



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ

Εξοπλισμός, Οργάνωση και Λειτουργία Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΜΑΚΡΗ
Αριθμός Μητρώου: 21388120

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Μαρία Καλλέργη, Καθηγήτρια

Αθήνα, Οκτώβριος 2024

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Η Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Μαρία Καλλέργη

Καθηγήτρια

[ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

Ιωάννης Βαλαής

Καθηγητής

[ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

Χρήστος Μιχαήλ

Αναπληρωτής Καθηγητής

[ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η υπογράφουσα Σταυρούλα Μακρή του Ιωάννη, με αριθμό μητρώου 21388120 φοιτήτρια του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του διπλώματός μου».

9/10/2024

Η Δηλούσα



Σταυρούλα Μακρή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οργάνωση, ο εξοπλισμός και η λειτουργία των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποτελούν κεντρικούς άξονες για την παροχή αποτελεσματικής φροντίδας υγείας στους ασθενείς που χρήζουν άμεσης ιατρικής κάλυψης. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρέχει έναν οδηγό για την οργάνωση, τον σχεδιασμό, τον εξοπλισμό, την λειτουργία, τις υπηρεσίες και τις διασυνδέσεις των ΤΕΠ, προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα και απαιτήσεις.

Η μεθοδολογική προσέγγιση για την ανάπτυξη του οδηγού, περιλαμβάνει ενδελεχή μελέτη και καταγραφή του ισχύοντος Ελληνικού νομικού και κανονιστικού πλαισίου και των σχετικών Ευρωπαϊκών και Διεθνών κανονισμών, καθώς και αναζήτηση σχετικών πληροφοριών για τα κρίσιμα ζητήματα από βιβλιογραφικές πηγές. Επιπλέον, στο πλαίσιο της εργασίας, πέραν του γενικού πρότυπου οδηγού για τα ΤΕΠ που συντάχθηκε, μελετήθηκε η εφαρμογή του περιεχομένου του σε Δημόσιο Γενικό Νοσοκομείο, με στόχο την επισήμανση των ιδιαιτεροτήτων του ελληνικού «οικοσυστήματος».

Από τη συγκριτική μελέτη προέκυψε ότι το ανωτέρω ΤΕΠ διαθέτει σημαντικά δυνατά σημεία, όπως η αποτελεσματική ιεραρχία που διευκολύνει τη γρήγορη λήψη αποφάσεων, ο σύγχρονος εξοπλισμός που επιτρέπει άμεσες διαγνώσεις και η διεπιστημονική συνεργασία του προσωπικού, που ενισχύει την ανταπόκριση στις ανάγκες των ασθενών. Ωστόσο, υπάρχουν και αδύνατα σημεία, όπως η έλλειψη προσωπικού, η υπερφόρτωση των υποδομών και οι καθυστερήσεις στη διαχείριση περιστατικών, που θέτουν προκλήσεις στην αποτελεσματικότητα του ΤΕΠ.

Οι εξωτερικές απειλές που αντιμετωπίζει το ΤΕΠ περιλαμβάνουν οικονομικές προκλήσεις, δημογραφικές μεταβολές και φυσικές καταστροφές, ενώ οι ευκαιρίες επικεντρώνονται στην ενίσχυση της τεχνολογίας, την εκπαίδευση του προσωπικού και τη συνεργασία με άλλες υγειονομικές δομές. Η συμμετοχή σε δημόσια ή ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης, η εφαρμογή συστημάτων τηλεϊατρικής και η βελτίωση των πρωτοκόλλων διαχείρισης κρίσεων είναι μερικές από τις στρατηγικές που μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας στο ΤΕΠ.

Συνολικά, η ανάπτυξη ενός στρατηγικού σχεδιασμού και οι επενδύσεις σε υποδομές και εκπαίδευση είναι κρίσιμες για την αναβάθμιση των υπηρεσιών στο ΤΕΠ.

Λέξεις Κλειδιά:

Διπλωματική εργασία, Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ), Οργάνωση, Λειτουργία, Σχεδιασμός, Εξοπλισμός, Διαλογή, Αναζωογόνηση, Ροή ασθενών, Βραχεία Νοσηλεία, προσβασιμότητα

ABSTRACT

The organization, equipment and operation of the Emergency Departments (ED) are critical for the provision of effective health care to patients in need of immediate medical coverage.

The purpose of this thesis is to provide a guide for the organization, design, equipment, operation, services and interconnections of the EDs, adapted to the Greek data and requirements.

The methodological approach for the development of the guide includes a thorough study and recording of the current Greek legal and regulatory framework and the relevant European and International regulations, as well as search for relevant information on critical issues from bibliographic sources. In addition, in the context of the work, in addition to the general model guide for the EDs that was drafted, the implementation of its content in a Public General Hospital was studied, with the aim of highlighting the particularities of the Greek "ecosystem".

The comparative study showed that the above ED has important strengths, such as an effective hierarchy that facilitates quick decision making, modern equipment that allows immediate diagnoses and interdisciplinary staff collaboration, which enhances the response to patients' needs. However, there are also weak points, such as staff shortages, infrastructure overloads and delays in incident management, which pose challenges to the effectiveness of the ED.

The external threats facing the ED include economic challenges, demographic changes and natural disasters, while opportunities focus on enhancing technology, staff training and cooperation with other health structures. Participation in public or European funding programs, implementation of telemedicine systems and improvement of crisis management protocols are some of the strategies that can contribute to the improvement of health services in the ED.

Overall, the development of a strategic planning and investments in infrastructure and training are critical to upgrading services in the ED.

Keywords:

Final project, Emergency Department (ED), Organization, Operation, Design, Equipment, Triage, Resuscitation, Patient Flow, Short Hospitalization, Accessibility

Ευχαριστίες:

Όταν ακολούθησα και πάλι τον προπτυχιακό φοιτητικό δρόμο, δεν φανταζόμουν πόσο σκληρό θα ήταν να ανακαλύψω ξανά τι σημαίνει «προθεσμία» σε συνδυασμό με «συστηματική μελέτη». Ειδικά δεδομένου ότι είμαι στα χρόνια που θα έπρεπε να είσαι σε αναμονή για σύνταξη αντί σε αναμονή για επισημάνσεις από την καθηγήτρια.

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω ολόψυχα την εκλεκτή καθηγήτριά μου και επιβλέπουσα της παρούσας εργασίας κα Καλλέργη για την υπομονή της, τη σοφία της και τις ώρες που αφιέρωσε για να διασφαλίσει την ορθή ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Η εξ' αρχής σαφής καθοδήγησή της ήταν κρίσιμη για να επιτευχθεί ο στόχος, ισορροπώντας στις αυστηρές εργασιακές απαιτήσεις των 52 ετών μου.

Ένα τεράστιο ευχαριστώ αξίζει επίσης στην κόρη μου Ματίνα, η οποία, αν και σαφώς θα προτιμούσε να βλέπει τη μητέρα της να ασχολείται με άλλες δραστηριότητες, δεν έπαψε ποτέ να είναι η φωνή της ενθάρρυνσης που χρειαζόμουν. Η υποστήριξή της υπήρξε για μένα ένα πολύτιμο «επίδομα» σε αυτή την ακαδημαϊκή περιπέτεια.

Δεν μπορώ να ξεχάσω τους συναδέλφους μου, που με τις συζητήσεις, την στήριξη και την κατανόηση που επέδειξαν κατά τις απουσίες μου για την ολοκλήρωση των απαιτήσεων της εργασίας, έκαναν την καθημερινότητά μου λίγο πιο ευχάριστη και λιγότερο αγχωτική.

Χιλιάδες «Ευχαριστώ» χρωστώ στην αναντικατάστατη φιλενάδα μου Παρασκευή Τσώτσου, χωρίς την ουσιαστική παρουσία και καθοριστική συμβολή της οποίας, δεν θα είχα καταφέρει τίποτα. Ήταν εκεί σε κάθε βήμα αυτής της πορείας, από το πρώτο ακόμα, όταν πέρασε από το μυαλό μου να συμμετέχω στις κατατακτήριες εξετάσεις, ως το τέλος, ως το μόνιμο «σκονάκι» που είχα επάνω μου για κάθε πρόβλημα που προέκυπτε, από το βάρος των υποχρεώσεων.

Σας ευχαριστώ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
1.1 Υπόβαθρο και Επιλογή Θέματος.....	13
1.2 Σκοπός Οδηγού Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών	14
1.3 Περίληψη Κεφαλαίων	15
1.4 Μεθοδολογία	15
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	17
2.1 Ο Ρόλος του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών στο Νοσοκομείο	17
2.2 Η Σύγχρονη Δομή/Λειτουργία των ΤΕΠ	20
2.3 Σχεδιαστικά Μοντέλα Λειτουργίας ΤΕΠ	20
2.4 Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο Λειτουργίας ΤΕΠ στην Ελλάδα	23
2.4.1 Πλαίσιο Λειτουργίας ΤΕΠ	23
2.4.2 Πλαίσιο Σχεδιασμού και Κατασκευής ΤΕΠ	24
2.4.3 Προδιαγραφές Υγιεινής και Ασφάλειας	26
2.5 Στελέχωση ΤΕΠ	26
2.6 Οι Προκλήσεις της Οργάνωσης και Λειτουργίας του ΤΕΠ Σήμερα	28
2.6.1 Περιορισμοί Πρόσβασης Ασθενοφόρων και Οχημάτων	29
2.6.2 Υπερφόρτωση - Συγκρούσεις.....	29
2.6.3 Έλλειψη Προσωπικού	29
2.6.4 Έλλειψη Εφαρμογής Τεχνολογικών και Πληροφοριακών Συστημάτων	29
2.6.5 Έλλειψη Ανθρωποκεντρικού Σχεδιασμού	29
2.6.6 Περιορισμοί στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό	29
2.6.7 Ανεπαρκής Υποδομή Υγειονομικής Ασφάλειας και Ελέγχου Λοιμώξεων	29
2.7 Σύγχρονες Τάσεις στο Σχεδιασμό ΤΕΠ	30
2.7.1 Χωροταξικός-Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	30
2.7.2 Περιβαλλοντικές και Βιώσιμες Πρακτικές στον Σχεδιασμό ΤΕΠ	30
2.7.3 Ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων και Τεχνολογικών Καινοτομιών	30
3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΣΧΕΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ και ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΕΠ	31
3.1 Ειδικές Λειτουργίες Τμήματος Επειγόντων	31
3.1.1 Διαλογή και Καταγραφή Ασθενών Τμήματος Επειγόντων.....	31
3.1.2 Fast Track	32
3.1.3 Αναζωογόνηση για Βαρέα Περιστατικά και Αντιμετώπιση Τραύματος	32
3.1.4 Βραχεία Νοσηλεία	33

3.1.5	Απομόνωση Ασθενών με Μολυσματικές Ασθένειες.....	33
3.1.6	Εξεταστήρια	34
3.1.7	Λειτουργίες κατά Χημικού, Βιολογικού, Ραδιολογικού και Πυρηνικού κινδύνου ..	34
3.1.8	Μικρό Χειρουργείο Επειγόντων	34
3.2	Συσχετισμοί Λειτουργιών του ΤΕΠ με άλλα Τμήματα του Νοσοκομείου	35
3.3	Κανονισμός Λειτουργίας ΤΕΠ.....	36
4.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΧΩΡΩΝ ΤΕΠ	38
4.1	Βασικές Παράμετροι Σχεδιασμού Χώρων ΤΕΠ	38
4.1.1	Χώρος Στάθμευσης	40
4.1.2	Σήμανση	40
4.1.3	Ηλεκτρολογική Τροφοδοσία.....	40
4.1.4	Φωτισμός	40
4.1.5	Προστασία Περιβάλλοντος στο ΤΕΠ.....	41
4.1.6	Ηχοπροστασία/Ηχομόνωση	41
4.1.7	Ιδιωτικότητα	41
4.1.8	Μέγεθος Εξεταστηρίων – Διάδρομοι – Χώρος μεταξύ Εξεταστικών Κλινών	42
4.1.9	Ασφάλεια και Προστασία	42
4.1.10	Υδραυλικές Εγκαταστάσεις.....	43
4.1.11	Επιστρώσεις Τοιχοποιίας – Χρωματισμοί – Δάπεδα - Οροφές.....	43
4.1.12	Παράθυρα -Πόρτες	44
4.1.13	Οδεύσεις Διαφυγής	45
4.1.14	Κανονισμοί Πυροπροστασίας.....	45
4.1.15	Δικτυακή Εγκατάσταση.....	45
4.1.16	Τηλέφωνα	45
4.1.17	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΟΠΣ.....	46
4.1.18	Μεγαφωνική Εγκατάσταση	46
4.1.19	Σύστημα Απονομής και Τήρησης Προτεραιότητας	46
4.1.20	Ψύξη, Θέρμανση, Εξαερισμός	46
4.1.21	Εγκαταστάσεις Ιατρικών Αερίων	47
4.1.22	Συστήματα Πυρασφάλειας.....	47
4.1.23	Πνευματικό Ταχυδρομείο.....	48
4.1.24	Ακτινοπροστασία	48
4.1.25	Έλεγχος Επιμολύνσεων.....	48

4.2	Γενικές Αρχές Κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων	49
4.3	Ειδικές Σχεδιαστικές Απαιτήσεις Χώρων	49
4.3.1	Περιοχές Πρόσβασης Ασθενόφρων/Οχημάτων.....	49
4.3.2	Υποδοχή – Γραμματεία – Διαλογή - Αναμονή	50
4.3.3	Fast track.....	51
4.3.4	Αναζωογόνηση (Resuscitation)	52
4.3.5	Χώρος Απομόνωσης (Isolation room).....	58
4.3.6	Εξεταστήρια Ασθενών.....	59
4.3.7	Παιδιατρικό Εξεταστήριο.....	60
4.3.8	Μαιευτικό Εξεταστήριο	61
4.3.9	Εξεταστήριο Ψυχιατρικής.....	61
4.3.10	Βραχεία Νοσηλεία	64
4.3.11	Αίθουσα Ελάσσονος Τραύματος -Μικρό Χειρουργείο.....	64
4.3.12	Αίθουσα Γύψου	65
4.3.13	Εργαστηριακοί Χώροι – Βιοπαθολογικό Εργαστήριο.....	65
4.3.14	Ακτινολογικό Εργαστήριο	65
4.3.15	Χώροι Προσωπικού.....	66
4.3.16	Χώροι Συλλογής και Αποκομιδής Ακαθάρτων.....	67
4.3.17	Αποθήκες Φαρμάκων – Αναλώσιμου υλικού.....	68
4.3.18	Αίθουσα Ενημέρωσης Συγγενών	68
4.3.19	Τουαλέτες (WC) Ασθενών και Συνοδών	68
4.3.20	Χώρος Χημικού, Βιολογικού, Ραδιολογικού και Πυρηνικού κινδύνου (ΧΒΡΠ).....	70
5.	ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΕΠ.....	72
5.1	Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ	72
5.2	Νοσηλευτικός/Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός	74
5.2.1	Νοσηλευτικός Εξοπλισμός.....	74
5.2.2	Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός	75
6.	ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΠ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	77
6.1	Περιγραφή Λειτουργίας ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ.	77
6.2	Στελέχωση ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ	81
6.2.1	Ιατρική Υπηρεσία	81
6.2.2	Νοσηλευτική Υπηρεσία.....	82
6.2.3	Διοικητική Υπηρεσία.....	82

6.2.4	Βοηθητικό Υγειονομικό Προσωπικό	82
6.2.5	Λοιπό Παραϊατρικό Προσωπικό	82
6.2.6	Βοηθητικό Προσωπικό.....	82
6.3	Εφαρμοζόμενο Λειτουργικό Μοντέλο	82
6.4	Διαλογή Ασθενών (triage).....	83
6.5	Κανονισμός Λειτουργίας.....	84
6.6	Στελέχωση ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ και Υφιστάμενοι Περιορισμοί.....	85
6.6.1	Στελέχωση του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ με Ιατρικό προσωπικό	85
6.7	Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ και Υφιστάμενες Ελλείψεις	87
6.8	Νοσοκομειακός/Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός.	89
6.9	Σχεδιασμός χώρων / Περιορισμοί & Σχεδιαστικοί Προβληματισμοί	89
6.9.1	Χώρος Εισόδου	90
6.9.2	Χώροι Υποδοχής – Διαλογής- Αναμονής	90
6.9.3	Χώρος Αναζωογόνησης.....	91
6.9.4	Χώρος Απολύμανσης	93
6.9.5	Χώρος νοσηλείας Χημειο-Βιολογικο-Ραδιο-Πυρηνικών περιστατικών	94
6.9.6	Fast track (Χώροι Συμβουλευτικής Περιπατητικών Ασθενών).	94
6.9.7	Χώροι Εξέτασης & Θεραπείας	94
6.9.8	Βραχεία Νοσηλεία	96
6.9.9	Χώροι Απομόνωσης	97
6.9.10	Μικρά Χειρουργεία ΤΕΠ	97
6.9.11	Βοηθητικοί Χώροι.....	98
6.9.12	Χώροι Προσωπικού-Διοικητική Περιοχή.....	99
6.9.13	Ακτινοδιαγνωστικό Εργαστήριο ΤΕΠ	100
6.10	Υποστήριξη ΤΕΠ από άλλα τμήματα	101
6.11	Σήμανση	101
6.12	Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ.....	102
6.13	Ειδικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ	103
6.13.1	Αγωγιμότητα Δαπέδων.....	103
6.13.2	Πυροπροστασία	104
6.13.3	Κλιματισμός – Θέρμανση – Αερισμός	104
6.13.4	Ηλεκτρολογικά Ισχυρά / Ηλεκτρολογικά Ασθενή.....	105
6.13.5	Ιατρικά Αέρια	105

6.13.6 Βιοκλιματικός – Ενεργειακός Σχεδιασμός.....	106
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	107
7.1 Συμπεράσματα – Συνεισφορά Μελέτης.....	107
7.2 Πεδία Μελλοντικής Μελέτης Σχεδιασμού και Λειτουργίας των ΤΕΠ	111
7.3 Χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στο ΤΕΠ στο Μέλλον	111
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	113

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1	Πλαίσιο συστήματος Επείγουσας φροντίδας, Παγκόσμιος Οργανισμός υγείας	Σελίδα 19
Εικόνα 2	Παρουσίαση εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων των λειτουργιών του ΤΕΠ	Σελίδα 31
Εικόνα 3	Πρότυπη Αναζωογόνηση, Περιεχόμενο της Υ.Α. Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 «Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»	Σελίδα 57
Εικόνα 4	Πρότυπο Pedestal, Περιεχόμενο της Υ.Α. Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»	Σελίδα 58
Εικόνα 5	Σχεδιασμός νέου ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ, κατασκευή τρέχοντος έτους	Σελίδα 81
Εικόνα 6	Υβριδικό λειτουργικό μοντέλο ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ	Σελίδα 83
Εικόνα 7	Απεικόνιση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ και ατόμων ειδικών δυσκολιών στο ΤΕΠ του ΚΑΤ	Σελίδα 103

Εικό

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1	Υπουργικές Αποφάσεις, Προεδρικά Διατάγματα, Νόμοι για τη λειτουργία των ΤΕΠ	Σελίδα 3
Πίνακας 2	Υπουργικές Αποφάσεις και Νομικό πλαίσιο για τις προδιαγραφές Υγιεινής και Ασφάλειας	Σελίδα 26
Πίνακας 3	Εξοπλισμός ΤΕΠ σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ»	Σελίδα 72
Πίνακας 4	Υφιστάμενος Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ και επιπλέον απαιτούμενος μετά την αναδιαρρύθμιση και επέκταση λειτουργιών	Σελίδα 87
Πίνακας 5	Σχεδιασμός Λειτουργικότητας χώρων ΓΝΑ ΚΑΤ / Περιορισμοί και Σχεδιαστικοί προβληματισμοί	Σελίδα 90

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Υπόβαθρο και Επιλογή Θέματος

Το ΤΕΠ είναι η γέφυρα μεταξύ προ-νοσοκομειακής και ενδονοσοκομειακής περίθαλψης. Σύμφωνα με την European Society for Emergency Medicine, «*Η Επείγουσα Ιατρική είναι μια βασική ειδικότητα που χρησιμοποιεί τις γνώσεις και τις δεξιότητες για την πρόληψη (πρόληψη: περιλαμβάνει επίσης την πρόληψη τραυματισμών, την ετοιμότητα για καταστροφές, καθώς και την εκπαίδευση σε θέματα δημόσιας υγείας), διάγνωση και διαχείριση (η διαχείριση περιλαμβάνει την τοπική οργάνωση υπηρεσιών καθώς και την ανάπτυξη συστημάτων για την παροχή φροντίδας) επειγουσών περιστατικών ασθένειας και τραυματισμού, που επηρεάζουν ασθενείς όλων των ηλικιακών ομάδων, με ένα πλήρες φάσμα αδιαφοροποίητων σωματικών και συμπεριφορικών διαταραχών.*

- *Αυτό περιλαμβάνει την οργάνωση της κατάλληλης ιατρικής ανταπόκρισης για ασθενείς που αναζητούν επείγουσα ιατρική περίθαλψη.*
- *Ο χρόνος και ο χρόνος σε αυτό το περιβάλλον μπορεί να είναι κρίσιμος είτε από ιατρική άποψη είτε από την άποψη του ασθενούς.*
- *Η πρακτική της Επείγουσας Ιατρικής περιλαμβάνει την ενδονοσοκομειακή (παρέχεται κυρίως ενδονοσοκομειακά) και εξωνοσοκομειακή διαλογή (αυτό ισχύει για εξωνοσοκομειακή επείγουσα περίθαλψη), καταστροφές και περιλαμβάνει άλλα συστήματα επείγουσας ιατρικής περίθαλψης εκτός νοσοκομείων.» την ανάνηψη, την αρχική αξιολόγηση, την τηλεϊατρική και τη διαχείριση αδιαφοροποίητων επειγόντων και επειγόντων ασθενών μέχρι το εξιτήριο ή τη μεταφορά στη φροντίδα άλλου επαγγελματία υγείας.»*

Το ΤΕΠ είναι ένα κρίσιμο τμήμα του νοσοκομείου που καλείται να συνδράμει στην αντιμετώπιση περιστατικών Επείγουσας Ιατρικής, παρέχοντας:

- Άμεση Ιατρική Φροντίδα: Χορήγηση πρώτων βοηθειών, αναζωογόνηση, σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς και παροχή ιατρικής φροντίδας που απαιτείται για τη σταθεροποίηση των ζωτικών λειτουργιών.
- Συντονισμό Περίθαλψης και κατάλληλες Παραπομπές: Οργάνωση της φροντίδας των ασθενών, είτε με την παραμονή τους στο νοσοκομείο για περαιτέρω θεραπεία, είτε με την παραπομπή τους σε κατάλληλους ειδικούς ή σε άλλες υγειονομικές δομές.
- Διαχείριση Επειγόντων Περιστατικών Καταστροφής: Αντιμετώπιση μεγάλων έκτακτων περιστατικών, όπως μαζικά ατυχήματα ή φυσικές καταστροφές, όπου είναι απαραίτητη η συντονισμένη και γρήγορη ανταπόκριση.

Ο σχεδιασμός λειτουργίας του ΤΕΠ έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και προκλήσεις. Ο καλός αρχιτεκτονικός και λειτουργικός σχεδιασμός του πριν την κατασκευή και η καλή οργάνωσή του, διοικητικά και λειτουργικά, εξασφαλίζει την ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία του και συντελεί στην καλή εικόνα του ίδιου του νοσοκομείου.

Ως εκ τούτου, κρίνεται σημαντικό να υπάρχουν σαφείς γενικές οδηγίες για το πως πρέπει να συσταθεί ένα τέτοιο τμήμα λαμβάνοντας υπόψη τις κρισιμότερες παραμέτρους που επηρεάζουν την λειτουργία των χώρων και λειτουργιών του. Επιπλέον είναι χρήσιμο να καταγράφονται και να επισημαίνονται τα υφιστάμενα προβλήματα και οι ιδιαιτερότητες στον ελληνικό χώρο, έτσι ώστε να μελετώνται βελτιώσεις σε ήδη υπάρχοντα ΤΕΠ ή να βελτιστοποιηθεί κατά το δυνατόν ο σχεδιασμός των νέων.

1.2 Σκοπός Οδηγού Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί να παρέχει έναν γενικό οδηγό για τον βέλτιστο σχεδιασμό, οργάνωση, λειτουργία, εξοπλισμό, υπηρεσίες και διασυνδέσεις του ΤΕΠ κατά τα πρότυπα του International Health Facility Guidelines (iHFG) [1], προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα και απαιτήσεις. Ο οδηγός αυτός περιλαμβάνει ένα γενικό πρότυπο για τα ΤΕΠ και μία συγκεκριμένη εφαρμογή από εμπειρικά στοιχεία, η οποία συγκρίνεται με το πρότυπο και χρησιμοποιείται για την επισήμανση των ιδιαιτεροτήτων του ελληνικού «οικοσυστήματος».

