεφώνου και ραδιοφώνου και ένα δίκτυο υπολογιστών για διεκπεραίωση δεδομένων, αποθήκευση και επεξεργασία. Ένα σωστά εφαρμοσμένο σύστημα τηλεϊατρικής EMS χρησιμοποιείται για την καθοδήγηση της αεροϊατρικής μεταφοράς. Οι σταθμοί ελέγχου διεκπεραιωτών του ΕΚΑΒ χειρίζονται κλήσεις έκτακτης ανάγκης μέσω τηλεφωνικών ή ραδιοεπικοινωνιών. Οι διεκπεραιωτές λαμβάνουν κλήσεις από άτομα, προνοσοκομειακές ή ενδονοσοκομειακές εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης και άλλες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης όπως η αστυνομία ή η πυροσβεστική. Δίνουν προτεραιότητα στον επείγοντα χαρακτήρα και αποφασίζουν πού πρέπει να μεταφερθεί η υπόθεση. Επιπλέον, υπάρχει άμεση επικοινωνία μεταξύ των εγκαταστάσεων μεταφοράς και λήψης. Όλα τα κέντρα αποστολής αποτελούνται από ιατρούς (Zervea, et al., 2019).

Σε περίπτωση καταστροφής, μία από τις κύριες προτεραιότητες του κέντρου αποστολής είναι ο συντονισμός των ινστιτούτων υγειονομικής περίθαλψης με άλλες υπηρεσίες διάσωσης, όπως ο στρατός, η αστυνομία και οι πυροσβέστες . Επιπλέον, αν και η βελτίωση των συστημάτων τηλεϊατρικής επέτρεψε την ασύρματη μετάδοση δεδομένων από κινούμενα οχήματα, αυτές οι τεχνολογίες εξακολουθούν να μην χρησιμοποιούνται ευρέως στο ελληνικό σύστημα. Από το 1994 έως το 2009, πολλές προτάσεις μεταρρύθμισης στόχευαν στην ενθάρρυνση της ελευθερίας επιλογής των ασθενών στην υγειονομική περίθαλψη, στην εισαγωγή του οικογενειακού ιατρού ως τον ακρογωνιαίο λίθο της δομής του συστήματος πρωτοβάθμιας περίθαλψης και στην ενοποίηση των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας περίθαλψης, αλλά τελικά καμία δεν εφαρμόστηκε (Kondilis et al.,2012).

Κατά συνέπεια, τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς σε αγροτικές περιοχές τους αναγκάζουν να αναζητήσουν ποιοτικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης σε αστικές περιοχές, και ιδιωτικά ιατρεία. Επιπλέον, μερικοί από τους κύριους λόγους για το υψηλό κόστος της πρωτοβάθμιας περίθαλψης είναι, πρώτον, ότι οι περισσότεροι γενικοί γιατροί, αν και εργάζονται για το NHS, είναι επίσης ιδιώτες και, δεύτερον, η επανάληψη εξετάσεων και συνταγών λόγω ανεπαρκών συστημάτων ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου. υπερπληθυσμός έχουν καθιερώσει την ανάγκη για ανάπτυξη και εισαγωγή πρωτοκόλλων διαλογής σε ολόκληρο το σύστημα EMS, για την επίτευξη της κατάλληλης επείγουσας φροντίδας για τους ασθενείς. Στην Ελλάδα, η πλειονότητα των ενδονοσοκομειακών ρυθμίσεων EMS χρησιμοποιεί συστήματα διαλογής για την ταχεία ιεράρχηση των εισερχόμενων ασθενών. Τα προαναφερθέντα συστήματα είναι τυποποιημένα σε εθνικό επίπεδο. Ωστόσο, τα δίκτυα κλινικών πληροφοριών δεν είναι ανεπτυγμένα και τα πρωτόκολλα διαλογής συχνά δεν χρησιμοποιούνται από τους γιατρούς (World Health Organization Emergency 2023). Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ασθενείς που παρουσιάζονται σε ΣΔ έχουν τυπικά πρώτα αξιολογηθεί από έναν νοσηλευτή/τρια.

Ως εκ τούτου, το ιατρικό προσωπικό επιτρέπεται να αναθέσει τον ασθενή σε ένα σύστημα αναμονής. Τα επείγοντα περιστατικά στην Ελλάδα ταξινομούνται συνήθως σε χειρουργικά ή ιατρικά επείγοντα περιστατικά και αντιμετωπίζονται κατάλληλα από ειδικούς. Οι περισσότερες από τις υποειδικότητες αναγκάζονται να λαμβάνουν αποφάσεις διάθεσης, βασισμένες κυρίως στην τεχνογνωσία και τη διαίσθησή τους, δυστυχώς χωρίς την παρουσία ενός τυποποιημένου συνόλου ενιαίων

κωδίκων και κατευθυντήριων γραμμών. Σε καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή, εμπλέκονται αναισθησιολόγοι. Συνήθως, οι αναισθησιολόγοι διαχειρίζονται τα επείγοντα περιστατικά εντός του νοσοκομείου ή ενεργούν ως μέρος της ομάδας ανάνηψης. Το 2003, εκδόθηκε νόμος που διέπει την ανάπτυξη και λειτουργία των ΕΔ σε δημόσια νοσοκομεία με περισσότερες από 200 κλίνες. Υπάρχουν επίσης στοιχεία ότι η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει ουσιαστικά την πρόσβαση των χρόνιων ασθενών σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, θέτοντας σε κίνδυνο την ευημερία των ασθενών. Το τρέχον οικονομικό πλαίσιο έπειτα από τις δυσμενείς συνθήκες της πρόσφατης πανδημίας αποτελεί πρόσθετους κινδύνους για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης και τη βιωσιμότητά του (Imperato et., 2012).

### **3.4 Η διαλογή εν μέσω πανδημίας Covid-19**

Η πανδημία του COVID-19 προκάλεσε αύξηση στις απαιτήσεις υγειονομικής περίθαλψης, οδηγώντας σε σημαντική αναδιάρθρωση των τμημάτων επειγόντων περιστατικών νοσοκομείων παγκοσμίως. Λίγο μετά την εμφάνισή του, η ταχεία εξάπλωση του COVID-19 ανάγκασε τις κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο να εφαρμόσουν πρωτοφανή μέτρα όπως η κοινωνική απόσταση, η αποφυγή της σωματικής επαφής και μέτρα πλήρους ή μερικού περιορισμού (καθοριζόμενα στην καθομιλουμένη ως lockdown) σε μια προσπάθεια να ελαχιστοποιήσουν τη μετάδοση. Η πανδημία προκάλεσε αύξηση στις απαιτήσεις υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως και έχει απαιτήσει σημαντική αναδιάρθρωση των τμημάτων επειγόντων περιστατικών των νοσοκομείων. Είναι σημαντικό ότι ο COVID-19 έχει δημιουργήσει σημαντική πίεση στα νοσοκομειακά συστήματα, σε μεγάλο βαθμό λόγω της αύξησης των νοσηλειών ασθενών με νόσο που σχετίζεται με τον κοροναϊό (Adamidi, et al., 2021).

Οι περισσότερες αρχές επέλεξαν να αναβάλουν τις εκλεκτικές χειρουργικές περιπτώσεις όταν ήταν εφικτό σε μια προσπάθεια μετεγκατάστασης πόρων σε ασθενείς με COVID-19. Ωστόσο, το επίπεδο φροντίδας για ασθενείς που παρουσιάζουν επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις που απαιτούν επείγουσες ή επείγουσες χειρουργικές παρεμβάσεις πρέπει να διατηρηθεί (Karpetanakis, et al., 2020).

Λαμβάνοντας υπόψη όλους αυτούς τους παράγοντες, είναι εύλογο ότι η πανδημία έχει αλλάξει δραστικά τη σύνθεση των ασθενών του τμήματος χειρουργικών επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) περιορίζοντας τον αριθμό των ασθενών που αναζητούν επείγουσα χειρουργική συμβουλή για πιθανώς αναβαλλόμενες αιτίες. Τελικά, η πανδημία COVID-19 οδήγησε σε αναθεώρηση των εθνικών συστημάτων υγείας σε όλο τον κόσμο. Η εμπειρία μας δείχνει ότι οι επισκέψεις ΤΕΠ μειώθηκαν σημαντικά κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Ωστόσο, αυτή η μείωση μπορεί να αποδοθεί αξιόπιστα στην εφαρμογή μέτρων περιορισμού και όχι μόνο στην ίδια την πανδημία. Τα ήπια επείγοντα περιστατικά όπως οι κήλες και τα περιπρωκτικά αποστήματα αντιμετωπίστηκαν ως επί το πλείστον σε περιβάλλον εξωτερικών ασθενών, ενώ τα πραγματικά επείγοντα περιστατικά έλαβαν κατάλληλη ενδονοσοκομειακή φροντίδα. Είναι σημαντικό ότι ο συνολικός αριθμός εισαγωγών στα νοσοκομεία μειώθηκε μόνο κατά 18,8% κατά τη διάρκεια της πανδημίας, ενώ η συνολική προσέλευση ΤΕΠ μειώθηκε κατά 35,9%. Ταυτόχρονα, το ποσοστό των νοσηλευόμενων ασθενών ήταν υψηλότερο κατά τη διάρκεια της πανδημίας (5,9%) από το προηγούμενο έτος (4,7%). Αυτό το εύρημα καταδεικνύει αποτελεσματικά ότι η φροντίδα των ασθενών διατηρήθηκε παρά την εκτροπή των πόρων ΤΕΠ προς την καταπολέμηση της πανδημίας. Το βασικό ζήτημα που παραμένει μέχρι σήμερα αναπάντητο είναι αν υπάρχουν παραμελημένα κρούσματα και περιμένουν να εμφανιστούν μετά το τέλος της πανδημίας και τι μπορεί να επιφέρει αυτό στη συνολική κατάσταση της υγείας του ελληνικού πληθυσμού. Ενώ η αύξηση της ζήτησης δεν σχετίζεται άμεσα με τα κρούσματα του κορωνοϊού, η έμμεση επίδραση της πανδημίας οδήγησε περισσότερους ανθρώπους να στραφούν σε ΕΔ για υγειονομική περίθαλψη.

Τα τμήματα όχι μόνο αντιμετωπίζουν χειμερινές πιέσεις τους καλοκαιρινούς μήνες, αλλά ξεπερνούν τα ρεκόρ προσέλευσης, προκαλώντας συνωστισμό και κακή φροντίδα. Ενώ το προσωπικό του NHS δείχνει συνεχώς την ανθεκτικότητά του καθ' όλη τη διάρκεια της πανδημίας, αυτός ο τρόπος εργασίας δεν είναι βιώσιμος και μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα ποσοστά επαγγελματικής εξουθένωσης στο εργατικό δυναμικό της Επείγουσας Ιατρικής. Τα νοσοκομεία εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν μειωμένο απόθεμα κλινών και εξακολουθούν να ισχύουν μέτρα πρόληψης λοιμώξεων. Αυτό σημαίνει ότι οι ΣΔ έχουν μειωμένη ικανότητα να χειρίζονται αυξήσεις στη ζήτηση και όταν η ζήτηση αυξάνεται, οι ασθενείς είναι πιο

πιθανό να λάβουν φροντίδα σε μη ασφαλείς συνθήκες. Η επόμενη ανησυχητική φάση της πανδημίας θα είναι η αναμενόμενη αναζωπύρωση της γρίπης και του RSV αυτόν τον χειμώνα παράλληλα με την αύξηση των κρουσμάτων COVID-19. Αυτό θα δημιουργήσει περαιτέρω σημαντικές προκλήσεις κατά τη διάρκεια μιας εποχής του χρόνου που η ζήτηση αυξάνεται. Όχι μόνο χρειάζεται να επεκταθεί εντός των νοσοκομείων και των ΕΔ για να συμβαδίσει με αυτά τα επίπεδα ζήτησης, αλλά όλα τα μέρη του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης - συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, της ψυχικής υγείας και της κοινοτικής περίθαλψης - απαιτούν επιπλέον χωρητικότητα, ώστε οι ασθενείς μπορούν να έχουν πρόσβαση στο σωστό είδος φροντίδας τη σωστή στιγμή (Siemros, et al.,2020).

### **3.5 Κλίμακες και είδη διαλογής (triage)-διαδικασία**

Ορισμένες κλίμακες έχουν αναπτυχθεί ως μέρος συστημάτων ταξινόμησης και χρησιμοποιούνται διεθνώς για την ταξινόμηση περιπτώσεων με βάση βασικές παραμέτρους όπως τα κύρια συμπτώματα τα οποία είναι και ο λόγος εισαγωγής στο ΤΕΠ, σημαντικές σημειώσεις, σταθερότητα της κλινικής κατάστασης, αποτελέσματα κλινικών δοκιμών και συνδυασμός των παραπάνω. (Siemros, et al.,2020).

Οι κλίμακες διαλογής χρησιμοποιούνται κατά τη διαλογή για την αξιολόγηση της σοβαρότητας του ασθενούς και την ιεράρχηση της θεραπείας. Παράγοντες που αυξάνουν τη χρησιμότητα αυτών των κλιμάκων περιλαμβάνουν την ευκολία κατανόησής τους, την ικανότητά τους να βελτιώνουν τη φροντίδα κάθε ασθενή και την ικανότητά τους να διευκολύνουν τις εργασίες ΤΕΠ στις οποίες χρησιμοποιούνται. Οι κλίμακες που χρησιμοποιούνται σήμερα χρησιμοποιούν από 2 έως 12 επίπεδα ή προτεραιότητας, με τα 3 επίπεδα να είναι τα πιο συνηθισμένα. Σε αυτό το επίπεδο δηλώνεται κρίσιμο (πολύ επείγον, επείγον, μη επείγον). Όσο περισσότερα επίπεδα/κατηγορίες καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, τόσο πιο αποτελεσματικά οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των ασθενών.

Ορισμένες κλίμακες περιλαμβάνουν ακόμη και ένα επιπλέον επίπεδο προτεραιότητας πάνω από το "επείγον" για τη διάκριση μεταξύ απειλητικών για τη

ζωή καταστάσεων που απαιτούν (προς το παρόν) άμεση θεραπεία (απόφραξη αεραγωγών) και καταστάσεων που απαιτούν άμεση θεραπεία εντός λεπτών (οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου). Επιπλέον, πολλά ιδρύματα καθιερώνουν γρήγορες διαδρομές σε τομείς πληροφορικής για να προσθέσουν ένα άλλο επίπεδο στην ταξινόμηση των ασθενών Αυτά τα λειτουργικά προγράμματα εκπαίδευσης και τα ιδρύματα έκτακτης ανάγκης είναι επείγουσες καταστάσεις, αλλά και απλά προβλήματα (απλά κρυολογήματα, επιβαρύνσεις, αυχεναλγία, πονόλαιμος, κυνάγχη) μπορεί να είναι γρήγορα και αποτελεσματικά εξίσου. Η κατανομή των κατηγοριών είναι ανάλογη με τη σοβαρότητα της κατάστασης που αντιμετωπίζει κάθε περιστατικό και τον βαθμό απειλής για τη ζωή ή τη σωματική ακεραιότητα. Η σειρά αξιολόγησης (από 1 έως 5) διατηρείται από τα πιο σοβαρά συμβάντα – πολύ σοβαρά (κατηγορία 1) έως τα λιγότερο οξεία – σοβαρά συμβάντα (κατηγορία 5). Η έννοια της ιεράρχησης αυτών των περιπτώσεων αναφέρεται στην προτεραιότητα που λαμβάνουν για διερεύνηση και θεραπεία στο ΤΕΠ.

Ελλείπει επίσημη τυποποίησης, συνήθως χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα χρώματα για επίπεδα προτεραιότητας. Το κόκκινο υποδηλώνει κατάσταση έκτακτης ανάγκης (ανάληψη), το κίτρινο ή το πορτοκαλί υποδηλώνει κατάσταση έκτακτης-επείγουσας ανάγκης, το πράσινο υποδηλώνει ημι-έκτακτη κατάσταση και το ανοιχτό μπλε υποδηλώνει μη έκτακτη ανάγκη ως λοιποί ασθενείς στο σύστημα. (Siemplos, et al.,2020).

### **3.6 Η διαλογή σήμερα**

Η Κλίμακα Διαλογής και Οξύτητας είναι προϊόν συμφωνίας μεταξύ των εθνικών ενώσεων νοσηλευτικής και επείγουσας ιατρικής έκτακτης ανάγκης της χώρας. Τα τελευταία χρόνια, έχουν γίνει προσπάθειες για τη δημιουργία μιας ενιαίας κλίμακας προσυμπτωματικού ελέγχου. Σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως και περιλαμβάνεται σε εκδόσεις υπηρεσιών. Οργανισμός Διαπίστευσης Υγείας «Πρότυπα για υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης». Η Κλίμακα Διαλογής είναι ένας ολοκληρωμένος αλγόριθμος επειδή λαμβάνει υπόψη τους πόρους που δαπανώνται για την επεξεργασία κάθε συμβάντος εκτός από τα σημεία και τα συμπτώματα του ασθενούς. Σε σύγκριση με

άλλα στοιχεία, ένα νέο και σημαντικό στοιχείο του ΕΣΥ εξετάζει την κατανομή πόρων ΤΕΠ για τη διαχείριση συμβάντων. Imperato et., 2012).

### **3.7 Οι νοσηλευτές στη διαλογή με ή χωρίς ιατρό**

Οι νοσηλευτές Triage μπορούν να διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο για κάθε ιατρείο απευθυνόμενοι σε άτομα που καλούν ασθενείς παρέχοντας τις καλύτερες διαθέσιμες για τη φροντίδα τους. Αυτή η εργασία μπορεί να εκτελεστεί κατά τη διάρκεια της ημέρας χρησιμοποιώντας μια απλή λίστα ελέγχου πρωτοκόλλων ή χρησιμοποιώντας πιο ισχυρά πρωτόκολλα αναφοράς και συμπτωμάτων όταν το ιατρείο είναι κλειστό ή ο γιατρός λείπει. Οι ερωτήσεις σχετικά με τους νοσηλευτές διαλογής έναντι των νοσηλευτών ΤΕΠ μπορεί να είναι προκλήσεις επειδή ορισμένοι νοσηλευτές εκπληρώνουν και τους δύο ρόλους. Ωστόσο, ένας καλός εμπειρικός κανόνας είναι ότι οι νοσηλευτές διαλογής είναι συνήθως το πρώτο σημείο κλινικής επαφής για ασθενείς που επισκέπτονται ένα ΤΕΠ.

Ένας νοσηλευτής διαλογής βρίσκεται στην πρώτη γραμμή μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης. Είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση των ασθενών και τον προσδιορισμό της αμεσότητας και του βαθμού της ιατρικής περίθαλψης που απαιτείται. Στη συνέχεια, ο κύριος νοσηλευτής-νοσοκόμος διεξάγει μια πιο διεξοδική αξιολόγηση του τραυματισμού ή της ασθένειας του ασθενούς και είτε ξεκινά τη θεραπεία είτε μεταφέρει τον ασθενή στον πάροχο που μπορεί να χορηγήσει καλύτερη εξειδικευμένη φροντίδα. Ενώ οι νοσηλευτές διαλογής συνήθως εργάζονται σε τμήματα έκτακτης ανάγκης, μπορούν επίσης να βρεθούν σε άλλες εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των απομακρυσμένων κέντρων διαλογής. Τόσο οι νοσηλευτές διαλογής όσο και οι πρωτοβάθμιοι νοσηλευτές είναι απαραίτητα προσωπικά για τη χορήγηση της επείγουσας περίθαλψης στις ΤΕΠ. (Kondilis et al.,2012).

### **3.8 Νομοθεσία γύρω από τη διαλογή**

Τα νομικά πρότυπα περίθαλψης μπορούν να οριστούν ως η φροντίδα και η ικανότητα που πρέπει να ασκεί ένας επαγγελματίας υγείας σε συγκεκριμένες περιστάσεις με βάση το τι θα έκανε ένας λογικός και συνετός επαγγελματίας σε



παρόμοιες περιστάσεις. Τα νομικά πρότυπα περίθαλψης είναι αναγκαστικά ευέλικτα ανάλογα με το γεγονός και την κατάσταση και υπόκεινται σε διαφορετικές ερμηνείες σε εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, μπορεί να διαφέρουν από κράτος σε κράτος. Ωστόσο, τα νομικά πρότυπα περίθαλψης δεν προσεγγίζουν πάντα τα ιατρικά πρότυπα. Για παράδειγμα, τα δικαστήρια που αξιολογούν τα πρότυπα περίθαλψης μπορεί να κρίνουν ότι η επικρατούσα ιατρική πρακτική είναι ανεπαρκής ή απαράδεκτη σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Η ευελιξία του νομικού προτύπου περίθαλψης μπορεί να είναι ευεργετική σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, αλλά δεν προσφέρει πάντα προβλέψιμα αποτελέσματα όταν προκύπτουν νομικές διαφορές. Αυτό τονίζει τη σημασία της επίσημης αναγνώρισης από την κατάσταση των καταστάσεων όπου απαιτούνται πρότυπα περίθαλψης σε περίπτωση κρίσης, μαζί με την παροχή κατάλληλης καθοδήγησης για την εν λόγω έλλειψη πόρων. Αντιμετωπίζοντας την αβεβαιότητα ως προς τον τρόπο με τον οποίο τα δικαστήρια θα αξιολογήσουν τα πρότυπα περίθαλψης κρίσεων, οι επαγγελματίες υγείας ενδέχεται να αντιδράσουν αρνητικά σε πραγματικούς ή αντιληπτούς κινδύνους ευθύνης. Σε μη επείγουσες περιπτώσεις, οι υφιστάμενοι νόμοι και πολιτικές προσφέρουν εύλογη καθοδήγηση σχετικά με την ενδυνάμωση των παραγόντων και των φορέων για την κατανομή πόρων υγείας και την παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Κατά τη διάρκεια των κηρυγμένων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, ωστόσο, το νομικό περιβάλλον αλλάζει. Οι δηλώσεις έκτακτης ανάγκης ενεργοποιούν μια σειρά από μη παραδοσιακές εξουσίες που έχουν σχεδιαστεί για να διευκολύνουν τις προσπάθειες αντίδρασης μέσω του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα. Οι νόμοι έκτακτης ανάγκης μπορεί (1) να παρέχουν στην κυβέρνηση επαρκή ευελιξία για να ανταποκριθεί (2) να κινητοποιήσουν κεντρικές εντολές και υποδομές (3) να ενθαρρύνουν τις προσπάθειες αντίδρασης περιορίζοντας την ευθύνη (4) να εγκρίνουν τη διακρατική αναγνώριση αδειών και πιστοποιητικών υγειονομικής περίθαλψης (5) να διαθέσουν προσωπικό και πόρους υγειονομικής περίθαλψης και (6) να βοηθούν στην αλλαγή των ιατρικών προτύπων περίθαλψης και του πεδίου πρακτικής (Huan, et al., 2023).

Ωστόσο, η έκταση των νομικών εξουσιών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης εξαρτάται από το είδος της έκτακτης ανάγκης που δηλώνεται. Η ομοσπονδιακή κυβέρνηση, κάθε πολιτείας, πολλές περιοχές και ορισμένες τοπικές κυβερνήσεις μπορεί να κηρύξουν είτε γενικές καταστάσεις «έκτακτης ανάγκης» ή «καταστροφής» ως απάντηση σε κρίσεις που επηρεάζουν την υγεία του κοινού. Τέτοιες δηλώσεις

εξουσιοδοτούν σε μεγάλο βαθμό τις υπηρεσίες διαχείρισης έκτακτης ανάγκης και άλλους να χρησιμοποιούν γενικές νομικές εξουσίες για τον συντονισμό των αντιδράσεων έκτακτης ανάγκης. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης που ανταποκρίνονται σε επείγουσες καταστάσεις δημόσιας υγείας που περιλαμβάνουν σπάνιους πόρους ενδέχεται να αντιμετωπίσουν πολλές νομικές προκλήσεις, όπως συνοψίζονται παρακάτω. Οι πάροχοι θα πρέπει να συμβουλευονται τους πολιτειακούς και τοπικούς νομικούς εταίρους τους (π.χ. Γενικό Εισαγγελέα της πολιτείας, τοπικούς κυβερνητικούς συμβούλους, δικηγόρους νοσοκομείων) πριν και κατά τη διάρκεια έκτακτων περιστατικών για πρόσθετες, συγκεκριμένες πληροφορίες λόγω διαφοροποιήσεων στη νομοθεσία και την πρακτική υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των πολιτειών.