Στην σύνθεση του οδηγού θα μελετηθούν:

A. Το Χωροταξικό Ζήτημα

Η χωροταξική διάταξη του ΤΕΠ είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της ομαλής ροής ασθενών και προσωπικού. Στα ελληνικά νοσοκομεία, η ανάγκη για προσαρμογή των υφιστάμενων χώρων στις σύγχρονες απαιτήσεις μπορεί να αποτελεί πρόκληση λόγω περιορισμένων πόρων και παλαιών υποδομών. Ιδανικά, το ΤΕΠ θα πρέπει να βρίσκεται σε άμεση πρόσβαση από την κύρια είσοδο του νοσοκομείου, με ξεχωριστές εισόδους για ασθενοφόρα και περιπατητικούς ασθενείς. Η διάταξη των εσωτερικών χώρων πρέπει να επιτρέπει την ταχεία διαλογή και την άμεση πρόσβαση σε κρίσιμες περιοχές όπως οι θάλαμοι αναζωογόνησης και η χειρουργική αίθουσα [2].

B. οι Σχεδιαστικοί κανονισμοί και περιορισμοί

Οι χωροταξικοί κανονισμοί και περιορισμοί για τον σχεδιασμό ενός ΤΕΠ στοχεύουν στη βέλτιστη διαχείριση του χώρου για τη διασφάλιση της άμεσης και αποτελεσματικής περίθαλψης των ασθενών. Ο σχεδιασμός πρέπει να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση από την κύρια είσοδο και τις εισόδους ασθενοφόρων, διασφαλίζοντας παράλληλα τη διακριτή ροή ασθενών, προσωπικού και υλικών για την αποφυγή διασταυρούμενης μόλυνσης [3]. Οι περιορισμοί στους διαθέσιμους πόρους, ιδιαίτερα σε παλαιότερες νοσοκομειακές εγκαταστάσεις, μειώνουν σημαντικά την ευελιξία των ΤΕΠ και απαιτείται καινοτόμος σχεδιασμός για την προσαρμογή στις σύγχρονες απαιτήσεις φροντίδας υγείας.

Γ. οι Διασυνδέσεις με Άλλα Τμήματα και Εξωτερικές Υπηρεσίες

Οι διασυνδέσεις του ΤΕΠ με άλλα τμήματα του νοσοκομείου, όπως τα απεικονιστικά εργαστήρια, τα Αιματολογικά, Βιοχημικά Μικροβιολογικά εργαστήρια, τα χειρουργεία και οι μονάδες εντατικής θεραπείας και η συνεργασία με εξωτερικές υπηρεσίες όπως τα ΕΚΑΒ και άλλα υγειονομικά κέντρα μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της παροχής φροντίδας [4].

Δ. Η Ροή Ασθενών, Προσωπικού και Υλικών

Η ροή ασθενών, προσωπικού και υλικών είναι καθοριστικής σημασίας για την αποτελεσματικότητα ενός ΤΕΠ [5]. Η ροή πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένη και να διαχωρίζει τις κινήσεις των ασθενών από εκείνες του προσωπικού και των υλικών για την ελαχιστοποίηση της διασταυρούμενης μόλυνσης και την αύξηση της αποδοτικότητας. Στην ελληνική πραγματικότητα, αυτό μπορεί να απαιτεί αναθεώρηση των διαδικασιών για την ενσωμάτωση των καλύτερων πρακτικών από διεθνή πρότυπα.

Ε. τα Μοντέλα Λειτουργίας και Εξοπλισμός

Τα μοντέλα λειτουργίας ενός ΤΕΠ μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις ανάγκες του πληθυσμού που εξυπηρετεί. Στα ελληνικά νοσοκομεία, η ευελιξία στη διαχείριση των αλλαγών στον όγκο των ασθενών και η δυνατότητα για κλιμάκωση της φροντίδας είναι σημαντικοί παράγοντες [5].

Στ. Ο Εξοπλισμός (Ιατροτεχνολογικός, Νοσηλευτικός και Ξενοδοχειακός)

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει σύγχρονα ιατρικά μηχανήματα και τεχνολογίες που υποστηρίζουν την γρήγορη και ακριβή διάγνωση και θεραπεία [6], ενώ πρέπει να υπάρχει και η υποδομή για την υποστήριξη μελλοντικών τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI) [32].

Ζ. Ο Κανονισμός Λειτουργίας

Ο κανονισμός λειτουργίας του ΤΕΠ θα πρέπει να περιλαμβάνει σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών, τις διαδικασίες διαλογής και την κατανομή των πόρων. Η προσαρμογή αυτών των κανονισμών στις ελληνικές συνθήκες μπορεί να περιλαμβάνει την ενσωμάτωση τοπικών υγειονομικών πρωτοκόλλων και την αντιμετώπιση των περιορισμών σε προσωπικό και πόρους [2].

1.3 Περίληψη Κεφαλαίων

Το παρόν 1^ο κεφάλαιο αποτελεί εισαγωγή στο ζήτημα που αναπτύσσει η παρούσα εργασία. Παρουσιάζει το υπόβαθρο επιλογής του προς μελέτη και τον σκοπό της μελέτης να αποτελέσει Οδηγό Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Επείγοντων Περιστατικών.

Το 2^ο Κεφάλαιο της παρούσας εργασίας περιλαμβάνει μία σύνοψη του Θεωρητικού Υπόβαθρου του θέματος της εργασίας και μία Βιβλιογραφική ανασκόπηση επί των σχετιζόμενων ζητημάτων. Εξετάζεται ο ρόλος των τμημάτων Επείγοντων, η σύγχρονη δομή, τα σχεδιαστικά και λειτουργικά μοντέλα, το ισχύον Νομικό και το Κανονιστικό πλαίσιο, καθώς και οι προκλήσεις της οργάνωσης και λειτουργίας ΤΕΠ σήμερα.

Το 3^ο Κεφάλαιο μελετά τις ειδικές λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα σε ένα ΤΕΠ, καθώς και τις σχέσεις των λειτουργιών αυτών μεταξύ τους και με άλλες λειτουργίες του Νοσοκομείου.

Το 4^ο Κεφάλαιο συνιστά μία αναλυτική μελέτη των γενικών και ειδικών απαιτήσεων σχεδιασμού χώρων ΤΕΠ. Αναλύονται οι βασικές παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό ενός ΤΕΠ, οι γενικές αρχές κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων κτηρίων αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας, και οι ειδικές σχεδιαστικές απαιτήσεις κάθε χώρου.

Στο 5^ο Κεφάλαιο μελετώνται οι απαιτήσεις Ιατροτεχνολογικού, Νοσηλευτικού και Ξενοδοχειακού εξοπλισμού στο ΤΕΠ.

Στο 6^ο Κεφάλαιο, επιχειρείται η μελέτη ενός Ελληνικό ΤΕΠ Δημοσίου Νοσοκομείο με τα αναφερόμενα στα προηγούμενα Κεφάλαια. Περιγράφεται το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, η στελέχωσή του, ο υφιστάμενος και ο αναγκαίος επιπλέον εξοπλισμός, ο σχεδιασμός λειτουργικότητας χώρος και οι περιορισμοί και Σχεδιαστικοί Προβληματισμοί, ειδικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες, η προσβασιμότητα και η Σήμανση, καθώς και η υποστήριξη του ΤΕΠ από τα υπόλοιπα τμήματα του Νοσοκομείου.

Στο 7^ο Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της μελέτης, αναπτύσσεται η συνεισφορά της και παρουσιάζονται πεδία μελλοντικής μελέτης σχεδιασμού και λειτουργίας ΤΕΠ. Επίσης, παρουσιάζονται αναμενόμενα οφέλη από την χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στα ΤΕΠ.

1.4 Μεθοδολογία

Για την παρούσα εργασία, υιοθετήθηκε μία διττή μεθοδολογία που συνδυάζει βιβλιογραφική ανασκόπηση και εμπειρική μελέτη. Αυτή η προσέγγιση επιλέχθηκε γιατί κρίθηκε ως η καταλληλότερη για να προσφέρει ολοκληρωμένη κατανόηση των πρακτικών, των κανονισμών

και των βέλτιστων μεθόδων που σχετίζονται με την οργάνωση και τη λειτουργία των ΤΕΠ, προσαρμοσμένων στις ελληνικές ανάγκες και απαιτήσεις.

Ο συνδυασμός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης με την εμπειρική μελέτη επέτρεψε μία συγκριτική ανάλυση μεταξύ των προτύπων και της ελληνικής πραγματικότητας.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτέλεσε το πρώτο στάδιο της μεθοδολογίας και περιλάμβανε τη συγκέντρωση και ανάλυση δευτερογενών δεδομένων από ακαδημαϊκές πηγές, επίσημες κατευθυντήριες γραμμές, και διεθνή πρότυπα. Η ανάλυση επικεντρώθηκε σε θέματα όπως η χωροταξική διάταξη των ΤΕΠ, τα σχεδιαστικά και λειτουργικά μοντέλα, οι απαιτήσεις σε Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό και Νοσηλευτικό/ξενοδοχειακό εξοπλισμό, καθώς και το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο. Μέσω αυτής της ανασκόπησης, αναδείχθηκαν τα βασικά στοιχεία που διαμορφώνουν την αποτελεσματική λειτουργία των ΤΕΠ και καταγράφηκαν οι σύγχρονες προκλήσεις και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα τμήματα αυτά διεθνώς.

Το δεύτερο στάδιο της μεθοδολογίας περιλάμβανε την εμπειρική μελέτη του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ που πραγματοποιήθηκε μέσω άμεσης παρατήρησης, εμπειρικών δεδομένων της συγγραφέως, και ανάλυσης των διαδικασιών και των ρών εργασίας του τμήματος. Οι παρατηρήσεις επικεντρώθηκαν στις ειδικές λειτουργίες του ΤΕΠ, και στις καθημερινές προκλήσεις που αντιμετωπίζει το προσωπικό κατά την παροχή επείγουσας ιατρικής φροντίδας. Επιπλέον, αξιολογήθηκε η υπάρχουσα υποδομή, η κατανομή χώρου, και ο εξοπλισμός.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Το ΤΕΠ αποτελεί την κρισιμότερη πύλη εισόδου στο σύγχρονο Νοσοκομείο καθώς είναι το πρώτο σημείο εισόδου ασθενών που χρειάζονται άμεση ιατρική βοήθεια. Κατά συνέπεια, ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η λειτουργία τους επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της παροχής Υπηρεσιών Υγείας, και την άμεση σταθεροποίηση/αποκατάσταση κρίσιμων ζητημάτων υγείας.

Τα ΤΕΠ όπως τα γνωρίζουμε σήμερα, αποτελούν εξέλιξη παλαιότερων μοντέλων, που συχνά δεν διαχώριζαν το επείγον από το τακτικό περιστατικό, ή ήταν ελλιπή ως προς τη δομή και το σχεδιασμό. Με την βελτίωση όμως των συστημάτων Παροχής Υπηρεσιών Υγείας, βελτιώθηκαν τα πρότυπα υγειονομικής περίθαλψης και ως εκ τούτου, τα ΤΕΠ μετατράπηκαν σε πολύπλευρες μονάδες που περιλαμβάνουν ειδικές υπηρεσίες όπως η Αναζωογόνηση, η Βραχεία Νοσηλεία, το Χειρουργείο ελάσσονος τραύματος κ.α.

2.1 Ο Ρόλος του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών στο Νοσοκομείο

Τυπικά παραδείγματα επειγόντων περιστατικών που καλείται το ΤΕΠ να καλύψει είναι:

- καρδιολογικά περιστατικά (έμφραγμα, ανακοπή κ.α.),
- εγκεφαλικά επεισόδια,
- οξεία αναπνευστική δυσχέρεια
- πολυτραυματισμοί
- τραυματισμοί κεφαλιού
- αλλεργικά σοκ,
- αιμορραγίες,
- εγκαύματα,
- κατάγματα,
- οξεία κοιλιακά περιστατικά (π.χ. οξεία σκωληκοειδίτιδα, κωλικοί),
- εκλαμψία ή προεκλαμψία κατά την εγκυμοσύνη,
- αυτοκτονικές τάσεις ή απειλητική συμπεριφορά προς άλλους.

Ο ρόλος του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) είναι να παραλάβει, σταθεροποιήσει και διαχειριστεί διαγνωστικά και θεραπευτικά τους ασθενείς που βρίσκονται σε μία τέτοια κατάσταση, και φθάνουν σε αυτό είτε με ασθενοφόρα, είτε με ίδια μέσα.

Ειδικότερα, σύμφωνα με την Ελληνική Επιτροπή Επείγουσας Ιατρικής «*οι κύριοι στόχοι των Τμημάτων Επειγόντων είναι*

- *Η αντιμετώπιση των βαριά ασθενών (1-5% του συνόλου)*
- *Η αντιμετώπιση των έκτακτων περιστατικών (20-70%)*
- *Η αντιμετώπιση ή κατάλληλη παραπομπή μη εκτάκτων περιστατικών (5-30%)*
- *Αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών*
- *Εκπαίδευση υγειονομικών και κοινού*
- *Έρευνα και Συνδρομική επιτήρηση (επιδημίες και τραύματα) [7]*

Στο ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ» [8] περιλαμβάνεται το βασικό νομικό πλαίσιο λειτουργίας των ΤΕΠ στην Ελλάδα. Ειδικότερα, ορίζεται ότι: «...σε κάθε νοσοκομείο της

χώρας, με δυναμικότητα πάνω από 300 κλίνες, καθώς και στο νοσοκομείο με τη μεγαλύτερη δυναμικότητα κάθε περιφερειακής ενότητας οργανώνεται και λειτουργεί αυτοτελές τμήμα επειγόντων περιστατικών με ειδική διατομεακή στελέχωση και εξοπλισμό για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών. Το ΤΕΠ λειτουργεί 24 ώρες το 24ωρο με κυλιόμενες δωρες βάρδιες του προσωπικού. Ο χωροταξικός σχεδιασμός κάθε ΤΕΠ περιλαμβάνει (χωρίς να περιορίζεται σε αυτά):

- Υποδοχή, γραμματεία, διαλογή.
- Αίθουσα αναμονής, χώρο ενημέρωσης συγγενών.
- Αίθουσα αναζωογόνησης.
- Εξεταστήρια, αίθουσα γύψου.
- Αίθουσα ελάσσονος τραύματος, μικρό χειρουργείο.
- Θάλαμοι βραχείας νοσηλείας.
- Χώρος απομόνωσης μολυσματικών ασθενών.
- Ακτινολογικό και βιοπαθολογικό εργαστήριο.
- Χώρος απολύμανσης εκτεθειμένου ατόμου.
- Χώρος ανάπαυσης προσωπικού.
- Γραφεία, αποθήκες.»

....

9. Δημιουργείται στα ΤΕΠ χώρος διαλογής στον οποίο υποδέχονται τον ασθενή ειδικευμένοι ιατροί και νοσηλεύτριες για άμεση αντιμετώπιση περιστατικών ΠΦΥ και ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του τον κατευθύνουν στους χώρους του Τ.Ε.Π.. Οι απειλητικές για τη ζωή και υπερεπείγουσες καταστάσεις αντιμετωπίζονται άμεσα στην αίθουσα αναζωογόνησης. Οι ασθενείς με σοβαρά προβλήματα αλλά σε σταθερή κατάσταση αντιμετωπίζονται στους θαλάμους εξέτασης του Τ.Ε.Π..

Ο ασθενής δεν μετακινείται, αλλά αντιμετωπίζεται πάντα στο χώρο του Τ.Ε.Π., όπου εξετάζεται και παρέχονται οι απαραίτητες ιατρικές και νοσηλευτικές υπηρεσίες και στη συνέχεια εναλλακτικά είτε:

α. του χορηγούνται οδηγίες και θεραπευτική αγωγή και ενημερώνεται εάν απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση του από τα Τακτικά Εξωτερικά Ιατρεία,

β. οδηγείται σε θάλαμο βραχείας νοσηλείας του ΤΕΠ για ολιγόωρη παραμονή και παρακολούθηση μετά την οποία λαμβάνει οδηγίες και εξιτήριο ή εισάγεται στο αναγκαίο για την περίπτωση του τμήμα,

γ. εισάγεται στο οικείο με την πάθηση του τμήμα,

δ. διακομίζεται σε άλλο νοσοκομείο κατόπιν συνεννόησης με τον προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον υπεύθυνο εφημερίας του άλλου νοσοκομείου.

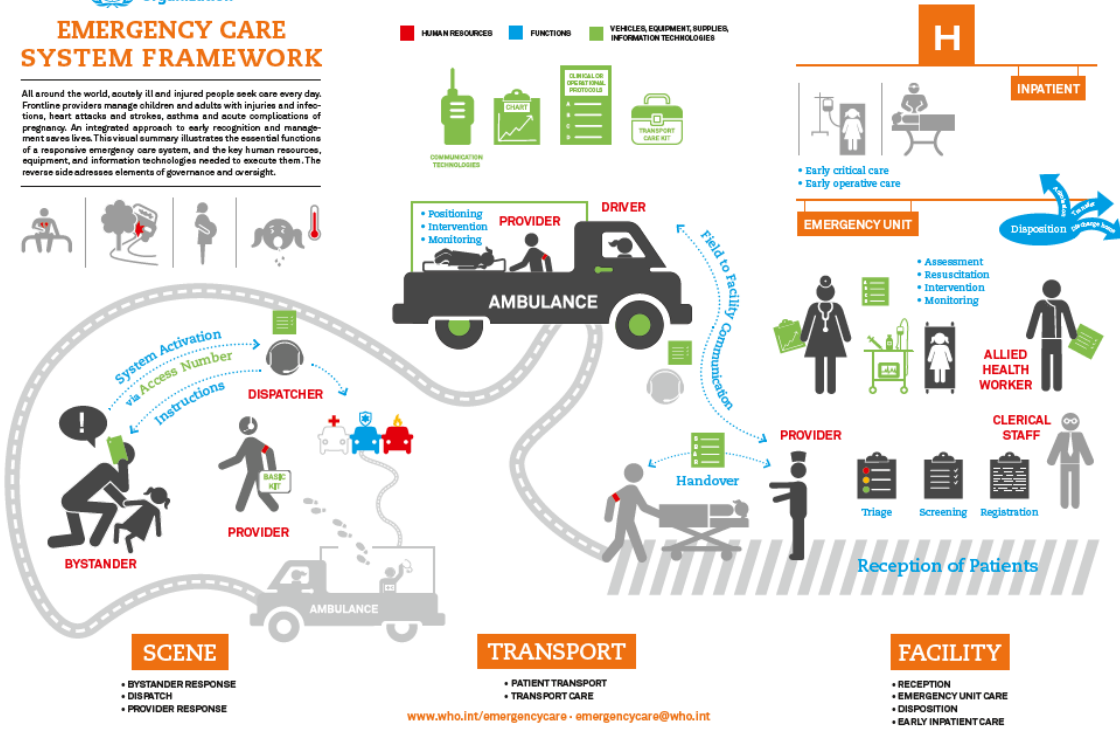
Για τις υπηρεσίες που προσφέρονται στο ΤΕΠ συντάσσεται αναλυτικό σημείωμα που συνοδεύει το εισιτήριο του ασθενούς και υπογράφεται απαραίτητως από τον προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον Αναπληρωτή του ή τον υπεύθυνο εφημερίας.

Με ευθύνη του Διευθυντή του ΤΕΠ καταγράφονται σε ειδικό έντυπο και σε ηλεκτρονική μορφή τα στοιχεία των προσερχόμενων ασθενών, καθώς και η πορεία εξέλιξής των....»

Παρακάτω παρατίθεται απεικόνιση του συστήματος Επείγουσας φροντίδας από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

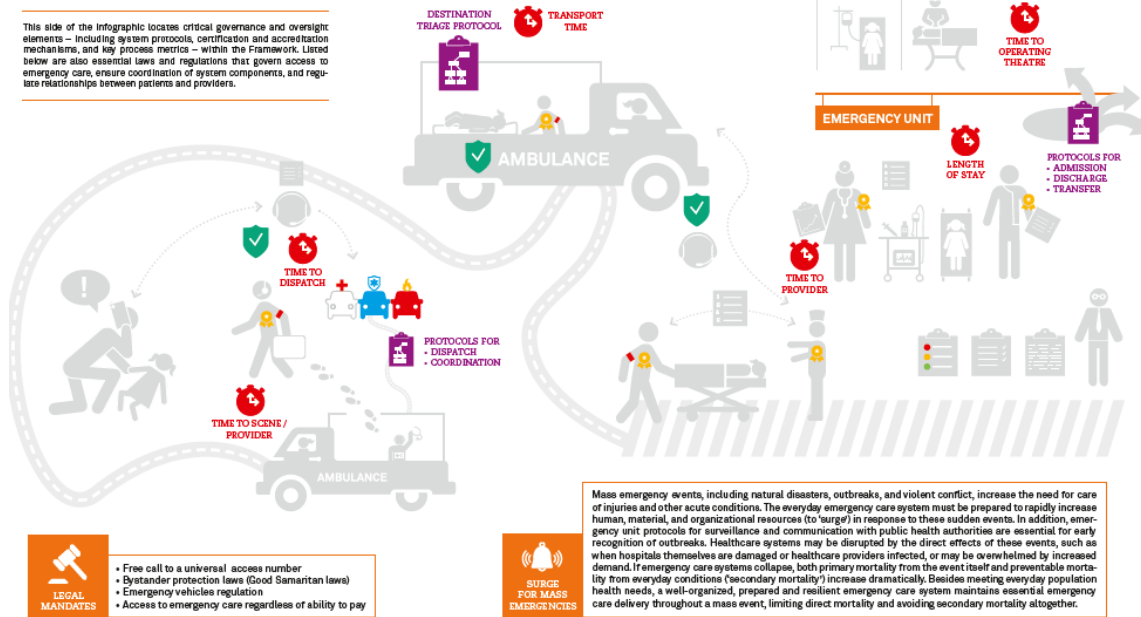
EMERGENCY CARE SYSTEM FRAMEWORK

All around the world, acutely ill and injured people seek care every day. Frontline providers manage children and adults with injuries and infections, heart attacks and strokes, asthma and acute complications of pregnancy. An integrated approach to early recognition and management saves lives. This visual summary illustrates the essential functions of a responsive emergency care system, and the key human resources, equipment, and information technologies needed to secure them. The reverse side addresses elements of governance and oversight.



- ACCREDITATION OF EQUIPMENT AND SERVICES ENSURES QUALITY AND SAFETY.
- SYSTEM PROTOCOLS PROVIDE GUIDANCE FOR CRITICAL PROCESSES.
- CERTIFICATION OF PROVIDERS ENSURES COMPLIANCE WITH TRAINING STANDARDS.
- KEY TIME INTERVALS CAN BE USED AS PROCESS METRICS TO BETTER UNDERSTAND SYSTEM PERFORMANCE.

This side of the infographic locates critical governance and oversight elements – including system protocols, certification and accreditation mechanisms, and key process metrics – within the Framework. Listed below are also essential laws and regulations that govern access to emergency care, ensure coordination of system components, and regulate relationships between patients and providers.



Εικόνα 1. Πλαίσιο συστήματος Επείγουσας φροντίδας, Παγκόσμιος Οργανισμός υγείας [9]

2.2 Η Σύγχρονη Δομή/Λειτουργία των ΤΕΠ

Στα σύγχρονα ΤΕΠ, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο προαναφερόμενο νομικό πλαίσιο, υπάρχει ένας σταθμός Διαλογής (Triage) ο οποίος αναλαμβάνει να αξιολογήσει τα περιστατικά και να τα κατευθύνει ανάλογα με την κρισιμότητα και το είδος του περιστατικού. Στόχος του είναι η μείωση του χρόνου αναμονής και στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των διαθέσιμων ανθρώπινων και δομικών/υλικοτεχνικών πόρων.

Ακολουθούν εξειδικευμένοι χώροι για την αντιμετώπιση κάθε περιστατικού ανεξαρτήτων κρισιμότητας (αίθουσα Αναζωογόνησης, Μικρό Χειρουργείο Ελάσσωνος τραύματος, απομονωμένα δωμάτια για μολυσματικές ασθένειες κ.α.)

Σε κάθε περίπτωση σκόπιμο είναι τα ΤΕΠ να σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να επεκταθούν ή να καλύψουν μεγάλο αριθμό περιστατικών σε περίπτωση μαζικού γεγονότος ή κρίσης (π.χ. μαζικές καταστροφές, μεγάλης έκτασης ατυχήματα) [10].

Στα σύγχρονα ΤΕΠ, η τεχνολογία παίζει πρωτεύοντα ρόλο και συμβάλλει στην βελτίωση της αποδοτικότητας του ΤΕΠ. Χρησιμοποιούνται ευρέως πλέον τα Νοσοκομειακά Πληροφοριακά συστήματα (ΟΠΣ-HIS) που προσδίδουν πρόσβαση σε ιατρικά αρχεία και, επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ του ιατρικού/νοσηλευτικού προσωπικού [11].

Στα περισσότερα ΤΕΠ έχουν καθιερωθεί συστήματα κατηγοριοποίησης περιστατικών με βάση κάποιο πρότυπο. Έτσι επιδιώκεται η βελτιστοποίηση της σειράς προτεραιότητας, με βάση ιατρικά κριτήρια.

Η δομή των ΤΕΠ σήμερα, είναι συνήθως σχεδιασμένη με στόχο κατά το δυνατόν να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία και η άμεση κάλυψη των αναγκών των περιστατικών. Ειδικότερα, στο ΤΕΠ απασχολούνται πολυ-επιστημονικές ομάδες απαρτιζόμενες από ιατρούς, νοσηλευτές και διοικητικό προσωπικό. Το προσωπικό των ομάδων αυτών πρέπει να λειτουργία σε αρμονική συνεργασία υπό πίεση και να εκπαιδεύεται συνεχώς σε νέες πρακτικές, πρωτόκολλα και τεχνολογίες.