### **3.9 Τρόποι βελτίωσης ροής των ασθενών στα ΤΕΠ και ποιοτική αναβάθμισή του**

Η επείγουσα περίθαλψη απαιτεί δύο βασικές ιατρικές υπηρεσίες, πρώτον ένα οργανωμένο σύστημα μεταφοράς ειδικών και παραϊατρικών μέσων/εργαλείων και δεύτερον, σχετικά συστήματα και μεθόδους για αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης (ατυχήματα, καρδιακές προσβολές, απώλεια συνείδησης, έντονος πόνος ως οξύς κ.λπ.) με βάση επείγουσες ανάγκες. Το ΕΣΥ έχει συμβάλει σημαντικά στην προνοσοκομειακή περίθαλψη μέσω της δημιουργίας του ΕΚΑΒ και της δημιουργίας υποδομών σε πολλά νοσοκομεία, ιδιαίτερα στα κοινοτικά νοσοκομεία, αλλά η οργάνωση και η επικοινωνία φαίνεται να είναι ανεπαρκώς οργανωμένη. Είναι μία από τις δύο υπηρεσίες αποτελεσματικής επίλυσης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Οι παράγοντες αυτοί είναι πιο έντονοι στα δύο μεγάλα αστικά κέντρα, την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, όπου ο κατακερματισμένος τρόπος λειτουργίας των νοσοκομείων σε συνδυασμό με τη μεταφορά δημιουργεί περισσότερα οργανωτικά και διαχειριστικά προβλήματα. Κάθε νοσοκομειακό τμήμα λειτουργεί ανεξάρτητα και εκτός από τις ποικίλες υποδομές του, η στελέχωση και η οργάνωση κάθε θαλάμου είναι βασικοί παράγοντες που διαφοροποιούν τον τρόπο λειτουργίας του ΤΕΠ. Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχουν κοινές ενέργειες που οδηγούν σε ορισμένα προβλήματα και μειονεκτήματα. Άλλωστε, εδώ και πολλά χρόνια επικρατεί η γενική αντίληψη ότι η οργάνωση, οι υποδομές, το προσωπικό ή η λεγόμενη σφαίρα

υπηρεσιών πολλών νοσοκομείων δεν ανταποκρίνονται στη ζήτηση των επισκεπτών (αριθμός και είδος ασθενών). Οι ασυνέπειες προκαλούν σοβαρά προβλήματα και οργή στο κοινό και στο προσωπικό διαφόρων νοσοκομείων. Η προέκταση του προβλήματος και η ατυχής υπόθεση είναι οι αγαπημένοι των ΜΜΕ, που οδηγεί στη διαρκή πρόκληση και την κρίση του δημόσιου συστήματος υγείας (Sun, et al., 2020).

Δεν πρέπει να λησμονείται ότι το ΤΕΠ αποτελεί βασικό πεδίο για τις ιατρικές υπηρεσίες στο νοσοκομείο και την ποιότητα της επίδρασης στην υγεία. Πρώτα απ' όλα, αυτό θα έχει αποτελεσματικές συνθήκες για ιατρική περίθαλψη στην υγεία και γι' αυτούς που τη προτιμούν για άμεση ιατρική βοήθεια αντιμετώπισης ασθενειών, καθώς και η φήμη που έχει αποκτήσει το κάθε νοσοκομείο και την έχει δοκιμάσει.

### **3.9.1 Προβλήματα**

Τα προβλήματα έχουν να κάνουν με τα παρακάτω:

- Ανοικτά συστήματα έκτακτης ανάγκης – φανταστικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης: δημιουργία συνθηκών που περιπλέκουν τη ροή πραγματικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
- Οι περισσότερες επισκέψεις (επείγουσας ανάγκης) γίνονται με άλλα μέσα εκτός του προνοσοκομειακού συστήματος
- Σχέσεις μεταξύ χρηστών του συστήματος και ελεγκτών: φανταστικά γεγονότα, αμφιβολίες, υπερβολικές απαιτήσεις που δημιουργούν περιττές εντάσεις και εμποδίζουν την ομαλή λειτουργία.
- Έλλειψη οργανωμένου δικτύου πρώτων βοηθειών. Αναποτελεσματική λειτουργία δημόσιων κέντρων υγείας και τοπικών ιατρείων και ανεπαρκής μετακίνηση ασθενών.
- Χρόνοι ενδοεπικοινωνίας – απόκρισης έκτακτης ανάγκης: μεγάλη καθυστέρηση, αναποτελεσματική χρήση, έλλειψη συντονισμού.
- Έλλειψη εργατικού δυναμικού
- Υποδομές – έλλειψη εξοπλισμού.
- Δυσλειτουργία ιστού

Τα προβλήματα που προαναφέρθηκαν αντιπροσωπεύουν τη δουλειά 62 νοσοκομείων ΤΕΠ στην Ελλάδα. Όπως προαναφέρθηκε, το εξωτερικό περιβάλλον σχετίζεται άμεσα με το εσωτερικό περιβάλλον, το οποίο επηρεάζει ταυτόχρονα το λειτουργικό σύστημα του ΤΕΠ και το τμήμα ταξινόμησης, επηρεάζει τη λειτουργία του και αποτελεί παράγοντα που καθορίζει την αποτελεσματικότητά του σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο (Sun, et al., 2020).

### **3.9.2 Βέλτιστες Πρακτικές**

Πολλοί ασθενείς συχνά φτάνουν ή μεταφέρονται στα επείγοντα την ίδια στιγμή και δεν μπορούν να λάβουν άμεση θεραπεία. Σε αντίθεση με τα εξωτερικά ιατρεία, τα δωμάτια επειγόντων περιστατικών δίνουν προτεραιότητα στη φροντίδα με βάση τη σοβαρότητα της κατάστασης ή του τραυματισμού του ασθενούς και όχι την ώρα άφιξης του ασθενούς. Το μεγαλύτερο πρόβλημα όλων των εγκαταστάσεων ΤΕΠ είναι ο υπερπληθυσμός. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για αυτό και αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται η δυσκολία στο μέλλον. Τα σημαντικότερα προβλήματα γενικότερα είναι η επιβίωση ασθενών με σοβαρά προβλήματα, η πρόωρη έξοδος ασθενών, η αύξηση του αριθμού των φτωχών και των μεταναστών, η δυσκολία σχέσεων με αλλοδαπούς και η έλλειψη θεραπείας, η γήρανση του πληθυσμού, οι καθυστερήσεις στην εισαγωγή στις κλινικές, μειωμένο προσωπικό και αυξημένες γραφειοκρατικές διαδικασίες. Οι συνέπειες του υπερπληθυσμού είναι πολλές. Τα πιο σημαντικά είναι τα ποσοστά θνησιμότητας και νοσηρότητας της ΠΕ. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για άτομα που εξέρχονται από το ΤΕΠ χωρίς ιατρική βοήθεια. Είναι έντονη η αύξηση της έντασης της εκστρατείας ενημέρωσης στα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Οι έγκαιρα σταθεροποιημένες, υποστηρικτικές και διαγνωστικές προσεγγίσεις και θεραπείες ενώ συνδέονται παράλληλα αντιμετωπίζονται (Alowad, et al., 2021).

## **Κεφάλαιο 4**

### **Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ)**

#### **4.1 Οργάνωση**

Η σύγχρονη προσέγγιση για την οργάνωση και τη διαχείριση του ΤΕΠ είναι να το καταστήσει μια ανεξάρτητη, αυτάρκη μονάδα, με επικεφαλή έναν Διευθυντή Ιατρικών και Νοσηλευτικών Υπηρεσιών, και συντονισμό από την Εκτελεστική Επιτροπή του ΤΕΠ.

Επιπλέον, μια μελέτη για τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας αυτών των νοσοκομειακών εγκαταστάσεων, που έχουν αρχίσει να παρέχουν επείγουσα ιατρική περίθαλψη σε προνοσοκομειακό και νοσοκομειακό επίπεδο, υποδηλώνει ότι τα σύγχρονα δωμάτια έκτακτης ανάγκης πρέπει να έχουν τα ακόλουθα λειτουργικά χαρακτηριστικά.

Οργανωτική δομή:

1. Λειτουργεί ως αυτόνομο τμήμα του νοσοκομείου με μόνιμο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό και λειτουργίες εγκατεστημένες στη διοικητική και επιστημονική ιεραρχία.
2. Λειτουργία του τμήματος συνεχώς και χωρίς διακοπή 24 ώρες το 24ωρο, 365 ημέρες το χρόνο.
3. Ένας χώρος κατάλληλα σχεδιασμένος για να διαχωρίζει εύλογα τις επιμέρους λειτουργικές περιοχές ενός τμήματος.
4. Καλά εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Ειδικότερα, λειτουργώντας το ΤΕΠ εντός του νοσοκομείου ως ανεξάρτητο τμήμα, μπορεί να οργανωθεί ως αυτόνομο τμήμα με καθορισμένα δικαιώματα και υποχρεώσεις.

Τα τμήματα επειγόντων περιστατικών πρέπει να έχουν γραπτό οργανωτικό σχέδιο που να συνάδει με τις αρχές του εκάστοτε νοσοκομείου και οι λειτουργίες στα επείγοντα πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με γραπτές πολιτικές και διαδικασίες. Τα καθήκοντα και οι ευθύνες των γιατρών, των νοσηλευτών και του λοιπού προσωπικού πρέπει να τεκμηριώνονται για να διασφαλίζεται η ποιότητα και η συνέχεια της επείγουσας ιατρικής περίθαλψης. Φυσικά δεν απαιτούνται πληροφορίες σχετικά με

την υγειονομική περίθαλψη και απαιτείται επαγγελματικό και ικανό ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό (24 ώρες την ημέρα). Πρέπει να παρέχει σε όλους τους ασθενείς που έρχονται, ειδικά όλα τα απαραίτητα φάρμακα, ειδικά σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, και άμεση αξιολόγηση. Εκτός από το ιατρικό προσωπικό, το προσωπικό των ΤΕΠ λειτουργεί καλά και οι τεχνικοί, οι διευθυντές, οι βοηθοί, το προσωπικό ασφαλείας και το προσωπικό καθαρισμού επίσης πρέπει να λειτουργούν καλά. Επιπλέον, στον τομέα του ΤΕΠ, η ζωή ενός ασθενούς μπορεί να χαθεί ή να κερδηθεί μέσα σε λίγα μόνο λεπτά και τα λάθη απαγορεύονται (Pawar, et al., 2020).

Όλοι οι εργαζόμενοι:

- α) Επιλέγονται σύμφωνα με αυστηρά κριτήρια·
- β) Ακολουθούν ένα ειδικό και υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό πρόγραμμα,
- γ) Τηρούν ειδικά πρωτόκολλα λειτουργίας.

Η χρήση των πρωτοκόλλων του τμήματος έκτακτης ανάγκης παρέχει ένα πλαίσιο για ασφαλή φροντίδα παρέχοντας γραπτή καθοδήγηση για κοινές καταστάσεις ή καταστάσεις υψηλού κινδύνου βοηθώντας:

- Στον τεκμηριωμένο έλεγχο ασθενών.
- Στη καλή διαχείριση (σύμφωνα με τις οδηγίες).
- Στη μείωση αβεβαιότητας και τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα λόγω θεραπείας.

Οι οδηγίες πρέπει πάντα να είναι σαφείς και ευνόητες και η εφαρμογή από το προσωπικό του ΤΕΠ θα πρέπει τελικά να πραγματοποιείται μόνο αφού λάβει την κατάλληλη ειδική εκπαίδευση. Σε κάθε περίπτωση, η στελέχωση του ΤΕΠ θα πρέπει να είναι ανάλογη με τον πληθυσμό των ασθενών και τα χαρακτηριστικά κάθε νοσοκομείου, ώστε να εξασφαλίζεται φροντίδα υψηλής ποιότητας. Για το σκοπό αυτό γίνονται στατιστικές αναλύσεις που σχετίζονται με τον αριθμό των ασθενών, την ώρα άφιξης, το είδος του περιστατικού κ.λπ. Θα μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τον προγραμματισμό του ανθρώπινου δυναμικού που απαιτείται από κάθε τμήμα. Επιπλέον, ο Υπεύθυνος Ιατρικών και Νοσηλευτικών Υπηρεσιών Τ.Ε.Π. πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εργαζομένων.

Τα ΤΕΠ που μετακινούν περισσότερους από 200 ασθενείς ανά βάρδια πρέπει να διαθέτουν μια πλήρη, αυτόρκτη ιατρική ομάδα τουλάχιστον επτά ατόμων.

Δηλαδή ένας διευθυντής ανά εντατική και έξι επόπτες. Επιπλέον, για ΤΕΠ υψηλής επισκεψιμότητας (π.χ. περισσότεροι από 400 ασθενείς ανά 24 ώρες), το ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο γενικούς ιατρούς που πραγματοποιούν διαλογή και πρωτοβάθμια φροντίδα σε ιδιωτικούς χώρους.

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία για το ιατρικό προσωπικό, χρειάζεται:

- 1 νοσηλεύτρια ανά 10 ασθενείς ανά εργάσιμη ημέρα (μόνιμο συμβόλαιο ΤΕΠ).
- Τέσσερις νοσηλευτές ανά ώρα για τα επείγοντα με λιγότερους από 100 ασθενείς την ημέρα.
- 6 έως 10 νοσηλευτές ανά βάρδια παρέχουν επείγουσα περίθαλψη σε περισσότερους από 100 ασθενείς την ημέρα.

Επίσης, έχει αποδειχθεί ότι χρειάζεται τουλάχιστον μία νοσηλεύτρια ανά 5.000 επισκέψεις ετησίως στο ΤΕΠ. Για νοσοκομεία με 100-200 μετακινήσεις ασθενών ανά βάρδια, αρκεί μία εξειδικευμένη νοσοκόμα για να παρέχει διαλογή. Τα νοσοκομεία υψηλής επισκεψιμότητας χρειάζονται επίσης ιατρικό προσωπικό. Τέλος, τα χρονοδιαγράμματα στελέχωσης πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την απροσδόκητη άφιξη επιπλέον ασθενών ή θυμάτων, καθώς και σχέδια για την αποστολή πρόσθετων γιατρών και νοσηλευτών σε περιόδους αιχμής ή έκτακτης ανάγκης (π.χ. φυσικές καταστροφές). Σε σύγκριση με την ισχύουσα νομοθεσία, φαίνεται να υπάρχουν πολλά νομικά πρότυπα που εξετάζουν τη δημιουργία αυτόνομων ΤΠΕ. Ο αριθμός κρεβατιών σε ΤΕΠ καθορίζεται από τον χρόνο αναμονής στο νοσοκομείο τα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου και τον μέσο αριθμό ασθενών

#### **4.2 Λειτουργία – Διεργασίες Ασθενούς**

Οι διεργασίες ασθενών περιλαμβάνουν λειτουργίες όπως σχεδιασμός υπηρεσιών, οικονομική διαχείριση, κατανομή πόρων και εσωτερικούς ελέγχους. Λειτουργίες προσωπικού, λειτουργίες υποστήριξης (για παράδειγμα, διαχείριση υλικού και ανθρώπινων πόρων, οικονομική και τεχνική υποστήριξη, νομική υποστήριξη ή υποστήριξη για όλες τις δραστηριότητες μέσω πληροφοριακών συστημάτων κ.λπ.).

Επίσης μείζονες χειρουργικές παρεμβάσεις όπου ο ασθενής είναι ο τελικός δικαιούχος και εμπλέκεται στην πρόοδο του ΤΕΠ. Η ποιότητα των υπηρεσιών και η ικανοποίηση των ασθενών ενός ΤΕΠ εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την οργάνωση των βασικών λειτουργιών του με βάση την πορεία που ακολουθούν οι ασθενείς στο τμήμα. Αυτό απαιτεί ανάλυση της δουλειάς που έχει γίνει, ιδιαίτερα των βημάτων που κάνει ο ασθενής στο ΤΕΠ (Watters, 2019).

Συγκεκριμένα, η συνολική πορεία του ασθενούς (η «διαδικασία») χωρίζεται σε μικρές υποδιεργασίες.

- Υποδοχή - Εγγραφή: Το τμήμα υποδοχής διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και διαχείριση μιας προγραμματισμένης στρατηγικής σχετικά με τη ροή των ασθενών. Με πολλούς τρόπους, αυτή η ροή κυριαρχεί σε άλλες δραστηριότητες πρόσληψης/καταχώρισης, επειδή ρυθμίζει τη συχνότητα και τον όγκο με τον οποίο μπορούν να παρέχονται όλες οι άλλες υπηρεσίες υγείας. Είναι πρωτίστως υπεύθυνη για την έγκαιρη, ευγενική και ακριβή εγγραφή ασθενών. Στο πλαίσιο αυτό, το τμήμα υποστηρίζει τη διασφάλιση της ποιότητας καταγραφής όλων των εγγράφων στους φακέλους ασθενών.

Παρέχοντας αποτελεσματική, εξατομικευμένη και συμπονετική φροντίδα, το προσωπικό του νοσοκομείου μπορεί να βοηθήσει τους ασθενείς να σχηματίσουν μια θετική εντύπωση. Το επίπεδο των υπηρεσιών που υποστηρίζονται από αυτό το τμήμα θα αυξηθεί με το σχεδιασμό νέων τεχνολογιών και εργασιακών δραστηριοτήτων. Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας και η εξοικονόμηση κόστους μετρώνται από κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας όπως η ικανοποίηση των χρηστών υγειονομικής περίθαλψης, η ακρίβεια, η πληρότητα, ο χρόνος αναμονής χρήστη, η αλληλεπίδραση χρήστη-ασθενούς και το κόστος της υπηρεσίας.

Αυτή η διαδικασία απαιτεί καλά εκπαιδευμένο προσωπικό και διαρκεί κατά μέσο όρο 5 έως 8 λεπτά. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η αποτελεσματική ροή ασθενών σε ένα τμήμα επειγόντων περιστατικών απαιτεί έναν εργαζόμενο υποδοχής νοσοκομείου ανά 7.000 έως 10.000 επισκέψεις στα επείγοντα. Στοιχεία που πρέπει να εισαχθούν στο πρώτο στάδιο είναι τα εξής:

- Ημερομηνία και ώρα άφιξης στο τμήμα, (Όνομα ασθενούς, Ηλικία, Διεύθυνση κατοικίας, Προβλήματα υγείας)



- Διαλογή: Όλοι οι ασθενείς που φτάνουν στην ΤΠΕ πρέπει να υποβάλλονται σε διαδικασία διαλογής, στόχος της οποίας είναι πάντα η διαλογή των ασθενών σύμφωνα με τη φύση και τη σοβαρότητα του τραυματισμού ή της νόσου τους.

Αυτή η διαδικασία διαλογής θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός 10 έως 12 λεπτών και είναι κρίσιμη για την ικανοποίηση των ασθενών, διασφαλίζοντας ότι οι ασθενείς τοποθετούνται στο σωστό επίπεδο και τη σωστή στιγμή για να λάβουν τη φροντίδα που χρειάζονται.

- Θεραπεία: Μετά την αξιολόγηση της σοβαρότητας της κατάστασης του ασθενούς, θα καθοριστεί χρόνος αναμονής και θα μεταφερθεί στην κατάλληλη περιοχή και εξειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό για εξέταση και θεραπεία.

Ο ελεύθερος χρόνος εδώ εξαρτάται από την επείγουσα κατάσταση του ασθενούς. Ωστόσο, σε μη επείγουσες καταστάσεις, οι γιατροί πρέπει να δουν τον ασθενή εντός 20 λεπτών από την άφιξή τους στο δωμάτιο έκτακτης ανάγκης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ασθενείς μεταφέρονται σε εξειδικευμένους χώρους του ΤΕΠ για θεραπεία, όπως η μονάδα εντατικής θεραπείας, το χειρουργείο ή ανάνηψης.

- Εργαστηριακή εντολή: Ο έλεγχος, η θεραπεία, η εκπαίδευση και ο διαγνωστικός έλεγχος μπορούν να πραγματοποιηθούν ταυτόχρονα ή σταδιακά, ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενούς.

Ως εκ τούτου, οι χώροι διαγνωστικών δοκιμών πρέπει να έχουν άμεση επαφή με το ΤΕΠ για να αποφευχθεί η περιττή μετακίνηση του ασθενούς, η οποία προκαλεί καθυστερήσεις και ταλαιπωρία του ασθενούς. Στην πράξη, για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του έργου του τμήματος, πρέπει να υπάρχει βάση δεδομένων για εργαστηριακές μελέτες και άλλες διαγνωστικές μελέτες που να αντιπροσωπεύει τον συνολικό αριθμό μελετών που εκτελούνται κάθε μέρα, παρέχοντας τη δυνατότητα προσδιορισμού ποσοστών και αναγκών. Αυτό ισχύει επίσης για πολλά ΤΕΠ. Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στο στάδιο της διαλογής περιορίζεται σε παρακλινικές έρευνες ή ειδικές θεραπευτικές παρεμβάσεις (π.χ. διενέργεια ηλεκτροκαρδιογραφήματος, έναρξη θεραπείας οξυγόνου).

- Διαδικασία εξιτηρίου: Το τελικό στάδιο της επίσκεψης στη ΜΕΘ ενός ασθενούς είναι το εξιτήριο. Εδώ η έναρξη της διαδικασίας εξιτηρίου καθορίζεται σύμφωνα με τα κριτήρια, τα οποία δίνουν στον ασθενή την τελική εντύπωση του θαλάμου,

επομένως πρέπει να είναι σύντομη και καλά οργανωμένη για να αποφεύγεται η ταλαιπωρία του ασθενούς. Επομένως, από τη στιγμή που ληφθεί η απόφαση για εξιτήριο ασθενή από την εντατική, πρέπει να ολοκληρωθεί εντός 10 λεπτών από την απόφαση του γιατρού. Μετά την έξοδο από τη ΜΕΘ, οι ασθενείς μπορούν να εισαχθούν στο νοσοκομείο, να μεταφερθούν σε άλλο νοσοκομείο ως διακομιδή, να μεταφερθούν σε εξωτερικά ιατρεία ή να εξέλθουν χωρίς περαιτέρω θεραπεία. Οι ασθενείς που πεθαίνουν στο θάλαμο ή στα επείγοντα μεταφέρονται επίσης στο νεκροτομείο του νοσοκομείου.

Τελικά, η συνολική ροή των ασθενών σε ένα δωμάτιο επειγόντων περιστατικών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν τη ροή των ασθενών και τον συνολικό χρόνο παραμονής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε περίπτωση. Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι ο συνολικός σχεδιασμός η σύνθεση και ο αριθμός του προσωπικού, η δυναμική του περιστατικού, η ώρα, η ημέρα ή ο μήνας των επισκέψεων, οι διαδικασίες παραπομπής κ.λπ. (Cau, et al., 2021).

#### **4.3 Επιθετικές Συμπεριφορές Ασθενών και Συνοδών στα Επείγοντα**

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), βία είναι η σκόπιμη χρήση σωματικής βίας ή δύναμης, απειλούμενης ή πραγματικής, εναντίον του εαυτού μας ή άλλου ατόμου, ομάδας ή κοινότητας, που θα μπορούσε ενδεχομένως να οδηγήσει σε τραυματισμούς, θάνατο, ψυχολογική βλάβη ή στέρηση. Η βία μπορεί να απευθύνεται σε άτομα ή περιουσίες. Η βία κατά αντικειμένων μπορεί να συμβεί μέσω του χτυπήματος των θυρών, του χτυπήματος επίπλων, της πυρπόλησης των ακινήτων και πολλών άλλων πραγμάτων. Η βία κατά άλλου ατόμου μπορεί να συμβεί μέσω απειλητικών χειρονομιών ή άμεσης επίθεσης σε άλλο άτομο ακόμα κ μέσω του λόγου, προκαλώντας σοβαρούς σωματικούς τραυματισμούς ή εξαναγκάζοντας κάποιον σε συμβιβαστικές ή ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως βιασμό ή σοδομισμό. Η επιθετικότητα και η βία από ασθενείς είναι οι πιο συχνές αιτίες βίας στο χώρο εργασίας και έχουν λάβει διαστάσεις επιδημίας παγκοσμίως. Η επιθετική και βίαιη συμπεριφορά είναι πολύ συχνή στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η απλή διέγερση μπορεί απρόβλεπτα να εξελιχθεί σε εμφανή επιθετικότητα και βία από οποιονδήποτε

ασθενή στα κέντρα έκτακτης ανάγκης (ΕΚ). Η επιθετική συμπεριφορά εκδηλώνεται συχνά με λεκτικά προσβλητική γλώσσα, λεκτικές απειλές και εκφοβιστική σωματική συμπεριφορά. Η βίαιη συμπεριφορά περιλαμβάνει τη σκόπιμη χρήση σωματικής δύναμης, απειλούμενης ή πραγματικής, εναντίον του εαυτού (αυτοκτονική) ή άλλης (ανθρωποκτονίας) ή περιουσιακών στοιχείων, ομάδας ή κοινότητας, που θα μπορούσε ενδεχομένως να οδηγήσει σε τραυματισμούς, θάνατο, ψυχολογική βλάβη ή στέρηση. Ως εκ τούτου, τα άτομα με ασυνήθιστη διέγερση και επιθετικότητα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως έκτακτη ανάγκη τόσο στην κοινότητα όσο και στην υγειονομική περίθαλψη, προκειμένου να μετριαστεί η εξέλιξη της σωματικής βίας. Ενώ η επίπτωση και ο επιπολασμός της επιθετικής και βίαιης συμπεριφοράς είναι υψηλότερη σε άτομα με υποκείμενη ψυχική διαταραχή, διαταραχή χρήσης ουσιών ή συννοσηρή ψυχική διαταραχή και διαταραχή χρήσης ουσιών, άλλα άτομα μπορούν επίσης να εμφανίσουν αυτές τις συμπεριφορές στα ΤΕΠ. Επομένως, οι κλινικοί γιατροί πρώτης γραμμής πρέπει να είναι γνώστες και ικανοί στη διαχείριση ασθενών με επιθετική συμπεριφορά με σκοπό την αποκλιμάκωση της κατάστασης και την πρόληψη ή τον περιορισμό της βίας (Sachdeva, et al., 2019).

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας είναι συχνά θύματα βίαιων και επιθετικών συμπεριφορών των ασθενών τους. Ωστόσο, υπάρχουν περιορισμένες στρατηγικές παρέμβασης βασισμένες σε στοιχεία που καθοδηγούν τη διαχείριση ασθενών με επιθετική και βίαιη συμπεριφορά σε οξεία νοσοκομειακά περιβάλλοντα. Η βία και η επιθετικότητα περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα συμπεριφορών ή ενεργειών, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη, πληγή ή τραυματισμό από κάποιον σε άλλο άτομο. Οι βίαιοι και επιθετικοί ασθενείς έχουν την πρόθεση να κυριαρχήσουν σε άλλο άτομο. Ως εκ τούτου, εκφράζουν θυμό, αμυντική συμπεριφορά, λεκτική κακοποίηση, υποτιμητικά σχόλια, απειλές ή μη λεκτικές χειρονομίες. Η διέγερση και η επιθετικότητα σε ενήλικες ασθενείς αλλά και συνοδούς είναι συχνή πολλές φορές λόγω της έντασης και της αγωνίας που βιώνουν για τη ζωή και την εξέλιξη της κατάστασης της υγείας του ατόμου. Είναι συχνό φαινόμενο επίσης ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας να είναι επιθετικοί είτε λόγω έντασης, λόγω άνοιας, παραληρήματος, άγχος ή ψυχικές διαταραχές. Ο κύριος λόγος που ένας ηλικιωμένος ενήλικας μεταφέρεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών για ιατρική περίθαλψη ή μπορεί να αναπτυχθεί ως απόκριση στο περιβάλλον ΤΕΠ. Οι αιτίες διέγερσης σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας είναι πολλαπλές και μπορεί να

αλληλοεπικαλύπτονται, συμπεριλαμβανομένων των παροξύνσεων συμπεριφορικών και ψυχιατρικών συμπτωμάτων στην άνοια, υπερκινητικό παραλήρημα, εκδηλώσεις υποκείμενης ψυχιατρικής νόσου και το αποτέλεσμα αλκοόλ ή άλλων μεθυστικών ουσιών. Τις επόμενες δεκαετίες, μπορούμε να περιμένουμε ότι οι γιατροί έκτακτης ανάγκης θα φροντίσουν αυξανόμενο αριθμό παραγμένων ηλικιωμένων, καθώς ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών αυξάνεται.

Οι ασθενείς μπορούν να εκφράσουν ένα ευρύ φάσμα βίαιων και επιθετικών συμπεριφορών. Η επιθετικότητα περιγράφεται ως μια διάθεση για ενστάλαξη φόβου ή φυγής σε άλλο άτομο. Η επιθετικότητα περιλαμβάνει όλες τις εχθροπραξίες που μπορεί να γίνουν βίαιες. Η λεκτική επιθετικότητα είναι πολύ συχνή και κυμαίνεται από ξεσπάσματα θυμού, δυνατές κραυγές και θορύβους, έως την απειράσιμη χρήση λεκτικών απειλών χωρίς πραγματική σωματική βλάβη. Ο τόνος της φωνής των ασθενών μπορεί να είναι προειδοποιητικό σημάδι επικείμενης βίας (Khan, et al., 2021).

#### **4.4 Βασικές Ελλείψεις Ελληνικών Νοσοκομείων σε Επίπεδο Διαλογής**

Τα κύρια θέματα που σχετίζονται άμεσα με τα προβλήματα των συνθηκών εργασίας και των συστημάτων διαλογής στα τμήματα επειγόντων περιστατικών των ελληνικών νοσοκομείων είναι:

1. Η απουσία αυτοτελούς και οργανωμένου τμήματος επειγόντων περιστατικών με λειτουργική μορφή αυτόνομου και χωριστού τμήματος του νοσοκομείου με μόνιμο ιατρικό προσωπικό και διοικητική ιεραρχία (Διευθυντής, Επιμελητής Α', Επιμελητής Β' κ.λπ.). Συγκεκριμένα, στις περισσότερες περιπτώσεις, αν όχι σε όλα τα νοσοκομεία της Ελλάδας, η λειτουργία ειδικών χώρων (παθολογικών, καρδιολογικών, χειρουργικών κ.λπ.) ορίζονται με βάση την απουσία μόνιμων και εξειδικευμένων εργαζομένων στα επείγοντα περιστατικά και συχνά χρειάζεται πολύς χρόνος για να χειριστεί κανείς μια επείγουσα και αναποτελεσματική διαδικασία. Επιπλέον, το γεγονός ότι το ιατρικό προσωπικό του ΤΕΠ σήμερα δεν κατέχει αποκλειστικά, αλλά είναι διασυνδεδεμένο με τη νοσοκομειακή κλινική δημιουργεί μεγάλο μέρος του «εικονικού» εισοδήματος με τη μορφή έκτακτης ανάγκης.

2. Υπάρχει έλλειψη συστηματικής εφαρμογής διαδικασιών και συστημάτων προσυμπτωματικού ελέγχου. Πολλά νοσοκομεία χρησιμοποιούν σύστημα πρώτης παρέλευσης, με τα ειδικά κριτήρια να είναι η ώρα άφιξης (first-come, first-served) και το είδος του προβλήματος για το οποίο αντιμετωπίζεται ο ασθενής. Αυτό το σύστημα είναι επικίνδυνο για ασθενείς που έχουν μια σοβαρή ή απειλητική για τη ζωή ασθένεια αλλά αρχικά έχουν απροσδιόριστα και ασαφή συμπτώματα. Ταυτόχρονα, η απουσία πρωτοκόλλων διαλογής για την ταξινόμηση των ασθενών σε κατηγορίες προτεραιότητας (επίπεδα προτεραιότητας) ή η εφαρμογή τους από το προσωπικό του ΤΕΠ με μη συστηματικό και αποδιοργανωμένο τρόπο μπορεί να οδηγήσει σε μη τεκμηριωμένη κατανομή των περιπτώσεων, καθιστώντας δύσκολη την ορθολογική δράση.

3. Έλλειψη αυτοματοποιημένων συστημάτων. Σε πολλά νοσοκομεία, ο αυτοματισμός κυμαίνεται από ανύπαρκτος έως προβληματικός. Επιπλέον, οι πιο σημαντικές δραστηριότητες κατά την εισαγωγή και τον έλεγχο των ασθενών είναι: (α) η καταγραφή των εισερχόμενων ή άφιξης ασθενών (στοιχεία ταυτοποίησης, ακριβής χρόνος επίσκεψης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, εντοπισμένα ιατρικά προβλήματα) και β) αρχική κλινική αξιολόγηση για την αξιολόγηση ζωτικών σημείων (καρδιακός ρυθμός, αρτηριακή πίεση, αναπνευστικός ρυθμός, θερμοκρασία, επίπεδο συνείδησης) Δεν παραλείπονται ή χρησιμοποιούνται συνήθως και εκτελούνται νωρίς κατά τη νοσηλεία του ασθενούς. Επομένως, όταν ένας ασθενής πρέπει να εξεταστεί σε δύο ή περισσότερα ιατρικά τμήματα, είναι σύνηθες για κάθε εξεταζόμενο ίδρυμα να εισάγει τέτοια δεδομένα πολλές φορές και μεμονωμένα.

4. Υπάρχει έλλειψη επείγουσας ιατρικής εκπαίδευσης. Τα περισσότερα ελληνικά νοσοκομεία δεν διαθέτουν ειδικά εκπαιδευμένο ιατρικό, νοσηλευτικό, βοηθητικό και διοικητικό προσωπικό. Η έλλειψη οργανωμένου ιατρικού συστήματος έκτακτης ανάγκης και η άνιση ή ελλιπής εκπαίδευση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού έχει ως αποτέλεσμα επικίνδυνες καθυστερήσεις και υποεκπαίδευση στην επείγουσα περίθαλψη.

5. Λείπει η επαρκής κτιριακή υποδομή και ο απαραίτητος ιατροτεχνικός εξοπλισμός. Οι υπηρεσίες ασθενοφόρων στην Ελλάδα είναι γενικά ανεπαρκώς τοποθετημένες λόγω των συνθηκών φροντίδας των ασθενών και των δύσκολων και αγχωτικών συνθηκών εργασίας για το προσωπικό. Ειδικότερα, πολλές μονάδες συνδυασμένης

θερμότητας και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προκαλούν σοβαρά προβλήματα ως προς τη θέση τους, τις κατασκευαστικές εγκαταστάσεις (διασύνδεση με άλλες μονάδες) και τις ανεπαρκείς εσωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες (φωτισμός, εξαερισμός). Αυτό σημαίνει ότι τις τελευταίες δεκαετίες ο σχεδιασμός της χωροταξίας των διαφόρων τμημάτων και κλινικών πολλών νοσοκομείων στην Ελλάδα έχει αλλάξει στη σύγχρονη κοινωνία (ΜΕΘ-ΤΕΠ). Έτσι εμφανίζονται αυτές οι ρυθμίσεις σήμερα. Αυτά τα κενά σχεδιασμού, σε συνδυασμό με τη στιβαρότητα των παλαιότερων κτιρίων νοσοκομείων για την υποδοχή παλαιών ανακαινίσεων και μετατροπών, ευθύνονται για μεγάλο μέρος της ημιτελούς κτιριακής υποδομής της ΤΕΠ. (Gkamprielle, et al., 2023).

#### **4.5 Κτιριακές Εγκαταστάσεις – Ασφάλεια**

Προκειμένου μια ασφαλής υγειονομική εγκατάσταση να παραμείνει ανέπαφη, προσβάσιμη και να λειτουργεί με τη μέγιστη χωρητικότητα πριν, κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά από μια έκτακτη ανάγκη ή καταστροφή, βασίζεται σε βασικούς παράγοντες, ως εξής:

- υποδομές υγείας που μπορούν να αντισταθούν σε εκθέσεις και δυνάμεις από όλους τους τύπους κινδύνων (π.χ. μετασκευασμένες για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής)·
- φάρμακα και ιατρικός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος, προσβάσιμος και προστατευμένος από ζημιές από όλους τους κινδύνους (συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής)·
- κοινοτικές υποδομές και κρίσιμες υπηρεσίες (όπως νερό, φαγητό, ηλεκτρισμός και ιατρικές προμήθειες) που είναι διαθέσιμες για την υποστήριξη της παροχής υπηρεσιών υγείας· και
- υγειονομικό προσωπικό που μπορεί να παρέχει ιατρική βοήθεια σε ασφαλή περιβάλλοντα όπου και όταν είναι περισσότερο απαραίτητο.

Το πρόγραμμα ασφαλών εγκαταστάσεων υγείας του ΠΟΥ υποστηρίζει τα κράτη μέλη:

- Στην ανάπτυξη εθνικών πολιτικών και κανονισμών για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων υγείας από καταστροφές·
- Στην προστασία της ζωής των ενοίκων μιας υγειονομικής εγκατάστασης·
- Στην προστασία της οικονομικής επένδυσης καθώς και της λειτουργικότητας τόσο των νέων όσο και των υφιστάμενων εγκαταστάσεων υγείας και εκείνων που προσδιορίζονται ως προτεραιότητες (π.χ. νοσοκομείο κόμβος) εντός του δικτύου υπηρεσιών υγείας·
- Στο να συντάσσει, να οργανώνει και να παρακολουθεί την εφαρμογή των πολιτικών καθώς και των εθνικών και διεθνών κανονισμών για τις ασφαλείς εγκαταστάσεις υγείας· και
- Στο να γίνουν οι εγκαταστάσεις υγείας ασφαλείς, ενεργειακά αποδοτικές και ανθεκτικές σε μελλοντικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένης της κλιματικής αλλαγής.

Ο Δείκτης Ασφάλειας Νοσοκομείων, που αναπτύχθηκε από τον ΠΟΥ είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται από υγειονομικές αρχές και πολυεπιστημονικούς εταίρους για τη μέτρηση της πιθανότητας ότι μια μονάδα υγείας θα συνεχίσει να είναι ασφαλής και λειτουργική σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

## **4.6 Η Διαλογή σε Αποτελεσματικότητα και Αποδοτικότητα**

### **4.6.1 Αποτελεσματικότητα**

Στον τομέα της υγείας, η αποτελεσματικότητα μιας μονάδας ή συστήματος υγείας ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο επιτυγχάνει τους στόχους που ορίζονται στο σχεδιασμό και τον προγραμματισμό της. Μιας που συναντάται συχνά η έννοια της κλινικής αποτελεσματικότητας, αφορά το βαθμό στον οποίο επιτυγχάνονται οι στόχοι σε σχέση με τα αποτελέσματα της υγείας των ασθενών. Η κλινική αποτελεσματικότητα σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ικανοποίηση των ασθενών. Υπάρχει μια άποψη στη βιβλιογραφία ότι η κλινική αποτελεσματικότητα και η ποιότητα των ιατρικών υπηρεσιών μπορούν να βελτιωθούν δραματικά μέσω της ανάπτυξης συστημάτων πληροφοριών

επιχειρηματικής ευφυΐας. Ένα κλασικό παράδειγμα είναι ένα σύστημα διαχείρισης ανεπιθύμητων ενεργειών που δοκιμάστηκε σε καναδικά νοσοκομεία το 2008-2009. Το σύστημα ήταν υπεύθυνο για τη συλλογή δεδομένων (ανεπιθύμητες ενέργειες), την τμηματοποίησή τους ανά τύπο ασθενούς, περιοχή, σοβαρότητα και δημογραφικά στοιχεία και στη συνέχεια για την αυτόματη δημιουργία αναφορών χρησιμοποιώντας τα εργαλεία IBM Cognos & Business Intelligence. Η εφαρμογή αυτού του συστήματος έχει βελτιώσει την ασφάλεια των ασθενών. Βελτιώσεις στην ποιότητα και στην ικανοποίηση των ασθενών έχουν επίσης παρατηρηθεί όταν τα πρότυπα είναι οικονομικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι, χάρη στο σύστημα προσυμπτωματικού ελέγχου που θέτει διοικητικά πρότυπα, οι ασθενείς δεν αισθάνονται το βάρος της περιττής πρόσθετης θεραπείας ή εξέτασης. Για παράδειγμα η χρήση διαβαθμισμένων συστημάτων υπολογιστών είναι περιορισμένη στην Ευρώπη αναφορικά με τις ΗΠΑ. Ωστόσο, τα σκανδιναβικά νοσοκομεία (κυρίως στη Σουηδία) που χρησιμοποιούσαν την εφαρμογή είδαν άμεσες βελτιώσεις στην κλινική αποτελεσματικότητα και σημαντική εξοικονόμηση κόστους (Prionas, et al., 2020).

#### **4.6.2 Αποδοτικότητα**

Η αποδοτικότητα αξιολογεί τα αποτελέσματα μιας μονάδας υγείας ή ενός συστήματος υγείας σε σχέση με τους πόρους (οικονομικούς, υλικούς, ανθρώπινους) που χρησιμοποιούνται. Από πλευράς αποδοτικότητας, η ανάγκη για σύστημα ταξινόμησης μέσω υπολογιστή είναι προφανής, αφού κάθε περίπτωση διαθέτει σύστημα ανάκτησης κόστους. Σε αυτό το σύστημα, η αποζημίωση δεν βασίζεται στην «ποσότητα» των παρεχόμενων υπηρεσιών, αλλά μάλλον στο κόστος που καθορίζεται από μια κεντρική αρχή. Επομένως, η πρόκληση είναι να προβλεφθεί με ακρίβεια η σχετική αβεβαιότητα των προηγούμενων αποδόσεων κάθε μονάδας υγείας.

Σε ένα σύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας με επίκεντρο τον ασθενή, οι πληροφορίες παρουσιάζονται ως πίνακες εργαλείων 1, πίνακες εργαλείων 2 και αναφορές απόδοσης 3 χρησιμοποιώντας μια μελέτη περίπτωσης ενός νοσοκομείου. Τα εξειδικευμένα συστήματα πληροφορικής για διαλογή εξωτερικών ασθενών και έκτακτης ανάγκης έχουν αποδειχθεί ότι αυξάνουν σημαντικά τα ετήσια έσοδα βελτιώνοντας τη ροή των ασθενών. Προϋπόθεση για την επιτυχία της διαδικασίας



είναι η διάχυση των σωστών πληροφοριών στα σωστά άτομα την κατάλληλη στιγμή. Η εφαρμογή συστημάτων σε οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης έχει συμβάλει πρωτίστως στην αποτελεσματικότερη οικονομική διαχείριση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι παρέχεται πρόσβαση στα ανώτερα στελέχη σε πληροφορίες που θα ήταν χρονοβόρο ή αδύνατο να συλλεχθούν και να αποθηκευτούν για τεχνικούς λόγους πριν από την αυτοματοποίηση. Αυτό δίνει στη διοίκηση μια πλήρη εικόνα των μετρήσεων όπως τα μεικτά ή/και τα καθαρά περιθώρια κέρδους, οι δείκτες ρευστότητας και δραστηριότητας, οι απαιτήσεις κεφαλαίου κίνησης και οι συνολικές ταμειακές ροές κατά τμήματα. Οι μηχανισμοί ελέγχου λοιπόν περιέχουν βασικές πληροφορίες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη λειτουργία του νοσοκομείου. Τα εξειδικευμένα συστήματα πληροφορικής και επείγουσας φροντίδας έχουν αποδειχθεί ότι αυξάνουν σημαντικά τα ετήσια έσοδα βελτιώνοντας τη ροή των ασθενών. Εφαρμογές συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας που ενσωματώνουν προγνωστικά μοντέλα χρησιμοποιούνται ευρέως στην υγειονομική περίθαλψη. Ένα παράδειγμα είναι ένα νοσοκομείο των ΗΠΑ που χρησιμοποιεί εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας για την εφαρμογή προσαρμοσμένων προγραμμάτων αποζημίωσης για τη μεγιστοποίηση των ταμειακών ροών (ποσοστά ανάκτησης) και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου για κάθε πελάτη/ασθενή (Zagalioti, et al., 2023).

Ένα άλλο σημαντικό μέτρο αποτελεσματικότητας είναι το κόστος. Το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης σχετίζεται άμεσα με την αποτελεσματικότητα των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα στη βιβλιογραφία οργανισμών υγειονομικής περίθαλψης που πραγματοποιούν περιττή εξοικονόμηση κόστους, συμπεριλαμβανομένης της περιττής αντιμετώπισης μη επειγόντων περιπτώσεων, με την εγκατάσταση ενός συστήματος υπολογιστή διαλογής.

Πρώτον, σε νοσοκομεία με συστήματα κλινικών πληροφοριών, συστήματα διαχείρισης ασθενών και άλλα διοικητικά και οικονομικά συστήματα, η συλλογή δεδομένων γινόταν χειροκίνητα από εξειδικευμένο προσωπικό που προσπάθησε να συγκεντρώσει τις πληροφορίες σε υπολογιστικά φύλλα. Αυτό σημαίνει απώλεια χρόνου εργασίας και συνεπώς πρόσθετο κόστος για τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. Τα συστήματα πληροφοριών παρέχουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες με λίγα μόνο κλικ. Η επιτυχής εφαρμογή ενός συστήματος διαλογής έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον μέσο χρόνο συλλογής κατά 5 έως 10 ημέρες, το κόστος είσπραξης κατά 10 έως 15 τοις εκατό και το επισφαλές χρέος των νοσοκομείων κατά

1 έως 3 τoις εκατό. Η χρηματοδότηση των νοσοκομείων ανέρχεται στα 31 δισεκατομμύρια δολάρια. Το δολάριο και το κόστος συλλογής είναι 8 δισεκατομμύρια δολάρια.

## Κεφάλαιο 5

### Ερευνητικό μέρος

#### 5.1 Μεθοδολογία της έρευνας

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία και ακολουθήθηκε εναπόκειται στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση και στη διαδικασία της Μετά-ανάλυσης εμπεριέχοντας δυο βασικές ερευνητικές παραμέτρους, ανάπτυξη ερευνητικών ερωτημάτων και ανάπτυξης ερευνητικής διαδικασίας. Ακολούθως τέθηκε το ερευνητικό ερώτημα: RQ1: Με ποιους τρόπους εφαρμόζονται τα συστήματα διαλογής (triage) στα ΤΕΠ σύμφωνα με τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας.