Για να διασφαλίζεται η αгаστή συνεργασία και η άμεση λειτουργικότητα του ΤΕΠ, πρέπει να υπάρχουν σαφή περιγράμματα εργασίας και πρωτόκολλα αξιολόγησης, διάγνωσης και θεραπευτικής αντιμετώπισης της κατηγορίας κάθε περιστατικού. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν διαδικασίες για την περίπτωση αυτή κατά την οποία το ΤΕΠ θα κληθεί να αντιμετωπίσει γενικευμένες κρίσεις λόγω ατυχημάτων, σεισμών, πυρκαγιών κ.α.

Τέλος, επιβάλλεται η πρόληψη της διασποράς λοιμώξεων, που επιτυγχάνεται με την τήρηση συγκεκριμένων και σαφώς καθορισμένων μεθόδων για τον καθαρισμό, την απολύμανση και απομόνωση των μολυσματικών ασθενών.

Ο σχεδιασμός και λειτουργία των Τμημάτων επειγόντων περιστατικών σήμερα, βασίζεται σε συγκεκριμένα μοντέλα ροής ασθενών που περιγράφονται παρακάτω, με στόχο την άμεση πρόσβαση στις υπηρεσίες και την αποδοτικότερη δυνατή διαχείριση των περιστατικών.

2.3 Σχεδιαστικά Μοντέλα Λειτουργίας ΤΕΠ

Οι βασικοί πυλώνες τους οποίους οφείλει να στηρίζεται ο σχεδιασμός του ΤΕΠ είναι η αποτελεσματικότητα, η ασφάλεια και η άνεση. Τα συνήθως εφαρμοζόμενα σχεδιαστικά μοντέλα για Τμήμα επειγόντων, επικεντρώνονται στην κάλυψη αυτών των σημαντικών απαιτήσεων.

Τα συνηθέστερα εφαρμοζόμενα λειτουργικά μοντέλα [5] των ΤΕΠ είναι:

Μοντέλο Ενιαίας Ροής

Όλα τα περιστατικά, χωρίς να εξετάζεται η κρισιμότητά τους, εισέρχονται στην υποδοχή και ακολουθεί η λειτουργία του Triage, κατά την οποία πλέον τα περιστατικά ταξινομούνται σε ότι αφορά την κρισιμότητα και την προτεραιότητά.

Πλεονεκτεί σε ότι αφορά

- την ανάγκη ύπαρξης μίας κοινής δομής για την υποδοχή και τη διαχείριση ασθενών και σε ότι αφορά
- την ευκολία στη διαχείριση, παρόλα αυτά,
 - μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητες καθυστερήσεις για τα περιστατικά υψηλού επείγοντος και
 - απαιτεί συντονισμό και υπηρεσίες ασφαλείας για την αποφυγή συμπλοκών.

Μοντέλο Διαχωρισμένων Ροών

Ανάλογα με την σοβαρότητα ή το είδος της περίθαλψης που απαιτείται, η είσοδος των ασθενών γίνεται σε διάφορες ροές. Στην είσοδο, οι ασθενείς κατατάσσονται σε κατηγορίες και κατευθύνονται σε διαφορετικούς χώρους για να λάβουν την κατάλληλη φροντίδα.

Ο τρόπος αυτός λειτουργίας πλεονεκτεί σε ότι αφορά

- τη μείωση του χρόνου αναμονής και
- την αύξηση της αποδοτικότητας λόγω της ύπαρξης εξειδικευμένων χώρων.

Παρόλα αυτά,

- απαιτείται συντονισμένη ροή εργασιών και
- υπάρχει ανάγκη για ξεχωριστά συστήματα υποδοχής και διαχείρισης.

Μοντέλο Υβριδικής Ροής

Αποτελεί συνδυασμό στοιχείων των δύο παραπάνω μοντέλων. Τα περιστατικά διαχωρίζονται με βάση την κρισιμότητα, παρόλα αυτά, όλες οι ομάδες ασθενών χρησιμοποιούν κάποιες κοινές δομές και πόρους.

Το μοντέλο αυτό συνδυάζει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και των δύο μοντέλων. Εξασφαλίζει

- ικανοποιητικότερη ευελιξία
- αποτελεσματικότητα στη διαχείριση των περιστατικών

αλλά

- απαιτεί πολύ καλό σχεδιασμό για να διασφαλιστεί η ορθή ροή και η αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του ΤΕΠ.

Μοντέλο Ζωνών

Διαχωρίζει το ΤΕΠ σε διάφορες ζώνες, καθορισμένου σκοπού και διαδικασιών, για την εξυπηρέτηση διαφορετικών τύπων περιστατικών.

Ειδικότερα, υφίστανται ξεχωριστές περιοχές για τραυματολογικά, παθολογικά, χειρουργικά περιστατικά, μαιευτική, παιδιατρική κ.α., σχεδιασμένες για να ανταποκρίνονται στις ανάγκες κάθε τύπου περιστατικού.

Το μοντέλο αυτό

- συνδράμει σημαντικά στην εξειδικευμένη φροντίδα,
- μειώνοντας σημαντικά την πιθανότητα συμφόρησης,

αλλά

- απαιτεί καλό και κοστοβόρο σχεδιασμό.

Μοντέλο Ροής Εργασιών

Επιδιώκει την αποτελεσματική διαχείριση της ροής εργασίας, κυρίως με την υιοθέτηση ψηφιακών εργαλείων για την παρακολούθηση των διαδικασιών.

Έτσι,

- βελτιώνει την αποδοτικότητα και τη διαχείριση χρόνου,
- αυξάνοντας την ποιότητα των υπηρεσιών,

αλλά

- απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε τεχνολογία και εκπαίδευση.

Ο Κανονισμός λειτουργίας των ΤΕΠ των δημόσιων Νοσοκομείων ορίζεται στο ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ» [8]. Σε ότι αφορά τον τρόπο λειτουργίας αναφέρονται τα κάτωθι:

«.....Δημιουργείται στα ΤΕΠ χώρος διαλογής στον οποίο υποδέχονται τον ασθενή ειδικομένοι ιατροί και νοσηλεύτριες για άμεση αντιμετώπιση περιστατικών ΠΦΥ και

ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του τον κατευθύνουν στους χώρους του Τ.Ε.Π.. Οι απειλητικές για τη ζωή και υπερεπείγουσες καταστάσεις αντιμετωπίζονται άμεσα στην αίθουσα αναζωογόνησης. Οι ασθενείς με σοβαρά προβλήματα αλλά σε σταθερή κατάσταση αντιμετωπίζονται στους θαλάμους εξέτασης του Τ.Ε.Π.. Ο ασθενής δεν μετακινείται, αλλά αντιμετωπίζεται πάντα στο χώρο του Τ.Ε.Π., όπου εξετάζεται και παρέχονται οι απαραίτητες ιατρικές και νοσηλευτικές υπηρεσίες και στη συνέχεια εναλλακτικά είτε:

α. του χορηγούνται οδηγίες και θεραπευτική αγωγή και ενημερώνεται εάν απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση του από τα Τακτικά Εξωτερικά Ιατρεία,

β. οδηγείται σε θάλαμο βραχείας νοσηλείας του ΤΕΠ για ολιγόωρη παραμονή και παρακολούθηση μετά την οποία λαμβάνει οδηγίες και εξιτήριο ή εισάγεται στο αναγκαίο για την περίπτωση του τμήμα,

γ. εισάγεται στο οικείο με την πάθηση του τμήμα,

δ. διακομίζεται σε άλλο νοσοκομείο κατόπιν συνεννόησης με τον προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον υπεύθυνο εφημερίας του άλλου νοσοκομείου.

Για τις υπηρεσίες που προσφέρονται στο ΤΕΠ συντάσσεται αναλυτικό σημείωμα που συνοδεύει το εισιτήριο του ασθενούς και υπογράφεται απαραίτητως από το προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον Αναπληρωτή του ή τον υπεύθυνο εφημερίας.

Με ευθύνη του Διευθυντή του ΤΕΠ καταγράφονται σε ειδικό έντυπο και σε ηλεκτρονική μορφή τα στοιχεία των προσερχόμενων ασθενών, καθώς και η πορεία εξέλιξής των.

10. Με ευθύνη της Ομάδας Εκτίμησης και Ελέγχου Εφημερίας (ΟΕΕΕ) ή του Συντονιστή Εφημερίας κάθε νοσοκομείου, γίνεται η κατανομή των κλινών μεταξύ των επειγόντων περιστατικών και των τακτικών περιστατικών, ώστε να εξασφαλίζεται τόσο η δυνατότητα εισαγωγής των επειγόντων περιστατικών, όσο και των ευρισκόμενων σε αναμονή νοσηλείας τακτικών ασθενών. Για την εισαγωγή επειγόντος περιστατικού στο Νοσοκομείο το εισιτήριο εισαγωγής υπογράφεται από τον προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον αναπληρωτή του ή τον συντονιστή της Ομάδας Εκτίμησης και Ελέγχου Εφημερίας ή τον Συντονιστή Εφημερίας.

11. Οι προϊστάμενοι των ΤΕΠ ή οι αναπληρωτές τους ενημερώνουν την Ομάδα Εκτίμησης και Ελέγχου Εφημερίας ή τον Συντονιστή Εφημερίας κάθε νοσοκομείου, καθώς και το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (Ε.Κ.ΕΠ.Υ.), σχετικά με τον αριθμό των περιστατικών που υποδέχονται (μέσω ΕΚΑΒ ή ιδίων μέσων) ώστε να εκτιμάται η δυνατότητα ή μη άμεσης αντιμετώπισης νέων περιστατικών. Κατά την διακομιδή του περιστατικού το Συντονιστικό κέντρο του ΕΚΑΒ ενημερώνει τον υπεύθυνο του ΤΕΠ του Νοσοκομείου προς το οποίο κατευθύνεται το ασθενοφόρο και παρέχει και τις σχετικές πληροφορίες ως προς το περιστατικό».

2.4 Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο Λειτουργίας ΤΕΠ στην Ελλάδα

Η παροχή της επείγουσας ιατρικής φροντίδας στην Ελλάδα γίνεται από τα ΤΕΠ των δημόσιων νοσοκομείων βάσει ΦΕΚ 874/Β/12 και γίνεται από νοσοκομεία με δυναμικότητα άνω των 300 κλινών ή περιφερειακά νοσοκομεία με τη μεγαλύτερη δυναμικότητα του Ν.3852/10, τα οποία λειτουργούν καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.

Ακολουθεί μια καταγραφή του Νομικού και Κανονιστικού πλαισίου που διέπει το σχεδιασμό και τη λειτουργία των ΤΕΠ στην Ελλάδα και συνοπτική περιγραφή του Περιεχομένου.

2.4.1 Πλαίσιο Λειτουργίας ΤΕΠ

Σύμφωνα με το Ν. 3918/211 (άρθρο 5, παράγραφος 6) και βάσει της συνακόλουθης Υ.Α. Υ4δ/Γ.Π.οικ.22869/06.03.2012 για την Οργάνωση, τον Τρόπο Λειτουργίας και Στελέχωσης των ΤΕΠ των Νοσοκομείων του Ε.Σ.Υ. (Φ.Ε.Κ. 874Β/20.03.2012), «σε κάθε νοσοκομείο δυναμικότητας άνω των (300) κλινών, καθώς και στο νοσοκομείο με τη μεγαλύτερη δυναμικότητα κάθε περιφερειακής ενότητας των περιφερειών του Ν. 3852/2010 (Φ.Ε.Κ. 87 Α') συνίσταται αυτοτελές Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών με ειδική στελέχωση και εξοπλισμό για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών».

Πίνακας 1. Υπουργικές Αποφάσεις, Προεδρικά Διατάγματα, Νόμοι για τη λειτουργία των ΤΕΠ.

Δημόσια Νοσοκομεία	
Υπουργικές αποφάσεις	
Υ.Α. Υ4δ/Γ.Π.οικ. 22869/2012 (ΦΕΚ Β 874/20/3/2012) «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ»	<ul style="list-style-type: none"> • Τα ΤΕΠ ορίζονται ως αυτόνομες μονάδες στο οργανόγραμμα των νοσοκομείων του ΕΣΥ. • Πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένους χώρους όπως αίθουσες διαλογής, ανάνηψης, εξεταστήρια, χειρουργεία μικρών επεμβάσεων και χώρους αναμονής. • Απαιτούνται διαδικασίες για την υποδοχή, διαλογή, εξέταση και αντιμετώπιση των ασθενών • Διαχείριση της ροής των ασθενών (triage) • Στελέχωση των ΤΕΠ με κατάλληλο και επαρκές προσωπικό, που περιλαμβάνει ιατρούς, νοσηλευτές και βοηθητικό προσωπικό με προσωπικό ειδικευμένο στην επείγουσα ιατρική • ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού. • παρουσία συντονιστή ιατρού που θα είναι υπεύθυνος για τη συνολική λειτουργία του ΤΕΠ • τεχνικές προδιαγραφές για τον εξοπλισμό που πρέπει να διαθέτουν τα ΤΕΠ, • Απαιτήσεις για τις φυσικές υποδομές των ΤΕΠ, (ύπαρξη κατάλληλων χώρων για την ασφαλή διαχείριση και αποθήκευση του εξοπλισμού). • Συνεργασία των ΤΕΠ με άλλα τμήματα του νοσοκομείου και με εξωτερικές δομές υγείας για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ασθενών. • Διαδικασίες για τη διακομιδή ασθενών σε άλλα τμήματα ή νοσοκομεία όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. • Ύπαρξη διαδικασιών για τη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και τη συνεχή αξιολόγηση της λειτουργίας των ΤΕΠ.
- Υ.Α. Α3α/οικ. 38643/2017-ΦΕΚ 1907/Β/2017 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της αρ.	Αναθεώρηση και επικαιροποίηση των προδιαγραφών για τη λειτουργία των ΤΕΠ. Επικαιροποίηση των απαιτήσεων για τη στελέχωση των ΤΕΠ

Υ46/Γ.Π. οικ. 22869/06.03.2021 (Β'874) υπουργικής απόφασης «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π) των Νοσοκομείων του ΕΣΥ.»	Εισαγωγή νέων προδιαγραφών για τις υγειονομικές υποδομές και τον εξοπλισμό των Τ.Ε.Π Ενημέρωση των διαδικασιών για την επείγουσα παροχή ιατρικών υπηρεσιών. Εισαγωγή μηχανισμών για την τακτική αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται από τα Τ.Ε.Π..
Προεδρικά διατάγματα	
Π.Δ. 517/1991 (ΦΕΚ Α' 202/27.12.1991) «Καθορισμός τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών των κτιριακών εγκαταστάσεων»	<ul style="list-style-type: none"> • απαιτήσεις για τη δομή των νοσοκομειακών κτιρίων, όπως για θεμελίωση, αντοχή και υλικά κατασκευής. • Προδιαγραφές για τη διαχείριση της θερμότητας, του φωτός, και της ηχομόνωσης, καθώς και τις απαιτήσεις για τα συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού. • απαιτήσεις για τη διαρρύθμιση των χώρων (νοσηλευτικές μονάδες, χειρουργεία, αίθουσες αναμονής κ.α.). • Διαχείριση αποβλήτων και την ανάγκη για κατάλληλες εγκαταστάσεις απολύμανσης. • Απαιτήσεις για προσβασιμότητα, ασφαλή κίνηση των ασθενών και προσωπικού
Ιδιωτικά Νοσοκομεία	
Νομικό πλαίσιο για τα ΤΕΠ	
Νόμος 4600/2019 (ΦΕΚ Α' 43/2019) Εκσυγχρονισμός και Αναμόρφωση Θεσμικού Πλαισίου Ιδιωτικών Κλινικών, Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας, Σύσταση Εθνικού Ινστιτούτου Νεοπλασιών και λοιπές διατάξεις	<p>....2. Με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση του οικείου Περιφερειάρχη μπορεί σε εξαιρετικές περιπτώσεις να επιβληθεί υποχρεωτική εφημερία στις Ιδιωτικές Κλινικές. Η απόφαση έχει ισχύ για όλες τις Ιδιωτικές Κλινικές της ίδιας Περιφερειακής Ενότητας.</p> <p>3. Όταν εφημερεύει Ιδιωτική Κλινική, είναι υποχρεωμένη να διατηρεί Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) ή εξωτερικό ιατρείο των ιατρικών ειδικοτήτων 1100 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ Τεύχος Α' 43/09.03.2019 που αναφέρονται στην άδεια ίδρυσης και λειτουργίας της, για την αντιμετώπιση των έκτακτων περιστατικών των ειδικοτήτων αυτών.»</p>
Προεδρικά Διατάγματα	
ΦΕΚ Α' 202 24/12/2001 «Τεχνικές προδιαγραφές, απαραίτητος εξοπλισμός και σύνθεση προσωπικού ιδιωτικών Νοσοκομείων?»	<p>Περιλαμβάνονται σαφείς οδηγίες για την ανάπτυξη τμήματος Επειγόντων περιστατικών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οδηγίες για τη θέση στο κτίριο και για τη σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα • Για τη λειτουργική οργάνωση • Για τα μετρικά στοιχεία των απαραίτητων χώρων

2.4.2 Πλαίσιο Σχεδιασμού και Κατασκευής ΤΕΠ

- Οι μελέτες σχεδιασμού/ανακαίνισης/κατασκευής ΤΕΠ πρέπει να είναι σύμφωνε με την ισχύουσα νομοθεσία και τις προδιαγραφές του Υπουργείου Υγείας, καθώς επίσης θα ληφθούν υπόψη η διεθνής πρακτική και οι σύγχρονες προδιαγραφές υλικών και εργασιών για την αντιμετώπιση αντίστοιχων κτιριακών συγκροτημάτων, ήτοι:
 - Προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74 όπως ισχύουν σήμερα
 - Εγκύκλιος 11/2018 "Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016"
 - Μελέτη της 1ης Υ.ΠΕ («Μελέτη για την οργάνωση και την λειτουργία του Τμήματος Επειγόντων
 - Περιστατικών στα Νοσοκομεία» - Ιούλιος 2022)

- Κτιριολογικά Προγράμματα Νοσηλευτικών Μονάδων του Υπουργείου Υγείας και οι απαιτήσεις που αναφέρονται στον Ν.460/ΦΕΚ 43/Α/9.3.2019
- Οι ισχύοντες εν γένει κανονισμοί στην Ελλάδα και ΕΕ για την μελέτη και κατασκευή σύγχρονων νοσηλευτικών κτιρίων
- Νέος τρόπος έκδοσης άδειων δόμησης, ελέγχου κατασκευών & λοιπές διατάξεις Ν.4030/2011
- Έλεγχος και Προστασία του Δομημένου περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις (Ν.4495/2017 και σχετικές αναθεωρήσεις : Ν.4876/21 κλπ)
- Οικοδομικός Κανονισμός (Ν.Ο.Κ.) Ν.4067/12 ΦΕΚ Α 79/9-4- 2012 όπως ισχύει σήμερα (Ν.4821/21)
- Κτιριοδομικός Κανονισμός ΦΕΚ Δ 59/1989
- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κ.Εν.Α.Κ.
- Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων Π.Δ. 71/1988
- Μέτρα και Μέσα Προστασίας για υφιστάμενα νοσηλευτικά κτίρια προ 1989,Π.Δ.18/2019
- Οδηγίες Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ «Σχεδιάζοντας για Όλους» (1998)
- Τ.Π. Μελέτης Προσβασιμότητας ΦΕΚ 5045Β/1-11-21 _ Εγκύκλιος 9/2012
- Κανονισμός ΥΥΠ «Άρση Αρχιτεκτονικών Εμποδίων από τα Κτίρια Υγείας και Πρόνοιας για την διευκόλυνση της χρήση τους από αναπήρους και άτομα μειωμένης κινητικότητας»
- Θέσεις στάθμευσης ΠΔ76/2004
- Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Πρόληψη Νοσοκομειακών Λοιμώξεων του ΚΕΕΛΠΝΟ
- Κανονισμοί κατασκευών ειδικών κτιρίων
- ΕΤΕΠ
- Ευρωκώδικες, Διεθνείς κανονισμοί και πρότυπα, όπου οι Ελληνικοί κανονισμοί δεν είναι επαρκείς
- Οι αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές
- Ισχύοντες όροι δόμησης

Σύμφωνα με την Υ.Α. Υ4δ/Γ.Π.οικ.22869/06.03.2012 (Φ.Ε.Κ. 874Β/20.03.2012), ο βασικός χωροταξικός σχεδιασμός τμήματος ΤΕΠ στην Ελλάδα πρέπει να περιλαμβάνει:

ΥΠΟΔΟΧΗ

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

ΔΙΑΛΟΓΗ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΥΓΓΕΝΩΝ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΓΥΨΟΥ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ (ΜΙΚΡΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ)10ΘΑΛΑΜΟΙ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΒΙΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

2.4.3 Προδιαγραφές Υγιεινής και Ασφάλειας

Πίνακας 2. Υπουργικές Αποφάσεις και Νομικό πλαίσιο για τις προδιαγραφές Υγιεινής και Ασφάλειας.

Νομικό πλαίσιο	
Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012) Γενικός Οικοδομικός κανονισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Προδιαγραφές για τη δομική αντοχή, τη στατικότητα, και τη λειτουργικότητα των κτιρίων. • Προδιαγραφές για τις υγειονομικές εγκαταστάσεις (σύστημα αποχέτευσης, παροχή νερού, εξαερισμό). • Προδιαγραφές για την ενεργειακή αποδοτικότητα, τη χρήση βιώσιμων υλικών • Προδιαγραφές για τη διαχείριση αποβλήτων. • Διαδικασίες για την ασφαλή διαχείριση και αντιμετώπιση κρίσεων (π.χ. φυσικές καταστροφές / επιδημίες) • Διαδικασίες για επιθεώρηση, έλεγχο, πιστοποίηση των κτιρίων ότι πληρούν τα πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας.
Υπουργικές αποφάσεις	
Κ.Υ.Α. Η.Π.37591/2031 (ΦΕΚ 1419 /Β/2003) «Κανονισμός για την Υγιεινή και Ασφάλεια των Κτιρίων Υγειονομικής Περιθαλψης»	Κατευθυντήριες γραμμές για την κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία των κτιρίων που στεγάζουν υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης για τη διασφάλιση υγιεινών και ασφαλών συνθηκών (ποιότητα αέρα, εξαερισμός, αποχέτευση, πυροπροστασία, διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων).

2.5 Στελέχωση ΤΕΠ

Ο Κανονισμός στελέχωσης των ΤΕΠ των Νοσοκομείων ορίζεται στο ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ». Παρατίθενται τα κρίσιμα σημεία της ΥΑ:

Στο ΤΕΠ των νοσοκομείων του Ε.Σ.Υ. προΐσταται ιατρός με βαθμό Διευθυντή του κλάδου ιατρών Ε.Σ.Υ., ειδικότητας Χειρουργικής ή Αναισθησιολογίας ή Παθολογίας ή Καρδιολογίας ή Πνευμονολογίας - Φυματιολογίας με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική ή εξειδίκευση σε ΜΕΘ ή ΜΑΦ, ή Γενικής Ιατρικής με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική, διάσωση, προνοσοκομειακή περίθαλψη και διαχείριση - συντονισμό του έργου της εφημερίας.

(Στα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία δύναται να προΐσταται ιατρός μέλος ΔΕΠ αντίστοιχης βαθμίδας και ειδικότητας.

7. Το ΤΕΠ στελεχώνεται με ιατρικό προσωπικό που υπηρετεί σε θέσεις που συστήνονται για το Τμήμα αυτό, καθώς και από προσωπικό που υπηρετεί σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου... ..

7.1 Για τη στελέχωση του ΤΕΠ με ιατρικό προσωπικό σύμφωνα με άρθρ. 6 παρ. 5 του Ν.2889/2001 συνίστανται:

Μία (1) θέση Διευθυντή του κλάδου ιατρών Ε.Σ.Υ., ειδικότητας Χειρουργικής ή Αναισθησιολογίας ή Παθολογίας ή Καρδιολογίας ή Πνευμονολογίας – Φυματιολογίας με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην

επείγουσα ιατρική ή εξειδίκευση στη ΜΕΘ ή Γενικής Ιατρικής με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική, διάσωση, προ-νοσοκομειακή περίθαλψη και διαχείριση - διοίκηση - συντονισμό του έργου της εφημερίας.

Δύο (2) θέσεις Επιμελητή Α, και μία (1) θέση Επιμελητή Β του κλάδου ιατρών Ε.Σ.Υ.

ειδικότητας Αναισθησιολογίας ή Παθολογίας ή Καρδιολογίας ή Χειρουργικής ή Πνευμονολογίας - Φυματιολογίας ή Ορθοπαιδικής με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική ή εξειδίκευση στη ΜΕΘ ή Γενικής Ιατρικής με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική, διάσωση, προ-νοσοκομειακή περίθαλψη και διαχείριση - διοίκηση - συντονισμό του έργου της εφημερίας.