Το ερευνητικό υλικό συλλέχθηκε μέσω της διαδικασίας PRISMA (Preferred reporting items for systematic review and meta-analyses). Στη συνέχεια ορίστηκε η διαδικασία βάσει της παρούσας μεθοδολογίας ενώ διαχωρίστηκε μεθοδολογικά ο τρόπος συλλογής άρθρων. Η ανάπτυξη της μεθοδολογίας PRISMA αναφέρεται σε 27 συγκεκριμένα σημεία των οποίων η ανάπτυξη οδηγεί στη σωστή χρήση της. Τα σημεία αυτά είναι τα ακόλουθα: 1) Αναγνώριση της μεθόδου που ακολουθήθηκε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, μετά ανάλυση ή και τα δυο. Στη παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε μόνο συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, 2) Παρουσίαση μέσω αναλυτικής περίληψης των στόχων της έρευνας, των πηγών της, των κριτηρίων επιλογής, των συμμετεχόντων βάσει των άρθρων στην έρευνα, των αποτελεσμάτων και των περιορισμών, 3) Στην εισαγωγή της μεθόδου έγινε αναφορά στη λογική επιλογή της αλλά και στα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία μελετά. Στη συνέχεια έγινε η ανάπτυξη της μεθόδου. Συγκεκριμένα τα βήματα εδώ αναφέρονται στη παρουσίαση του πρωτοκόλλου ανάλυσης και ανάπτυξης της έρευνας, ο καθορισμός των κριτηρίων επιλογής των άρθρων, η περιγραφή των βάσεων από τις οποίες έγινε η εύρεση των άρθρων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση, η εύρεση τους ενώ στη συνέχεια έγινε η σύνθεση των άρθρων με στόχο να οδηγηθεί η μελέτη στα τελικά συμπεράσματα, 4) Το επόμενο βήμα ήταν η ανάλυση όπου εξάγονται διάφορες μεταβλητές οι οποίες αναλύθηκαν στατιστικά για τη καλύτερη και πιο αντικειμενική εξαγωγή των τελικών αποτελεσμάτων. Τέλος έγινε η συζήτηση των

αποτελεσμάτων και η παράθεση των τελικών ευρημάτων.

### **5.1.1 Σκοπός και στόχοι έρευνας**

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει τη διαδικασία εφαρμογής των συστημάτων διαλογής στα τμήματα επειγόντων περιστατικών ενώ στόχοι είναι οι εξής:

Η διερεύνηση γύρω από τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας

Η εξέταση των δεξιοτήτων των νοσηλευτών

Η ταχύτητα αξιολόγησής τους,

Η ουσιαστική αποτελεσματικότητα κατά τη διαλογή των ασθενών.

Η μελέτη περιστατικών επιθετικότητας από ασθενείς

### **5.1.2 Δείγμα**

Το δείγμα της εν λόγω έρευνας είναι 20 μελέτες που τελικά επιλέχθηκαν μέσα από 100 άρθρα για να χρησιμοποιηθούν αυτές που θεωρήθηκαν οι πιο κατάλληλες και οι πιο σχετικές με το θέμα.

### **5.1.3 Ερευνητικό ερώτημα**

Το ερευνητικό ερώτημα της εν λόγω μελέτης είναι το εξής: Με ποιους τρόπους εφαρμόζονται τα συστήματα διαλογής (triage) στα ΤΕΠ σύμφωνα με τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας.

#### **5.1.4 Περιορισμοί**

Ένας περιορισμός ήταν ο περιορισμένος χρόνος διεξαγωγής της έρευνας. Ένας ακόμα περιορισμός ήταν η δυσκολία εύρεσης των κατάλληλων άρθρων που να απαντούν στα θέματα που μελετά η εν λόγω εργασία.

#### **5.1.5 Λόγοι επιλογής έρευνας**

Η επιλογή της συγκεκριμένης έρευνας με τη μέθοδο Prisma θεωρήθηκε η πιο κατάλληλη για την καλύτερη διερεύνηση του θέματος και εξαγωγή σαφών πορισμάτων.

### **5.2 Μεθοδολογία PRISMA**

#### **5.2.1 Διαδικασία αναζήτησης των μελετών**

Προκειμένου να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα μια ερευνητική στρατηγική αναπτύχθηκε μελετώντας μια λίστα άρθρων, ενώ εξετάστηκαν οι περιλήψεις αυτών σε συγκεκριμένα θέματα για να δοθούν απαντήσεις στα ερωτήματα. Η εξέταση έγινε στα ακόλουθα: α) Αναγνώριση λέξεων κλειδίων και αναγνώριση του σχετικού υλικού, β) αξιολόγηση και καταγραφή των σχετικών εγγραφών σχετικών με το θέμα, με στόχο να εντοπιστούν τα σχετικά με το θέμα ζητήματα, ώστε να εμπλακούν αργότερα στην ερευνητική διαδικασία, γ) αξιολόγηση του ρίσκου και των προβλημάτων, που επηρέασαν την ερευνητική διαδικασία. Ένα από τα βασικά βήματα στη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι να αναγνωριστούν οι κατάλληλες λέξεις κλειδιά, οι οποίες θα βοηθήσουν στον εντοπισμό των κατάλληλων άρθρων αλλά αργότερα και στην ανάλυση τους. Οι καθορισμένες λέξεις κλειδιά φαίνονται στον Πίνακα 5.1

Πίνακας 5.1- Κλειδιά χρήσης για τη βιβλιογραφική ανασκόπηση

Αριθμός Αναζήτησης	Λέξεις-Κλειδιά αναζήτησης	Αριθμός μελετών που ανευρέθηκαν
Αναζήτηση 1	Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών στην Ελλάδα	30
Αναζήτηση 2	Πρότυπα Διαλογής	30
Αναζήτηση 3	Η διαλογή εν μέσω πανδημίας Covid-19	15
Αναζήτηση 4	Κλίμακες και είδη διαλογής	10
Αναζήτηση 5	Διαλογή σε αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα	5
Αναζήτηση 6	Ελλείψεις ελληνικών νοσοκομείων	10

### 5.2.2 Διαδικασία επιλογής των μελετών

Τα PubMed, Scopus, ScienceDirect, και το GoogleScholar χρησιμοποιήθηκαν ως ερευνητικές βάσεις και ερευνητικά εργαλεία. Οι λέξεις κλειδιά χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των άρθρων, τα άρθρα συνολικά ήταν 100 τα οποία αξιολογήθηκαν ως σχετικά με το θέμα. Αφού εξετάστηκαν οι διάφορες βάσεις δεδομένων και εντοπίστηκαν όλα τα σχετικά άρθρα ακολουθήθηκε μια διαδικασία ένταξης και απόρριψης άρθρων από την ερευνητική διαδικασία με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

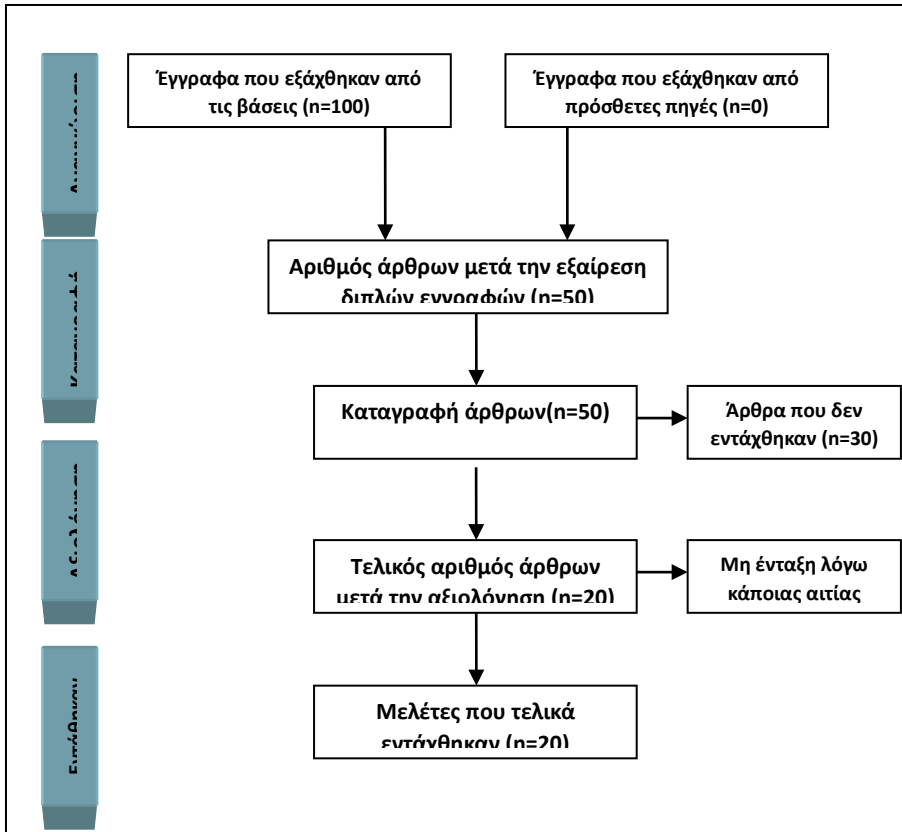
### 5.2.3 Εξαγωγή των αποτελεσμάτων

Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία εντάχθηκαν έγγραφα με τη μορφή ακαδημαϊκών δημοσιεύσεων τα οποία είχαν κριτική προσέγγιση πάνω στο θέμα που εξετάζαν. Από την ερευνητική διαδικασία εξαιρέθηκαν δευτερεύουσες πηγές που δεν ήταν ελεύθερη ή ανοιχτή η πρόσβαση σε αυτές.

Ο έλεγχος των τίτλων, των περιλήψεων και των συμπερασμάτων των επιλεγμένων προς μελέτη κειμένων οδήγησε μετά την εξαίρεση και των επαναλήψεων από τον αριθμό 100 στον αριθμό 50 και στην συνέχεια από τον  $n=50$ , στον τελικό αριθμό  $n=20$ . Τα 20 άρθρα μελετήθηκαν διεξοδικά. Επιδιώχθηκε η αποφυγή της μεροληψίας προς τα προς ανάγνωση άρθρα πράγμα που πολλές φορές γίνεται όταν τα ερευνητικά κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού δεν είναι τα κατάλληλα δεν βοηθούν στη διαδικασία, οπότε ο ερευνητής συμμετέχει, εκφράζει άποψη και πολλές φορές μεροληπτεί προς τα ερευνητικά αποτελέσματα. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η μεροληπτική προσέγγιση, πράγμα που έγινε και στη παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε δυο φορές η ίδια διαδικασία ώστε να αξιολογηθεί αν και τις δυο φορές τα αποτελέσματα υπήρξαν τα ίδια. Στην επόμενη ενότητα θα γίνει η διαγραμματική επιλογή των άρθρων, όπως τελικά αυτή έγινε μέσω της μεθόδου PRISMA (Page et al., 2021).

### 5.3 Διαγραμματική απεικόνιση της έρευνας

Στο Σχήμα 5.1 γίνεται διαγραμματική απεικόνιση της διαδικασίας επιλογής άρθρων





Σχήμα 5.1-Διαδικασία επιλογής άρθρων με τη μέθοδο PRISMA

Πηγή: Page et al., 2021

## **Κεφάλαιο 6**

### **Ανάλυση άρθρων**

Στην παρούσα ενότητα θα γίνει η ανασκόπηση σχετικών με το θέμα άρθρων. Το υπό εξέταση θέμα είναι το ακόλουθο: «*Εφαρμογή των συστημάτων διαλογής (triage) στα ΤΕΠ και γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σύμφωνα με την εφαρμογή των συστημάτων αυτών*». Δεδομένου ότι μεθοδολογικά η παρούσα βασίζεται στη συστηματική ανασκόπηση έγινε έρευνα σε βάσεις δεδομένων και επιλέχθηκαν 20 άρθρα των οποίων στη συνέχεια θα γίνει παράθεση των αποτελεσμάτων τους, με στόχο να εξαχθούν συμπεράσματα αναφορικά με το πεδίο ενδιαφέροντος.

Βιβλιογραφική παραπομπή	Πληθυσμός	Σκοπός	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Alhabdan, N., Alhusain, F., Alharbi, A., Alsadhan, M., Hakami, M., & Masuadi, E. (2019).	334	Αυτή η μελέτη είχε ως στόχο να αξιολογήσει την επίγνωση των επισκεπτών των τεπ για τη διαδικασία διαλογής και τις προτιμήσεις τους σχετικά με την καθυστερημένη επικοινωνία.	Συγχρονική μελέτη επισκεπτών του King Abdulaziz Medical City – Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών χρησιμοποιώντας ένα προηγουμένως επικυρωμένο ερωτηματολόγιο το οποίο μεταφράστηκε στα αραβικά, εφαρμόστηκε πιλοτικά και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε για αυτήν τη μελέτη.	Η πλειοψηφία των ασθενών δεν γνωρίζει τι σημαίνει διαλογή και ότι οι περισσότεροι από αυτούς θέλουν να μάθουν πώς λειτουργεί το ΣΔ.

AlMarzooq, A. M. (2020).		<p>Η μελέτη στοχεύει να αξιολογήσει τις γνώσεις των νοσηλευτών του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών σχετικά με τη διαλογή.</p>	<p>Διεξήχθη ένας σχεδιασμός συγκριτικής περιγραφικής μελέτης βάσει νοσοκομείων στα τμήματα επειγόντων περιστατικών του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου King Fahad στο AL Khobar και στο ιατρικό συγκρότημα Dammam στη Σαουδική Αραβία, στην Ανατολική Επαρχία για να προσδιοριστεί η γνώση και η εμπειρία των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών σχετικά με τη διαλογή.</p>	<p>Βρέθηκε μια στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας και της γνώσης, η οποία αποκάλυψε το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών ΤΕΠ σχετικά με την αύξηση των ετών εμπειρίας τους στη διαλογή μεταξύ των νοσηλευτών των ΤΕΠ.</p>
Alumran, A.,	71	Παράγοντες που	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο	Πολλοί παράγοντες επηρέασαν

<p>Alkhalidi, O., Aldroorah, Z., Alsayegh, Z., Alsafwani, F., &amp; Almaghraby, N. (2020).</p>		<p>επηρεάζουν τη χρήση του E-CTAS σε τμήματα έκτακτης ανάγκης στην Ανατολική Σαουδική Αραβία.</p>	<p>αποδοχής τεχνολογίας (TAM) για να αξιολογήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν.</p>	<p>τη χρήση αυτού του ηλεκτρονικού συστήματος διαλογής.</p>
<p>Blomaard, L. C., Speksnijder, C., Lucke, J. A., de Gelder, J., Anten, S., Schuit, S. C., ... &amp; Mooijaart, S.</p>	<p>2.608</p>	<p>Σε ηλικιωμένους ασθενείς, τα συστήματα διαλογής επείγουσας ανάγκης θα μπορούσαν να βελτιωθούν λαμβάνοντας υπόψη την γηριατρική ευπάθεια και τραυματισμούς.</p>	<p>Δευτερεύουσα μελέτη με μεγάλη προοπτική μελέτης παρατήρησης με οξεία παρουσία ασθενειών ηλικιωμένων ασθενών (APOP) .</p>	<p>Ο συνδυασμός της επείγουσας διαλογής με τον γηριατρικό προσυμπτωματικό έλεγχο έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τη διαλογή, η οποία μπορεί να βοηθήσει τους κλινικούς ιατρούς να παρέχουν έγκαιρη κατάλληλη φροντίδα σε ηλικιωμένους ασθενείς στα τμήματα επειγόντων</p>

P. (2020).				περιστατικών.
Chen, Y., Ismail, R., Cheema, M. R., Ting, D. S., & Masri, I. (2022).	50	Στόχος ήταν η αναφορά της αποτελεσματικότητας, της ασφάλειας και της αποδοχής αυτού του νέου TSS.	Συμπεριλήφθηκαν όλες οι τηλεφωνικές συναντήσεις και οι επισκέψεις στο τμήμα οφθαλμολογικών επειγόντων περιστατικών (EED) στο Sunderland Eye Infirmary, UK, από τον Απρίλιο έως τον Μάιο 2020. Αναλύθηκαν σχετικά δεδομένα, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των επισκέψεων, των χρόνων αναμονής, των διαγνώσεων και της ικανοποίησης ασθενών/προσωπικού	Η ασφάλεια του TSS εξετάστηκε μέσω ανάλυσης επαναλαμβανόμενων καλούντων (ασθενείς που επισκέφθηκαν το TSS περισσότερες από μία φορές για την ίδια ενόχληση) και της τελικής τους διάγνωσης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Δεν απαιτείται δεοντολογική έγκριση καθώς αυτή η αναδρομική μελέτη θεωρήθηκε μελέτη αξιολόγησης κλινικής υπηρεσίας.

			(αξιολογήθηκαν μέσω ερωτηματολογίων-συμπληρωματικό υλικό).	
Dreher-Hummel, T., Nickel, C. H., Nicca, D., & Grossmann, F. F. (2021).	Ποιοτική μελέτη. (7)	Διερεύνηση της εμπειρίας και των δεξιοτήτων των νοσηλευτών και των ιατρών επειγόντων περιστατικών όσον αφορά τη συνεργασία και τη συλλογική λήψη αποφάσεων κατά τη διαλογή ηλικιωμένων ασθενών του τμήματος επειγόντων περιστατικών στο πλαίσιο του συστήματος διαλογής διεπαγγελματικής ομάδας.	Πραγματοποιήθηκαν ημιδομημένες συνεντεύξεις με επτά νοσηλευτές και πέντε ιατρούς. Οι μεταγραφές αναλύθηκαν μέσω της ερμηνευτικής περιγραφής μεταξύ Σεπτεμβρίου 2016-Μαΐου 2017.	Η βελτίωση της διαλογής από διεπαγγελματική ομάδα απαιτεί τη συνεργασία με τις αξίες και τις πεποιθήσεις των εμπλεκόμενων νοσηλευτών και ιατρών. Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυνατά σημεία και των δύο επαγγελμάτων και να δημιουργηθεί μια ευέλικτη προσέγγιση στη συνεργασία ανάλογα με τις καταστάσεις των ασθενών.

<p>Ebrahimi, M., Mirhaghi, A., Najafi, Z., Shafae, H., &amp; Hamechizfah m Roudi, M. (2020).</p>	<p>13</p>	<p>Ο στόχος αυτής της μετα-αναλυτικής ανασκόπησης ήταν να εξετάσει το επίπεδο αξιοπιστίας των PTS μεταξύ των αξιολογητών.</p>	<p>Διενεργήθηκαν λεπτομερείς αναζητήσεις σε έναν αριθμό ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων έως την 1η Μαρτίου 2019.</p>	<p>Συνολικά, η αξιοπιστία των συστημάτων διαλογής παιδιατρικών ασθενών ήταν σημαντική και αυτό το επίπεδο συμφωνίας θα πρέπει να θεωρείται αποδεκτό για διαλογή στο τμήμα παιδιατρικών επειγόντων περιστατικών. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες σχετικά με το επίπεδο συμφωνίας των παιδιατρικών συστημάτων διαλογής.</p>
<p>Fernandes, M., Vieira, S. M., Leite, F., Palos, C., Finkelstein, S., &amp; Sousa,</p>	<p>6</p>	<p>Ο στόχος αυτής της εργασίας είναι να αξιολογήσει τον τρόπο με τον οποίο τα έξυπνα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων για</p>	<p>Εφαρμόστηκε μια τυπική μέθοδο επισκόπησης εύρους με τη μη αυτόματη αναζήτηση 6 ψηφιακών βιβλιοθηκών, και συγκεκριμένα: ScienceDirect, IEEE Xplore, Google Scholar,</p>	<p>Οι κύριες συνεισφορές των επιλεγμένων εργασιών συνίστατο στη βελτίωση της ιεράρχησης του ασθενούς, στην πρόβλεψη της ανάγκης για εντατική φροντίδα, στην εισαγωγή στο νοσοκομείο ή στη</p>



J. M. (2020).		<p>διαλογή συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης στα τμήματα επειγόντων περιστατικών καθώς και στον εντοπισμό των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν σχετικά με την εφαρμογή.</p>	<p>Springer, MedlinePlus και Web of Knowledge. Τα ερωτήματα αναζήτησης δημιουργήθηκαν και προσαρμόστηκαν για κάθε ψηφιακή βιβλιοθήκη προκειμένου να ληφθούν οι πληροφορίες.</p>	<p>Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), στη διάρκεια παραμονής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (LOS) και στη θνησιμότητα από τις διαθέσιμες πληροφορίες κατά τη διαλογή.</p>
Goldman, R. D., Grafstein, E., Barclay, N., Irvine, M. A., & Portales-Casamar, E. (2020).	18	<p>Επιδιώχθηκε ο προσδιορισμός εάν οι επισκέψεις παιδιατρικών ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 άλλαξαν καθώς και η εξέταση της σοβαρότητας σε σύγκριση με το</p>	<p>Αναλύθηκαν αρχεία από 18 τμήματα επειγόντων περιστατικών στη Βρετανική Κολομβία του Καναδά, που εξυπηρετούσαν το 60% του πληθυσμού. Συμπεριλήφθηκαν παιδιά 0-16 ετών και εξαιρέθηκαν εκείνα που δεν είχαν καταγεγραμμένη σοβαρότητα ή διάθεση για</p>	<p>Οι επισκέψεις παιδιατρικών ασθενών σε τμήματα επειγόντων περιστατικών μειώθηκαν στο ένα τρίτο των φυσιολογικών αριθμών κατά τη διάρκεια του περιορισμού της κυκλοφορίας το 2020 λόγω COVID-19 στη Βρετανική Κολομβία του Καναδά, με τη μείωση να παρατηρείται κυρίως</p>

		προηγούμενο έτος.	εξιτήριο και αυτά που έμειναν χωρίς να τα δει ιατρός. Συγκρίθηκαν οι περίοδοι προ της πανδημίας (πριν από το πρώτο κρούσμα COVID-19), στις αρχές της πανδημίας (μετά το πρώτο κρούσμα COVID-19) και κατά την κορύφωσης της πανδημίας (κατά τη διάρκεια έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία) αν οι επισκέψεις από το προηγούμενο έτος έχουν αλλάξει.	σε ελάχιστος σοβαρότητας ασθένειες που συνήθως δεν απαιτούν εισαγωγή.
Jiang, H., Mao, H., Lu, H., Lin, P.,	17.661	Αυτή η μελέτη είχε ως στόχο να εκπαιδεύσει και να συγκρίνει την απόδοση τεσσάρων κοινών μοντέλων	: Αυτή η συγχρονική μελέτη στο δεύτερο Συνεργαζόμενο Νοσοκομείο του Ιατρικού Πανεπιστημίου Guangzhou	Τέσσερα μοντέλα μηχανικής μάθησης είχαν καλή διακριτική ικανότητα διαλογής. Το

<p>Garry, W., Lu, H., ... &amp; Chen, X. (2021).</p>		<p>αλγορίθμων μάθησης για να βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων για τα επίπεδα διαλογής.</p>	<p>διεξήχθη από τον Αύγουστο του 2015 έως τον Δεκέμβριο του 2018. Συλλέχθηκαν δημογραφικές πληροφορίες, ζωτικά σημεία, γλυκόζη αίματος και άλλες διαθέσιμες βαθμολογίες διαλογής. Συγκρίθηκαν τέσσερα μοντέλα μηχανικής μάθησης - πολωνυμική λογιστική παλινδρόμηση (πολωνυμικό LR), eXtreme με ενίσχυση κλίσης (XGBoost), τυχαίο δάσος (RF) και δέντρο απόφασης με ενίσχυση κλίσης (GBDT). Για κάθε μοντέλο, χρησιμοποιήθηκε το 80% του συνόλου των δεδομένων για εκπαίδευση και το 20% για τη δοκιμή των μοντέλων. Το εμβαδόν κάτωθι</p>	<p>XGBoost επέδειξε ένα μικρό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλα μοντέλα. Αυτά τα μοντέλα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη διάκριση ασθενών χαμηλού κινδύνου από ασθενείς υψηλού κινδύνου για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και την κατανομή περιορισμένων πόρων.</p>
--	--	---	--	---

			της χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας του αποδέκτη (AUC), η ακρίβεια και η μακρο-F1 υπολογίστηκαν για κάθε μοντέλο.	
Lai, L., Wittbold, K. A., Dadabhoy, F. Z., Sato, R., Landman, A. B., Schwamm, L. H., ... & Zhang, H. M. (2020)	5	Ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης υιοθέτησε σχετικά αργά την ψηφιακή καινοτομία λόγω της κοινής πεποίθησης ότι οι άνθρωποι πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο της παροχής υγειονομικής περίθαλψης.	Στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, η τεχνητή νοημοσύνη (AI) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών, όπως η προνοσοκομειακή διαλογή και να βοηθήσει τους κλινικούς ιατρούς να παρέχουν περίθαλψη σε κλίμακα.	Αν και η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης έχει καθιερωθεί σε άλλους κλάδους για τη βελτιστοποίηση της αντιστοίχισης προσφοράς και ζήτησης, η εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης για την εξ αποστάσεως εκτέλεση εργασιών που παραδοσιακά εκτελούνταν αυτοπροσώπως από το κλινικό προσωπικό

				αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό ορόσημο στη στρατηγική των λειτουργιών της υγειονομικής περίθαλψης.
McGuire, A. B., Powell, K. G., Treitler, P. C., Wagner, K. D., Smith, K. P., Cooperman, N., ... & Watson, D. P. (2020).	Ποιοτικά δεδομένα (5)	Αυτή η σύντομη έκθεση βασίζεται σε εμπειρίες από την εμπειρία τριών κρατών με προγράμματα υποστήριξης έκτακτης ανάγκης χρηματοδοτούμενα από τις επιχορηγήσεις SAMHSA State Targeted Repose (STR).	Οι ομότιμοι συχνά εξαρτώνται από το προσωπικό των τμημάτων επειγόντων περιστατικών ως προς την ειδοποίηση για πιθανούς ασθενείς, ενώ άλλα άτομα εκτός από τους ομότιμους συχνά εισάγουν αρχικά πιθανούς ασθενείς στον προγραμματισμό.	Τα προγράμματα γενικά προγραμματίζουν αρχικά ραντεβού για υπηρεσίες αποκατάστασης για ασθενείς, αλλά ορισμένα προγράμματα παρέχουν μια σειρά από άλλες υπηρεσίες που στοχεύουν στην υποστήριξη της συμμετοχής στις υπηρεσίες ανάρρωσης. Οι μελλοντικές αξιολογήσεις αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων υποστήριξης ομότιμων βάσει τμημάτων επειγόντων περιστατικών για τη διαταραχή χρήσης οπιοειδών θα

				πρέπει να αναφέρουν με συνέπεια τα έντυπα που χρησιμοποιούνται για την εκπλήρωση βασικών λειτουργιών.
Montagnon, R., Rouffilange, L., Agard, G., Benner, P., Cazes, N., & Renard, A. (2021).	Εξέταση διαγραμμάτων ασθενών.	Στόχος ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης της πανδημίας της νόσου του κορωνοϊού 2019 (COVID-19) στις επισκέψεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και του αντίκτυπου στον χειρισμό ασθενών που χρήζουν επείγουσα ανάνηψη.	Εξετάστηκαν τα διαγράμματα όλων των ασθενών που παρουσιάστηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Νοσοκομείου Sainte Anne (Τουλόν, Γαλλία) από τις 23 Μαρτίου έως τις 5 Απριλίου 2020 και συγκρίθηκαν με αυτά της ίδιας περιόδου το 2019. Στη συνέχεια αναλύθηκαν συμπληρωματικά δεδομένα για	Η πανδημία COVID-19 πιθανότατα απέτρεψε τους «μη κρίσιμους» ασθενείς από το να προσέλθουν στο νοσοκομείο, ενώ ο ίδιος αριθμός ασθενών με κρίσιμη νόσο επισκέφθηκε τα τμήματα επειγόντων περιστατικών με αυτούς που τα επισκέφθηκαν πριν από την πανδημία. Δεν φαίνεται να υπήρξε κάποια επίδραση της

			το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανύψωση ST [STEMI] και έμφραγμα μυοκαρδίου χωρίς ανύψωση ST [NSTEMI]) και νευροαγγειακά επείγοντα περιστατικά (εγκεφαλικά επεισόδια και παροδικά ισχαιμικά επεισόδια).	πανδημίας σε ασθενείς που χρειάζονται θεραπεία επαναιμάτωσης (STEMI και εγκεφαλικό).
Nadarajan, G. D., Omar, E., Abella, B. S., Hoe, P. S., Do Shin, S., Ma, M. H. M., & Ong, M. E. H.	Βιβλιογραφική ανασκόπηση .	Αυτή η εργασία στοχεύει να αντιμετωπίσει ζητήματα και αρχές γύρω από το σχεδιασμό και τη ροή εργασίας των τμημάτων επειγόντων περιστατικών εν μέσω της πανδημίας COVID-19. Προτείνεται ένα εννοιολογικό πλαίσιο και λίστα ελέγχου για τα	Διεξήχθη βιβλιογραφική ανασκόπηση του πεδίου εφαρμογής, των εμπειριών των τμημάτων επειγόντων περιστατικών στη διαχείριση νόσων όπως SARS, H1N1 και COVID-19. Οι συνδυασμένες εμπειρίες των συγγραφέων και οι εμπειρίες από τη βιβλιογραφία ομαδοποιήθηκαν	Τα τμήματα επειγόντων περιστατικών πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή κατάσταση ετοιμότητας. Ένα πλαίσιο μπορεί να είναι χρήσιμο για την καθοδήγηση του σχεδιασμού και της ροής εργασιών των τμημάτων επειγόντων περιστατικών για να

(2020).		<p>τμήματα επειγόντων περιστατικών που θα προετοιμαστούν και για μελλοντικά ξεσπάσματα.</p>	<p>σε κοινά θέματα για την ανάπτυξη του εννοιολογικού πλαισίου.</p>	<p>επιτευχθεί αυτό.</p>
<p>Phiri, M., Heyns, T., &amp; Coetzee, I. (2020).</p>	<p>Ποιοτική ανάλυση (10)</p>	<p>Αυτή η εργασία ασχολείται με τη διερεύνηση της κατανόησης των εμπειριών διαλογής του τμήματος επειγόντων περιστατικών των ασθενών.</p>	<p>Πραγματοποιήθηκαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις με 10 σκόπιμα επιλεγμένους συμμετέχοντες, οι οποίοι διακρίθηκαν ως κίτρινοι ή πράσινοι σε τμήμα επειγόντων περιστατικών σε ένα δημόσιο νοσοκομείο στη Μποτσουάνα. Η συνεργατική δημιουργική ερμηνευτική ανάλυση δεδομένων από 11 νοσηλευτές που εργάζονται στο ίδιο πλαίσιο προσδιόρισε τις κατηγορίες</p>	<p>Η πραγματικότητα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι ότι οι ανάγκες, οι επιθυμίες και οι προσδοκίες των ασθενών παραμελούνται, αφήνοντάς τους δυσαρεστημένους. Η μετάβαση στη διαλογή με επίκεντρο τον άνθρωπο μπορεί να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία διαλογής.</p>



			περιγραφής.	
Joy, Q. L. J., Kenneth, T. B. K., Tzay- Ping, F., Jeremy, W. C. P., Lim, C. S., Gayathri, N., ... & Anantharama n, V. (2020).	820	Αυτό το έγγραφο τεκμηριώνει τις προκλήσεις που αντιμετώπισε και τα μέτρα που ελήφθησαν από το τμήμα επειγόντων περιστατικών ενός τριτοβάθμιου νοσοκομείου στη Σιγκαπούρη, ως απάντηση στο ξέσπασμα της επιδημίας.	Το τμήμα επειγόντων περιστατικών εντόπισε το πρώτο κρούσμα COVID-19 στη Σιγκαπούρη στις 22 Ιανουαρίου 2020 σε έναν Κινέζο τουρίστα και επίσης το πρώτο κρούσμα τοπικά μεταδιδόμενου COVID-19 στις 3 Φεβρουαρίου 2020. Ο ασθενής πέρασε από τον χώρο υποδοχής ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών και υποβλήθηκε σε έλεγχο πυρετού πριν μεταφερθεί σε περιοχές απομόνωσης εντός του τμήματος επειγόντων περιστατικών.	Ούτε ένα μέλος του προσωπικού του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών SGH δεν έχει προσβληθεί από την ασθένεια. Τα διάφορα μέτρα που έλαβε το τμήμα συνέβαλαν στη διασφάλιση του καλού ηθικού του προσωπικού και στην αυστηρή τήρηση των διαδικασιών ασφαλείας. Μοιραζόμαστε τα διδάγματα που αντλήθηκαν, ώστε άλλοι που διαχειρίζονται τμήματα επειγόντων περιστατικών παγκοσμίως να μπορούν να επωφεληθούν από την εμπειρία

				μας.
Sutriningsih, A., Wahyuni, C. U., & Haksama, S. (2020)	90	Αυτή η έρευνα στοχεύει στον εντοπισμό παραγόντων που επηρεάζουν τις αντιλήψεις των νοσηλευτών επειγόντων περιστατικών για τα συστήματα διαλογής.	Επιλέχθηκαν 90 νοσηλευτές με δειγματοληψία ποσοστάσεων. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας τεστ Chi Square ( $\alpha$ 0,05) και ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης.	Μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η γνώση, η εργασιακή εμπειρία και η εκπαίδευση επηρέασαν τις αντιλήψεις των νοσηλευτών τμημάτων επειγόντων περιστατικών για τα συστήματα διαλογής.
Walker, L. E., Heaton, H. A., Monroe, R. J., Reichard, R. R.,	συγχρονική μελέτη παρατήρησης	Να εκτιμηθεί ο αντίκτυπος της πανδημίας του κορωνοϊού 2 του σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου στον όγκο των τμημάτων επειγόντων περιστατικών και στις	Αυτή είναι μια συγχρονική μελέτη παρατήρησης που χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά αρχεία υγείας για επισκέψεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών σε ένα ολοκληρωμένο	Η κατανόηση ποιοι ασθενείς αναβάλλουν την αναζήτηση φροντίδας και γιατί θα επιτρέψει την ανάπτυξη

<p>Kendall, M., Mullan, A. F., &amp; Goyal, D. G. (2020).</p>		<p>επισκέψεις ασθενών και να αξιολογηθούν οι αλλαγές στη θνησιμότητα στην κοινότητα με σκοπό τον χαρακτηρισμό νέων προτύπων χρήσης επείγουσας περίθαλψης.</p>	<p>πολυνοσοκομειακό σύστημα με ακαδημαϊκές και κοινοτικές πρακτικές σε 4 πολιτείες για επισκέψεις μεταξύ 17 Μαρτίου και 21 Απριλίου 2019 και 9 Φεβρουαρίου και 21 Απριλίου , 2020. Συγκρίθηκαν αριθμοί και αναλογίες κοινών και κρίσιμων κύριων συμπτωμάτων και διαγνώσεων, αξιολογήσεις διαλογής, απόδοση, διάθεση και επιλεγμένες χρονικές περιόδους νοσηλείας και θανάτων εκτός νοσοκομείου.</p>	<p>στρατηγικών προσέγγισης και τη διασφάλιση ότι όσοι χρήζουν ταχείας αξιολόγησης και θεραπείας θα μπορούν να τη λάβουν γρήγορα, αποτρέποντας τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα.</p>
<p>Yu, J. Y., Jeong, G. Y.,</p>	<p>86.304</p>	<p>Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν η ανάπτυξη της μηχανικής μάθησης (ML)</p>	<p>Η αναδρομική μελέτη περιελάμβανε επισκέψεις στο τμήμα επειγόντων περιστατικών</p>	<p>Αναπτύχθηκε ένα σύστημα διαλογής βασισμένο σε ML και INA για τα τμήματα επειγόντων</p>

<p>Jeong, O. S., Chang, D. K., &amp; Cha, W. C. (2020).</p>		<p>και της αρχικής νοσηλευτικής αξιολόγησης (INA) με βάση το τμήμα επειγόντων περιστατικών για την πρόβλεψη της δυσμενών κλινικών αποτελεσμάτων.</p>	<p>μεταξύ Ιανουαρίου 2016 και Δεκεμβρίου 2017 που κατέληξαν είτε σε εισαγωγή στη μονάδα εντατικής θεραπείας είτε σε θάνατο στα επείγοντα.</p>	<p>περιστατικών. Το νέο σύστημα ήταν σε θέση να προβλέψει τα κλινικά αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια από τα υπάρχοντα συστήματα διαλογής, KTAS και SOFA.</p>
<p>Zachariasse, J. M., van der Hagen, V., Seiger, N., Mackway-Jones, K., van Veen, M., &amp; Moll, H. A. (2019).</p>	<p>Ποιοτική ανάλυση</p>	<p>Να αξιολογηθεί και να συγκριθεί η απόδοση των συστημάτων διαλογής για τον εντοπισμό ασθενών υψηλής και χαμηλής επείγουσας ανάγκης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ED).</p>	<p>Οι επιθεωρητές εντόπισαν μελέτες, εξήγαγαν δεδομένα και αξιολόγησαν την ποιότητα των αποδεικτικών στοιχείων ανεξάρτητα και εις διπλούν. Η ποιοτική αξιολόγηση των μελετών διαγνωστικής ακρίβειας που περιλαμβάνονται στη λίστα ελέγχου Systematic Reviews -2 χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του κινδύνου</p>	<p>Τα καθιερωμένα συστήματα διαλογής δείχνουν μια λογική εγκυρότητα για τη διαλογή των ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, αλλά η απόδοση ποικίλλει σημαντικά. Σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα που παραμένουν είναι ποιοι καθοριστικοί παράγοντες επηρεάζουν την απόδοση των</p>

			<p>μεροληγίας. Τα ακατέργαστα δεδομένα εξήχθησαν για να δημιουργηθούν πίνακες 2×2 και να υπολογιστεί η ευαισθησία και η εξειδίκευση. Ο όγκος των ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και η σοβαρότητα της νόσου του μείγματος περιπτώσεων διερευνήθηκαν ως καθοριστικοί παράγοντες της απόδοσης των συστημάτων διαλογής.</p>	<p>συστημάτων διαλογής και πώς μπορεί να βελτιωθεί η απόδοση των υπαρχόντων συστημάτων διαλογής</p>
--	--	--	--	---

## **Κεφάλαιο 7**

### **Αποτελέσματα έρευνας**

Προκειμένου να εξαχθούν συγκεκριμένα αποτελέσματα από την ανάλυση της εν λόγω έρευνας, έγινε μια ομαδοποίηση των εξεταζόμενων ερευνών σε 6 κατηγορίες οι οποίες εμπερικλείουν συμπεράσματα κατατοπιστικά και με σαφήνεια. Μέσα από την ανάπτυξη των συγκεκριμένων κατηγοριών απαντάται το αρχικό ερευνητικό ερώτημα το οποίο έχει να κάνει με ποιους τρόπους εφαρμόζονται τα συστήματα διαλογής (triage) στα ΤΕΠ σύμφωνα με τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα:

Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται στις δεξιότητες νοσηλευτών και γιατρών στα ΤΕΠ, η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται σε δυσκολίες και δυσαρέσκειες ασθενών, η τρίτη αφορά την εξυπηρέτηση και τον αντίκτυπο στα ΤΕΠ την περίοδο της πανδημίας, η τέταρτη ενότητα ομαδοποιεί τα συστήματα διαλογής και την ιεράρχηση και ταξινόμηση των ασθενών, η πέμπτη κατηγορία αφορά τα προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία για την πρόβλεψη δυσμενών κλινικών αποτελεσμάτων και τέλος, η έκτη αφορά την εφαρμογή έξυπνων συστημάτων στις ΤΕΠ καθώς και το βαθμό αξιοπιστίας τους.

Πιο αναλυτικά οι κατηγοριοποιημένες έρευνες έχουν ως εξής:

### **Δεξιότητες νοσηλευτών και γιατρών στις ΤΕΠ**

Σύμφωνα με τους Dreher-Hummel, et al., (2021) ο σκοπός της μελέτης τους ήταν να διερευνήσει τις δεξιότητες των νοσηλευτών και των γιατρών έκτακτης ανάγκης σχετικά με τη συνεργασία και τη συλλογική λήψη αποφάσεων κατά την αξιολόγηση ηλικιωμένων ασθενών έκτακτης ανάγκης στο πλαίσιο του συστήματος έκτακτης ανάγκης-διαλογής της επαγγελματικής ομάδας. Οι δομημένες συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν από επτά νοσηλευτές και πέντε γιατρούς. Οι μεταφράσεις αναλύθηκαν μέσω μεταφραστικών σημειώσεων μεταξύ Σεπτεμβρίου 2016 και Μαΐου

2017. Ως κεντρικό θέμα αναπτύχθηκε η «Λεκτική συνεργασία». Τρία επιμέρους θέματα επηρέασαν τη διαδικασία διαβούλευσης: Οι συμμετέχοντες εξέφρασαν διαφορετικές απόψεις σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της διαδικασίας προσυμπτωματικού ελέγχου («προτιμάται για μια διαδικασία διαλογής»). Έχουν αντικρουόμενες απόψεις για τον ρόλο κάθε επαγγέλματος («απόψεις») και περιγράφουν διαφορετικές στρατηγικές αντιμετώπισης σχετικά με την «πίεση χρόνου». Η συνέπεια των απόψεων των συμμετεχόντων σε αυτά τα ίδια θέματα καθόρισε εάν η νοσοκόμα και ο γιατρός ήταν επιτυχείς στη συλλογική διαπραγμάτευση. Αυτά τα ζητήματα έγιναν ξεκάθαρα όταν η ομάδα εξέτασε τους ηλικιωμένους εργαζόμενους στα επείγοντα. Η βελτίωση της ταξινόμησης από την επαγγελματική ομάδα απαιτεί συνεργασία με τις αξίες και τις πεποιθήσεις των εμπλεκόμενων νοσηλευτών και γιατρών.

Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυνατά σημεία και των δύο επαγγεμάτων και να δημιουργηθεί μια ευέλικτη προσέγγιση στη συνεργασία ανάλογα με τις καταστάσεις των ασθενών. Οι ηγέτες του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών πρέπει να λάβουν υπόψη τις αξίες και τις πεποιθήσεις των νοσηλευτών και των ιατρών για να προωθήσουν τη διεπαγγελματική συνεργασία στη διαλογή από την ομάδα. Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυνατά σημεία τόσο των επαγγελματιών όσο και η ευελιξία της συνεργασίας που δημιουργείται με βάση την κατάσταση του ασθενούς. Οι ηγέτες του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών πρέπει να λάβουν υπόψη τις αξίες και τις πεποιθήσεις των νοσηλευτών και των γιατρών για την προώθηση της διεπαγγελματικής συνεργασίας εντός του οργανισμού.

### **Δυσaréσκεια ασθενών από τα ΤΕΠ**

Σύμφωνα με τους Alhabdan et al., (2019) τα τελευταία χρόνια, έχει παρατηρηθεί αύξηση στη χρήση τμημάτων έκτακτης ανάγκης σε πολλές χώρες. Επιπλέον, έχει αναφερθεί ότι υπάρχουν μεγάλες καθυστερήσεις στην παροχή περίθαλψης σε ασθενείς έκτακτης ανάγκης. Οι μεγαλύτεροι χρόνοι αναμονής συσχετίζονται με φτωχότερη ικανοποίηση των ασθενών, ενώ η κατανόηση της

διαδικασίας προσαρμογής αυξάνει τα μεγέθη ικανοποίησης. Η μελέτη αυτή είχε ως στόχο να καθορίσει την ευαισθητοποίηση των επισκεπτών του τμήματος και τις προτιμήσεις τους σχετικά με καθυστερήσεις επικοινωνίας. Έγινε έρευνα με συγχρονική μελέτη επισκεπτών του King Abdulaziz Medical City – Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών χρησιμοποιώντας ένα επικυρωμένο ερωτηματολόγιο (Seibert 2014) το οποίο μεταφράστηκε στα αραβικά, εφαρμόστηκε πιλοτικά και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε για αυτήν τη μελέτη. Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας επιστράφηκαν συνολικά 334 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Ο μέσος όρος ηλικίας των ερωτηθέντων ήταν τα 33 έτη. Σε ό,τι αφορά τους γιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης, μόνο το 16% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι έχει γιατρό. Περίπου το 21% από αυτούς προσπάθησαν να επικοινωνήσουν μαζί τους πριν επισκεφτούν το τμήμα επειγόντων περιστατικών. Αν και μόνο το 11% των ερωτηθέντων γνώριζε τις ακριβείς διαφορές, το 51% ήταν σε θέση να εξηγήσει σωστά γιατί οι γιατροί βλέπουν ορισμένους ασθενείς πριν από άλλους. Η στατιστική ανάλυση δεν έδειξε παράγοντες που να σχετίζονται με αυξημένη γνώση διαφοροποίησης. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (75%) αρέσκεται να ακούει ενημερώσεις για καθυστερήσεις με το 69% να προτιμά να ενημερώνεται κάθε 30 λεπτά. Αυτή η μελέτη δείχνει ότι οι περισσότεροι ασθενείς δεν γνωρίζουν τι σημαίνει «διαλογή» και οι περισσότεροι από αυτούς θέλουν να μάθουν πώς λειτουργεί το τμήμα επειγόντων περιστατικών. Επιπλέον, πολλοί ερωτηθέντες ανέφεραν ότι δεν έχουν ιατρό πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την αύξηση της ευαισθητοποίησης των ασθενών μέσω της εκπαίδευσης και την ενημέρωσή τους σε περίπτωση καθυστερήσεων.

Οι Phiri et al., (2020) κατέγραψαν ότι η διαφοροποίηση, που πραγματοποιείται κυρίως από νοσηλευτές του τμήματος επειγόντων περιστατικών, είναι παγκοσμίως αποδεκτή ως απαραίτητη για να δοθεί προτεραιότητα στην οξεία φροντίδα των ασθενών. Οι ασθενείς με μικρές ασθένειες συχνά εκφράζουν απογοήτευση και δυσαρέσκεια με τη διαδικασία διαφοροποίησης και τους μεγάλους χρόνους αναμονής. Ως αποτέλεσμα, ορισμένοι ασθενείς εγκαταλείπουν το τμήμα επειγόντων περιστατικών χωρίς να δουν γιατρό, κάτι που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την έκβαση της υγείας τους.



Για να αλλάξει αποτελεσματικά η πρακτική, οι νοσηλευτές θα πρέπει να επιτρέπουν στους ασθενείς να μοιράζονται τις εμπειρίες τους. Αυτή η εργασία εξετάζει τις αντιλήψεις των ασθενών για την ποικιλομορφία του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Χρησιμοποιήθηκε μια φαινομενολογική προσέγγιση για τη λήψη και την κατανόηση παραγόντων που επηρεάζουν την ποικιλομορφία των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Πραγματοποιήθηκαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις με 10 τυχαία επιλεγμένους συμμετέχοντες που ταξινομήθηκαν ως κίτρινοι ή πράσινοι σε τμήμα επειγόντων περιστατικών σε δημόσιο νοσοκομείο στη Μποτσουάνα. Η συνεργατική μετα-ανάλυση δεδομένων από 11 νοσηλευτές που εργάζονταν στο ίδιο περιβάλλον εντόπισε περιγραφικά πρότυπα.

Τρεις περιγραφικές κατηγορίες προέκυψαν από τις εμπειρίες των ασθενών, δηλαδή «περιβάλλον, νοσηλευτής και χρόνοι αναμονής». Μετά την εξέταση των δεδομένων, οι νοσηλευτές θεώρησαν ότι δεν γνώριζαν τις επιπτώσεις της τρέχουσας πρακτικής της διαφοροποίησης. Συνήχθη το συμπέρασμα ότι πρέπει να απομακρυνθούν από την εστίαση στο ιατρικό μοντέλο σε περισσότερους ανθρώπινους παράγοντες, κάτι που στη συνέχεια υποστηρίζει την περιοχή των αποτελεσμάτων που πρέπει να διακριθούν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η πραγματικότητα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι ότι οι ανάγκες, τα θέλω και οι προσδοκίες των ασθενών αγνοούνται, αφήνοντάς τους ανικανοποίητους. Η μετάβαση σε προσωποκεντρική περιήγηση μπορεί να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία περιήγησης.