7.2 Ο αριθμός των ιατρών που στελεχώνουν το ΤΕΠ προσαυξάνεται με ιατρικό προσωπικό που υπηρετεί σε άλλα τμήματα του ίδιου νοσοκομείου ώστε η στελέχωση του ΤΕΠ σε ιατρικό προσωπικό να είναι ένας (1) Δ/ντής, δύο (2) Επ. Α και τέσσερις (4) Επ. Β αναλόγων με τα ανωτέρω ειδικοτήτων. Με απόφαση του Διοικητή του νοσοκομείου ή του Δ.Σ. των νοσοκομείων της παρ. 10 του άρθ. 13 του ν. 2889/2001 όπως ισχύει και γνώμη του Δ/ντή της Ιατρικής Υπηρεσίας και λαμβάνοντας υπόψη την δυναμικότητα σε κλίνες, τις ημέρες εφημερίας του, τις ιδιαιτερότητες του νοσοκομείου και τον μέσο αριθμό των προσερχόμενων ασθενών, καθορίζεται ο αριθμός των γιατρών που απαιτείται για την επιπλέον στελέχωση του ΤΕΠ.

.....

7.4 Οι ιατροί του ΤΕΠ μπορούν να καλούν για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων περιστατικών, ιατρούς άλλων ειδικοτήτων από τους εφημερεύοντες στα τμήματα, οι οποίοι υποχρεούνται να προσέλθουν και να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στο ΤΕΠ Για το σκοπό αυτό συντάσσεται από το Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας, σε συνεργασία με τους Διευθυντές των Τμημάτων μηνιαίος κατάλογος από τους εφημερεύοντες ιατρούς των τμημάτων του νοσοκομείου που θα καλύπτουν τις ανάγκες του ΤΕ, ενώ παράλληλα οργανώνονται ομάδες φροντίδας με διατομεακή σύνθεση (π.χ. τραύματος, καρδιαναπνευστικής αναζωογόνησης κ.α.).

7.6 Στο ΤΕΠ προΐσταται νοσηλεύτης/τρια κατηγορίας ΠΕ ή ΤΕ με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα νοσηλευτική η οποία τεκμηριώνεται από τη θητεία σε μέχρι σήμερα λειτουργούντα τμήματα επειγόντων περιστατικών της Ελλάδας ή της αλλοδαπής, τη θητεία σε ΜΕΘ, ΜΑΦ, Μονάδα Ανάνηψης της Ελλάδας ή του εξωτερικού καθώς και την εκπαίδευση σε προγράμματα επείγουσας προ- νοσοκομειακής φροντίδας.

7.7 Ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού που στελεχώνουν το ΤΕΠ καθορίζεται ανάλογα με τη δυναμικότητα σε κλίνες, τις εφημερίες του νοσοκομείου, τις ιδιαιτερότητες του νοσοκομείου και το μέσο αριθμό των προσερχόμενων ασθενών.

7.8 Για τη στελέχωση του ΤΕΠ με προσωπικό της νοσηλευτικής υπηρεσίας λαμβάνεται υπόψη η προϋπηρεσία σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, ΜΕΘ, ΜΑΦ, Μονάδα Ανάνηψης καθώς και η εκπαίδευση σε προγράμματα επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας. Η κατανομή και η εναλλαγή του προσωπικού πρέπει να γίνεται από τον προϊστάμενο νοσηλευτή ΤΕΠ σύμφωνα με τις ανάγκες του Τμήματος και τις ιδιαιτερότητες του χώρου αλλά και σύμφωνα με τις ανάγκες του προσωπικού.

7.9 Σε κάθε περίπτωση ο αριθμός των εργαζομένων στα ΤΕΠ Ιατρών, Νοσηλευτών και Διοικητικών θα πρέπει να είναι ανάλογος του αριθμού των προσερχομένων, ανά ώρα, ασθενών. __

7.10 Ο προϊστάμενος του ΤΕΠ σε συνεργασία με το Διευθυντή της Διοικητικής Υπηρεσίας του νοσοκομείου καθορίζει τον απαιτούμενο αριθμό προσωπικού που θα καλύψει τις ανάγκες του ΤΕΠ σε γραμματειακή υποστήριξη, καθώς και για την καθαριότητα και ασφάλεια του χώρου.

8. Ο προϊστάμενος του ΤΕΠ έχει την ευθύνη λειτουργίας του ΤΕΠ και ασκεί όλες τις αρμοδιότητες διοικητικές και επιστημονικές που απορρέουν από τη θέση του ως προϊστάμενου τμήματος. Ο προϊστάμενος του ΤΕΠ όταν απουσιάζει ή κωλύεται, ορίζει ως αναπληρωτή του έναν ιατρό του ΤΕΠ Επιμελητή Α'.

Για τις ημέρες Γενικής Εφημερίας ο προϊστάμενος του ΤΕΠ ορίζει έναν Επ. Α' ως υπεύθυνο εφημερίας. Μόνο σε περίπτωση που δεν υπηρετεί Επ. Α' ορίζει ως υπεύθυνο εφημερίας γιατρό με βαθμό Επ. Β'.

.....

Το προσωπικό που υπηρετεί σε θέσεις που συστήνονται για το ΤΕΠ του νοσοκομείου σε συνεργασία με τους γιατρούς των βασικών ειδικοτήτων του νοσοκομείου μεριμνά για την οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για γιατρούς, και νοσηλευτές. Για την οργάνωση των εκπαιδευτικών αυτών προγραμμάτων δύναται να υπάρξει

συνεργασία με άλλους φορείς/εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της επείγουσας ιατρικής προκειμένου να γίνουν γνωστές στο προσωπικό των ΤΕΠ οι τελευταίες εξελίξεις στο χώρο, να υπάρξει μεταφορά ευρωπαϊκών οδηγιών λειτουργίας των ΤΕΠ, κλιμάκων διαλογής, βασικών διαγνωστικών και θεραπευτικών αλγόριθμων καθώς και κάθε άλλη σχετική πληροφορία και εξέλιξη επ' αυτού.»

Δυστυχώς όμως η στελέχωση των Νοσοκομείων και κατά συνέπεια και των ΤΕΠ έχει αναδειχθεί σε μείζον ζήτημα στις μέρες μας. Η ανεπάρκεια προσωπικού έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, την αποτελεσματικότητα των συστημάτων υγείας και την ασφάλεια των ασθενών.

Οι αιτίες για αυτή την κατάσταση είναι πολλαπλές και πολυδιάστατες, περιλαμβάνοντας οικονομικούς, διοικητικούς, κοινωνικούς και επαγγελματικούς παράγοντες.

Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, πολλές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, αναγκάστηκαν να μειώσουν δραστικά τις δαπάνες τους για τη δημόσια υγεία. Οι περικοπές αυτές οδήγησαν σε μειώσεις προσωπικού και πάγωμα προσλήψεων, δημιουργώντας ένα μόνιμο κενό στην επάρκεια των εργαζομένων.

Προκλήθηκε έτσι μια συνεχής πίεση και υψηλές απαιτήσεις εργασίας που έχουν οδηγήσει πολλούς επαγγελματίες υγείας σε εξουθένωση. Το burnout, ειδικά στους γιατρούς και τους νοσηλευτές των ΤΕΠ, είναι ένα συχνό φαινόμενο που οδηγεί σε αποχωρήσεις ή αλλαγή επαγγελματικής κατεύθυνσης.

Πέραν αυτού, η οικονομική δυσπραγία του ΕΣΥ έχει ως αποτέλεσμα σημαντικό ποσοστό του υγειονομικού προσωπικού πλησιάζει την ηλικία συνταξιοδότησης. Η έλλειψη νέων επαγγελματιών που θα αντικαταστήσουν τους συνταξιοδοτούμενους αυξάνει τις ελλείψεις.

Επίσης πολλοί Έλληνες γιατροί και νοσηλευτές έχουν επιλέξει να εργαστούν στο εξωτερικό, όπου οι συνθήκες εργασίας και οι απολαβές είναι συχνά καλύτερες, επιδεινώνοντας την έλλειψη προσωπικού στην Ελλάδα.

Η έλλειψη προσωπικού οδηγεί σε αυξημένο φόρτο εργασίας για τους υφιστάμενους υπαλλήλους, με αποτέλεσμα τη μείωση της ποιότητας της φροντίδας που παρέχεται στους ασθενείς. Αυτό οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο λαθών, καθυστερήσεων στη διάγνωση και την περίθαλψη, και συνολικά χαμηλότερη ικανοποίηση των ασθενών. Οι ανεπαρκώς στελεχωμένες μονάδες υγείας και τα ΤΕΠ συχνά αδυνατούν να ανταποκριθούν άμεσα στις ανάγκες των ασθενών, οδηγώντας σε μεγάλες καθυστερήσεις, αυξημένους χρόνους αναμονής και μείωση της ασφαλούς έκβασης των περιστατικών.

Οι λίγοι εναπομείναντες υπάλληλοι συχνά εργάζονται υπερβολικές ώρες, αντιμετωπίζοντας έντονη ψυχολογική και σωματική καταπόνηση, η οποία με τη σειρά της μπορεί να επηρεάσει την απόδοσή τους και να οδηγήσει σε ακόμη περισσότερα λάθη.

2.6 Οι Προκλήσεις της Οργάνωσης και Λειτουργίας του ΤΕΠ Σήμερα.

Παρά τη σημαντική εξέλιξη στον σχεδιασμό και την οργάνωσή που έχει λάβει χώρα στα ΤΕΠ την τελευταία 30-ετία, στις περισσότερες περιπτώσεις στη χώρα μας εξακολουθούν να υφίστανται σημαντικές προκλήσεις [12] που περιορίζουν την αποδοτικότητα και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών [13].

2.6.1 Περιορισμοί Πρόσβασης Ασθενοφόρων και Οχημάτων

Σε πολλές περιπτώσεις, παρατηρείται ο σχεδιασμός του χώρου υποδοχής να μην διευκολύνει την άμεση πρόσβαση των ασθενών στο ΤΕΠ, λόγω δαιδαλωδών οδεύσεων, στενών διαδρομών, έλλειψη χώρων στάθμευσης ασθενοφόρων και οχημάτων.

2.6.2 Υπερφόρτωση - Συγκρούσεις

Τα συστήματα Παροχής Υπηρεσιών υγείας πάσχουν από περιορισμό πόρων και Ανθρώπινου προσωπικού, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται αυξανόμενη προσέλευση ασθενών [10]. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται υπερφόρτωση των ΤΕΠ σε κάποιες χρονικές περιόδους, με αποτέλεσμα να προκύπτουν παρατεταμένοι χρόνοι αναμονής και, ενίοτε, μειωμένη ποιότητα παροχής υπηρεσιών [14]. Σε περίπτωση δε, που υπάρχουν ανεπαρκείς χώροι υποδοχής και αναμονής, ή όταν η γενική χωροταξική διάταξη είναι ανεπαρκής, το πρόβλημα επιτείνεται [5].

2.6.3 Έλλειψη Προσωπικού

Όπως προαναφέρθηκε, παρατηρείται στα ΤΕΠ σημαντική μείωση προσωπικού, με αποτέλεσμα να παρατηρείται ανεπάρκεια προσωπικού αλλά και εξειδικευμένου προσωπικού σε κρίσιμες καταστάσεις ή σε αυξημένες ροές ασθενών. Ως εκ τούτου αυξάνεται την πιθανότητα λαθών και μειώνεται η ποιότητα φροντίδας [7,14]. Η έλλειψη ιατρών συγκεκριμένων ειδικοτήτων υποκρύπτει σημαντικά λειτουργικά ζητήματα και ζητήματα ασφαλείας.

2.6.4 Έλλειψη Εφαρμογής Τεχνολογικών και Πληροφοριακών Συστημάτων

Σε αρκετά τμήματα Επειγόντων, δεν γίνεται χρήση σημαντικών πληροφοριακών εργαλείων ψηφιακής διακίνησης πληροφορίας, ψηφιακής διακίνησης ιατρικής εικόνας, τηλεϊατρικής, υποβοήθησης διάγνωσης με χρήση ΑΙ, ελέγχου ροής ασθενών κ.α [16,32].

2.6.5 Έλλειψη Ανθρωποκεντρικού Σχεδιασμού

Η έλλειψη ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού οδηγεί σε αντιλήψεις ότι τα ΤΕΠ δεν πληρούν το στόχο τους, παρότι παρέχουν πολύ σημαντικές υπηρεσίες στον ασθενή [11]. Αιτίες αυτής της αντιλήψεις είναι οι καθυστερήσεις, οι μη φιλικές εγκαταστάσεις και διαδικασίες για τον ασθενή που προκαλούν περαιτέρω άγχος και υπερφόρτωση του προσωπικού.

2.6.6 Περιορισμοί στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό

Τα περισσότερα Νοσοκομεία, ιδιαίτερα στην Ελλάδα, είναι κατασκευασμένα πολλά χρόνια πίσω με αποτέλεσμα να μην πληρούν τα σύγχρονα πρότυπα και να μην καλύπτουν τις σύγχρονες και μελλοντικές απαιτήσεις, επάρκειας χώρων, απομόνωσης, λειτουργικότητας και προσβασιμότητας.

2.6.7 Ανεπαρκής Υποδομή Υγειονομικής Ασφάλειας και Ελέγχου Λοιμώξεων

Η πρόσφατη πανδημία κορονοϊού, κατέδειξε τις ελλείψεις εφαρμοζόμενες πρακτικές στον έλεγχο και πρόληψη της διασποράς λοιμώξεων στα ΤΕΠ [17]. Πολλοί χώροι ΤΕΠ δεν διαθέτουν τις υποδομές για την απομόνωση μολυσματικών ασθενών. Επίσης συχνά υφίστανται ανεπαρκή μέτρα εξαερισμού και συχνά η καθαριότητα και απολύμανση των επιφανειών είναι ανεπαρκής.

2.7 Σύγχρονες Τάσεις στο Σχεδιασμό ΤΕΠ

Οι σύγχρονες τάσεις σχεδιασμού των ΤΕΠ επιδιώκουν την αντιμετώπιση των προαναφερόμενων ζητημάτων.

2.7.1 Χωροταξικός-Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός

Στόχος των νέων μεθόδων αντιμετώπισης του ζητήματος σχεδιασμού ενός ΤΕΠ, είναι η δημιουργία ευέλικτων χώρων που μπορούν να προσαρμοστούν στις διαφορετικές ανάγκες των ασθενών, και των ιατρικών ειδικοτήτων και στην αντιμετώπιση μεγάλου εύρους δυσμενών γεγονότων [5,19]. Όλο και περισσότερο, επίσης, καταδεικνύεται η υψηλή σημασία της οργάνωσης του ΤΕΠ με στρατηγική τοποθέτηση των ζωνών αναμονής, διαλογής και θεραπείας [. Επίσης κρίσιμη είναι πλέον η προσβασιμότητα για ΑΜΕΑ και ο σχεδιασμός των χώρων, με ευρείς διαδρόμους, WC ΑΜΕΑ και προσβάσιμες διόδους [34].

2.7.2 Περιβαλλοντικές και Βιώσιμες Πρακτικές στον Σχεδιασμό ΤΕΠ

Σε σημαντικό στοιχείο για τον σχεδιασμό των ΤΕΠ, αναδεικνύεται όλο και περισσότερο η λιγότερη δυνατή επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Η βιβλιογραφία προτείνει τη χρήση βιώσιμων υλικών για την κατασκευή βιοκλιματικών δομών που μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και βελτιώνουν την ποιότητα του εσωτερικού αέρα. Προτείνεται επίσης η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η προσεκτική διαχείριση των αποβλήτων. Τέλος έχει πλέον να γίνεται αναγκαία και η εξοικονόμηση νερού.

2.7.3 Ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων και Τεχνολογικών Καινοτομιών

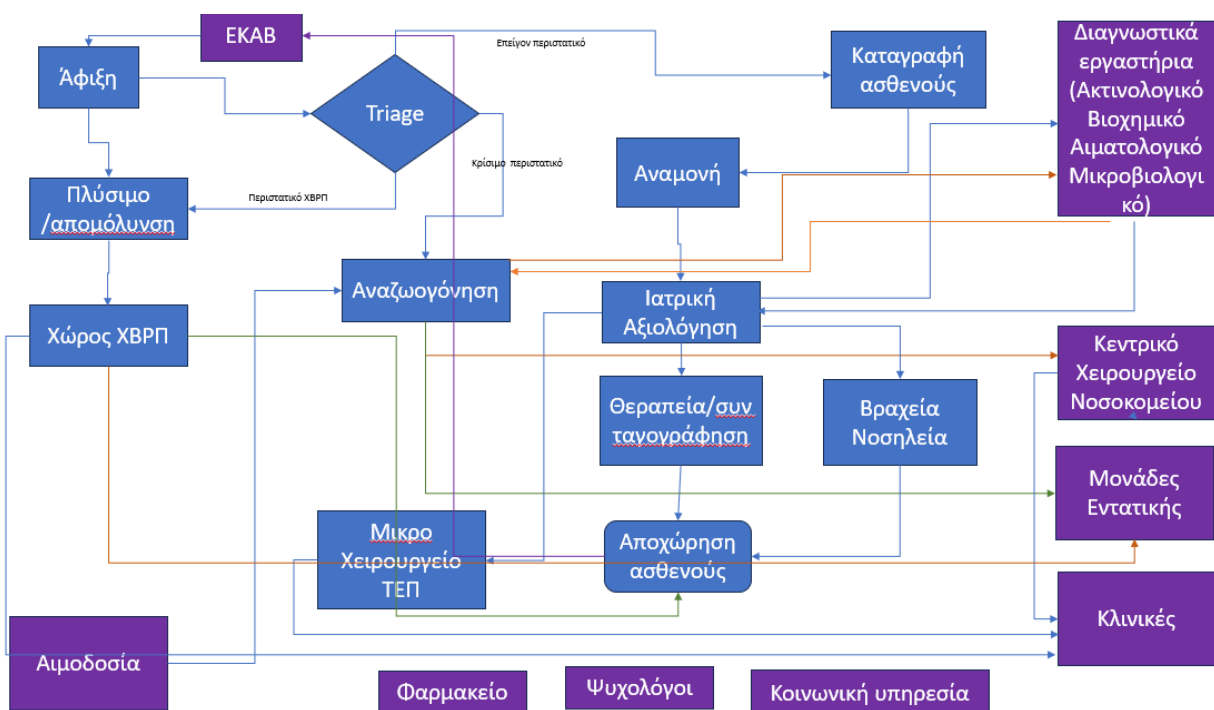
Έχει πλέον, επίσης, καταδειχθεί ο καθοριστικός ρόλος των Πληροφοριακών συστημάτων στην αύξηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των Νοσοκομείων και ειδικότερα του ΤΕΠ [16,11].

Πλέον στα ΤΕΠ εγκαθίστανται και να λειτουργούν Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά συστήματα με υποσύστημα Διαχείρισης ροής ασθενών, Ιατρικό φάκελο, σύστημα διαχείρισης κλινών, σύστημα Διαχείρισης Εργαστηριακών Εξετάσεων (LIS) και σύστημα διακίνησης Ιατρικής εικόνας (RIS/PACS). Επιπλέον όμως, καταδεικνύεται η ανάγκη για εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων υποβοηθούμενης διάγνωσης μέσω AI, συστημάτων ψηφιακής καταγραφής ιατρικών δεδομένων από ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό και σύστημα τηλεϊατρικής για απομακρυσμένη συνεργασία με άλλους φορείς.

3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - ΣΧΕΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ και ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΕΠ

Οι λειτουργίες και οι διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στα ΤΕΠ είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή αποτελεσματικής περίθαλψης, ιδιαίτερα σε ιδιαίτερα κρίσιμες περιπτώσεις για την ανθρώπινη ζωή και την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών. Η οργάνωση των ΤΕΠ περιλαμβάνει μια σειρά από ειδικές λειτουργίες που εξυπηρετούν διάφορους σκοπούς, όπως η διαλογή και καταγραφή των ασθενών, η αντιμετώπιση βαρέων περιστατικών, η αναζωογόνηση και η βραχεία νοσηλεία.

Η συνεργασία των ΤΕΠ με άλλα τμήματα του νοσοκομείου είναι επίσης καθοριστική για την αποτελεσματική φροντίδα των ασθενών. Η διασύνδεση με τα εργαστήρια, τις χειρουργικές αίθουσες, τις μονάδες εντατικής θεραπείας και άλλα κλινικά τμήματα διασφαλίζει την ταχεία διάγνωση και θεραπεία, επιτρέποντας στο νοσοκομείο να λειτουργεί ως ενιαίος οργανισμός με στόχο την καλύτερη δυνατή φροντίδα των ασθενών [5,14].



Εικόνα 2. Παρουσίαση εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων των λειτουργιών ενός τυπικού ΤΕΠ

3.1 Ειδικές Λειτουργίες Τμήματος Επειγόντων

3.1.1 Διαλογή και Καταγραφή Ασθενών Τμήματος Επειγόντων

Κατά την διαλογή σθενών (triage) εκτελείται η αξιολόγησης και ιεράρχηση των ασθενών με βάση τη σοβαρότητα της κατάστασής τους, με στόχο να λάβουν την κατάλληλη ιατρική φροντίδα

το συντομότερο δυνατό. Ειδικότερα, ένας επαγγελματίας υγείας, συνήθως ιατρός ή νοσηλεύτης [8],

- εκτιμά την κατάσταση του ασθενούς
- κατηγοριοποιεί τη βαρύτητα με βάση το εκάστοτε σύστημα αξιολόγησης που εφαρμόζει ο φορέας, σε προκαθορισμένες κατηγορίες βαρύτητας, όπως κρίσιμης ανάγκης, υψηλής προτεραιότητας, μέτριας προτεραιότητας και χαμηλής προτεραιότητας.
- ιεραρχεί την προτεραιότητα ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης
- παραπέμπει στο κατάλληλο εξεταστήριο ή σε άλλο φορέα, εάν το Νοσοκομείο δεν διαθέτει τις κατάλληλες απαιτούμενες ειδικότητες για την αντιμετώπιση του περιστατικού

Σήμερα χρησιμοποιούνται παγκοσμίως κυρίως 4 ιατρικά συστήματα διαλογής [35, 18]:

- η Αυστραλιανή κλίμακα (ATS): Το μοντέλο αυτό κατατάσσει τα περιστατικά σε πέντε κατηγορίες, ανάλογα με την κρισιμότητα / τον απαιτούμενο χρόνο αντίδρασης.
- το σύστημα Καναδικής διαλογής (CTAS): Οι ασθενείς κατατάσσονται σε 5 κατηγορίες ανάλογα με συγκεκριμένα κλινικά κριτήρια
- το σύστημα διαλογής του Μάντσεστερ (MTS): Οι ασθενείς κατανέμονται σε πέντε κατηγορίες ανάλογα με την κρισιμότητα της κατάστασής τους και καθορίζεται ο μέγιστος αποδεκτός χρόνο αναμονής.
- ο δείκτης κρισιμότητας (ESI): Το μοντέλο αυτό λαμβάνει υπόψη τόσο τη σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενούς αλλά και τους πόρους που θα χρειαστούν για την αντιμετώπιση του περιστατικού.

Στην Ελλάδα βρίσκει εφαρμογή κατά κύριο λόγο το τελευταίο μοντέλο.

Κατά την ίδια φάση, διοικητικός υπάλληλος του Νοσοκομείου καταγράφει τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, ΑΜΚΑ, τηλέφωνο, ασφαλιστικός φορέας κ.α.) για να διευκολύνεται η διαχείριση του διοικητικού/ οικονομικού σκέλους της διακίνησης των ασθενών στα επείγοντα (χρέωση εξετάσεων, εισαγωγή ασθενούς – εφόσον απαιτηθεί- σε θάλαμο της αντίστοιχης θέσης της ασφάλισής του κ.α.)

3.1.2 Fast Track

Κατά τη λειτουργία του Fast Track πραγματοποιείται ταχύτερη εξυπηρέτηση ασθενών σε λιγότερο σοβαρές καταστάσεις [5]. Μετά τη διαλογή, οι ασθενείς που προσέρχονται στο χώρο του fast Track, υπόκεινται σε γρήγορη διάγνωση και αντιμετώπιση, χωρίς να εμπλέκονται σε άλλους κρίσιμους χώρους του ΤΕΠ αποσυμφορίζοντάς το. Ειδικότερα, εφόσον αποτέλεσμα της διάγνωσης είναι ότι ο ασθενής δεν πάσχει από κάτι σοβαρό, λαμβάνει άμεσα τη θεραπεία του (συνταγογράφηση φαρμάκων, επίδεσμοι, ράμματα κ.α.). Επίσης εκεί μπορεί να λάβει οδηγίες για την κατ' οίκον φροντίδα, να παραπεμφθεί για περαιτέρω εξετάσεις, αν χρειαστεί. Αν παρόλα αυτά, διαπιστωθεί ότι η κατάσταση του ασθενούς είναι σοβαρότερη από ό,τι αρχικά θεωρήθηκε, ο ασθενής μεταφέρεται άμεσα στο κυρίως τμήμα επειγόντων για περαιτέρω αντιμετώπιση.

3.1.3 Αναζωογόνηση για Βαρέα Περιστατικά και Αντιμετώπιση Τραύματος

Η αίθουσα αναζωογόνησης είναι μια κρίσιμη εγκατάσταση του ΤΕΠ. εξοπλισμένη και στελεχωμένη για την άμεση αντιμετώπιση απειλητικών για τη ζωή συνθηκών. Στην Αναζωογόνηση παρέχεται:

- Άμεση εξειδικευμένη φροντίδα σε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, όπως καρδιακή ανακοπή, εγκεφαλικά επεισόδια, πολλαπλοί τραυματισμοί, για τη σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς, το συντομότερο δυνατό.
- Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, διαχείριση αεραγωγών, χορήγηση φαρμάκων, διαχείριση κυκλοφορικού συστήματος και σοβαρής αιμορραγίας, εάν ενδείκνυται.
- Ιατρικές διαδικασίες, όπως διασωλήνωση, τοποθέτηση κεντρικής γραμμής, απινίδωση, επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις για τον έλεγχο της αιμορραγίας.
- Βραχυπρόθεσμη θεραπεία του πολυτραυματικού ασθενούς με συντονισμένη φροντίδα από πολλές ιατρικές ειδικότητες, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, χειρουργών, αναισθησιολόγων και τραυματολόγων.
- Προετοιμασία για τη φροντίδα του ασθενούς σε μονάδα εντατικής θεραπείας ή χειρουργείο μετά τη σταθεροποίηση της κατάστασής του.

3.1.4 Βραχεία Νοσηλεία

Το τμήμα Βραχείας Νοσηλείας παρέχει φροντίδα σε ασθενείς που δεν είναι σε άμεσο κίνδυνο για την υγεία, αλλά εξακολουθούν να χρειάζονται σύντομη περίοδο παρακολούθησης και θεραπείας [8].

Στο τμήμα αυτό πραγματοποιούνται:

- Παρακολούθηση ή μετέπειτα αξιολόγηση, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν επιπλοκές/επιδείνωση της κατάστασης του ασθενή, όπως παρακολούθηση των ζωτικών σημείων, επαναλαμβανόμενες εξετάσεις κ.λπ.
- Παραμονή ασθενών που δεν χρειάζονται μακροχρόνια νοσηλεία, αλλά χρειάζονται φαρμακευτική αγωγή ή άλλη παρέμβαση, που δεν μπορεί να ολοκληρωθεί σε σχετικά λίγο χρονικό διάστημα.
- Αντιμετώπιση ήπιων λοιμώξεων, μικρών τραυμάτων, και άλλων καταστάσεων που απαιτούν οι ασθενείς να περιμένουν κάποιες ώρες για τα αποτελέσματα εξετάσεων.
- Αποφόρτιση του ΤΕΠ από περιπτώσεις που δεν χρειάζονται επείγουσα παρέμβαση, πράγμα που δίνει τη δυνατότητα στο προσωπικό να στοχεύσει σε επείγουσες περιπτώσεις.

3.1.5 Απομόνωση Ασθενών με Μολυσματικές Ασθένειες

Το τμήμα Απομόνωσης αναλαμβάνει την προστασία της δημόσιας υγείας και τον περιορισμό της μεταδοτικότητας, την ασφάλεια των ασθενών, και την αντιμετώπιση λοιμωδών ή μολυσματικών καταστάσεων.

Το τμήμα παρέχει κυρίως απομόνωση σε περιστατικά μεταδοτικών μολυσματικών ασθενειών ή λοιμώξεων ώστε να αποφευχθεί η εξάπλωση.

Επιπλέον στον χώρο αυτό γίνεται ειδική περίθαλψη των ασθενών που έχουν μολυσματική νόσο από εξειδικευμένο προσωπικό κάτω από ελεγχόμενες ειδικές διατάξεις υγειονομικής προστασίας. Πραγματοποιείται επίσης ενημέρωση από, και σε συνεργασία με, τις υγειονομικές αρχές για την βελτιστοποίηση της αντιμετώπισης αντίστοιχων περιστατικών και τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου.

3.1.6 Εξεταστήρια

Στα εξεταστήρια των ΤΕΠ, καλύπτονται οι ανάγκες των περισσότερων προσερχομένων στα επείγοντα ασθενών. Στους χώρους αυτούς διενεργείται η κλινική αξιολόγηση των ασθενών για να διαπιστωθεί η κατάστασή τους και να αντιμετωπιστεί το άμεσο ζήτημα, όπως πόνος, ζάλη, δυσκινησία κ.α. Εκεί παραμένουν οι ασθενείς για την εκτέλεση των βασικών αιματολογικών, βιοχημικών και μικροβιολογικών εξετάσεων. Παρέχεται δε άμεση ιατρική φροντίδα όπως χορήγηση φαρμάκων, ενδοφλέβιες ενέσεις, ή εφαρμογή πρώτων βοηθειών.

Επίσης κατά την παραμονή των ασθενών στα εξεταστήρια γίνεται συντονισμός των διαφόρων ιατρικών ειδικοτήτων για να επιβεβαιωθεί ότι ο ασθενής έχει υποβληθεί στις αναγκαίες ιατρικές εξετάσεις και διάγνωση. Για το λόγο αυτό, η τάση παγκοσμίως είναι τα εξεταστήρια να αναπτύσσονται σε ενιαίο χώρο με πολλαπλές ιατρικές εξεταστικές κλίνες, με φορητά διαχωριστικά που εξασφαλίζουν την απαραίτητη ιδιωτικότητα.

3.1.7 Λειτουργίες κατά Χημικού, Βιολογικού, Ραδιολογικού και Πυρηνικού κινδύνου

Για την περίπτωση περιστατικών που σχετίζονται με χημικές, βιολογικές, ραδιολογικές, ή πυρηνικές (ΧΒΡΠ) απειλές, απαιτείται κατάλληλα σχεδιασμένος και εξοπλισμένος χώρος, όπου πραγματοποιούνται:

- ταχεία απομόνωση ασθενών υψηλής επικινδυνότητας
- απολύμανση, σε κατάλληλες υποδομές, όπως ντουζιέρες και συστήματα καθαρισμού
- φροντίδα από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, όπως παροχή αντίδοτων και υποστήριξη ζωτικών λειτουργιών
- κατάλληλες εξετάσεις ελέγχου για ταυτοποίηση των παραγόντων/ουσιών στους οποίους έχουν εκτεθεί
- εκτίμηση της εμβέλειας της μόλυνσης
- συντονισμός και Διαχείριση Κρίσης, για διαχείριση μαζικών περιστατικών έκθεσης
- συνεργασία με υγειονομικές αρχές για την επαγρύπνηση και τον έλεγχο των επιδημιών και των λοιμώξεων στην κοινότητα, παρέχοντας δεδομένα και αναφορές που είναι κρίσιμα για τη δημόσια υγεία.

3.1.8 Μικρό Χειρουργείο Επειγόντων

Στο Μικρό χειρουργείο (Χειρουργείο Ελάσσωνος Τραύματος) εισάγονται άμεσα, περιστατικά χαμηλής σοβαρότητας που απαιτούν επέμβαση, για τη σταθεροποίηση του ασθενή, αλλά όχι σε πλήρως εξοπλισμένο χειρουργείο. Οι τυπικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε αυτό είναι: περιποίηση και καθαρισμός των τραυματικών ουλών, συρραφές, διάνοιξη αποστημάτων, απομάκρυνση ξένων σωμάτων, και επεμβάσεις μικρών αποκαταστάσεων. Οι ασθενείς εισέρχονται στο χώρο με φορείο ή αμαξίδιο ή όρθιοι, λαμβάνουν θέση στην χειρουργική τράπεζα και μόλις απολυμανθεί το χειρουργικό πεδίο, χορηγείται τροπική αναισθησία και εκτελείται η επέμβαση από το χειρουργό, με τη βοήθεια νοσηλεύτη. Ο ασθενής μεταφέρεται στον χώρο της ανάνηψης ή στη Βραχεία Νοσηλεία. Ο χώρος απολυμαίνεται και προετοιμάζεται για το επόμενο περιστατικό.

3.2 Συσχετισμοί Λειτουργιών του ΤΕΠ με άλλα Τμήματα του Νοσοκομείου

Συνεργασία με το Ακτινολογικό Τμήμα

Στο ΤΕΠ απαιτούνται σε τακτική βάση άμεσες ακτινολογικές εξετάσεις για τη διάγνωση και ως εκ τούτου είναι απαραίτητη η στενή συνεργασία. Το ακτινολογικό εργαστήριο που εξυπηρετεί το Τμήμα επειγόντων, πρέπει να βρίσκεται όμορα του ΤΕΠ και η πρόσβαση σε αυτό πρέπει να είναι μέσω μεγάλου εύρους διαδρόμων.

Συνεργασία με το Μικροβιολογικό/Βιοχημικό Εργαστήριο

Η λειτουργία του ΤΕΠ στηρίζεται στην ταχύτερη δυνατή λήψη εργαστηριακών εξετάσεων (αιματολογικές/βιοχημικές/μικροβιολογικές). Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η συνεργασία με το Μικροβιολογικό και Βιοχημικό εργαστήριο και η εύκολη και γρήγορη μεταφορά δειγμάτων

Συνεργασία με το Χειρουργικό Τμήμα

Τα σοβαρότερα περιστατικά που προσέρχονται στο ΤΕΠ, απαιτούν συχνά άμεσες Χειρουργικές επεμβάσεις. Ως εκ τούτου, απαιτείται άμεση και ασφαλής πρόσβαση και μεταφορά των ασθενών από το ΤΕΠ στο Χειρουργείο.

Συνεργασία με τις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ)

Όταν αξιολογείται η κατάσταση σοβαρών περιστατικών στην Αναζωογόνηση ή μετά από μία επείγουσα χειρουργική επέμβαση, συχνά απαιτείται υψηλής έντασης παρακολούθηση και θεραπεία σε ΜΕΘ. Ως εκ τούτου, απαιτείται συντονισμός με τη ΜΕΘ, για την εξασφάλιση της διαθέσιμης κλίνης.

Συνεργασία με το Φαρμακείο του Νοσοκομείου

Στο ΤΕΠ απαιτείται η προμήθεια, διαχείριση και ασφαλής χορήγηση φαρμάκων που αναλαμβάνει το Φαρμακείο του Νοσοκομείου.

Συνεργασία με το Τμήμα Ψυχολόγων

Στο ΤΕΠ απαιτείται διαρκής συνεργασία με το Τμήμα Ψυχολόγων, με στόχο την παροχή ψυχολογικής υποστήριξης στους ασθενείς και τους συγγενείς τους, ιδίως σε περιπτώσεις κρίσιμων καταστάσεων.

Συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Α' Βοηθειών (ΕΚΑΒ)

Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επείγοντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ»,

«• Κατά την μεταφορά των διακομιζόμενων με ασθενοφόρα του Ε.Κ.Α.Β. ασθενών στα ΤΕΠ των Νοσοκομείων, με ευθύνη του εκάστοτε Προϊσταμένου των ΤΕΠ ή του Αναπληρωτή του ή του Υπευθύνου Εφημερίας, θα πρέπει να γίνεται άμεσα εκτίμηση της κατάστασης των διακομιζόμενων ώστε να παρέχεται προτεραιότητα στην παραλαβή και εισαγωγή των επειγόντων περιστατικών, που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, έναντι των λοιπών που δεν διατρέχουν κίνδυνο εκ της αναμονής κατά την σειρά αφίξεως. Σημειώνεται ότι η προσέλευση δια ασθενοφόρου του ΕΚΑΒ δεν συνιστά λόγο αυτόματης παραχώρησης προτεραιότητας.

• Ο χώρος πρόσβασης/στάθμευσης των ασθενοφόρων του Ε.Κ.Α.Β. στα ΤΕΠ πρέπει να διατηρείται πάντοτε ελεύθερος και να μην παρεμποδίζεται η πρόσβαση των ασθενοφόρων του κατά την είσοδο τους στους χώρους των Νοσοκομείων.

• Κατά την παραλαβή των διακομιζόμενων με ασθενοφόρα του Ε.Κ.Α.Β. ασθενών στα ΤΕΠ των Νοσοκομείων, υπογράφεται έγγραφο-έντυπο παράδοσης και παραλαβής του περιστατικού από τον εκάστοτε Προϊστάμενο των ΤΕΠ ή τον Αναπληρωτή του. Για την πληρότητα του αρχείου του ασθενούς, κατά την υπογραφή του ως άνω εγγράφου-εντύπου, παραδίδεται από το πλήρωμα του ασθενοφόρου ή της κινητής μονάδας του Ε.Κ.Α.Β. στον εκάστοτε Προϊστάμενο των ΤΕΠ ή Αναπληρωτή του, αντίγραφο του συντασσόμενου Δελτίου Ασθενοφόρου-Κινητής Μονάδας στο οποίο καταγράφονται η κατάσταση του ασθενούς κατά τον χρόνο παραλαβής του και οι παρασχεθείσες ιατρονοσηλευτικές υπηρεσίες κατά την διάρκεια της διακομιδής του, μέχρι την παράδοση του στα ΤΕΠ του Νοσοκομείου.

• Για την διευκόλυνση της διαδικασίας παράδοσης και παραλαβής των διακομιζόμενων ασθενών με ασθενοφόρα του Ε.Κ.Α.Β., οι προϊστάμενοι των ΤΕΠ ή αναπληρωτές τους πρέπει να μεριμνούν προκειμένου να εξασφαλίζεται η συνεχής διαθεσιμότητα φορείων και χρησιμοποιούμενων υλικών, σε σχέση με τα χρησιμοποιούμενα από το Ε.Κ.Α.Β. (διαλειτουργικότητα και συμβατότητα του εξοπλισμού των ΤΕΠ με τον εξοπλισμό του ΕΚΑΒ), ώστε να διευκολύνεται η ταχεία παράδοση των περιστατικών. Επίσης, η διοίκηση του νοσοκομείου θα πρέπει να εξασφαλίζει τους διακομιζόμενους ασθενείς στα Τ.Ε.Π., καθώς και τα πληρώματα των ασθενοφόρων από τις καιρικές συνθήκες με την ύπαρξη των κατάλληλων για το σκοπό αυτό υποδομών.»

3.3 Κανονισμός Λειτουργίας ΤΕΠ

Ο κανονισμός λειτουργίας των ΤΕΠ είναι ένα σύνολο οδηγιών και πρωτοκόλλων που καθορίζουν τις διαδικασίες και τις πρακτικές για την οργάνωση και τη λειτουργία των ΤΕΠ και έχουν στόχο να διασφαλίσουν

- την αποτελεσματική, ασφαλή και ποιοτική παροχή επείγουσας φροντίδας στους ασθενείς, καθώς και
- την προστασία του υγειονομικού προσωπικού
- τη ορθή κατανομή, χρήση και προστασία του εξοπλισμού.

Αφορά τόσο το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό όσο και το διοικητικό προσωπικό του ΤΕΠ αλλά και τους ασθενείς και τους συνοδούς τους.

Ένας πλήρης Κανονισμός Λειτουργίας ΤΕΠ περιλαμβάνει:

1. Πρωτόκολλα αντιμετώπισης επείγοντων περιστατικών, που καθορίζουν τα βήματα και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται σε διάφορα επείγοντα περιστατικά, όπως καρδιακά επεισόδια, τραυματισμούς, αλλεργικές αντιδράσεις, αναζωογόνηση και άλλες κρίσιμες καταστάσεις.
2. Πρωτόκολλα Διαλογής και Triage που καθορίζουν τα κριτήρια διαλογής των ασθενών κατά την είσοδό τους στο ΤΕΠ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι πιο επείγοντες ασθενείς λαμβάνουν άμεσα φροντίδα.
3. Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού: Καθορίζει τις ευθύνες και τις αρμοδιότητες του προσωπικού, τις βάρδιες και τις διαδικασίες εκπαίδευσης.
4. Οδηγίες ιατρικής καταγραφής ιατρικών στοιχείων ασθενών. Περιλαμβάνει οδηγίες για την καταγραφή του ιατρικού ιστορικού των ασθενών και την παρακολούθηση των ζωτικών τους σημείων.
5. Κανονισμούς για τη λειτουργία ειδικών μονάδων όπως το Fast Track, η μονάδα αναζωογόνησης, οι χώροι απομόνωσης για μολυσματικές ασθένειες, και το μικρό χειρουργείο.
6. Οδηγίες διαχείρισης και απομόνωσης μολυσματικών ασθενών για τον εντοπισμό, την απομόνωση και τη διαχείριση ασθενών με μολυσματικές ασθένειες για την πρόληψη διασποράς των λοιμώξεων.

7. Πρωτόκολλα ασφάλειας και προστασίας, που αφορούν μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την ασφάλεια των ασθενών, του προσωπικού και των επισκεπτών, συμπεριλαμβανομένων των κανονισμών πυρασφάλειας και των διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.
8. Οδηγίες χρήσης ιατρικού εξοπλισμού και υλικών.
9. Πρωτόκολλα καθαριότητας και ελέγχου λοιμώξεων, που αφορούν κανόνες για την υγιεινή των χεριών, τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού και τη διαχείριση απορριμμάτων και βιολογικών υλικών.
10. Συντονισμός και συνεργασία με άλλα τμήματα του νοσοκομείου, όπως το ακτινολογικό, το χειρουργείο, οι μονάδες εντατικής θεραπείας και τα εργαστήρια, για την ομαλή ροή των ασθενών και την ολοκληρωμένη φροντίδα.
11. Οδηγίες διαχείρισης περιστατικών μαζικών ατυχημάτων για τη διαχείριση καταστάσεων μαζικών ατυχημάτων ή καταστροφών, εξασφαλίζοντας ότι το ΤΕΠ μπορεί να ανταποκριθεί άμεσα και αποτελεσματικά.

Ο Κανονισμός Λειτουργίας ΤΕΠ αφορά:

- Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, για την καθοδήγηση και την εξασφάλιση της ορθής και ασφαλούς εκτέλεσης των καθηκόντων τους.
- Το διοικητικό προσωπικό, για τη διαχείριση των διαδικασιών εισαγωγής, καταγραφής και διοικητικής υποστήριξης των ασθενών.
- Το τεχνικό προσωπικό για την τήρηση του προγράμματος συντήρησης και την τεχνική υποστήριξη του ιατρικού εξοπλισμού.
- Τους ασθενείς και τους συνοδούς, ώστε να κατανοούν τις διαδικασίες κατά την είσοδο και τη παραμονή τους στο ΤΕΠ.
- Τους εξωτερικούς συνεργάτες και τις συνεργαζόμενες υπηρεσίες, όπως ΕΚΑΒ, Πυροσβεστική, Αστυνομία για τον συντονισμό κατά τη διάρκεια μεταφορών και επείγουσών καταστάσεων.

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΧΩΡΩΝ ΤΕΠ

4.1 Βασικές Παράμετροι Σχεδιασμού Χώρων ΤΕΠ

Ο σχεδιασμός ενός ΤΕΠ πρέπει να λαμβάνει υπόψη πολλαπλές παραμέτρους για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας, της ελαχιστοποίησης παραμονής σε αυτό κατά το δυνατό, της ασφάλειας και της άνεσης των ασθενών και του προσωπικού. Επιπλέον, οι ηλεκτρομηχανολογικές υποδομές πρέπει να υποστηρίζουν τις απαιτήσεις ενός σύγχρονου ιατρικού περιβάλλοντος.

Η έκταση ενός ΤΕΠ. επηρεάζεται από πολλαπλούς παράγοντες, και στις σχετικές αποφάσεις θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- μέσος όρος ασθενών που προσήλθαν στο ΤΕΠ. τα τελευταία (10) χρόνια
- η πρόβλεψη της ετήσιας διακίνησης των ασθενών,
- η περιοχή κάλυψης και ο πληθυσμός αναφοράς του ΤΕΠ
- οι ώρες της μεγαλύτερης διακίνησης των ασθενών,
- τα χαρακτηριστικά των ασθενών: διάγνωση, ηλικία κ.ά.,
- το μέγεθος του νοσοκομείου του οποίου αποτελεί τμήμα.

Ο τρόπος με τον οποίο είναι σχεδιασμένο το ΤΕΠ καθορίζει:

- Το επίπεδο ποιότητας φροντίδας στους ασθενείς,
- Την ταχύτητα και την αποδοτικότητα με την οποία παρέχεται η φροντίδα,
- Τον απαραίτητο αριθμό προσωπικού για να παρασχεθεί αυτή η φροντίδα,
- Ένα σημαντικό μέρος της αντίληψης του ασθενούς για την παρεχόμενη σε αυτόν φροντίδα,

Παρακάτω αναπτύσσονται κρίσιμες παράμετροι που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την καλύτερη δυνατή επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Σύμφωνα με το Australian College for Emergency medicine – ACEM [19], το συνολικό μέγεθος του ΤΕΠ, εκτός από τη μονάδα παρακολούθησης και τον εσωτερικό χώρο ιατρικής απεικόνισης εάν υπάρχουν, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50m²/1000 ετήσιες επισκέψεις ασθενών, ενώ το ελάχιστο μέγεθος ενός λειτουργικού ΤΕΠ που θα περιλαμβάνει όλες τις κύριες περιοχές θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 700 m².

Ο βασικός χωροταξικός σχεδιασμός κάθε ΤΕΠ στην Ελλάδα καθορίζεται τυπικά από την ισχύουσα νομοθεσία και συγκεκριμένα από τα: ΦΕΚ 874/Β/20.03.2012, ΦΕΚ 32/Β/20.01.2003 και ΦΕΚ 202/Α/24.12.1991 (ΠΔ 517), σύμφωνα με τα οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει, κυρίως τα ακόλουθα (ενδεικτική ανάλυση):

- 1 Είσοδος
- 2 Αναμονή
- 3 Γραφείο κίνησης
- 4 Αρχείο γραφείου κίνησης
- 5 Μικρό αναψυκτήριο
- 6 Τουαλέτες κοινού, ανδρών / γυναικών
- 7 Τουαλέτες κοινού ΑμΕΑ
- 8 Στάση φορείων και αμαξιδίων
- 9 Γραφείο προϊσταμένης
- 10 Χώρος παραμονής πληρώματος ασθενοφόρου / με wc

- 11 Χώρος προσωπικού ασφαλείας
- 12 Πλύση ασθενών
- 13 Κεντρικός νοσηλευτικός σταθμός
- 14 Αναζωογόνηση ασθενών
- 15 Χώρος διαλογής (Triage)
- 16 Χώρος στάθμευσης ογκωδών μηχανημάτων 9
- 17 Αίθουσα συσκέψεων
- 18 Trauma room
- 18α Απολύμανση
- 18β Χώρος συλλογής ακαθάρτων
- 18γ Αποθήκη αποστειρωμένου υλικού
- 18δ Αποθήκη εξοπλισμού
- 19 Recovery room / με wc και στάση αδελφής
- 20 Χώρος απομόνωσης / με wc
- 21 Αίθουσα γύψου
- 22 Διάφορα Εξεταστήρια / στάση αδελφής
- 23 Ήσυχο δωμάτιο
- 24 Διαγνωστικό εργαστήριο
- 25 Ακτινολογικό τμήμα
- 26 Χώρος αναμονής ασθενών / με wc
- 27 Γραφείο ακτινολόγου / Υπέρηχοι
- 28 Τμήμα αξονικού τομογράφου
- 29 Θάλαμος βραχείας νοσηλείας γυναικών / με wc και στάση αδελφής
- 30 Θάλαμος βραχείας νοσηλείας ανδρών / με wc και στάση αδελφής
- 31 Εξεταστήριο κρατουμένου
- 32 Αναμονή ασθενών
- 33 Στάση αδελφής
- 34 Προθάλαμος αλλαγής ένδυσης γιατρών
- 35 Οικίσκος διαλογής ασθενών
- 36 Χώρος απομόνωσης μολυσματικών ασθενών
- 37 Νεκροθάλαμος
- 38 Χώρος ακαθάρτων και σκοραμίδων
- 39 Χώρος αποθήκευσης ιατροφαρμακευτικού υλικού
- 40 Χώρος απολύμανσης
- 41 Αποθήκη αποστειρωμένου υλικού
- 42 Χώρος καθαρίστριας
- 43 Γραφείο γιατρού με wc
- 44 Χώρος ανάπαυσης γιατρού (on call) / με wc

- 45 Χώρος ανάπαυσης προσωπικού 46 Τραπεζαρία προσωπικού
- 47 Αποδυτήρια ανδρών
- 48 Αποδυτήρια γυναικών
- 49 Χώρος τραπεζαρίας
- 50 Γραφείο προϊσταμένη

4.1.1 Χώρος Στάθμευσης

Είναι απαραίτητο να υπάρχουν σαφώς διαχωρισμένοι χώροι στάθμευσης οχημάτων για τις ανάγκες του ΤΕΠ.

- Χώρος στάθμευσης ασθενοφόρων κοντά στην κύρια είσοδο του ΤΕΠ, με άμεση πρόσβαση στον χώρο υποδοχής και διαλογής.
- Χώρος στάθμευσης για ασθενείς και συνοδούς κοντά στην είσοδο του ΤΕΠ, με διαθεσιμότητα χώρων για άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ), με ευδιάκριτες διαδρομές από τον χώρο στάθμευσης στην είσοδο του ΤΕΠ.

Οι χώροι στάθμευσης και οι οδεύσεις, πρέπει να είναι καλά φωτισμένοι

4.1.2 Σήμανση

Η σήμανση στο ΤΕΠ είναι ζωτικής σημασίας για την ελαχιστοποίηση του χαμένου χρόνου και των άσκοπων μετακινήσεων των ασθενών. Πρέπει να υπάρχουν φυσικές ή ψηφιακές σημάσεις, ευανάγνωστες με χρώματα υψηλής αντίθεσης για να διακρίνονται εύκολα, ακόμα και από άτομα με μειωμένη όραση.

Επισημαίνεται ότι πρέπει να υπάρχουν σαφείς σημάσεις προς τις εξόδους κινδύνου και τη χρήση εξοπλισμού πυρόσβεσης.

Ανάλογα με τον πληθυσμό που εξυπηρετεί το ΤΕΠ, η σήμανση θα πρέπει να περιλαμβάνει περισσότερες από μία γλώσσες.