### **Εξυπηρέτηση και αντίκτυπος στα ΤΕΠ την περίοδο της πανδημίας**

Σύμφωνα με τους Walker et al., (2020) ο στόχος είναι να εκτιμηθεί ο αντίκτυπος της σοβαρής αναπνευστικής λοίμωξης του κορωνοϊού 2 στον όγκο του τμήματος επειγόντων περιστατικών και των επισκέψεων ασθενών και να αξιολογηθούν οι αλλαγές στη θνησιμότητα στην κοινότητα για τον καθορισμό νέων στρατηγικών με χρήση έκτακτης ανάγκης για φροντίδα. Αυτή είναι μια συγχρονική μελέτη παρατήρησης που χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά αρχεία υγείας για επισκέψεις στα

επείγοντα σε ένα ολοκληρωμένο πολυνοσοκομειακό σύστημα με ακαδημαϊκές και κοινοτικές υπηρεσίες σε 4 πολιτείες για επισκέψεις μεταξύ 17 Μαρτίου και 21 Απριλίου 2019 και 9 Φεβρουαρίου και 21 Απριλίου 2020. Αριθμοί σε σύγκριση με τις γενικές και σημαντικές παραμέτρους των συμπτωμάτων και της διάγνωσης, της αξιολόγησης, της απόδοσης, των συνθηκών και των επιλεγμένων νοσοκομειακών περιόδων και θανάτων στο νοσοκομείο.

Κατά την περίοδο ενδιαφέροντος, οι επισκέψεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών μειώθηκαν κατά σχεδόν 50% (35037 έως 18646). Ο συνολικός αριθμός των ασθενών με έμφραγμα, εγκεφαλικό, σκωληκοειδίτιδα και χολοκυστίτιδα έχει μειωθεί. Ο αριθμός των επισκέψεων για συμπτώματα ψυχικής υγείας έχει αυξηθεί. Υπήρξε αύξηση της θνησιμότητας λόγω μη νοσοκομειακών θανάτων. Ένας μικρός αριθμός ασθενών που παρουσιάζουν σοβαρές και διαλείπουσες ασθένειες υποδηλώνουν ότι οι ασθενείς καθυστερούν να αναζητήσουν φροντίδα. Αυτό μπορεί να υποστηριχθεί περαιτέρω από την αύξηση της μη νοσοκομειακής θνησιμότητας. Η κατανόηση του ποιοι ασθενείς καθυστερούν να αναζητήσουν φροντίδα και γιατί θα επιτρέψει καλύτερες στρατηγικές ευαισθητοποίησης για να διασφαλιστεί ότι όσοι χρειάζονται προσυμπτωματικό έλεγχο μπορούν να τον κάνουν γρήγορα, αποτρέποντας έτσι τη νόσο και τη θνησιμότητα.

Σύμφωνα με τον Chen et al., (2022) από τότε που ο ΠΟΥ κήρυξε την επιδημία του COVID-19 τον Μάρτιο του 2020, πολλές χώρες έχουν εφαρμόσει περιφερειακούς ή/και εθνικούς περιορισμούς με αυστηρούς κανόνες κοινωνικής απόστασης για να μειώσουν τον κίνδυνο μετάδοσης. Αυτά τα μέτρα ισχύουν για την παροχή υπηρεσιών σε όλους τους τομείς της υγείας, συμπεριλαμβανομένης της οφθαλμολογίας. Επιπλέον, η έρευνα δείχνει ότι οι ασθενείς έχουν καθυστερήσει να αναζητήσουν θεραπεία λόγω φόβου μόλυνσης από τον COVID-19. Ως απάντηση στην πανδημία COVID-19, οι υπηρεσίες επείγουσας οφθαλμικής φροντίδας αναδιαρθρώθηκαν το 2020, με την εισαγωγή ενός νέου συστήματος τηλεφωνικού συντονισμού (TSS) για την αντιμετώπιση της μειωμένης ικανότητας των υπηρεσιών υγείας και την προστασία των ασθενών και του προσωπικού πρώτης γραμμής. Όλοι οι ασθενείς ελέγχθηκαν και ελέγχθηκαν με TTS πριν από την εισαγωγή για διαβούλευση με οφθαλμίατρο, εάν ήταν απαραίτητο. Σε αυτή τη μελέτη, ο στόχος είναι να αναφερθεί

η εγκυρότητα, η αξιοπιστία και η αποδοχή αυτού του νέου TSS. Συμπεριλήφθηκαν όλα τα τηλεφωνικά ραντεβού και οι επισκέψεις του τμήματος οφθαλμικών επειγόντων περιστατικών (EED) στο Sunderland Eye Infirmary, UK, από τον Απρίλιο έως τον Μάιο του 2020. Συμπεριλήφθηκαν σχετικά δεδομένα, όπως ο αριθμός των επισκέψεων, οι χρόνοι αναμονής, οι διαγνώσεις και η ικανοποίηση (ερωτηματολόγια - πρόσθετο υλικό). Η υγεία του TSS αναλύθηκε με την ανάλυση των υπαλλήλων (ασθενείς που επισκέφθηκαν το TSS περισσότερες από μία φορές για το ίδιο παράπονο) και την τελική διάγνωση στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Δεν απαιτείται δεοντολογική έγκριση καθώς αυτή η αναδρομική μελέτη θεωρήθηκε αξιολόγηση κλινικής υπηρεσίας.

Σύμφωνα με τον Goldman et al., (2020) οι στρατηγικές μετριασμού της δημόσιας υγείας στη Βρετανική Κολομβία κατά τη διάρκεια της πανδημίας περιελάμβαναν εντολές παραμονής στο σπίτι και κλείσιμο μη απαραίτητων υπηρεσιών. Ενώ τα περισσότερα γραφεία γιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης ήταν κλειστά, τα νοσοκομεία ετοιμότητας για τη πανδημία και τα τμήματα επειγόντων περιστατικών παρέμειναν ανοιχτά για να παρέχουν επείγουσα περίθαλψη. Επιδιώχθηκε ο προσδιορισμός εάν οι επισκέψεις στα παιδιατρικά επείγοντα περιστατικά πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 έχουν αλλάξει και να εξετάσουμε τη σοβαρότητα σε σύγκριση με το προηγούμενο προσαρμοσμένο έτος.

Τα δεδομένα αναλύθηκαν από 18 τμήματα έκτακτης ανάγκης στη Βρετανική Κολομβία του Καναδά, που εξυπηρετούν το 60% του πληθυσμού. Συμπεριλήφθηκαν παιδιά ηλικίας 0-16 ετών και αποκλείστηκαν εκείνα που δεν είχαν συνθήκες αξιολόγησης ή εξιτηρίου και εκείνα που έμειναν χωρίς επίσκεψη σε γιατρό. Οι περίοδοι προ-πανδημίας (πριν από το πρώτο κρούσμα COVID-19), πρώτης πανδημίας (μετά το πρώτο κρούσμα COVID-19) και αιχμής (κατά τη διάρκεια έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία) συγκρίνονται με παρόμοιες περιόδους από το παρελθόν. Υπήρξαν μειώσεις 57% και 70% στον συνολικό αριθμό των επισκέψεων σε παιδιατρικά τμήματα και τμήματα επειγόντων περιστατικών νοσοκομείων, αντίστοιχα. Η μέση ημερήσια επίσκεψη ήταν σημαντικά χαμηλότερη κατά την περίοδο αιχμής ( $167,44 \pm 40,72$ ) σε σύγκριση με την προ-επιδημική περίοδο ( $543,53 \pm 58,8$ ). Τα ποσοστά εισαγωγής αυξήθηκαν κυρίως λόγω της μείωσης του ποσοστού

επισκέψεων με χαμηλότερη σοβαρότητα. Τα παιδιά με «πυρετό» και «γαστρεντερολογικά» συμπτώματα έχουν το υψηλότερο συνολικό και ποσοστό μείωσης των επισκέψεων μεταξύ της κορύφωσης της νόσου και του προηγούμενου έτους (79% και 74%, αντίστοιχα). Οι επισκέψεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών παιδιών μειώθηκαν στο ένα τρίτο των κανονικών αριθμών κατά τη διάρκεια του lockdown για τον COVID-19 το 2020 στη Βρετανική Κολομβία του Καναδά, με τη μείωση να είναι πιο αισθητή σε μικρές ασθένειες που συνήθως δεν απαιτούν εισαγωγή.

Οι Lai et al., (2020) ανέφεραν στη μελέτη τους ότι η πανδημία COVID-19 έχει δημιουργήσει μια μοναδική πρόκληση για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης των ΗΠΑ λόγω της ανισορροπίας μεταξύ της ικανότητας του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και της ζήτησης ασθενών. Ο κλάδος της υγειονομικής περίθαλψης έχει υιοθετήσει γρήγορα τις ψηφιακές καινοτομίες λόγω της κοινής πεποίθησης ότι οι άνθρωποι πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο της παροχής υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, η τεχνητή νοημοσύνη (AI) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών όπως κλινικές δοκιμές και να βοηθήσει τους γιατρούς να παρέχουν φροντίδα σε κλίμακα. Αναγνωρίζοντας ότι οι περισσότερες περιπτώσεις COVID-19 είναι ήπιες και δεν απαιτούν νοσηλεία, η Partners HealthCare (τόρα Mass General Brigham) εφάρμοσε ένα ψηφιακό αυτοματοποιημένο σύστημα παραπομπής στο νοσοκομείο για να κατευθύνει τους ασθενείς στο κατάλληλο περιβάλλον περίθαλψης πριν από την παρουσίαση στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και στα νοσοκομεία, το οποίο διαφορετικά θα κατανάλωνε πόρους, θα εκθέσει άλλους ασθενείς και το προσωπικό σε πιθανή μετάδοση του ιού και θα επιδεινώσει τις ανισότητες στον εφοδιασμό. Ενώ η χρήση τεχνητής νοημοσύνης έχει καθιερωθεί σε ορισμένους κλάδους για τη βελτίωση της ισορροπίας προσφοράς και ζήτησης, η ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης για την εκτέλεση εργασιών που εκτελούνται από το κλινικό προσωπικό εξ αποστάσεως αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό επίτευγμα.

Οι Joy et al., (2020) ανέφεραν στην ερευνητική τους μελέτη ότι το ξέσπασμα του COVID-19 που ξεκίνησε στη Γουχάν της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019, έχει εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο και έχει επηρεάσει σχεδόν όλες τις χώρες του κόσμου.

Τα τμήματα επειγόντων περιστατικών των νοσοκομείων βρίσκονται στην πρώτη γραμμή, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στον εντοπισμό αυτών των ασθενών, απομονώνοντάς τους έγκαιρα ενώ παρέχουν επείγουσα περίθαλψη. Αυτή η έκρηξη ενίσχυσε τον ρόλο της Επείγουσας Ιατρικής στη δημόσια υγεία. Αυτό το έγγραφο συνοψίζει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει και τα μέτρα που έλαβε το τμήμα επειγόντων περιστατικών ενός μεγάλου νοσοκομείου δημόσιας υγείας στη Σιγκαπούρη ως απάντηση στο ξέσπασμα της επιδημίας.

Το πρώτο κρούσμα COVID-19 στη Σιγκαπούρη εντοπίστηκε από το Υπουργείο Διαχείρισης Έκτακτης Ανάγκης στις 22 Ιανουαρίου 2020 σε Κινέζο τουρίστα και το πρώτο εγχώριο κρούσμα COVID-19 στις 3 Φεβρουαρίου 2020. Ο ασθενής μετακινείται από τον χώρο υποδοχής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών . πραγματοποιήθηκε δοκιμή θερμοκρασίας πριν μεταφερθεί σε απομονωμένους χώρους στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η διαχείριση και η κατάσταση των ασθενών για τους οποίους υπάρχει υποψία ότι έχουν COVID-19 καθοδηγείται από μια συνεργασία μεταξύ του τμήματος επειγόντων περιστατικών και του τμήματος μολυσματικών ασθενειών. Με την αύξηση του αριθμού των ασθενών, έχουν σχεδιαστεί εναλλακτικά προγράμματα για την επέκταση του χώρου και την αύξηση του αριθμού των εργαζομένων. Επίσης, η ασφάλεια των εργαζομένων είναι σημαντική, με διατάξεις και κατευθυντήριες γραμμές για εξοπλισμό ατομικής προστασίας και διαχωρισμό ομάδων ώστε να διασφαλίζεται ότι κανένας εργαζόμενος δεν θα μολυνθεί. Αυτά κατέστησαν δυνατά από το πρώτο καθιερωμένο σύστημα διοίκησης και ελέγχου στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, τη διοίκηση, τις λειτουργίες, τη διαχείριση επικοινωνίας και πληροφοριών και τον συντονισμό με άλλα τμήματα του νοσοκομείου. Με τον μεγάλο αριθμό αδιαφοροποίητων ασθενών που διαχειρίζονται τα τμήματα επειγόντων περιστατικών μέχρι σήμερα, περισσότεροι από 820 ασθενείς με COVID-19 έχουν διαγνωστεί στο νοσοκομείο. Κανένα προσωπικό του Τμήματος Έκτακτης Ανάγκης της SGH δεν έχει μολυνθεί. Τα διάφορα μέτρα που έλαβε το τμήμα βοήθησαν να διασφαλιστεί το καλό ηθικό των εργαζομένων και η συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας.

Όπως γράφτηκε από τους Nadarajan et al., 2020) η τρέχουσα πανδημία COVID-19 υπογραμμίζει τα κενά στην ετοιμότητα και τη ροή εργασίας του τμήματος

έκτακτης ανάγκης παγκοσμίως. Αυτά τα κενά έχουν αντίκτυπο στη φροντίδα των ασθενών και την ασφάλεια του προσωπικού και θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία. Υπάρχει ανάγκη για ένα εννοιολογικό πλαίσιο που θα καθοδηγεί τον σχεδιασμό και τη λειτουργία των τμημάτων έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Ένα τέτοιο σύστημα είναι σημαντικό καθώς το περιβάλλον του τμήματος επειγόντων περιστατικών είναι ευάλωτο σε μελλοντικές εστίες ασθενειών. Αυτό το έγγραφο στοχεύει να εξετάσει τα ζητήματα και τις αρχές που αφορούν το σχεδιασμό και τη διαχείριση των λειτουργιών του τμήματος έκτακτης ανάγκης εν μέσω της πανδημίας COVID-19. Παρουσιάζεται ένα εννοιολογικό πλαίσιο και ένας κατάλογος ελέγχου για τα τμήματα έκτακτης ανάγκης για προετοιμασία για μελλοντικές εστίες. Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με το εύρος, τις επιπτώσεις των τμημάτων επειγόντων περιστατικών στη διαχείριση ασθενειών όπως ο SARS, ο H1N1 και ο COVID-19. Οι συνδυασμένες εμπειρίες των συγγραφέων και οι εμπειρίες από τη βιβλιογραφία συνδυάστηκαν σε κοινά θέματα για την ανάπτυξη ενός εννοιολογικού πλαισίου. Τέσσερις βασικές αρχές προέκυψαν - (1) η ευαισθητοποίηση, η επιτήρηση και η περιμετρική ασφάλεια, (2) η προστασία του προσωπικού του τμήματος έκτακτης ανάγκης, (3) η διαχείριση των ικανοτήτων απόκρισης έκτακτης ανάγκης και (4) η ανάνηψη του τμήματος έκτακτης ανάγκης.

Τα ευρήματα ενσωματώθηκαν σε ένα εννοιολογικό πλαίσιο που σχεδιάστηκε για να καθοδηγήσει τα προγράμματα του τμήματος επειγόντων περιστατικών ως απάντηση σε κρούσματα. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εγκατάσταση, την εξαγωγή και την εξαγωγή μονάδων έκτακτης ανάγκης. Αυτοί οι παράγοντες μπορούν να χωριστούν σε (1) συστήματα (διαδικασίες, πολιτικές και επικοινωνίες), (2) προσωπικό (ανθρώπινο δυναμικό), (3) εγκαταστάσεις (εξοπλισμός) και (4) προϊόντα (μέθοδοι) και να τα βάλουν στη λίστα ελέγχου για πρακτική χρήση. Τα τμήματα έκτακτης ανάγκης πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή ετοιμότητα. Το σύστημα μπορεί να είναι χρήσιμο για να καθοδηγήσει τον προγραμματισμό και τη ροή εργασίας των τμημάτων έκτακτης ανάγκης για να επιτευχθεί αυτό. Καθώς όλα τα συστήματα τμημάτων έκτακτης ανάγκης είναι διαφορετικά με διαφορετικές δυνατότητες, αυτό το σύστημα μπορεί να βοηθήσει τα

τμήματα έκτακτης ανάγκης σε όλο τον κόσμο να προετοιμαστούν για μολυσματικές ασθένειες.

Σύμφωνα με τον Montagnon, et al., (2021) ο νέος κοροναϊός (2019-nCoV) εμφανίστηκε στην Κίνα και εξαπλώθηκε γρήγορα σε όλο τον κόσμο. Όπως πάντα, οι φυσικές καταστροφές ή οι επιδημίες έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν αλλαγές στον όγκο του τμήματος έκτακτης ανάγκης. Ο στόχος ήταν να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος της νόσου του καρκίνου του 2019 (COVID-19) στις επισκέψεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και ο αντίκτυπος στη φροντίδα ασθενών που χρειάζονται επείγουσα ανάνηψη. Τα γραφήματα όλων των ασθενών που παρουσιάστηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Hospital Sainte Anne (Τουλόν, Γαλλία) από τις 23 Μαρτίου έως τις 5 Απριλίου 2020 εξετάστηκαν και συγκρίθηκαν με αυτούς από την ίδια περίοδο το 2019. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε πρόσθετη ανάλυση. Πληροφορίες σχετικά με καρδιαγγειακές παθήσεις. Έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανύψωση ST [STEMI] και έμφραγμα μυοκαρδίου χωρίς ανύψωση ST [NSTEMI]) και νευροαγγειακά επείγοντα περιστατικά (εγκεφαλικά επεισόδια και παροδικά ισχαιμικά επεισόδια). Ο συνολικός αριθμός των επισκέψεων μειώθηκε κατά 47%. Ο αριθμός των ατόμων που διαγνώστηκαν ως σταδίου 2 μειώθηκε κατά 8 τοις εκατό το 2020. Υπήρχαν πέντε λιγότερες περιπτώσεις NSTEMI το 2020, αλλά ο αριθμός των STEMI ήταν ο ίδιος. Ο αριθμός των νευροαγγειακών επειγόντων περιστατικών έχει αυξηθεί (27 περιπτώσεις το 2019 και 30 το 2020). Σημειώθηκε μείωση της καθυστέρησης μεταξύ της άφιξης του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της έναρξης της στεφανιογραφίας για τα περιστατικά STEMI (27 λεπτά το 2019 και 22 λεπτά το 2020). Το 2020 υπήρξαν άλλοι 7 ασθενείς με εγκεφαλικό. Είναι πιθανό η νόσος COVID-19 να εμπόδιζε «μη βασικούς» ασθενείς να πάνε στο νοσοκομείο, ενώ ο ίδιος αριθμός ασθενών επισκέφτηκε τα τμήματα επειγόντων περιστατικών όπως πριν από την ασθένεια. Δεν υπάρχουν σημεία οποιασδήποτε επίδρασης της νόσου σε ασθενείς που χρειάζονται θεραπεία επαναιμάτωσης (STEMI και εγκεφαλικό επεισόδιο).

Οι McGuire, et al., (2020) υποστηρίζουν ότι τα προγράμματα επαγγελματικής υποστήριξης έκτακτης ανάγκης που στοχεύουν στη σύνδεση ατόμων με διαταραχή χρήσης οπιοειδών (OUD) με τη θεραπεία ναρκωτικών και άλλες υπηρεσίες

αποκατάστασης είναι ένας υποσχόμενος τρόπος αντιμετώπισης της κρίσης οπιοειδών. Αυτή η περίληψη βασίζεται στην εμπειρία από τις εμπειρίες τριών κρατών με παρόμοια προγράμματα που υποστηρίζονται από επιχορηγήσεις SAMHSA State Targeted Reponse (STR). Οι βασικές λειτουργίες τέτοιων προγραμμάτων περιλαμβάνουν: Ενσωμάτωση της υποστήριξης από ομοτίμους στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, ειδοποίηση ομοτίμων των επιλέξιμων ασθενών και ενημέρωση ασθενών σχετικά με τις υπηρεσίες ομοτίμων και σύνδεση των ασθενών με υπηρεσίες αποκατάστασης. Τα ποιοτικά δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας μια γενική επαγωγική προσέγγιση που διεξήχθη σε 3 βήματα για τον προσδιορισμό των δομών που χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Ο συντονισμός των ομοτίμων ποικίλλει ανάλογα με τη φυσική τοποθεσία των ομοτίμων και το ποιος αναλαμβάνει τη φροντίδα των ομοτίμων. Οι ομοτίμοι συχνά βασίζονται στο προσωπικό του τμήματος επειγόντων περιστατικών για να ειδοποιήσουν πιθανούς ασθενείς, ενώ άτομα εκτός των ομοτίμων συχνά ξεκινούν παραπομπές πιθανών ασθενών για προγραμματισμό. Τα προγράμματα γενικά αρχίζουν να προγραμματίζουν ραντεβού για υπηρεσίες αποκατάστασης για ασθενείς, αλλά ορισμένα προγράμματα προσφέρουν μια σειρά από άλλες υπηρεσίες που στοχεύουν στην υποστήριξη της συμμετοχής σε δραστηριότητες αποκατάστασης. Οι μελλοντικές αξιολογήσεις της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων υποστήριξης ομοτίμων που βασίζονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών για την κατάχρηση οπιοειδών θα πρέπει να συνεχίσουν να αναφέρουν τα έντυπα που χρησιμοποιούνται για την εκπλήρωση σημαντικών εργασιών.

### **Αξιολόγηση συστημάτων ταξινόμησης , ιεράρχηση των ΤΕΠ**

Οι Sutriningsih, et al., (2020) υποστήριξαν ότι τα τμήματα επειγόντων περιστατικών χρησιμοποιούν ένα σύστημα διαλογής για να ιεραρχήσουν τους ασθενείς με βάση το επίπεδο διάγνωσης. Η διαφοροποίηση είναι μια από τις δεξιότητες που πρέπει να έχει μια νοσοκόμα στα επείγοντα. Αυτή η μελέτη στοχεύει στον εντοπισμό παραγόντων που επηρεάζουν την κατανόηση της διαδικασίας



διαλογής από τους νοσηλευτές έκτακτης ανάγκης. Επιλέχθηκαν τυχαία 90 νοσηλευτές. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το τεστ Chi Square ( $\alpha$  0,05) και την ανάλυση παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετίζονται με την εκπαίδευση ( $p = 0,017$ ), την εργασιακή εμπειρία ( $p = 0,023$ ) και την κατάρτιση ( $p = 0,041$ ). Ο παράγοντας που επηρεάζει περισσότερο τη διαμόρφωση της αντίληψης των νοσηλευτών είναι η εκπαίδευση ( $p = 0,020$  και OR = 3,19). Μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση, η εργασιακή εμπειρία και η εκπαίδευση επηρέασαν τη σκέψη των νοσηλευτών ΕΔ σχετικά με τη διαδικασία διαλογής.

Ο στόχος των Zachariasse et al., (2019) είναι να αξιολογήσει και να συγκρίνει την απόδοση ενός συστήματος ταξινόμησης για τον εντοπισμό μεγάλων και δευτερευουσών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ED). Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση. Βάσεις δεδομένων EMBASE, Medline OvidSP, κέντρο Cochrane, Web of Science και βάση δεδομένων CINAHL από το 1980 έως το 2016 με την τελευταία ενημέρωση του Δεκεμβρίου 2018. Μελέτες που αξιολογούσαν το σύστημα επείγουσας ιατρικής αξιολόγησαν την ποιότητα χρησιμοποιώντας κάθε κριτήριο ως αντιπροσωπευτικό της πραγματικής έκτακτης ανάγκης του ασθενούς. Αποκλείστηκαν μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε χώρες χαμηλού εισοδήματος, με βάση τη φύση της κατάστασης ή με λιγότερους από 100 ασθενείς.