4.1.3 Ηλεκτρολογική Τροφοδοσία

Στους χώρους του ΤΕΠ απαιτούνται:

- Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις με επαρκή διαθέσιμη παροχή. Κατάλληλος αριθμός και θέση πριζών με προστασία από υγρασία και τυχαία επαφή, ειδικά σε περιοχές με αυξημένη κυκλοφορία
- Σύνδεση με UPS για αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ισχύος και με Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) για την εφεδρική παροχή ρεύματος σε περίπτωση διακοπής κεντρικής Ηλεκτρολογικής τροφοδοσίας, ειδικά για τα κρίσιμα φορτία, όπως τα ιατρικά συστήματα, οι υπολογιστές και τα συστήματα φωτισμού.
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένες και να διαθέτουν διακοπτικό υλικό και πρίζες ασφαλείας

4.1.4 Φωτισμός

Στο ΤΕΠ πρέπει να αξιοποιείται στα μέγιστα ο φυσικός φωτισμός με μεγάλα παράθυρα και φεγγίτες, καθώς αυτός συμβάλλει στην ηρεμία των ασθενών και του προσωπικού και στη μείωση του άγχους.

Στους χώρους που διενεργούνται ιατρικές πρακτικές, πρέπει να υπάρχει συνδυασμός φυσικού και τεχνητού φωτισμού, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης.

Ο τεχνητός συμπληρωματικός φωτισμός πρέπει να γίνεται με εγκατεστημένα στην οροφή φωτιστικά σώματα LED, ομοιόμορφου φωτισμού, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης ανάλογα με τις ανάγκες των ασθενών και του προσωπικού.

Επιπλέον, πρέπει να υφίσταται σύστημα φωτισμού LED έκτακτης ανάγκης, επαρκούς φωτεινότητας, σε όλους τους χώρους που θα ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος [20].

Πρέπει δε, να έχει ληφθεί μέριμνα αντιηλιακής προστασίας με φιλμ ή περσίδες.

4.1.5 Προστασία Περιβάλλοντος στο ΤΕΠ

Ο χωροταξικός σχεδιασμός του ΤΕΠ, πρέπει να λαμβάνει υπόψη παραμέτρους διαχείρισης αποβλήτων, χρήσης φυσικών πόρων και ενεργειακής απόδοσης.

Ειδικότερα, πρέπει να αναπτύσσονται κατάλληλοι χώροι για τη συλλογή και διαλογή και (ενίοτε απολύμανση) αποβλήτων, κατάλληλα εξαιριζόμενοι, με κατάλληλη σήμανση.

Για την βελτιστοποίηση της προστασίας περιβάλλοντος στο ΤΕΠ, ενδείκνυται η χρήση φωτιστικών LED και άλλων ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων φωτισμού, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης του φωτός ανάλογα με τις ανάγκες των χώρων.

Επίσης, πρέπει να υιοθετούνται σύγχρονα συστήματα ελέγχου της θερμοκρασίας και της ποιότητας του αέρα σε διάφορους χώρους του ΤΕΠ και να ενσωματώνεται, κατά το δυνατόν, η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως φωτοβολταϊκά συστήματα, ηλιοθερμικά συστήματα κ.α.

Γενικά είναι σημαντικό στο ΤΕΠ, κατά το δυνατόν, να χρησιμοποιούνται υλικά φιλικά προς το Περιβάλλον, όπως ανακυκλώσιμα υλικά, υλικά με χαμηλές εκπομπές VOC (πτητικών οργανικών ενώσεων) και ανανεώσιμα υλικά.

Ενδείκνυται επίσης η εγκατάσταση συστημάτων για την εξοικονόμηση νερού (π.χ. χαμηλής ροής μπαταρίες και καζανάκια), καθώς και συστήματα επαναχρησιμοποίησης του νερού για μη πόσιμες χρήσεις (π.χ. άρδευση).

4.1.6 Ηχοπροστασία/Ηχομόνωση

Το ΤΕΠ πρέπει να είναι προστατευμένο με ηχομονωτικά υλικά για τη μείωση του θορύβου από εξωτερικές πηγές (κυκλοφορία, ασθενοφόρα, φωνές κ.α.) και εσωτερικές δραστηριότητες (π.χ. συνομιλίες, ιατρικές διαδικασίες, ασθενείς που πονούν).

Οι χώροι ηρεμίας και ανάπαυσης (όπως οι αίθουσες αναμονής ή τα Εξεταστήρια) θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν διαχωρισμένοι από τους πιο θορυβώδεις χώρους, όπως η διαλογή ασθενών.

4.1.7 Ιδιωτικότητα

Όλοι οι χώροι που παρέχουν ιατρικές υπηρεσίες εντός του ΤΕΠ, πρέπει να διασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των ασθενών, με αντιμικροβιακές κουρτίνες μεταξύ των εξεταστικών κλινών ή με μόνιμες διαχωριστικές κατασκευές [21]. Σε ειδικούς χώρους, όπως αναλύεται παρακάτω, απαιτείται ισχυρή ηχομόνωση.

4.1.8 Μέγεθος Εξεταστηρίων – Διάδρομοι – Χώρος μεταξύ Εξεταστικών Κλινών

Μέγεθος Εξεταστηρίων

Τα εξεταστήρια ρέπει να έχουν ελάχιστο μέγεθος για να επιτρέπουν την ελεύθερη κίνηση του ιατρικού προσωπικού και την εγκατάσταση ιατρικού εξοπλισμού. Συνήθως, το ελάχιστο μέγεθος για ένα εξεταστήρια σε ΤΕΠ είναι 15 τετραγωνικά μέτρα, αλλά πλέον η διεθνής τάση είναι η ενοποίηση όλων των εξεταστικών χώρων σε ενιαία εξεταστήρια, έτσι ώστε ο ασθενής να μένει αμετακίνητος κατά την παραμονή του στο ΤΕΠ, και, αντιθέτως, σε αυτόν να μεταβαίνουν όλες οι δέουσες ιατρικές ειδικότητες. Έτσι έχουν προκύψει εξεταστήρια πολλαπλών εξεταστικών κλινών με εμβαδόν άνω των 100 τ.μ.

Ορισμένα εξεταστήρια, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται για επείγουσες επεμβάσεις ή ειδικές διαδικασίες, μπορεί να απαιτούν μεγαλύτερους χώρους για την εγκατάσταση επιπλέον εξοπλισμού και τη διαχείριση περιστατικών.

Προσβασιμότητα – Διάδρομοι

Το ελάχιστο πλάτος των διαδρόμων σε ΤΕΠ πρέπει να είναι περίπου 2,5 μέτρα για ελεύθερη κυκλοφορία του προσωπικού και την διασταύρωση φορείων και εξοπλισμού.

Οι διάδρομοι που χρησιμοποιούνται ως οδοί διαφυγής ή για επείγουσες καταστάσεις (π.χ. όδευση προς Αναζωογόνηση) πρέπει να είναι ελεύθεροι από εμπόδια και να διαθέτουν επαρκή φωτισμό ασφαλείας. Σε περίπτωση Οι διάδρομοι και οι είσοδοι πρέπει να είναι προσβάσιμοι για άτομα με κινητικές αναπηρίες, συμπεριλαμβάνοντας ράμπες και κατάλληλους εξοπλισμούς.

Χώρος μεταξύ Εξεταστικών Κλινών

Σύμφωνα με το American Institute of Architects (AIA) και άλλα πρότυπα σχεδιασμού νοσοκομείων, η ελάχιστη απόσταση μεταξύ εξεταστικών κλινών πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 - 2 μέτρα, για ελεύθερη κίνηση του προσωπικού. Σε περιοχές με υψηλή ένταση χρήσης από πολλαπλές Ιατρικές ειδικότητες, όπως οι αίθουσες Αναζωογόνησης, απαιτείται μεγαλύτερος χώρος. Σε κάθε περίπτωση, οι αποστάσεις πρέπει να επιτρέπουν τη διέλευση αναπηρικών αμαξιδίων και φορείων.

4.1.9 Ασφάλεια και Προστασία

Η ασφάλεια στο ΤΕΠ, βασίζεται σε 4 πυλώνες: τη φυσική ασφάλεια, την πρόληψη βίας, την προστασία των δεδομένων και την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών:

4.1.9.1 Φυσική Ασφάλεια

Αφορά τον σχεδιασμό του χώρου έτσι ώστε να διασφαλίζει την προστασία των ανθρώπων (από πτώσεις, κτυπήματα κ.α.) και των εγκαταστάσεων. Η φυσική ασφάλεια εξετάζει την πρόσβασης στο ΤΕΠ από προσωπικό ασφαλείας ή με ηλεκτρονικά συστήματα (κάρτες πρόσβασης, συστήματα κωδικών κ.α.).

Επιβάλλεται η διάθεση κατάλληλου εξωτερικός και εσωτερικού φωτισμού που ενισχύει την ασφάλεια, αποτρέπει εγκληματικές δραστηριότητες και καλύτερη παρακολούθηση των χώρων.

4.1.9.2 Πρόληψη Βίας και Διαχείριση Συγκρούσεων

Λόγω της φύσης των υπηρεσιών του, το ΤΕΠ αντιμετωπίζει περιστατικά βίας ή/και συγκρούσεων. Για το λόγο αυτό, επιβάλλεται να διατίθενται οδεύσεις διαφυγής και έξοδοι κινδύνου, κατάλληλα σημασμένες και φωτισμένες [20], καθώς και να υπάρχουν σταθμοί υπαλλήλων ασφάλειας.

4.1.9.3 Προστασία Δεδομένων

Σο ΤΕΠ, είναι επιβεβλημένη η διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των ασθενών και η εμπιστευτικότητα. Για το λόγο αυτό, πρέπει να υπάρχει περιορισμός της πρόσβασης Ο περιορισμός της πρόσβασης στα ιατρικά αρχεία και τα πληροφοριακά συστήματα, μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

4.1.9.4 Διαχείριση Έκτακτων Καταστάσεων

Η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως φυσικές καταστροφές, επιδημίες ή μαζικά ατυχήματα, είναι ζωτικής σημασίας για ένα ΤΕΠ. Για το λόγο αυτό, είναι επιβεβλημένη η διαθεσιμότητα και η τακτική συντήρηση εξοπλισμού πρώτων βοηθειών, Ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, διαθεσιμότητα επαρκούς αριθμού φιαλών αερίου, διαρκής επαρκής φόρτιση συσκευών κ.α.

4.1.9.5 Αποθήκευση Ναρκωτικών Φαρμάκων

Σε ευαίσθητους χώρους που περιέχουν φάρμακα και ναρκωτικά, ισχύουν ειδικοί όροι ασφάλειας που περιγράφονται παρακάτω.

4.1.10 Υδραυλικές Εγκαταστάσεις

Σε όλους τους χώρους είναι απαραίτητο να έχει αναπτυχθεί δίκτυο παροχής καθαρού νερού, ζεστού και κρύου, με μπαταρίες ανέπαφης ενεργοποίησης.

Απαιτείται επίσης επαρκές σύστημα αποχέτευσης με δυνατότητα άμεσης και ασφαλούς απομάκρυνσης των υγρών αποβλήτων.

4.1.11 Επιστρώσεις Τοιχοποιίας – Χρωματισμοί – Δάπεδα - Οροφές

Πρόκειται για κρίσιμες κατασκευαστικές παραμέτρους για τη δημιουργία ενός λειτουργικού, ασφαλούς και ευχάριστου περιβάλλοντος στο ΤΕΠ που καθορίζονται από διάφορους παράγοντες, όπως την ανθεκτικότητα, την υγιεινή, την ασφάλεια και την καλαισθησία.

Επιστρώσεις Τοιχοποιίας

Στα ΤΕΠ χρησιμοποιούνται συνήθως ουδέτεροι και ήπιοι και ουδέτεροι τόνοι (ανοικτό γαλάζιο ή μπεζ), αποχρώσεις που βοηθούν στη μείωση του άγχους. Επίσης, προτείνεται να χρησιμοποιούνται ξεχωριστές αποχρώσεις για τη διαφοροποίηση των ζωνών (εξεταστικοί χώροι, αίθουσα αναμονής κ.α.

Τα τοιχώματα ενδείκνυται να επικαλύπτονται με υλικά που δεν απορροφούν υγρά ή με υψηλής ποιότητας χρώματα με ακρυλική βάση, σε κάθε περίπτωση κατά το δυνατόν πυράντοχα [22,23]. Τα υλικά επίστρωσης της τοιχοποιίας πρέπει να είναι ανθεκτικά σε καθαριστικά και απολυμαντικά, με αντιμικροβιακές/αντιβακτηριδιακές ιδιότητες.

Δάπεδα

Πρέπει να είναι αντιολισθητικά, ειδικά σε περιοχές με υψηλή κυκλοφορία ή όπου μπορεί να υπάρξει υγρασία. Ενδείκνυνται υλικά όπως βινύλιο υψηλής ποιότητας και ελαστικό δάπεδο (που παρέχουν και αυξημένο επίπεδο ηχομόνωσης) ή εποξειδικές ρητίνες, που συνδυάζουν ανθεκτικότητα στη φθορά, στον καθαρισμό και απολύμανση. Πρέπει να υπάρχει συνεχής επιφάνεια χωρίς αρμούς, για λόγους υγιεινής και καθαριότητας.

Σε ειδικούς χώρους όπως η Αναζωογόνηση και το μικρό Χειρουργείο των ΤΕΠ, οφείλει να περιέχει κατάλληλο χάλκινο πλέγμα για την εξασφάλιση συγκεκριμένων προδιαγραφών αγωγιμότητας (Οδηγία (1/2004) Μπάρα / Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών / Τμήμα Μελετών και προδιαγραφών του ΥΥ&ΚΑ.

Οροφές

Τα υλικά των οροφών πρέπει να έχουν αντιμικροβιακές ιδιότητες για να αποτρέπουν την ανάπτυξη μούχλας και βακτηρίων. Σε περίπτωση επισκευών ή συντήρησης των Ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων που βρίσκονται στην οροφή (κλιματισμοί εξαερισμοί πυρανίχνευση, αρνητική πίεσης κ.α.), φωτισμού ή καλωδιώσεων, οι οροφές πρέπει να επιτρέπουν εύκολη πρόσβαση (χρήση ψευδοροφών). Οι οροφές πρέπει να σχετίζονται με την υπόλοιπη αισθητική του χώρου.

4.1.12 Παράθυρα -Πόρτες

Τα ανοίγματα των χώρων παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα, την ασφάλεια και την άνεση του χώρου του ΤΕΠ.

Τα παράθυρα πρέπει να έχουν ικανό μέγεθος για να προσφέρουν φυσικό φως, που συμβάλλει στην ευεξία. Ο φωτισμός από τα παράθυρα πρέπει να είναι ελεγχόμενος με περσίδες, κουρτίνες ή φιλμ με προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία. Πρέπει να επιτρέπουν φυσικό αερισμό, βελτιώνοντας την ποιότητα του αέρα στον χώρο, να είναι κατασκευασμένα από υλικά υψηλής αντοχής, όπως διπλά τζάμια για να αντέχουν σε κρούσεις και να διαθέτουν συστήματα ασφαλείας για να αποτρέπουν την ανεπιθύμητη πρόσβαση ή διαφυγή. Πρέπει δε, τα υλικά τους να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις πυρασφάλειας.

Οι πόρτες πρέπει να έχουν επαρκές πλάτος για να επιτρέπουν τη διέλευση φορέων, αναπηρικών αμαξιδίων και ιατρικού εξοπλισμού χωρίς εμπόδια, να είναι κατασκευασμένες από ηχομονωτικά, πυράντοχα ανθεκτικά υλικά [22] Σε κρίσιμους χώρους θα πρέπει να είναι εξοπλισμένες με συστήματα ελέγχου πρόσβασης (με κάρτες ή κωδικούς). Πρέπει δε, να πληρούν τις προδιαγραφές πυρασφάλειας (ανθεκτικότητας σε φωτιά για ορισμένο χρόνο - ύπαρξη αυτόματων κλειστών πορτών σε περίπτωση ενεργοποίησης συναγερμού πυρκαγιάς) [23]

Σε κρίσιμους χώρους όπως αποθήκες φαρμάκων, αναζωογόνηση, μικρό χειρουργείο, εγκαθίστανται πόρτες ασφαλείας, με συστήματα περιορισμού πρόσβασης με κάρτες ή κωδικούς, κατασκευασμένες από ανθεκτικά υλικά, όπως ατσάλι ή αλουμίνιο, με δυνατότητα αντοχής σε κρούσεις, πυρκαγιά ή παραβιάσεις.

4.1.13 Οδεύσεις Διαφυγής

Οι οδεύσεις διαφυγής πρέπει να είναι μεγάλου πλάτους για διέλευση μεγάλου αριθμού ατόμων, φορειών ή αμαξιδίων, ανεμπόδιστες, μη δεδαλώδεις, και να οδηγούν άμεσα σε ασφαλείς εξωτερικούς χώρους. Η διάταξη των διαδρόμων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η γρήγορη και ασφαλής εκκένωση. Πρέπει υπάρξει σαφής σηματοδότηση με φωτεινές ευδιάκριτες πινακίδες (ορατές ακόμα και σε περίπτωση διακοπής ρεύματος) που να υποδεικνύουν την κατεύθυνση προς τις εξόδους κινδύνου και να υπάρχει ικανός φωτισμός και φωτισμός ασφαλείας που να ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Πλέον σημαντικά, πρέπει να διαθέτουν συστήματα ελέγχου καπνού (καπνοφράκτες) για να αποτρέπουν τη συσσώρευση καπνού.

Οι οδεύσεις διαφυγής πρέπει να συμμορφώνονται με το ισχύον νομικό και κανονιστικό πλαίσιο Πυροπροστασίας που αναφέρεται παρακάτω.

4.1.14 Κανονισμοί Πυροπροστασίας

Στην Ελλάδα ισχύουν οι κάτωθι Κανονισμοί πυροπροστασίας:

A. Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων (Π.Δ. 41/2018), που καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις πυροπροστασίας για κτίρια και εγκαταστάσεις

B. Πυρασφάλεια Κτιρίων (Π.Δ. 71/1988) για κτίρια που χρησιμοποιούνται για υγειονομικούς σκοπούς, όπως νοσοκομεία, κλινικές, ιατρεία κ.λ.π.

Γ. Υπουργική Απόφαση 22169/2022: Οδηγίες για πυρασφάλεια σε υγειονομικά κτίρια.

Επίσης, βρίσκουν εφαρμογή τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 54, EN 12845: Συστήματα πυρανίχνευσης και αυτόματης πυρόσβεσης.

Εδώ βρίσκει εφαρμογή, επίσης, το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1991-1-2 "Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire"

4.1.15 Δικτυακή Εγκατάσταση

Σε κάθε λειτουργικό χώρο του ΤΕΠ θα πρέπει να είναι εξαπλωμένο:

- Δίκτυο Πληροφορικής με Δομημένη Καλωδίωση: (Cat 6A ή καλύτερη) για την υποστήριξη υψηλών ταχυτήτων μεταφοράς δεδομένων με ενσύρματες συνδέσεις για υπολογιστές και ιατρικές συσκευές.
- Ασύρματο Δίκτυο (Wi-Fi) για την πρόσβαση σε πληροφορίες ασθενών, ηλεκτρονικά συστήματα υγείας και την επικοινωνία.
- Συστήματα Εφεδρείας (redundancy) για την αδιάλειπτη λειτουργία του σε περίπτωση βλάβης.

4.1.16 Τηλέφωνα

Σε όλους τους χώρους του ΤΕΠ πρέπει να υπάρχουν εγκατεστημένα:

- Σύστημα Εσωτερικής Τηλεφωνίας με γραμμές άμεσα διαθέσιμες σε όλους τους χώρους και εσωτερική σύνδεση με άλλες κρίσιμες μονάδες του νοσοκομείου (π.χ. Χειρουργείο, ΜΕΘ)
- Σύστημα Σήμανσης (Paging System) ή Σύστημα ασύρματης τηλεφωνίας για την ειδοποίηση του προσωπικού για επείγοντα περιστατικά.

4.1.17 Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΟΠΣ

Σε όλους τους χώρους του ΤΕΠ που παρέχουν ιατρικές υπηρεσίες, πρέπει να υπάρχει πρόσβαση Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό σύστημα Υγείας σε όλους τους χώρους του ΤΕΠ, με τα παρακάτω μέρη:

- Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ) με ιατρικό ιστορικό των ασθενών (διαγνώσεις, θεραπείες, φάρμακα, εργαστηριακά αποτελέσματα)
- Σύστημα Διαχείρισης Κλινικών συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των κλινών, των ραντεβού.
- Σύστημα Οικονομικής/Διοικητικής Διαχείρισης για διαδικασίες τιμολόγησης, χρέωσης εξετάσεων στις ασφαλιστικές εταιρίες και διοικητικών διαδικασιών.
- Σύστημα Διαχείρισης Εργαστηρίων (LIS) για παραγγελία εργαστηριακών εξετάσεων, επεξεργασία και αποθήκευση των αποτελεσμάτων.
- Σύστημα διαχείρισης Ιατρικής εικόνας (RIS) σε σύνδεση με σύστημα Αρχαιοθήκης εικόνων (PACS)
- Σύστημα Υποστήριξης Κλινικών Αποφάσεων για την παροχή στους γιατρούς πληροφορίες και εργαλεία για τη λήψη ιατρικών αποφάσεων με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και τις κατευθυντήριες γραμμές.
- Σύστημα συνταγογράφησης εξετάσεων ή φαρμάκων

4.1.18 Μεγαφωνική Εγκατάσταση

Πρόκειται για συστήματα που διασφαλίζει την ταχεία επικοινωνία με το προσωπικό και τους ασθενείς, κυρίως για λόγους ασφαλείας.

Η μεγαφωνική εγκατάσταση αποσκοπεί στην ανακοίνωση επειγόντων περιστατικών ή σημαντικών πληροφοριών στο προσωπικό και τους επισκέπτες του ΤΕΠ. Τα ηχεία πρέπει να τοποθετηθούν σε κατάλληλα σημεία του ΤΕΠ (εξεταστήρια, αίθουσες αναμονής, διαδρόμους ώστε να καλύπτονται επαρκώς ηχητικά όλοι οι χώροι.

4.1.19 Σύστημα Απονομής και Τήρησης Προτεραιότητας

Στους χώρους του ΤΕΠ απαιτείται να υπάρχει ανεπτυγμένο και αδιάλειπτα (κατά το δυνατόν) σύστημα απονομής προτεραιότητας, ανάλογα με την αξιολόγηση της κατάστασης της υγείας του ασθενούς στο Triage και την ώρα προσέλευσης, με δίκτυο οθονών πληροφόρησης ασθενών σε όλους τους χώρους αναμονής και εκτός των εξεταστηρίων.

4.1.20 Ψύξη, Θέρμανση, Εξαερισμός

Σε όλους τους χώρους του ΤΕΠ απαιτείται να διατίθεται [25]:

- Σύστημα κλιματισμού για σταθερή θερμοκρασία και υγρασία, ρυθμιζόμενο και ταχείας απόκρισης στις ρυθμίσεις επιθυμητής θερμοκρασίας.
- Συστήματα εξαερισμού με ανανέωση του αέρα, για τη διατήρηση καθαρού και υγιεινού περιβάλλοντος, με φίλτρα υψηλής απόδοσης για την αποφυγή σκόνης, μικροσωματιδίων, αλλεργιογόνων κ.α [25,26].

Σε αρκετούς από τους χώρους του ΤΕΠ υφίστανται ειδικές απαιτήσεις Ψύξης-Θέρμανσης/Εξαερισμού, που αναλύονται παρακάτω.

4.1.21 Εγκαταστάσεις Ιατρικών Αερίων

Στους χώρους παροχής ιατρικών υπηρεσιών του ΤΕΠ (Αναζωογόνηση, Βραχεία Νοσηλεία, Εξεταστήρια, ΧΒΡΠ, απομόνωση, μικρό Χειρουργείο) απαιτείται η διάθεση λήψεων

- Ιατρικού Οξυγόνου για την υποστήριξη της αναπνοής σε ασθενείς με αναπνευστική δυσχέρεια και
- Κενού για την απομάκρυνση υγρών ή αερίων από το σώμα του ασθενούς κατά τη διάρκεια ιατρικών διαδικασιών, όπως η αναρρόφηση από τους αεραγωγούς. Εγκαθίστανται στον τοίχο, ή επί κονσολών για λόγους καλύτερης επισκεψιμότητας, σε αναρτήσεις οροφής ή σε επιδαπέδια pedestals.
- Απομάκρυνσης αναισθητικών αερίων

Σε κρίσιμους χώρους όπου χρησιμοποιούνται αναπνευστήρες (Αναζωογόνηση, Βραχεία Νοσηλεία, ΧΒΡΠ, Μικρό Χειρουργείο) απαιτείται η εγκατάσταση λήψεων Ιατρικού αέρα για την οδήγηση των Αναπνευστήρων.

Όλα τα σημεία παροχής πρέπει να είναι σαφώς σημασμένα με ετικέτες που δείχνουν το είδος του αερίου (πέραν αυτού οι λήψεις έχουν διαφορετικό σχήμα για να μην επιτρέπονται λανθασμένες συνδέσεις.

Οι προδιαγραφές για συστήματα σωληνώσεων ιατρικών αερίων και κενού και συστήματα απομάκρυνσης ιατρικών αερίων καθορίζονται στην απόφαση ΔΥ9/Β/οικ. 115301/26/8/2009 σε συμμόρφωση με τα οριζόμενα στο ISO 7396 Medical gas pipeline systems — Part 1. Σχετική αναλυτική περιγραφή δίνεται στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα του Υπουργείου Υγείας [27] και περιλαμβάνουν πλήρεις αναφορές

- στα εφαρμοζόμενα πρότυπα,
- στις απαιτήσεις συστημάτων παροχής αέρα
- στις απαιτήσεις συστημάτων παροχής οξυγόνου,
- στις απαιτήσεις συστημάτων παροχής κενού,
- στις απαιτήσεις τοποθέτησης φιαλών/συλλεκτων
- στα συστήματα διανομής
- στις βαλβίδες διακοπής,
- στις σημάσεις
- στις απαιτήσεις συστημάτων ελέγχων και συναγερμών
- στους απαιτούμενους ελέγχους και πιστοποιήσεις

4.1.22 Συστήματα Πυρασφάλειας

Στους χώρους του ΤΕΠ επιβάλλεται η πλήρης ανάπτυξη συστήματος Πυρασφάλειας με υποσυστήματα Ανίχνευσης Καπνού και Θερμότητας, διασυνδεδεμένο με κεντρικό πίνακα ελέγχου του νοσοκομείου και με σύστημα Συναγερμού ώστε να ενεργοποιείται η άμεση εκκένωση των χώρων σε περίπτωση πυρκαγιάς και αυτόματης Πυρόσβεσης [28].

4.1.23 Πνευματικό Ταχυδρομείο

Το πνευματικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για τη γρήγορη μεταφορά δειγμάτων αίματος, φαρμάκων και εγγράφων, μεταξύ των διάφορων τμημάτων του νοσοκομείου. Χρησιμοποιεί σωλήνες υπό πίεση αέρα για να μεταφέρει κάψουλες με υψηλή ταχύτητα μεταφοράς.

Οι έξοδοι/είσοδοι του συστήματος πρέπει να βρίσκονται σε κατάλληλα επιλεγμένα σημεία για να διευκολύνεται η πρόσβαση από τα βασικά σημεία (εργαστήριο, φαρμακείο, αίθουσα αναζωογόνησης κ.α.).

4.1.24 Ακτινοπροστασία

Η ακτινοπροστασία αποτελεί κρίσιμη παράμετρο στο ΤΕΠ, για την ασφάλεια τόσο των ασθενών όσο και του προσωπικού.

Κατασκευαστικά, απαιτείται η κατασκευή ξεχωριστών ακτινοπροστατευμένων θαλάμων για τους χειριστές των μηχανημάτων (σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κανονισμού Ακτινοπροστασίας [29] Π.Δ. 101/2018, (ΦΕΚ 194/Α/20.11.2018), οι οποίοι όμως θα εξασφαλίζουν τη θέαση του ασθενούς κατά την εξέταση μέσω μολυβδύαλου. Ενσωμάτωση προθαλάμου μεταξύ του κύριου χώρου του ακτινολογικού εργαστηρίου και των άλλων περιοχών για την επιπλέον προστασία του προσωπικού και των ασθενών. Επιπλέον, οι τοίχοι, τα δάπεδα και οι οροφές του ακτινολογικού εργαστηρίου πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά με υψηλό συντελεστή απορρόφησης της ακτινοβολίας, (π.χ. μολύβι). Οι πόρτες πρέπει να είναι ακτινοπροστατευμένες και τα παράθυρα να είναι από μολυβδύαλο.

4.1.25 Έλεγχος Επιμολύνσεων

Ο έλεγχος των επιμολύνσεων είναι επιβεβλημένος στο ΤΕΠ, καθώς από αυτό καθημερινά διέρχονται ασθενείς με διάφορες παθήσεις, και ασθενείς που η κατάσταση της υγείας τους του καθιστά επιπλέον ευάλωτους.

Ως εκ τούτου, στο ΤΕΠ πρέπει να γίνεται κατά το δυνατόν

1. Μέγιστη χρήση αντιμικροβιακών και αντιβακτηριακών επιφανειών
2. Συστηματική απολύμανση επιφανειών, εξοπλισμού και εξεταστηρίων μεταξύ των ασθενών, χρησιμοποιώντας κατάλληλα απολυμαντικά.
3. Χρήση αποστειρωμένων εργαλείων για κάθε ασθενή, και αποστείρωση επαναχρησιμοποιούμενων εργαλείων σύμφωνα με τα πρωτόκολλα
4. Σωστή διαχείριση και απόρριψη επικίνδυνων και βιολογικών αποβλήτων σε κλειστούς κάδους απορριμμάτων για την αποφυγή διασποράς μικροβίων
5. Χρήση ειδικών χώρων απομόνωσης για ασθενείς με ύποπτες ή επιβεβαιωμένες λοιμώξεις.
6. Τήρηση αυστηρών πρωτοκόλλων για τον χειρισμό και τη μεταφορά ασθενών με λοιμώδη νοσήματα.
7. Συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού στα πρωτόκολλα πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων.

Επιπλέον πρέπει να υπάρχουν

8. αντλίες με ελεύθερη χρήση αντισηπτικού χεριών
9. νιπτήρες χεριών σε κάθε χώρο για το προσωπικό
10. διαθέσιμος Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΑΠΕ) (γάντια, μάσκες, αδιάβροχες ποδιές

4.2 Γενικές Αρχές Κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης το 2005 συνέταξε γενικές αρχές κατασκευής ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτιρίων αρμοδιότητας Υπουργείου Υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης η οποία έχει εγκριθεί με την απόφαση ΔΥ8/Β/οικ.10213/27/01-2005 του Υπουργού υγείας [27]. Σε αυτές περιλαμβάνονται οδηγίες για την κατασκευή Η΄Μ εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένων

- Του τρόπου στήριξης, σήμανσης και σύνδεσης ΗΜ εξοπλισμού
- Την προστασία από κραδασμούς κτηρίων και θορύβου
- Στην στήριξης όδευση και θερμομόνωση δικτύων
- Τα δίκτυα αεραγωγών, τα δίκτυα σωλήνων ρευστών υπό πίεση
- Τα δίκτυα σωλήνων καλωδίων
- Τα υπόγεια/εντοιχισμένα/μη εντοιχισμένα δίκτυα, τοις σχάρες καλωδίων
- Την εγκατάσταση κλιματισμού
- Τον έλεγχο απόδοσης μηχανημάτων
- Τις εγκαταστάσεις ύδρευσης
- Τις εγκαταστάσεις πυρόσβεσης με νερό

Πέραν αυτών στην ίδια δικτυακή θέση υπάρχουν γενικές οδηγίες για

- Την ύδρευση
- Τις αποχετεύσεις
- Τον φωτισμό
- Τους ρευματοδότες
- Τις ηλεκτρικές παροχές
- Τις ισοδυναμικές συνδέσεις
- Τις λήψεις ιατρικών αερίων/κενού
- Τον κλιματισμό
- Τη τηλεφωνα και τα Data
- Τα αλεξικέραυνα
- Την πυροπροστασία (χειροκίνητη/αυτόματη κατάσβεση, πυρανίχνευση, συναγερμοί, πυροδιαμερίσματα

Ακολουθεί ανάλυση των ειδικών σχεδιαστικών απαιτήσεων των χώρων του ΤΕΠ.

4.3 Ειδικές Σχεδιαστικές Απαιτήσεις Χώρων

4.3.1 Περιοχές Πρόσβασης Ασθενοφόρων/Οχημάτων

Αποτελεί κρίσιμη περιοχή για την άμεση και ασφαλή μεταφορά των ασθενών από τα ασθενοφόρα και τα οχήματα στο ΤΕΠ.

Ειδικές Χωροταξικές απαιτήσεις:

Η περιοχή πρόσβασης των ασθενοφόρων/οχημάτων πρέπει να βρίσκεται σε άμεση σύνδεση με τις κύριες οδούς για τη γρήγορη άφιξή τους. Τα ασθενοφόρα/οχήματα πρέπει να έχουν

δυνατότητα, τόσο για εύκολη πρόσβαση, όσο και για εύκολη αποχώρηση, ώστε να διασφαλίζεται ομαλή ροή των ασθενών, χωρίς καθυστερήσεις.

Ο χώρος πρέπει να είναι αποκλειστικά για τη χρήση ασθενών του ΤΕΠ, να διαθέτει επαρκή χώρο για την άνετη κίνηση πολλών ασθενοφόρων/οχημάτων ταυτόχρονα, με ξεχωριστές λωρίδες κυκλοφορίας για είσοδο και έξοδο. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για προσωρινή στάθμευση ασθενοφόρων που παραδίδουν ασθενείς, χωρίς να εμποδίζουν την κυκλοφορία άλλων οχημάτων.

Στην κατασκευή του χώρου πρέπει να περιλαμβάνεται στέγαστρο και επαρκής απορροή υδάτων λόγω βροχής.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πρέπει να υπάρχει επαρκής φωτισμός εξωτερικού χώρου, για την εξασφάλιση της ορατότητας και σε κακές καιρικές συνθήκες.

Εάν περιοχή είναι κλειστή, πρέπει να υπάρχει σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση των καυσαερίων από τα οχήματα. Αν δε, ο χώρος βρίσκεται σε περιοχή που αναπτύσσονται χαμηλές θερμοκρασίες, ενδέχεται να απαιτείται σύστημα θέρμανσης.

4.3.2 Υποδοχή – Γραμματεία – Διαλογή - Αναμονή

Η χωροταξία της εισόδου των ασθενών έως την διαλογή και την διοικητική καταγραφή έχει υψηλή κρισιμότητα στην ομαλή λειτουργία του τμήματος ΤΕΠ.

Ειδικές Χωροταξικές απαιτήσεις:

Η είσοδος ασθενών του ΤΕΠ πρέπει να έχει κατάλληλα σηματοδότηση και να είναι εύκολα προσβάσιμη από την πλησιέστερη όδευση των ασθενοφόρων και οχημάτων.

Αμέσως μετά τον χώρο που σταθμεύουν τα οχήματα/ασθενοφόρα, θα πρέπει να υπάρχει χώρος αναμονής τραυματιοφορέων και χώρος αποθήκευσης φορείων/αναπηρικών αμαξιδίων, ώστε να διασφαλίζεται η εύκολη πρόσβαση σε αυτά.

Εντός της εισόδου του ΤΕΠ, θα πρέπει να υπάρχει ευρύχωρος χώρος υποδοχής, για τους ασθενείς και τους συνοδούς τους, που πρέπει να είναι κατάλληλα προφυλαγμένος από τις καιρικές συνθήκες (οι θύρες εισόδου θα πρέπει να είναι δομημένες ως ανεμοθραύστες). Οθόνες ή πινακίδες θα πρέπει να κατευθύνουν τους ασθενείς στη διαλογή ασθενών (Triage).

Σύμφωνα με μελέτες, ιδανική θέση για την ανάπτυξη χώρου οπτικής Διαλογής (Triage) και Γραμματείας, είναι δεξιά της εισόδου στο χώρο του ΤΕΠ. Ο χώρος του triage πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απομονωμένος, για να διασφαλίζεται η ιδιωτικότητα των ασθενών και να είναι εξοπλισμένος με πάγκο ή γραφεία με υπολογιστές, τηλέφωνα, εκτυπωτές και για την καταγραφή των βασικών δημογραφικών στοιχείων των ασθενών και των στοιχείων της κατάστασής τους που αναφέρθηκαν, σε ψηφιακή καρτέλα εισόδου ασθενούς στο ΤΕΠ. Επίσης, στο χώρο θα πρέπει να υφίσταται σύστημα απονομής προτεραιότητας, σχεδιασμένο σύμφωνα με τη δομή του ΤΕΠ και την βαρύτητα του περιστατικού.

Ο χώρος αναμονής των ασθενών που θα αναμείνουν την σειρά τους για είσοδο στα εξεταστήρια, θα πρέπει να είναι ευρύχωρος, ιδανικά με φυσικό φως, σε σημείο που θα έχει πρόσβαση σε όλους τους εξεταστικούς χώρους.

Εκεί θα πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός σταθερών άνετων καθισμάτων (ιδανικά με αντιμικροβιακό φινίρισμα, και εύκολα καθαριζόμενα/απολυμενόμενα, χωρίς μαξιλάρι), ιδανικά με απόσταση μεταξύ τους, για τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και τη μείωση του κινδύνου

διασποράς λοιμώξεων. Χρήσιμο δε, είναι, να υπάρχουν διαφορετικές περιοχές για διαφορετικές κατηγορίες ασθενών, π.χ. άτομα με λοιμώδη νοσήματα, παιδιά, ασθενείς με κινητικά προβλήματα, ασθενείς επί φορείου/αναπηρικού αμαξιδίου κ.α. Στην περιοχή θα πρέπει να υπάρχουν συσκευές διανομής αντισηπτικού υγρού (dispensers). Η πρόσβαση σε τουαλέτες και τουαλέτες ΑΜΕΑ θα πρέπει να είναι εύκολη. Θα πρέπει επίσης να υπάρχουν ψύκτες πόσιμου νερού. Πέραν αυτού, θα πρέπει να υπάρχει πρόσβαση στο ασύρματο δίκτυο και σημεία φόρτισης κινητών τηλεφώνων.

Στο χώρο αυτό είναι σημαντικό να υπάρχει θέση εργασίας εργαζομένου στην Ασφάλεια για την πρόληψη βίας ή άλλων ζητημάτων, και κεντρικές οθόνες του συστήματος προτεραιότητας για την ενημέρωση των ασθενών για την ροή των περιστατικών

Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Σε όλους του παραπάνω εσωτερικούς χώρους, ισχύουν οι ανωτέρω αναφερόμενες Γενικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις.

4.3.3 Fast track

Η δημιουργία ενός χώρου "Fast Track" σε ένα ΤΕΠ απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και ανάπτυξη τόσο των χωροταξικών όσο και των ηλεκτρομηχανολογικών υποδομών, ώστε να αντιμετωπίζονται με επάρκεια και ασφάλεια τα λιγότερο σοβαρά προβλήματα υγείας.

Ειδικές Χωροταξικές απαιτήσεις

Η είσοδος του Fast Track πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη από ασθενείς, αναπηρικά αμαξίδια ή φορεία από το σημείο της διαλογής και την αίθουσα αναμονής, και ιδανικό να μην εμπλέκεται με τους χώρους αντιμετώπισης βαρύτερων περιστατικών στο ΤΕΠ. Για την πρόσβαση των ασθενών στο fast track θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη προφανής σήμανση.

Εντός του fast track πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός εξεταστικών θέσεων με επαρκή χώρο για την κίνηση του προσωπικού, την τοποθέτηση ιατρικού εξοπλισμού και την εξασφάλιση ιδιωτικότητας των ασθενών.

Ο χώρος ή οι χώροι του Fast Track πρέπει να είναι διαθέσιμες κοσόλες με ηλεκτρικές πρίζες, λήψεις ιατρικών αερίων και συστήματα φωτισμού.

Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει Νοσηλευτική στάση τοποθετημένη κατά το δυνατόν κεντρικά, καθώς θέση εργασίας με γραφείο και κάθισμα για τη χρήση υπολογιστών.

Επίσης απαιτείται σειρά υποστηρικτικών χώρων όπως:

- I. Αποθηκευτικοί χώροι ιατρικών αναλωσίμων, εξοπλισμού και προστατευτικών μέσων.
- II. Εύκολη πρόσβαση σε τουαλέτες για ασθενείς και προσωπικό
- III. Χώρος για εξοπλισμό καθαρισμού/αποστείρωσης/απολύμανσης εργαλείων και επιφανειών.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Φωτισμός με φωτιστικά σώματα LED με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης ανάλογα με τις ανάγκες των ασθενών και του προσωπικού. Ο φωτισμός στις αίθουσες εξέτασης θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν ομοιόμορφος.
- II. Σύστημα φωτισμού έκτακτης ανάγκης που θα ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

- III. Σύστημα κλιματισμού για την εξασφάλιση της επιθυμητής, κάθε φορά, θερμοκρασίας στους χώρους αναμονής και εξέτασης.
- IV. Κατάλληλος εξαερισμός με σύστημα ανανέωσης του αέρα, για τη διατήρηση καθαρού και υγιεινού περιβάλλοντος με φίλτρα υψηλής απόδοσης για την αποφυγή σκόνης, μικροσωματιδίων, αλλεργιογόνων κ.α.
- V. Κονσόλες επιτοιχίες, ή στήλες οροφής ή επιδαπέδιες στήλες για λήψεις ιατρικών αερίων (οξυγόνου, ιατρικού αέρα και κενού)

Ο αναγκαίος ξενοδοχειακός εξοπλισμός του Χώρου Fast Track περιλαμβάνει επαρκή αριθμό εξεταστικών κλινών, φωτιστικά σώματα εξέτασης, διαχωριστικές αντιμικροβιακές κουρτίνες.

Απαιτείται επίσης να υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός απολύμανσης χεριών σε κατάλληλα σημεία, όπως στην είσοδο, έξοδο και στο χώρο εξέτασης.

Επιπλέον απαιτείται να υφίσταται:

- I. σύνδεση στο Πληροφοριακό σύστημα του Νοσοκομείου και Υπολογιστές στον σταθμό νοσηλευτών.
- II. Τηλεφωνική ασύρματη και ενσύρματη επικοινωνία με άλλα τμήματα του ΤΕΠ.

4.3.4 Αναζωογόνηση (Resuscitation)

Ο χώρος Αναζωογόνησης είναι υψηλής σημασίας για τη διαχείριση και τη φροντίδα των ασθενών που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση και χρειάζονται άμεση, εξειδικευμένη ιατρική παρέμβαση. Απαιτείται σωστός σχεδιασμός, ηλεκτρομηχανολογικές υποδομές και εξοπλισμός για την επιτυχή έκβαση της διαδικασίας της αναζωογόνησης.

Ειδικές χωροταξικές απαιτήσεις:

Πρέπει να βρίσκεται κοντά στην είσοδο του ΤΕΠ ώστε να διευκολύνεται η ανεμπόδιση μεταφορά των ασθενών με άμεση και ταχεία σύνδεση με το Ακτινολογικό Εργαστήριο, το Χειρουργείο, και τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

Ο χώρος πρέπει να είναι ευρύχωρος για την τοποθέτηση φορείων αναζωογόνησης, εξοπλισμού υποστήριξης ζωής και την ασφαλή κίνηση του προσωπικού. Η διαρρύθμισή του πρέπει να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στο φορέα αναζωογόνησης από όλες τις πλευρές τους, διασφαλίζοντας τη δυνατότητα παροχής φροντίδας από ιατρούς πολλαπλών ειδικοτήτων και νοσηλευτές ταυτόχρονα.

Πρέπει να υπάρχουν επαρκείς χώροι για την αποθήκευση ιατρικών αναλωσίμων και φαρμάκων κοντά στον χώρο αναζωογόνησης.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Αυξημένος αριθμός ηλεκτρικών πριζών σε κάθε αίθουσα για τη σύνδεση πολλαπλού ιατρικού εξοπλισμού (αναπνευστήρων, μόνιτορ παρακολούθησης παραμέτρων κ.α.), υπολογιστών και συσκευών παρακολούθησης ζωτικών σημείων. Κάθε κλίνη πρέπει να είναι εξοπλισμένη με τουλάχιστον τέσσερις πρίζες υψηλής ισχύος.
- II. Σύνδεση με UPS για αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ισχύος και με Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) για την εφεδρική παροχή ρεύματος σε περίπτωση διακοπής κεντρικής Ηλεκτρικής τροφοδοσίας, ειδικά για τα κρίσιμα φορτία, όπως τα ιατρικά συστήματα, οι υπολογιστές και τα συστήματα φωτισμού.

- III. Τοπικός φωτισμός πάνω από κάθε φορείο αναζωογόνησης να είναι υψηλής φωτεινότητας για την εκτέλεση εξειδικευμένων ιατρικών πράξεων με ακρίβεια.
- IV. Κονσόλες Επιτοίχιες, ή στήλες οροφής ή επιδαπέδιες στήλες για λήψεις ιατρικών αερίων (οξυγόνου, ιατρικού αέρα και κενού)
- V. Σύστημα ασφαλούς πρόσβασης μόνο για εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Σύμφωνα με την Υ.Α. Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων» ορίζεται ότι:

Οι βαρύτερα πάσχοντες από τους προσερχόμενους στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών οδηγούνται στον χώρο αναζωογόνησης. Προσέρχονται συχνά αδιάγνωστοι και πρέπει πριν οτιδήποτε άλλο να υποστηριχθούν άμεσα σε όλες τις ζωτικές τους λειτουργίες (αναπνοή, κυκλοφορία). Αυτό προϋποθέτει ειδική διαμόρφωση του χώρου και εξοπλισμό που προσομοιάζει με χειρουργική αίθουσα ή ΜΕΘ αλλά έχει και σημαντικές διαφορές για να εκπληρώνει αποτελεσματικά την κρίσιμη λειτουργία του. Η περιγραφή που ακολουθεί βασίζεται στα διεθνή δεδομένα και έχει σκοπό να οριοθετήσει και διευκολύνει την ανάπτυξη λειτουργικών χώρων αναζωογόνησης στη χώρα.

ΓΕΝΙΚΑ-ΟΡΙΣΜΟΙ

Η Αίθουσα Αναζωογόνησης είναι οργανωμένη εντός του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών και δεν λειτουργεί ως αυτόνομη, αλλά στο πλαίσιο του εκάστοτε ΤΕΠ Νοσοκομείου, πλησίον του σημείου παραλαβής των ασθενών, στην ίδια μονάδα και σε λειτουργική εγγύτητα με το Ακτινολογικό Εργαστήριο, τη Χειρουργική Αίθουσα και την Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), παρέχοντας εικοσιτετράωρη και άμεση καρδιοαναπνευστική υποστήριξη σε ενήλικες και παιδιά.

Ο χώρος της Αίθουσας Αναζωογόνησης προβλέπεται για περίθαλψη ασθενή που χρειάζεται αναζωογόνηση (καρδιολογικά, αναπνευστικά, εγκεφαλικά κλπ) και όχι μόνο για βαρέως τραυματίες.

Τα Νοσοκομεία διαβαθμίζονται σε τέσσερα (4) επίπεδα ικανότητας, που τελούν σε άμεση αναλογία με τα κριτήρια βαρύτητας που μπορούν να αντιμετωπίσουν και με το μέγεθος αίθουσας αναζωογόνησης που αναπτύσσουν

α) Νοσοκομείο Επίπεδο Ι- Ικανότητα αντιμετώπισης Υπερ-Επειγόντων περιστατικών β) Νοσοκομείο Επίπεδο ΙΙ- Ικανότητα αντιμετώπισης Επειγόντων περιστατικών γ) Νοσοκομείο Επίπεδο ΙΙΙ- Ικανότητα αντιμετώπισης Περιπατητικών ασθενών και δ) Νοσοκομείο Επίπεδο ΙV- Δεν χρήζει αίθουσας αναζωογόνησης

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

Χώρος αναζωογόνησης:

1. Είσοδος ευρεία στο χώρο αναζωογόνησης (ιδανικά 2,10η πλάτος), με θύρα συρόμενη, αναρτημένη κατάλληλα ανάλογα με το βάρος της, και ακτινοπροστατευμένη όπου απαιτείται βάσει μελέτης ακτινοπροστασίας.

2. Είσοδος και έξοδος δύναται να είναι η ίδια θύρα ειδικά για μονάδες ως 2-3 κλινών. Για μεγαλύτερες μονάδες προτιμητέο να αναπτυχθούν δύο θύρες.

3. Η διαδρομή από την αναζωογόνηση προς ακτινολογικό ή ΜΕΘ ή χειρουργείο, είναι ισχυρά ενδεικνύμενο να γίνεται από τη συντομότερη διαδρομή και με την μικρότερη αλληλεπίδραση με τους υπόλοιπους χώρους.

4. Αδρή περιγραφή χώρου: Παροχή αερίων/αναρρόφησης/ρεύματος από επιδαπέδια στήλη (εφεξής στο κείμενο αναφέρεται ως pedestal) (ισχυρά ενδεικνύμενο), ακτινολογικό οροφής (προτιμητέο), ειδικά τροχήλατα φορεία αναζωογόνησης (στην διεθνή ορολογία resuscitation trolleys, εφεξής στο κείμενο αναφέρεται ως RT) διαστάσεων Μήκος: 2,00m X Πλάτος: 0,80m.

1. ΜΕΓΕΘΟΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ανάλογα με το μέγεθος νοσοκομείου (δες ανωτέρω «ορισμοί») ανάπτυξη από 1 έως 5 RT και με πρόβλεψη ως και διπλασιασμό τους σε περίπτωση ανάγκης, χωρίς να διαταραχθεί η λειτουργικότητα.

1.1. Η λειτουργικότητα του χώρου ενοείται από παραλληλόγραμμη διάταξη.

1.2. Η ενδεικτική βέλτιστη επιφάνεια δαπέδου είναι περίπου 25μ² ανά RT. Στην ίδια επιφάνεια πρόβλεψη για ανάπτυξη και δεύτερης RT σε ανάγκη. Σε αναζωογονήσεις με περισσότερες RT η επιφάνεια ανά RT γίνεται μικρότερη λόγω οικονομίας κλίμακος, με την προϋπόθεση ότι τηρούνται τα κριτήρια λειτουργικότητας που αναφέρονται κατωτέρω, στην ενότητα 2 (Διαμόρφωση χώρου).