Οι αναθεωρητές εντόπισαν μελέτες, εξήγαγαν δεδομένα και αξιολόγησαν την ποιότητα των αποδεικτικών στοιχείων ανεξάρτητα και εις διπλούν. Μια ποιοτική αξιολόγηση της ακρίβειας των μελετών που περιλαμβάνονται στο Systematic Procedures-2 χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας. Τα ακατέργαστα δεδομένα εξήχθησαν για να δημιουργηθούν  $2 \times 2$  πίνακες και να υπολογιστεί η ευαισθησία και η ειδικότητα. Ο όγκος των ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και η σοβαρότητα της ασθένειας του μείγματος περιστατικών εξετάστηκαν ως καθοριστικοί παράγοντες της απόδοσης του συστήματος ταξινόμησης. Εξήντα έξι επιλέξιμες μελέτες αξιολόγησαν 33 διαφορετικά συστήματα αξιολόγησης. Οι συγκρίσεις περιορίστηκαν σε τρία

διαφορετικά συστήματα που είχαν τουλάχιστον πολλαπλές αξιολογήσεις χρησιμοποιώντας τα ίδια κριτήρια (καναδικό σύστημα αξιολόγησης και κλίμακα απόκρισης έκτακτης ανάγκης, ο δείκτης σοβαρότητας έκτακτης ανάγκης και το σύστημα ταξινόμησης του Μάντσεστερ). Συνολικά, η ποιότητα κάθε συστήματος προσυμπτωματικού ελέγχου για τον εντοπισμό ασθενών με υψηλή και χαμηλή επείγουσα ανάγκη ήταν μέτρια έως καλή, αλλά η απόδοση ήταν εξαιρετικά μεταβλητή. Σε μια ανάλυση υποομάδας, δεν βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ του όγκου των ασθενών με ΣΔ ή της σοβαρότητας της μικτής κατάστασης και της απόδοσης του συστήματος διαλογής. Τα καθιερωμένα συστήματα ταξινόμησης δείχνουν καλή αποτελεσματικότητα για τη διαλογή ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, αλλά η πρακτική ποικίλλει ευρέως. Σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα που παραμένουν είναι τι επηρεάζουν οι αξιολογητές την απόδοση του συστήματος αξιολόγησης και πώς μπορεί να βελτιωθεί η απόδοση του συστήματος αξιολόγησης.

Όπως υποστήριξαν οι Alumran et al., (2020) τα τμήματα επειγόντων περιστατικών χρησιμοποιούν ένα σύστημα διαλογής για να ιεραρχήσουν τους ασθενείς ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασής τους. Η Ηλεκτρονική Κλίμακα Μετάβασης και Βαρύτητας (E-CTAS) είναι ένα δημοφιλές σύστημα που κατηγοριοποιεί τους ασθενείς σε πέντε επίπεδα για τη διαχείριση της ροής των ασθενών και την ιεράρχηση της πρόσβασης στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης. Αξιολογήθηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση του E-CTAS σε τμήματα έκτακτης ανάγκης στην Ανατολική Σαουδική Αραβία. Συμπεριλήφθηκαν εβδομήντα ένας νοσηλευτές από δύο τμήματα επειγόντων περιστατικών που εφάρμοσαν το E-CTAS. Ένα μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας (TAM) χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν. Το TAM ήταν αξιόπιστο στη μελέτη (Cronbach's  $\alpha = 0,87$ ). Όλοι οι τομείς του TAM σχετίζονταν με τη χρήση του E-CTAS: αντιληπτή ευκολία χρήσης, αντιληπτή χρησιμότητα, σημασία της εκπαίδευσης, κοινωνική επιρροή, πρόθεση συμπεριφοράς και στάση. Έχει επίσης αποδειχθεί ότι η χρήση του E-CTAS αυξάνεται σημαντικά με την πολυετή εμπειρία και εκπαίδευση. Διάφοροι παράγοντες έχουν επηρεάσει τη χρήση αυτού του ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου ταυτότητας. Η εστίαση τους εν λόγω παράγοντες στη μελλοντική εφαρμογή του ηλεκτρονικού διαφορικού συστήματος μπορεί να

βελτιώσει τη συμμόρφωση του προσωπικού του νοσοκομείου, βελτιώνοντας έτσι την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα της ροής των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών.

Σύμφωνα με τη μελέτη του AlMarzooq (2020), η θνησιμότητα μπορεί να μειωθεί με την εφαρμογή διαλογής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Ένας νοσηλευτής είναι συνήθως το πρώτο άτομο που συναντά ένας ασθενής όταν παρουσιάζεται για επείγουσα φροντίδα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η γνώση της διάκρισης μεταξύ νοσηλευτών είναι μία από τις πιο σημαντικές πτυχές της φροντίδας και της λήψης αποφάσεων στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, εάν δεν γίνεται στο σωστό επίπεδο. Τα αποτελέσματα της φροντίδας των ασθενών και η ποιότητα του τμήματος επειγόντων περιστατικών διακυβεύονται. Οι κλινικοί νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της ροής των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση της διάρκειας παραμονής του ασθενούς. Η μελέτη διερεύνησε τη γνώση των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών σχετικά με τη διαλογή. Μια συγχρονική μελέτη διεξήχθη στα τμήματα επειγόντων περιστατικών του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου King Fahad στο AL Khobar και στο ιατρικό συγκρότημα Dammam στη Σαουδική Αραβία, στην Ανατολική Επαρχία για να προσδιοριστεί η γνώση των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Βρέθηκε μια σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας και της εκπαίδευσης, υποδεικνύοντας ότι το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών ΤΕΠ αυξάνεται με την ηλικία μεταξύ των νοσηλευτών ΤΕΠ. Ενώ, δεν εντοπίστηκε σχέση μεταξύ ηλικίας και εκπαίδευσης σε νοσηλευτές τμημάτων επειγόντων περιστατικών. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σημαντική σχέση μεταξύ ετών εμπειρίας και εκπαίδευσης των νοσηλευτών σε τμήματα επειγόντων περιστατικών σε σύγκριση με νοσηλευτές στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, δεν υπήρξε σημαντική σχέση μεταξύ ετών εμπειρίας και εκπαίδευσης. Αυτό σημαίνει ότι οι γνώσεις αυξάνονται με την αύξηση των ετών εργασιακής εμπειρίας μεταξύ των νοσηλευτών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών. Επιπλέον, παρατηρήθηκε επίσης σημαντική σχέση μεταξύ ετών εμπειρίας και εκπαίδευσης μεταξύ των νοσηλευτών σε τμήματα επειγόντων περιστατικών σε σύγκριση με νοσηλευτές στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, δεν υπήρξε σημαντική σχέση μεταξύ ετών εμπειρίας και

εκπαίδευσης. Αυτό σημαίνει ότι οι γνώσεις αυξάνονται με την αύξηση των ετών εργασιακής εμπειρίας μεταξύ των νοσηλευτών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών. Επιπλέον, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης και τα μαθήματα κατάρτισης των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών δεν έδειξαν καμία στατιστική σημασία και στα δύο νοσοκομεία. Με βάση τα αποτελέσματα, συνήχθη το συμπέρασμα ότι το επίπεδο γνώσης των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών σχετικά με τις διαφορές μεταξύ μεσαίου και υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης σε σύγκριση με το επίπεδο γνώσης των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Σημειώθηκε ότι τρεις στους τέσσερις έχουν χαμηλή κατάσταση και οι υπόλοιποι είναι μεσαίου μεγέθους. Ενώ, ένα μικρό ποσοστό των νοσηλευτών του τμήματος επειγόντων περιστατικών και στα δύο νοσοκομεία (KFHU και DMC) είχε υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τη γνώση των διαφορών των νοσηλευτών KFHU ED, περισσότεροι από τους μισούς έχουν υψηλές βαθμολογίες σε σύγκριση με το ένα τέταρτο των νοσηλευτών στο DMC. Επιπλέον, το συνολικό επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών KFHU ED είναι πάνω από 70%, το οποίο θεωρείται υψηλή βαθμολογία ενώ το επίπεδο γνώσης των νοσηλευτών DMC ED είναι μικρότερο από 70%, το οποίο θεωρείται χαμηλό.

Οι Jiang et al., (2021) υποστήριξαν ότι η σωστή διαφοροποίηση και ιεράρχηση στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι σημαντική για τον εντοπισμό ασθενών υψηλού κινδύνου και τον περιορισμό των πόρων. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από ασθενείς με ύποπτη καρδιαγγειακή νόσο που παρουσιάζονται για διαλογή σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, αυτή η μελέτη στοχεύει να εκπαιδεύσει και να συγκρίνει την απόδοση τεσσάρων κοινών αλγορίθμων μάθησης για να βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα επίπεδα διαλογής. Αυτή η συγχρονική μελέτη διεξήχθη στο Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University από τον Αύγουστο του 2015 έως τον Δεκέμβριο του 2018. Συλλέχθηκαν δημογραφικά δεδομένα, ζωτικά σημεία, γλυκόζη αίματος και άλλα διαγνωστικά στατιστικά στοιχεία. Συγκρίνονται τέσσερις τύποι μηχανικής μάθησης - πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση (πολυώνυμο LR), ενισχυμένη κλίση eXtreme (XGBoost), τυχαίο δάσος (RF) και δέντρο απόφασης κλίσης (GBDT). Για κάθε μοντέλο, το 80% του συνόλου δεδομένων χρησιμοποιήθηκε για εκπαίδευση και το 20% για τη δοκιμή

των μοντέλων. Η περιοχή κάτω από τη χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας του δέκτη (AUC), η ακρίβεια και η μακρο-F1 υπολογίστηκαν για κάθε σχέδιο. Σε 17.661 ασθενείς με ύποπτη καρδιαγγειακή νόσο, η κατανομή των εκδηλώσεων σταδίου 1, σταδίου 2, σταδίου 3 και σταδίου 4 ήταν 1,3%, 18,6%, 76,5% και 3,6% αντίστοιχα. Τα AUC είναι: XGBoost (0,937), GBDT (0,921), RF (0,919) και πολυώνυμο LR (0,908). Σύμφωνα με τη σημασία των χαρακτηριστικών που δημιουργούνται από το XGBoost, η αρτηριακή πίεση, ο ρυθμός παλμών, ο κορεσμός οξυγόνου και η ηλικία είναι οι πιο σημαντικές μεταβλητές για τη λήψη διαγνωστικών αποφάσεων. Τέσσερα μοντέλα μηχανικής μάθησης έχουν καλή ικανότητα διάκρισης. Το XGBoost έδειξε ένα μικρό πλεονέκτημα έναντι των άλλων μοντέλων. Αυτά τα μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διάκριση ασθενών χαμηλού κινδύνου από ασθενείς υψηλού κινδύνου ως στρατηγική για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και την κατανομή περιορισμένων πόρων.

Σύμφωνα με τους Blomaard, et al., (2020) η ταξινόμηση στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι σημαντική για την έγκαιρη ανίχνευση πιθανών ασθενειών και την υψηλή χρήση πόρων. Ωστόσο, σε ηλικιωμένους ασθενείς, το διαφορικό σύστημα έκτακτης ανάγκης μπορεί να βελτιωθεί λαμβάνοντας υπόψη γηριατρικούς τραυματισμούς. Αναλύθηκε η συσχέτιση της δοκιμής γηριατρικού τραυματισμού εκτός από τα μέτρα έκτακτης ανάγκης με τη θνησιμότητα 30 ημερών σε ηλικιωμένο προσωπικό έκτακτης ανάγκης. Μια δεύτερη μελέτη διεξήχθη σε μια μεγάλη προοπτική μελέτη παρατήρησης ηλικιωμένων ασθενών (APOP). Συμπεριλήφθηκαν διαδοχικοί ασθενείς ηλικίας 70 ετών και άνω. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε διαλογή χρησιμοποιώντας το σύστημα παρακολούθησης Manchester (MTS). Επιπλέον, η κλίμακα APOP έχει χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο γηριατρικού προσυμπτωματικού ελέγχου. Η πρωταρχική έκβαση είναι η θνησιμότητα 30 ημερών. Έγινε σύγκριση μεταξύ της θνησιμότητας σε ηλικιωμένους και νεότερους γηριατρικούς ασθενείς που εξετάστηκαν σε κάθε τμήμα επειγόντων περιστατικών. Υπολογίστηκε η διαφορά στην εξήγηση της διαφοράς στη θνησιμότητα προσθέτοντας το γηριατρικό τεστ (APOP) στο τεστ έκτακτης ανάγκης (MTS) υπολογίζοντας το Nagelkerke R<sup>2</sup>.

Συμπεριλήφθηκαν με μέση ηλικία τα 79 έτη (διατεταρτημόριο = 74-84), από τους οποίους 521 (20,0%) ασθενείς ταξινομήθηκαν ως υψηλού κινδύνου σύμφωνα με γηριατρική ανάλυση. Οι ασθενείς ταξινομήθηκαν ως τυπικά επείγοντα περιστατικά (27,2%), επείγοντα περιστατικά (58,5%) και επείγοντα περιστατικά (14,3%). Συνολικά, 132 (5,1%) ασθενείς πέθαναν μέσα σε 30 ημέρες. Σε όλους τους τύπους επειγόντων περιστατικών, η θνησιμότητα 30 ημερών ήταν τρεις φορές υψηλότερη σε γηριατρικούς ασθενείς υψηλού κινδύνου σε σύγκριση με ασθενείς μη κινδύνου. (συνολικά = 11,7% έναντι 3,4%,  $P < .001$ ). Η εξηγούμενη διαφορά στη θνησιμότητα 30 ημερών με προσαρμογή έκτακτης ανάγκης ήταν 1,0% και αυξήθηκε σε 6,3% με την προσθήκη γηριατρικών δοκιμών προσυμπτωματικού ελέγχου. Ο συνδυασμός της επείγουσας ιατρικής με τη γηριατρική φροντίδα έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την παραγωγικότητα, η οποία μπορεί να βοηθήσει τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να παρέχουν έγκαιρη και κατάλληλη φροντίδα σε ηλικιωμένους ασθενείς στα τμήματα επειγόντων περιστατικών.

### **Προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία για την πρόβλεψη δυσμενών κλινικών αποτελεσμάτων.**

Οι Yu et al., (2020) τεκμηριώνουν ότι στόχος τους είναι να αναπτύξουν προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία που βασίζονται στη μηχανική μάθηση (ML) για την πρόβλεψη δυσμενών κλινικών αποτελεσμάτων.

Η αναδρομική ανάλυση περιελάμβανε επισκέψεις στο τμήμα επειγόντων περιστατικών μεταξύ Ιανουαρίου 2016 και Δεκεμβρίου 2017 που κατέληξαν σε εισαγωγή στη μονάδα εντατικής θεραπείας ή θάνατο στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Τέσσερις τάξεις εκπαιδεύτηκαν χρησιμοποιώντας μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης και βαθιάς μάθησης σε βαθμολογίες πρωτοβάθμιας νοσηλευτικής φροντίδας και χαμηλής βαθμολογίας πρωτοβάθμιας νοσηλευτικής φροντίδας (LD), λογιστική παλινδρόμηση στην κλίμακα δείκτη, Χορεία και σοβαρότητα (KTAS) και Αξιολόγηση λειτουργικών οργάνων (SOFA). Άλλαξε η αναλογία των αποτελεσμάτων για εξωτερική επικύρωση.

Τέλος, υπολογίστηκαν σημαντικές μεταβλητές χρησιμοποιώντας το κέρδος πληροφοριών του μοντέλου τυχαίου δάσους. Οι περισσότερες από τις τέσσερις μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν για το μοντέλο LD για εγκυρότητα. Συμπεριλήφθηκαν συνολικά 86.304 επισκέψεις ασθενών, με συνολικό ποσοστό έκβασης 3,5%. Η περιοχή κάτω από την τιμή (AUC) για το μοντέλο KTAS ήταν 76,8 (74,9-78,6) με λογιστική παλινδρόμηση και 74,0 (72,1-75,9) για το μοντέλο SOFA, ενώ οι τιμές AUC για το μοντέλο INA ήταν 87,2 (85,9)- 88.6) και 87.6 (86.3-88.9) με λογιστική παλινδρόμηση και βαθιά μάθηση δείχνει ότι τα αποτελέσματα της διαδικασίας ελέγχου με βάση την ML και την INA προβλέπουν τα περισσότερα αποτελέσματα. Οι τιμές AUC του μοντέλου LD ήταν 81,2 (79,4–82,9) και 80,7 (78,9–82,5) για λογιστική παλινδρόμηση και βαθιά μάθηση, αντίστοιχα. Ένα σύστημα διαλογής βασισμένο σε ML και INA έχει αναπτυχθεί για τμήματα έκτακτης ανάγκης. Το νέο σύστημα ήταν σε θέση να προβλέψει τα κλινικά αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια από το σύστημα αξιολόγησης, το KTAS και το SOFA.

### **Εφαρμογή έξυπνων συστημάτων στις ΤΕΠ και βαθμός αξιοπιστίας των ΤΕΠ**

Όπως υποστηρίζουν οι Fernandes, et al., (2020), τα σύγχρονα συστήματα τμημάτων επειγόντων περιστατικών που εφαρμόζονται σε όλο τον κόσμο βασίζονται μόνο στην ιατρική γνώση και εμπειρία. Αυτός είναι ένας περιορισμός αυτών των συστημάτων, καθώς μπορεί να υπάρχουν κρυφά μοτίβα που μπορούν να διερευνηθούν σε μεγάλα κλινικά αρχεία. Σε αυτά τα δεδομένα μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές για την ανάπτυξη ενός συστήματος υποστήριξης κλινικής απόφασης (CDSS) και έτσι να παρέχουν στους επαγγελματίες υγείας αντικειμενικές μετρήσεις. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να μάθετε τι εμποδίζει την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος για διανομή σε τμήματα έκτακτης ανάγκης. Ο σκοπός αυτής της εργασίας ήταν να αξιολογήσει πώς τα έξυπνα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων βοηθούν στη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και στον εντοπισμό προβλημάτων στην εφαρμογή τους. Χρησιμοποιήθηκε μια τυπική μέθοδος ανάκτησης με μη αυτόματη αναζήτηση 6 ψηφιακών βιβλιοθηκών, και συγκεκριμένα: ScienceDirect, IEEE Xplore, Google

Scholar, Springer, MedlinePlus και Web of Knowledge. Ερευνητικά ερωτήματα αναπτύχθηκαν και προσαρμόστηκαν για κάθε ψηφιακή βιβλιοθήκη για τη λήψη των πληροφοριών. Η αρχική αναζήτηση συνίστατο στην αναζήτηση του τίτλου, της περίληψης και των λέξεων-κλειδιών της εργασίας για τα θέματα «διαλογή», «τμήμα έκτακτης ανάγκης»/«αίθουσα έκτακτης ανάγκης» και έννοιες στον τομέα της τεχνολογίας.

Από την έρευνα που εξετάστηκε, διαπιστώθηκε ότι η λογιστική παλινδρόμηση είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη τεχνική για τη μοντελοποίηση και η περιοχή κάτω από το χαρακτηριστικό λειτουργίας του δέκτη (AUC) είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέτρο απόδοσης. Εκτός από την ταξινόμηση προτεραιότητας, οι πιο κοινές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για τη μοντελοποίηση είναι η ηλικία του ασθενούς, το φύλο, τα ζωτικά σημεία και τα κύρια παράπονα. Η κύρια συμβολή των επιλεγμένων εργασιών είναι η βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών, η πρόβλεψη της ανάγκης για εντατική θεραπεία, η εισαγωγή στο νοσοκομείο ή η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), η διάρκεια παραμονής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (LOS) και η θνησιμότητα από τα διαθέσιμα δεδομένα. εν καιρώ να δείξει. Στην εργασία που επιβεβαίωσε το σύστημα κλινικής υποστήριξης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι υπάρχει βελτίωση στη λήψη αποφάσεων από επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου, με αποτέλεσμα καλύτερη κλινική φροντίδα και αποτελέσματα των ασθενών. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι περισσότερες από τις μισές μελέτες δεν είχαν αυτό το επίπεδο εφαρμογής. Η μελέτη κατέληξε στο ότι, είναι απαραίτητο να επικυρωθεί το σύστημα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων και να καθοριστούν βασικά μέτρα απόδοσης για να καταδειχθεί ο βαθμός στον οποίο η ενσωμάτωση του συστήματος κλινικής υποστήριξης μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της περίθαλψης.

Σύμφωνα με τους Ebrahimi, et al., (2020) λίγες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στο επίπεδο συμφωνίας της κλίμακας σε παιδιατρικούς ασθενείς (PTS). Ο σκοπός αυτής της ανασκόπησης ήταν να εξετάσει το επίπεδο αξιοπιστίας του διαβαθμιστή του PTS. Διεξήχθη μια ολοκληρωμένη αναζήτηση διαδικτυακών βάσεων δεδομένων έως την 1η Μαρτίου 2019. Συμπεριλήφθηκαν μελέτες που αναφέρουν το μέγεθος του δείγματος, τις εκτιμήσεις αξιοπιστίας και τη λεπτομερή αξιολόγηση της αξιοπιστίας



του διαβαθμιστή του PTS. Τα άρθρα επιλέχθηκαν σύμφωνα με τα κριτήρια που βασίζονται στη συναίνεση για την επιλογή των οργάνων μέτρησης της κατάστασης της υγείας. Δύο κριτές συμμετείχαν στην επιλογή της μελέτης, στην αξιολόγηση ποιότητας και στην εξαγωγή δεδομένων και πραγματοποίησαν τη διαδικασία ανασκόπησης. Τα μεγέθη των επιπτώσεων υπολογίστηκαν αλλάζοντας τα διαστήματα εμπιστοσύνης. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με μοντέλα τυχαίων επιδράσεων και διεξήχθη ανάλυση μετα-παλίνδρομης με βάση τη μέθοδο της χρονικής διακύμανσης. Συμπεριλήφθηκαν 13 μελέτες. Η συγκεντρωτική τιμή για το επίπεδο συμφωνίας ήταν 0,727 (95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI): 0,650-0,790). Το επίπεδο συμφωνίας για το PTS ήταν σημαντικό, με τιμή 0,25 (95% CI: 0,202-0,297) για το Αυστραλιανό Έντυπο Έρευνας (ATS), 0,571 (95% CI: 0,372-0,720) για το Καναδικό Έρευνα και το Ενισχυμένο Έντυπο . (CTAS), 0,810 (95% CI: 0,711-0,877) για την Κλίμακα Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης (ESI) και 0,755 (95% CI: 0,522-0,883) για τη βαθμολογία συστήματος του Μάντσεστερ (MTS). Συνολικά, η αξιοπιστία του παιδιατρικού διαφορικού συστήματος είναι σημαντική και αυτό το επίπεδο συμφωνίας θα πρέπει να θεωρείται αποδεκτό για τη διαφορική διάγνωση στο τμήμα παιδιατρικών επειγόντων περιστατικών. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες σχετικά με το επίπεδο συμφωνίας των παιδιατρικών συστημάτων διαλογής.

Συμπερασματικά και μέσα από το σύνολο των ερευνητικών μελετών που εξετάστηκαν παραπάνω προέκυψαν τα εξής:

Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά την πρώτη κατηγορία σχετικά με τις δεξιότητες νοσηλευτών και γιατρών στις ΤΕΠ μπορεί να αναφερθεί μέσα από την ανάλυση των συγκεκριμένων ερευνητικών μελετών ότι η βελτίωση της ταξινόμησης από την επαγγελματική ομάδα απαιτεί συνεργασία με τις αξίες και τις πεποιθήσεις των εμπλεκόμενων νοσηλευτών και γιατρών. Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυνατά σημεία και των δύο επαγγελμάτων και να δημιουργηθεί μια ευέλικτη προσέγγιση στη συνεργασία ανάλογα με τις καταστάσεις των ασθενών.

Σχετικά με τη δεύτερη κατηγορία για τη δυσαρέσκεια ασθενών από τα ΤΕΠ συμπερασματικά προέκυψε ότι οι μεγαλύτεροι χρόνοι αναμονής συσχετίζονται με

φτωχότερη ικανοποίηση των ασθενών, ενώ η κατανόηση της διαδικασίας προσαρμογής αυξάνει τα μεγέθη ικανοποίησης. Ως αποτέλεσμα, ορισμένοι ασθενείς εγκαταλείπουν το τμήμα επειγόντων περιστατικών χωρίς να δουν γιατρό, κάτι που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την έκβαση της υγείας τους. Για να αλλάξει αποτελεσματικά η πρακτική, οι νοσηλευτές θα πρέπει να επιτρέπουν στους ασθενείς να μοιράζονται τις εμπειρίες τους. Η πραγματικότητα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι ότι οι ανάγκες, τα θέλω και οι προσδοκίες των ασθενών αγνοούνται, αφήνοντας τους ανικανοποίητους. Η μετάβαση σε προσωποκεντρική περιήγηση μπορεί να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία περιήγησης.

Αναφορικά με την τρίτη κατηγορία και την εξυπηρέτηση και τον αντίκτυπο στα ΤΕΠ την περίοδο της πανδημίας, μπορεί να αναφερθεί ότι η κατανόηση του ποιου ασθενείς καθυστερούν να αναζητήσουν φροντίδα και γιατί θα επιτρέψει καλύτερες στρατηγικές ευαισθητοποίησης για να διασφαλιστεί ότι όσοι χρειάζονται προσυμπτωματικό έλεγχο μπορούν να τον κάνουν γρήγορα, αποτρέποντας έτσι τη νόσο και τη θνησιμότητα. Ενώ η χρήση τεχνητής νοημοσύνης έχει καθιερωθεί σε ορισμένους κλάδους για τη βελτίωση της ισορροπίας προσφοράς και ζήτησης, η ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης για την εκτέλεση εργασιών που εκτελούνται από το κλινικό προσωπικό εξ αποστάσεως αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό επίτευγμα. Τα διάφορα μέτρα που έλαβαν τα ΤΕΠ στην περίοδο της πανδημίας βοήθησαν να διασφαλιστεί το καλό ηθικό των εργαζομένων και η συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας.

Στην τέταρτη κατηγορία σχετικά με την αξιολόγηση συστημάτων ταξινόμησης, και την ιεράρχηση των ΤΕΠ, διάφοροι παράγοντες έχουν επηρεάσει τη χρήση του ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου ταυτότητας. Η εστίαση στους εν λόγω παράγοντες στη μελλοντική εφαρμογή του ηλεκτρονικού διαφορικού συστήματος μπορεί να βελτιώσει τη συμμόρφωση του προσωπικού του νοσοκομείου, καλυτερεύοντας κατ' επέκταση την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα της ροής των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Επίσης, ο συνδυασμός της επείγουσας ιατρικής με τη γηριατρική φροντίδα έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την παραγωγικότητα, η οποία μπορεί να βοηθήσει τους παρόχους υγειονομικής

περίθαλψης να παρέχουν έγκαιρη και κατάλληλη φροντίδα σε ηλικιωμένους ασθενείς στα τμήματα επειγόντων περιστατικών.

Στην Πέμπτη κατηγορία για τα προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία για την πρόβλεψη δυσμενών κλινικών αποτελεσμάτων. Προέκυψε από το σύνολο των μελετών ότι το νέο σύστημα διαλογής βασισμένο σε ML και INA που έχει αναπτυχθεί για τμήματα έκτακτης ανάγκης ήταν σε θέση να προβλέψει τα κλινικά αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια από το σύστημα αξιολόγησης, το KTAS και το SOFA.

Τέλος στην έκτη κατηγορία για την εφαρμογή έξυπνων συστημάτων στις ΤΕΠ και βαθμό αξιοπιστίας των ΤΕΠ προέκυψε από το σύνολο των ερευνών ότι είναι απαραίτητο να δοθεί βαρύτητα στο σύστημα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων και να καθοριστούν βασικά μέτρα απόδοσης για να καταδειχθεί ο βαθμός στον οποίο η ενσωμάτωση του συστήματος κλινικής υποστήριξης μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της περίθαλψης.

## Συμπεράσματα-Επίλογος

Ολοκληρώνοντας την εν λόγω μελέτη και μέσα από την ομαδοποίηση της αξιολόγησης των μέτρων που αναφέρθηκαν στα τμήματα επειγόντων περιστατικών τονίστηκε από το σύνολο ότι στο πλαίσιο της κατάστασης έκτακτης ανάγκης στα ΤΕΠ, η διαλογή αναφέρεται σε μια μέθοδο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της σοβαρότητας της κατάστασης των ασθενών, τον καθορισμό του επιπέδου προτεραιότητας και την κινητοποίηση των ασθενών στην κατάλληλη μονάδα φροντίδας.

Συμπερασματικά το ΤΕΠ αποτελεί μια έννοια διαλογής που χρησιμοποιεί συγκεκριμένες κλίμακες για την ταξινόμηση των ασθενών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η πραγματική εφαρμογή αυτής της ιδέας απαιτεί από τους νοσηλευτές να κάνουν αμέσως εκτίμηση για την κατάσταση των ασθενών, επιπλέον πρέπει να λάβουν την τελική τους απόφαση, εάν θα μεταφέρουν τους ασθενείς στο θάλαμο ή θα τους αφήσουν να φύγουν από το νοσοκομείο.

Επιπλέον, η άμεση εξυπηρέτηση στο ΤΕΠ και ο καθορισμός προτεραιότητας καθορίζονται από διάφορους παράγοντες, όπως ο αριθμός των επισκέψεων, οι δεξιότητες των νοσηλευτών, τα εργαλεία και άλλα βοηθητικά στοιχεία. Η γρήγορη και ακριβής απόδοση διαλογής απαιτεί καταρτισμένους νοσηλευτές με καλό υπόβαθρο εκπαίδευσης, εμπειρίας και εξαιρετικά προσόντα

Μέσα από την ανάλυση αυτής της μελέτης, γενικότερα διαπιστώθηκε ότι τα τελευταία χρόνια, η χρήση σε αίθουσες ΤΕΠ έχει αυξηθεί σε πολλές χώρες. Επίσης, υπάρχουν μεγάλες καθυστερήσεις στην παροχή περίθαλψης σε ασθενείς που κινδυνεύουν. Οι μεγάλοι χρόνοι αναμονής συνδέονται με την ικανοποίηση των ασθενών, ενώ η κατανόηση της διαδικασίας διαλογής μπορεί να αυξήσει την ικανοποίηση. Το ποσοστό θνησιμότητας μπορεί να μειωθεί σημαντικά με την εφαρμογή διαλογής στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Ένας επαγγελματίας νοσηλευτής είναι το πρώτο άτομο που συναντά ένας ασθενής όταν έρχεται για εντατική φροντίδα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η γνώση διαλογής μεταξύ

των νοσηλευτών είναι μία από τις κύριες πτυχές της παρακολούθησης και της λήψης αποφάσεων στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, εάν δεν γίνεται σε τακτική βάση. Τα τμήματα επειγόντων περιστατικών χρησιμοποιούν συστήματα διαλογής για να ιεραρχήσουν τους ασθενείς ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασής τους. Ο έλεγχος του τμήματος επειγόντων περιστατικών είναι κρίσιμος για την έγκαιρη ανίχνευση απειλητικών για τη ζωή συνθηκών και τη χρήση των πόρων. Ωστόσο, σε ηλικιωμένους ασθενείς, τα συστήματα αξιολόγησης κινδύνου μπορούν να βελτιωθούν λαμβάνοντας υπόψη την γηριατρική ευπάθεια.

Από τότε που ο ΠΟΥ ανακοίνωσε την πανδημία COVID-19 τον Μάρτιο του 2020, ορισμένες χώρες έχουν εφαρμόσει περιορισμούς στις μετακινήσεις ή/και περιορισμούς μετακίνησης με κανόνες κοινωνικής απομόνωσης για να μειώσουν το αποτέλεσμα παράδοσης. Τα συστήματα επειγόντων περιστατικών βασίζονται σε πληροφορίες για την υγεία. Αυτός είναι ένας περιορισμός αυτών των συστημάτων, καθώς ενδέχεται να υπάρχουν κρυφά χαρακτηριστικά που μπορούν να αναζητηθούν σε μεγάλους όγκους δεδομένων κλινικού ιστορικού. Οι ευφυείς τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτά τα δεδομένα για την ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης κλινικών αποφάσεων παρέχοντας έτσι κριτήρια στους επαγγελματίες υγείας. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τι εμποδίζει την εφαρμογή τέτοιων συστημάτων διαλογής σε τμήματα έκτακτης ανάγκης. Η ακριβής ταξινόμηση και ιεράρχηση των δοκιμών του τμήματος επειγόντων περιστατικών είναι απαραίτητη για τον εντοπισμό κρίσιμων ασθενειών και την κατάλληλη κατανομή των πόρων.

Χρησιμοποιώντας δεδομένα που ελήφθησαν από ασθενείς με ύποπτη καρδιαγγειακή νόσο που παρουσιάζονται για διαλογή σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, αυτή η μελέτη είχε ως στόχο να δοκιμάσει και να συγκρίνει την απόδοση τεσσάρων γενικών μοντέλων μηχανικής μάθησης για να βοηθήσει στον προσδιορισμό των επιπέδων διαλογής. Προγράμματα υποστήριξης από ομοτίμους που βασίζονται στη διαχείριση κρίσεων που στοχεύουν στη σύνδεση ατόμων με διαταραχή χρήσης οπιοειδών με τη θεραπεία εθισμού και άλλες υπηρεσίες αποκατάστασης είναι ένας πολλά υποσχόμενος τρόπος αντιμετώπισης της κρίσης οπιοειδών.

Το Triage, που αρχικά αναπτύχθηκε από νοσηλευτές έκτακτης ανάγκης, είναι πλέον παγκοσμίως αποδεκτό ως απαραίτητη προτεραιότητα στην περίπλοκη φροντίδα ασθενών. Οι ασθενείς με χαμηλού βαθμού νόσο συχνά εκφράζουν απογοήτευση και ως προς τη διαδικασία διαλογής και τους μεγάλους χρόνους αναμονής. Ως εκ τούτου, ορισμένοι ασθενείς εγκαταλείπουν το δωμάτιο έκτακτης ανάγκης χωρίς να τους δει γιατρός, κάτι που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τα αποτελέσματα της υγείας τους. Προκειμένου να αλλάξει αποτελεσματικά η πρακτική, οι νοσηλευτές διαλογής πρέπει να εστιάσουν στο μέλλον με την υποστήριξη των νοσοκομείων και του κράτους ευρύτερα, να δίνουν στους ασθενείς την ευκαιρία να μοιραστούν τις εμπειρίες τους. Τέλος σημαντικό είναι να αναπτυχθούν καλύτερα συστήματα της κατηγοριοποίησης διαλογής των ασθενών στα τμήματα επειγόντων περιστατικών.

Ο ρόλος των νοσηλευτών στο στάδιο της διαλογής θα ήταν σκόπιμο να μην περιορίζεται μόνο σε παρακλινικές έρευνες ή ειδικές θεραπευτικές παρεμβάσεις (π.χ. διενέργεια ηλεκτροκαρδιογραφήματος, έναρξη θεραπείας οξυγόνου κλπ). Οι χώροι διαγνωστικών δοκιμών πρέπει να έχουν άμεση επαφή με το ΤΕΠ για να αποφευχθεί η περιττή μετακίνηση του ασθενούς, η οποία προκαλεί καθυστερήσεις και ταλαιπωρία του ασθενούς. Στην πράξη, για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του έργου του τμήματος, πρέπει να υπάρχει βάση δεδομένων για εργαστηριακές μελέτες και άλλες διαγνωστικές μελέτες που να αντιπροσωπεύει τον συνολικό αριθμό μελετών που εκτελούνται κάθε μέρα, παρέχοντας τη δυνατότητα προσδιορισμού ποσοστών και αναγκών. Αυτό ισχύει επίσης για πολλά ΤΕΠ.

Τέλος, είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη στα τμήματα επειγόντων περιστατικών ότι προκειμένου να υπάρχει καλύτερη έκβαση αναφορικά με τα τμήματα ταξινόμησης και διαλογής από το ιατρικό προσωπικό είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ των μελών του εκάστοτε νοσοκομείου καθώς επίσης να υπάρχει έλεγχος προτεραιότητας και διαλογή αναφορικά με τη σοβαρότητα της κατάστασης της υγείας των ασθενών, ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι χρόνοι αναμονής και να αντιμετωπίζονται άμεσα τα επείγοντα περιστατικά.

## Βιβλιογραφία

- Adamidi, E. S., Mitsis, K., & Nikita, K. S. (2021). Artificial intelligence in clinical care amidst COVID-19 pandemic: A systematic review. *Computational and structural biotechnology journal*, 19, 2833-2850.
- Alhabdan, N., Alhusain, F., Alharbi, A., Alsadhan, M., Hakami, M., & Masuadi, E. (2019). Exploring emergency department visits: factors influencing individuals' decisions, knowledge of triage systems and waiting times, and experiences during visits to a tertiary hospital in Saudi Arabia. *International Journal of Emergency Medicine*, 12(1), 1-8.
- AlMarzooq, A. M. (2020). Emergency department nurses' knowledge regarding triage. *International Journal of Nursing*, 7(2), 29-44.
- Alowad, A., Samaranayake, P., Ahsan, K., Alidrisi, H., & Karim, A. (2021). Enhancing patient flow in emergency department (ED) using lean strategies—an integrated voice of customer and voice of process perspective. *Business Process Management Journal*, 27(1), 75-105.
- AlShatarat, M., Rayan, A., Eshah, N. F., Baqeas, M. H., Jaber, M. J., & ALBashtawy, M. (2022). Triage knowledge and practice and associated factors among emergency department nurses. *SAGE Open Nursing*, 8, 23779608221130588.
- Alumran, A., Alkhaldi, O., Aldroorah, Z., Alsayegh, Z., Alsafwani, F., & Almaghraby, N. (2020). Utilization of an electronic triage system by emergency department nurses. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 339-344.
- Blomaard, L. C., Speksnijder, C., Lucke, J. A., de Gelder, J., Anten, S., Schuit, S. C., ... & Mooijaart, S. P. (2020). Geriatric screening, triage urgency, and 30-day mortality in older emergency department patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(8), 1755-1762.

- Camilo, D. G. G., de Souza, R. P., Frazão, T. D. C., & da Costa Junior, J. F. (2020). Multi-criteria analysis in the health area: selection of the most appropriate triage system for the emergency care units in natal. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *20*, 1-16.
- Cau, R., Cherchi, V., Micheletti, G., Porcu, M., Mannelli, L., Bassareo, P., ... & Saba, L. (2021). Potential role of artificial intelligence in cardiac magnetic resonance imaging: can it help clinicians in making a diagnosis?. *Journal of Thoracic Imaging*, *36*(3), 142-148.
- Chen, Y., Ismail, R., Cheema, M. R., Ting, D. S., & Masri, I. (2022). Implementation of a new telephone triage system in ophthalmology emergency department during COVID-19 pandemic: clinical effectiveness, safety and patient satisfaction. *Eye*, *36*(5), 1126-1128.
- Dreher-Hummel, T., Nickel, C. H., Nicca, D., & Grossmann, F. F. (2021). The challenge of interprofessional collaboration in emergency department team triage—An interpretive description. *Journal of advanced nursing*, *77*(3), 1368-1378.
- Ebrahimi, M., Mirhaghi, A., Najafi, Z., Shafae, H., & Hamechizfahm Roudi, M. (2020). Are pediatric triage systems reliable in the emergency department?. *Emergency Medicine International*, 2020.
- Fernandes, M., Vieira, S. M., Leite, F., Palos, C., Finkelstein, S., & Sousa, J. M. (2020). Clinical decision support systems for triage in the emergency department using intelligent systems: a review. *Artificial Intelligence in Medicine*, *102*, 101762.
- Gkamprielle, H., Voutsinou, R. N., Ekmektzoglou, K., Gkiokas, G., & Iakovidou, N. (2023). Knowledge and Skills of the Medical and Nursing Staff of Emergency Department in Triage Comparative Study between Public and Private Hospitals in Athens. *Health Science Journal*, *17*(2), 1-6.
- Goldman, R. D., Grafstein, E., Barclay, N., Irvine, M. A., & Portales-Casamar, E. (2020). Paediatric patients seen in 18 emergency departments during the COVID-19 pandemic. *Emergency Medicine Journal*, *37*(12), 773-777.
- Huan, T. L., Lee, A. F., Chien, Y. C., Lin, C. H., Lee, B. C., Chung, Y. T., ... & Chiang, W. C. (2023). Emergency Medical Services in Taiwan: Past, Present, and Future. *Journal of Acute Medicine*, *13*(3), 91.



- Imperato, J., Morris, D. S., Binder, D., Fischer, C., Patrick, J., Sanchez, L. D., & Setnik, G. (2012). Physician in triage improves emergency department patient throughput. *Internal and emergency medicine*, 7, 457-462.
- Jiang, H., Mao, H., Lu, H., Lin, P., Garry, W., Lu, H., ... & Chen, X. (2021). Machine learning-based models to support decision-making in emergency department triage for patients with suspected cardiovascular disease. *International Journal of Medical Informatics*, 145, 104326.
- Joy, Q. L. J., Kenneth, T. B. K., Tzay-Ping, F., Jeremy, W. C. P., Lim, C. S., Gayathri, N., ... & Anantharaman, V. (2020). Reorganising the emergency department to manage the COVID-19 outbreak. *International Journal of Emergency Medicine (Online)*, 13(1).
- Kapetanakis, E. I., Tomos, I. P., Karakatsani, A., Koumariou, A., & Tomos, P. I. (2020). Management of surgical lung cancer patients during the COVID-19 pandemic in the financially and resource strained Greek health care system. *Journal of Surgical Oncology*, 122(2), 124.
- Khan, M. N., Khan, I., Ul-Haq, Z., Khan, M., Baddia, F., Ahmad, F., & Khan, S. (2021). Managing violence against healthcare personnel in the emergency settings of Pakistan: a mixed methods study. *BMJ open*, 11(6), e044213.
- Kondilis E., Smyrnakis E., Gavana M., Giannakopoulos S., Zdoukos T., Iliffe S., Benos A. Economic crisis and primary care reform in Greece: Driving the wrong way? *Br. J. Gen. Pract.* 2012;**62**:264–265
- Lai, L., Wittbold, K. A., Dadabhoy, F. Z., Sato, R., Landman, A. B., Schwamm, L. H., ... & Zhang, H. M. (2020, December). Digital triage: novel strategies for population health management in response to the COVID-19 pandemic. In *Healthcare* (Vol. 8, No. 4, p. 100493). Elsevier.
- McGuire, A. B., Powell, K. G., Treitler, P. C., Wagner, K. D., Smith, K. P., Cooperman, N., ... & Watson, D. P. (2020). Emergency department-based peer support for opioid use disorder: Emergent functions and forms. *Journal of substance abuse treatment*, 108, 82-87.
- Montagnon, R., Rouffilange, L., Agard, G., Benner, P., Cazes, N., & Renard, A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department use: focus on

- patients requiring urgent revascularization. *The Journal of emergency medicine*, 60(2), 229-236.
- Nadarajan, G. D., Omar, E., Abella, B. S., Hoe, P. S., Do Shin, S., Ma, M. H. M., & Ong, M. E. H. (2020). A conceptual framework for Emergency department design in a pandemic. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 28(1), 1-13.
- O'Sullivan, S. F., & Schneider, H. (2022). Developing telemedicine in Emergency Medical Services: A low-cost solution and practical approach connecting interfaces in emergency medicine. *The Journal of Medicine Access*, 6, 27550834221084656.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of clinical epidemiology*, 134, 103-112.
- Pawar, S. D., Kode, S. S., Keng, S. S., Tare, D. S., & Abraham, P. (2020). Steps, implementation and importance of quality management in diagnostic laboratories with special emphasis on coronavirus disease-2019. *Indian journal of medical microbiology*, 38(3-4), 243-251.
- Phiri, M., Heyns, T., & Coetzee, I. (2020). Patients' experiences of triage in an emergency department: A phenomenographic study. *Applied nursing research*, 54, 151271.
- Phukubye, T. A., Mbombi, M. O., & Mothiba, T. M. (2019). Knowledge and practices of triage amongst nurses working in the emergency departments of rural hospitals in Limpopo Province. *The Open Public Health Journal*, 12(1).
- Prionas, A., Tsoulfas, G., Tooulias, A., Papakoulas, A., Piachas, A., & Papadopoulos, V. (2020). Evaluating trauma care, outcomes and costs in a system in crisis: the necessity of a Greek National Trauma Database. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, 5(1), e000401.
- Sachdeva, S., Jamshed, N., Aggarwal, P., & Kashyap, S. R. (2019). Perception of workplace violence in the emergency department. *Journal of emergencies, trauma, and shock*, 12(3), 179.

- Siempos, I. I., Xourgia, E., Ntaidou, T. K., Zervakis, D., Magira, E. E., Kotanidou, A., ... & Zakyntinos, S. G. (2020). Effect of early vs. delayed or no intubation on clinical outcomes of patients with COVID-19: an observational study. *Frontiers in medicine*, 7, 614152.
- Sun, Q., Zhou, C., & Chase, J. G. (2020). Parameter updating of a patient-specific lung mechanics model for optimising mechanical ventilation. *Biomedical Signal Processing and Control*, 60, 102003.
- Sun, Q., Zhou, C., & Chase, J. G. (2020). Parameter updating of a patient-specific lung mechanics model for optimising mechanical ventilation. *Biomedical Signal Processing and Control*, 60, 102003.
- Sutriningsih, A., Wahyuni, C. U., & Haksama, S. (2020). Factors affecting emergency nurses' perceptions of the triage systems. *Journal of public health research*, 9(2), jphr-2020.
- Walker, L. E., Heaton, H. A., Monroe, R. J., Reichard, R. R., Kendall, M., Mullan, A. F., & Goyal, D. G. (2020). 4 Impact of the SARS-CoV-2 Pandemic on Emergency Department Presentations in an Integrated Health System. *Annals of Emergency Medicine*, 76(4), S2-S3.
- Watters, R. (2019). Translation of evidence-based practice: quality improvement and patient safety. *Nursing Clinics*, 54(1), 1-20.
- World Health Organization Emergency Medical Services Systems in the European Union. [(accessed on 15 March 2018)]; Available at: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0016/114406/E92038.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/114406/E92038.pdf) [23.11.2023]
- Yu, J. Y., Jeong, G. Y., Jeong, O. S., Chang, D. K., & Cha, W. C. (2020). Machine learning and initial nursing assessment-based triage system for emergency department. *Healthcare informatics research*, 26(1), 13-19.
- Zachariasse, J. M., van der Hagen, V., Seiger, N., Mackway-Jones, K., van Veen, M., & Moll, H. A. (2019). Performance of triage systems in emergency care: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 9(5), e026471.

- Zagalioti, S. C., Fyntanidou, B., Exadaktylos, A., Lallas, K., & Ziaka, M. (2023). The first positive evidence that training improves triage decisions in Greece: evidence from emergency nurses at an Academic Tertiary Care Emergency Department. *BMC emergency medicine*, 23(1), 1-8.
- Zagalioti, S. C., Fyntanidou, B., Exadaktylos, A., Lallas, K., & Ziaka, M. (2023). The first positive evidence that training improves triage decisions in Greece: evidence from emergency nurses at an Academic Tertiary Care Emergency Department. *BMC emergency medicine*, 23(1), 1-8.
- Zervea, E., Apostolakis, I., & Sarafis, P. (2019). The effect of triage and information systems on the Emergency Departments functioning. *Scientific Chronicles/Epistimonika Chronika*, 24(4)