1.3. Σε περίπτωση τοποθέτησεως ακτινολογικού οροφής το ύψος χώρου πρέπει να είναι τουλάχιστον 3,80μ. Το ακτινολογικό οροφής κινείται σε πακτωμένες στην οροφή ράγες με δυνατότητα να ακτινογραφεί όλα τα RT.

2. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ

(δες Σχέδιο 1 και 2)

- 2.1. Η ιδανική διάταξη των RT στον χώρο αναζωογόνησης είναι εν παραλλήλω το ένα δίπλα στο άλλο. Ο συνολικός αριθμός των RT είναι ανάλογος του διαθέσιμου χώρου. Εφόσον αναπτυχθούν ρθάθ5ϊ3ϊ5, το καθένα δύνανται να εξυπηρετεί ταυτοχρόνως μέχρι δύο RT. (Ρθάθ5ϊ3ϊ, δεξ ενότητα 3 Εξοπλισμός - Παροχή αερίων).
- 2.2. Εφόσον είναι εφικτή η τοποθέτηση ρθάθ5ϊ3ϊ5, η απόσταση σε κάτοψη από το κέντρο του ρθάθ5ϊ3ϊ ως το κέντρο του επόμενου ρθάθ5ϊ3ϊ είναι ιδανικά από 3,50 το ελάχιστο έως 4,00η το μέγιστο. Όσον αφορά το μήκος του χώρου: Το κέντρο του ρθάθ5ϊ3ϊ από τον εγγύτερο τοίχο (χώρος ελεύθερος εμποδίων) πρέπει να απέχει τουλάχιστον 1,20η. Οι τελευταίες ΚΤ πρέπει να απέχουν από τον πλαϊνό τοίχο από 1,00 έως 1,20η για κίνηση του προσωπικού.
- 2.3. Το ελάχιστο επιθυμητό πλάτος της αίθουσας είναι 5,00η. Όταν το πλάτος είναι μεγαλύτερο από 6η προβλέπεται ανάπτυξη σταθμού (γκισέ) νοσηλευτών.
- 2.4. Πάγκος εργασίας πλάτους 0,60η χρειάζεται απαραίτητα και τοποθετείται όπου υπάρχει ο διαθέσιμος χώρος (κατά πλάτος ή μήκος). Κάτω από την επιφάνεια του πάγκου μπορούν να μπουν ψυγεία (φαρμάκων ή αίματος) ή συρτάρια/ράφια. Μεταξύ των προσκέφαλων γειτονικών RT επίσης μικρός πάγκος με συρτάρια που εξυπηρετεί τα δύο εγγύτερα RT.
- 2.5. Στον χώρο για μονάδες άνω των 3-5 RT προβλέπεται σταθμός (γκισέ) νοσηλευτών. Η θέση του επιτρέπει ανεμπόδιστη οπτική επαφή με όλα τα RT. Προϋπόθεση το πλάτος του χώρου αναζωογόνησης να είναι πάνω από 6,00η.
- ### 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΣΤΑΘΕΡΟΣ)
- #### 3.1. ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΩΝ, ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΑΝΑΡΟΦΗΣΗΣ
- 3.1.1. Η παροχή των ανωτέρω γίνεται από pedestal, το οποίο είναι κατάλληλα πακτωμένο στο δάπεδο με αφανή τρόπο (λειτουργικότητα και ασηψία). Κατασκευάζεται από ειδικό μη πορώδες αλουμίνιο βαμμένο με αντιμικροβιακή βαφή ή από Inox.
- 3.1.2. Παροχή οξυγόνου από την επιδαπέδια στήλη τουλάχιστον 1 (και 1 εφεδρική) σε κάθε απέναντι πλευρά του pedestal.
- 3.1.3. Παροχή αναρρόφησης από το pedestal τουλάχιστον 1 (και 1 εφεδρική), σε κάθε απέναντι πλευρά του.
- 3.1.4. Παροχή ρεύματος από το pedestal τουλάχιστον 4 πρίζες σε κάθε απέναντι πλευρά, δύο εκ των οποίων (σε κάθε πλευρά) αδιάλειπτης λειτουργίας.
- 3.1.5. Παροχή αερίου από το pedestal για χρήση ορθοπεδικών πνευματικών εργαλείων τουλάχιστον 1 (και μια εφεδρική).
- 3.1.6. Παροχή Δικτύου μεταφοράς δεδομένων, μεταξύ του pedestal, και οθόνης που μεταφέρει την πληροφορία από το μόνιτορ του ασθενούς σε μεγάλη οθόνη στον εγγύτερο τοίχο (slave screen), καθώς και σε οθόνη στο γκισέ νοσηλευτών για τα μεγάλα νοσοκομεία, και σχετική καταγραφή.
- 3.1.7. Γειώσεις τουλάχιστον 2 σε κάθε απέναντι πλευρά
- 3.1.8. Όλες οι ανωτέρω παροχές όπως προαναφέρεται είναι διπλές με έξοδο από τα πλάγια της στήλης για να καλύπτουν 2 αρρώστους αν χρειαστεί.
- 3.1.9. Όλες οι παροχές έχουν back up σε φάσα στον εγγύτερο τοίχο.
- 3.1.10. Όλες οι παροχές κατεβαίνουν από τον τοίχο σε εσωτερικό κανάλι και μέσα από κανάλι (με θύρα επίσκεψης) δαπέδου και καταλήγουν στο pedestal.
- 3.1.11. Οι διαστάσεις της στήλης για τις ανάγκες του σχεδιασμού του χώρου είναι σε κάτοψη 0,40η X 0,40η (οι πραγματικές είναι λίγο μικρότερες, ενδεικτικά 0,35m X 0,25m). Το ύψος είναι 1,10η και στο ανώτερο σημείο υπάρχει λειτουργική επίπεδη, περιστρεφόμενη επιφάνεια διαστάσεων 0,50m X 0,50m και ανοχής βάρους περί τα 25kg. Σε οπίσθια θέση προβλέπονται καλάθια αποθήκευσης εργαλείων και στην κορυφή κοντές (έως 0,50m) ανοξείδωτες κολώνες ανάρτησης συσκευών (πχ αντλιών έγχυσης).
- 3.1.12. Πρίζες προβλέπονται σε όλο το χώρο επί φάσας απέναντι από τα pedestal αλλά και σε ανεξάρτητα βολικά σημεία. Ένα τρίτο από αυτές αν είναι συνδεδεμένες με συσκευή αδιάληπτης λειτουργίας (UPS), για κάλυψη ευαίσθητων συσκευών (αναπνευστήρας, ψυγείο φύλαξης αίματος, φαρμάκων, συσκευές κρίσιμων εξετάσεων, κλπ).
- 3.1.13. Να εξασφαλίζεται η ενσωμάτωσή των σωληνώσεων αερίων στο δάπεδο ακόμη και σε ήδη υπάρχουσες δομές που ανακαινίζονται.
- #### 3.2. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ
- Συνιστάται ακτινολογικό οροφής στα νοσοκομεία που έχουν τουλάχιστον 2 κύρια RT, και είναι τεχνικά εφικτό. Κινείται σε ράγες πακτωμένες στην οροφή. Αποτελείται από κινητό μέρος (κάμερα) και σταθερό τμήμα (γεννήτρια ενεργείας) που τοποθετείται σε θαλαμίσκο χειρισμού εντός του χώρου της αναζωογόνησης.
- #### 3.3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ RT
- Οι κλίνες αναζωογόνησης (RT) είναι τροχήλατες και έχουν διαστάσεις 2,00m X 0,80m. Έχουν ρυθμίσεις για την κλίση και το ύψος μηχανικά και όχι ηλεκτρικά. Είναι ειδικές (πχ. ακτινοδιαπερατά υλικά) και δεν απομακρύνονται από την αναζωογόνηση πλην της μεταφοράς του ασθενούς στον επόμενο σταθμό νοσηλείας του και άμεση επιστροφή.
- #### 3.4. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΠΙΠΛΩΝ

3.4.1. Σταθερά έπιπλα χώρου από ειδικό αδιάβροχο, μη πορώδες υλικό (αντιμικροβιακό εάν υπάρχει διαθέσιμο).
3.4.2. Πάγκοι με συρτάρια για τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην εγγύτερη δυάδα RT. Οι πάγκοι αυτοί βρίσκονται μεταξύ των κλινών των οποίων οι θέσεις είναι συγκεκριμένες και καθορίζονται από τα ρθάθ5ϊ3ί5 και τη θέση των RT5. Οι πάγκοι στις κάθετες γωνίες τους είναι φάλτσοκομένοι (σχέδιο 1 και 2).

3.4.3. Πάγκος για στήριξη εξοπλισμού (αναλυτή αερίων αίματος, θρομβοελαστογράφο και άλλες συσκευές). Κάτω από τους πάγκους αυτούς ψυγείο για φάρμακα, και παράγωγα αίματος. Πρίζες εγγύς και με αδιάληπτη λειτουργία. Στους υπόλοιπους χώρους κάτω από τους πάγκους προβλέπονται συρτάρια. Πάνω από τους πάγκους μπορούν να αναρτηθούν ράφια.

3.4.4. Ενιαία ντουλάπα με τρεις ανεξάρτητους χώρους αποθήκευσης για αναλώσιμα υλικά τριών κατηγοριών για διαχείριση Α (Αεραγωγού), Β (Αναπνευστικού), 0 (Κυκλοφορικού). Αν ο χώρος αναζωογόνησης δεν επαρκεί μπορεί να αναπτυχθεί παρακείμενο δωμάτιο αποθήκευσης έως 10m².

3.4.5. Νεροχύτης (0,7m χ 1,50m) από μη πορώδες συνθετικό υλικό αντοχής ή inox για χειρουργικό πλύσιμο χειρών. Μπαταρία παροχής ζεστού νερού που ελέγχεται από λεβιέ και όχι ηλεκτρονικά. Περιέκτης αντισηπτικού υγρού σαπουνιού με μηχανικό τρόπο παροχής.

4. ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (Δάπεδο, τοίχοι, οροφή, θύρες, έπιπλα)

4.1. ΔΑΠΕΔΟ Τα δάπεδο κατασκευάζεται από ειδικό μη αγωγίμο, αντιολισθηρό, αντιμικροβιακό υλικό.

4.2. ΤΟΙΧΟΙ

4.2.1. Οι τοίχοι επενδύονται από ανθεκτικό μη αγωγίμο, μη πορώδες, αδιάβροχο, αντιμικροβιακό υλικό ή βαφή.

4.2.2. Προστατευτικά τοίχων. Προστατευτικές φάσεις περιμετρικά των τοίχων στα ύψος των RT. Κατασκευασμένες από εξαιρετικά ανθεκτικό, μη πορώδες υλικό.

4.3. ΟΡΟΦΗ

4.3.1. Η οροφή κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα. Σε ήδη υπάρχουσα κατασκευή το μπετόν δεν πρέπει να είναι αποσαθρωμένο από τον χρόνο ή διαβρωμένο από υγρασία. Σε κάθε περίπτωση εξασφαλίζεται η ασφάλεια ανάρτησης του ακτινολογικού οροφής.

4.3.2. Στην οροφή βρίσκεται Η/Μ εξοπλισμός καθώς και οι βάσεις του ακτινολογικού που καλύπτονται από χαμηλότερα ευρισκόμενη ψευδοροφή, από πλάκες με αντίστοιχες των τοίχων προδιαγραφές και τετράγωνα φωτιστικά σώματα που ενσωματώνονται στην ψευδοροφή.

4.4. ΘΥΡΕΣ

4.4.1. Είσοδος ευρεία στο χώρο αναζωογόνησης (2,10mπλάτος)

4.4.2. Θύρα συρόμενη (κατά το δυνατόν μονόφυλλη) από την εξωτερική πλευρά του χώρου αναζωογόνησης και αναρτημένη κατάλληλα ανάλογα με το βάρος της.

4.4.3. Ακτινοπροστατευμένη, και καλυμμένη με μη πορώδες ανθεκτικό στα κτυπήματα υλικό.

4.4.4. Να ανοίγει και με μηχανικό και με αυτόματο τρόπο. Η μηχανική λειτουργία διατηρείται ακόμη και σε αποτυχία της αυτόματης λειτουργίας.

4.4.5. Πάνω από την πόρτα κόκκινος φανός αυτόματης ενεργοποίησης όταν λειτουργεί το ακτινολογικό οροφής, ή ενεργοποίησης διακόπτη από το χρήστη σε περίπτωση λειτουργίας του φορητού ακτινολογικού.

5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (Ακτινοπροστασία, Θερμορύθμιση, Αερισμός)

5.1. ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (όπου απαιτείται), βάσει μελέτης ακτινοπροστασίας. Αφορά :

5.1.1. Τοιχοποιία

5.1.2. Θύρες

5.1.3. Επί ανάπτυξης ακτινολογικού οροφής θα απαιτηθεί και μικρό (ενδεικτικά 0,80m χ 1,80m) δωμάτιο χειρισμού ακτινολογικού με παράθυρο κρυστάλλου κατάλληλα θωρακισμένο, σύμφωνα με την μελέτη ακτινοπροστασίας.

5.2. ΘΕΡΜΟΡΥΘΜΙΣΗ Θερμοστάτης για αυτόνομη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου στους 25ο 0.

5.3. ΑΕΡΙΣΜΟΣ Συνήθης αερισμός. Δεν είναι απαραίτητος ο ειδικός αερισμός του χώρου, με αρνητική ροή αέρα όπως προβλέπεται στα άσηπτα χειρουργεία.

5.4. ΦΩΤΙΣΜΟΣ Εξασφαλίζεται από τετράγωνα φωτιστικά σώματα, θερμοκρασίας 4.000 κελωιν, ενσωματωμένα στην ψευδοροφή. Φωτισμός πεδίου εργασίας 700 Ινχ. Για κάθε σειρά φωτιστικών σωμάτων θα υπάρχει ξεχωριστός διακόπτης. Να προηγηθεί μελέτη φωτισμού.

6. ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ)

α) Επίπεδο Ι (ΙενεΙ Ι) - Ανάγκη Υπερ-Επείγουσας Αντιμετώπισης

Πρέπει να είναι εξοπλισμένη με τα εξής αναγκαία: α) ειδικά τροχήλατα φορεία αναζωογόνησης, κατά ελάχιστο αριθμό δύο και κατά το μέγιστο ανάλογα με το μέγεθος

του Νοσοκομείου, με πλήρη σύνοδο εξοπλισμό και με δυνατότητα λήψης ακτινογραφίας και ανάκλησης ράχης, β)

ανάλογο με τις ανεπτυγμένες κλίνες αριθμό αναπνευστήρων και μηχανημάτων παρακολούθησηςκαι απλή οθόνη (τουλάχιστον 44") συνοδό κάθε ηοπιϊοΓ (5ί3νε 50γθθπ) που αναπαράγει τα δεδομένα του ηοπιϊοΓ και αναρτάται σε

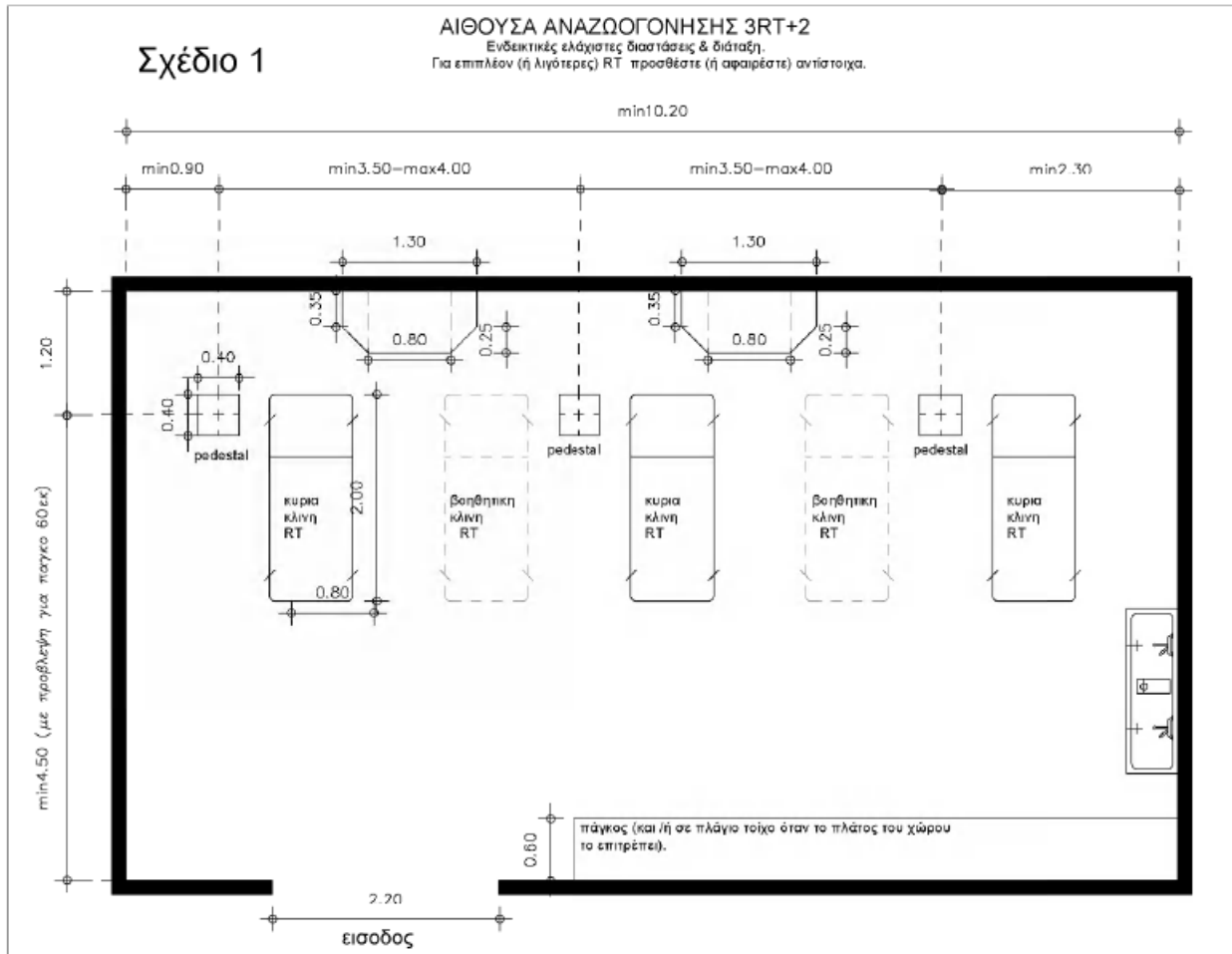
εμφανές για όλους σημείο στον τοίχο πίσω από την κεφαλή των ΚΤ γ) ηλεκτροκαρδιογράφο 12 απαγωγών και απινιδωτή, δ) αναλυτή αερίων αίματος, ε) ψυγείο συντήρησης αίματος και παραγώγων του, ζ) θερμοθάλαμο διατήρησης ενδοφλέβιων υγρών σε θερμοκρασία 37- 38Τ, και συσκευές θέρμανσης αίματος και υγρών, θ) συσκευές ταχείας ενδοφλέβιας χορήγησης αίματος η) συσκευές ταχείας εκτίμησης πηκτικότητας αίματος, ι) συσκευές αναρρόφησης με αναλώσιμο δοχείο μιας χρήσης, κ) χειρουργικά εργαλεία για επείγουσα θωρακοτομή και τοποθέτηση θωρακοστομίας, λ) υλικά και εργαλεία για επείγουσα σταθεροποίηση καταγμάτων και συρραφή τραυμάτων μ) εξοπλισμό για διατήρηση της θερμοκρασίας του ασθενούς, ν) ακτινολογικό μηχάνημα, ν) φορητό υπερηχοτομογράφο, ξ) δυνατότητα αυτόνομης ρύθμισης της θερμοκρασίας του χώρου, ο) μία τροχήλατη συσκευή φωτισμού, εξοπλισμό ΚΑΡΠΑ.

β)Επιπέδο ΙΙ (ΙενεΙ ΙΙ)- Ανάγκη Επείγουσας Αντιμετώπισης:

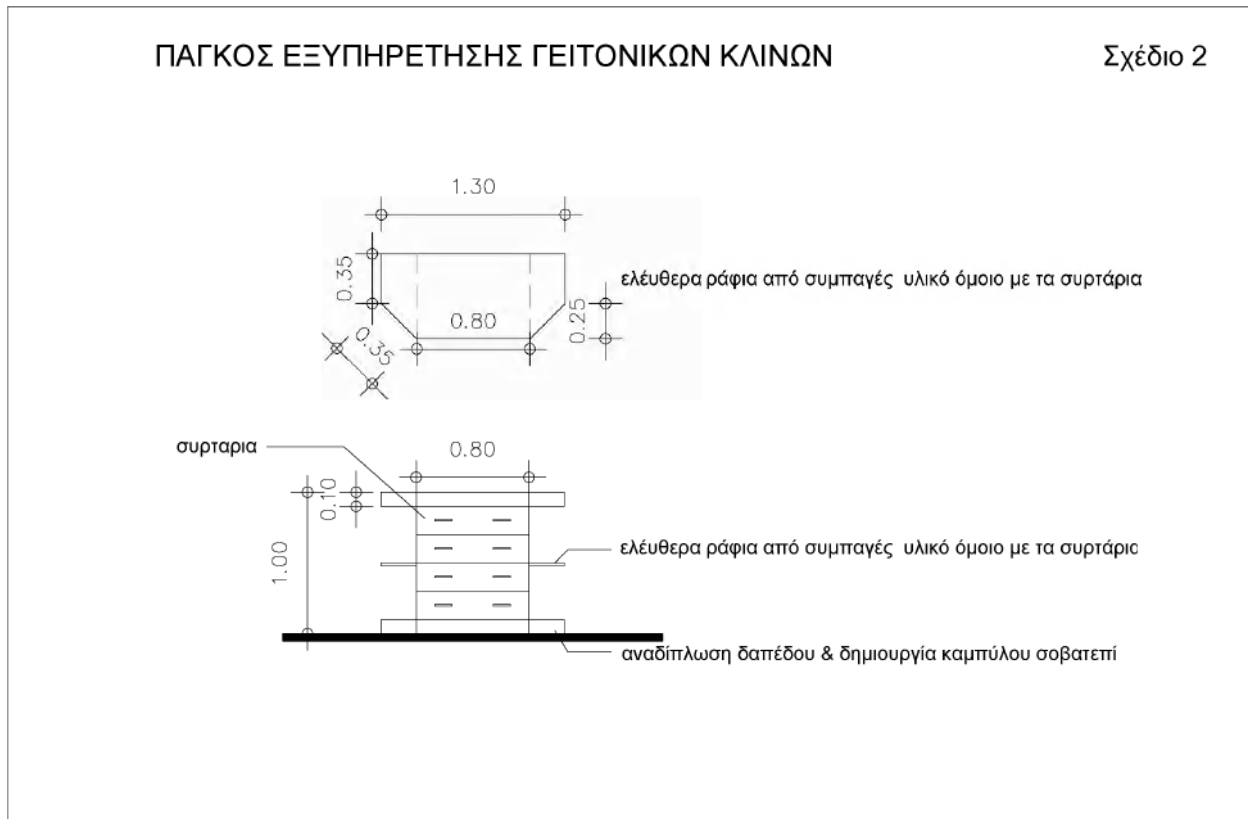
Πρέπει να είναι εξοπλισμένη με τα εξής αναγκαία: Τα ανωτέρω α, β, γ, και α) μηχάνημα αναπνευστικής υποστήριξης και εξοπλισμό για επείγουσα διαχείριση του αεραγωγού, συμπεριλαμβανομένου και του χειρουργικού αεραγωγού σε ενήλικες και παιδιά, β) εξοπλισμό για εφαρμογή ΚΑΡΠΑ, γ) υλικά για ταχεία έγχυση υγρών από κάθε πρόσβαση (περιφερική και κεντρική φλεβική, ενδοσοστική, δ) παροχές ιατρικών αερίων και αναρρόφησης, ε) αιμοδυναμική και αναπνευστική παρακολούθηση (ηοηϊόπη§), ζ) ΗΚΓφο και απινιδωτή, η) αναλυτή αερίων αίματος, θ) ψυγείο συντήρησης αίματος και παραγώγων του, ι) θερμοθάλαμο διατήρησης ενδοφλέβιων υγρών σε θερμοκρασία 38ο^ κ) συσκευές θέρμανσης αίματος και υγρών, λ) εξοπλισμό για θέρμανση και ταχεία έγχυση υγρών ενδοφλεβίως, μ) συσκευές αναρρόφησης, ν) χειρουργικό εξοπλισμό για επείγουσα θωρακοτομή και τοποθέτηση θωρακοστομίας, ν) χειρουργικά εργαλεία και υλικά για επείγουσα σταθεροποίηση καταγμάτων και συρραφή τραυμάτων, ξ) εξοπλισμό για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του ασθενούς, ο) ακτινολογικό μηχάνημα και π) φορητό υπερηχοτομογράφο.

γ)Επιπέδο ΙΙΙ (ΙενεΙ ΜΙ)- Περιπατητικοί Τραυματίες:

Πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αναπνευστικής υποστήριξης, είτε χειροκίνητης με ασκό τύπου Αηβυ είτε μηχανικής, τοποθέτησης σωλήνα θωρακοστομίας και ενδοφλέβιου καθετήρα, χορήγησης κρυσταλλοειδών, συρραφής τραυμάτων, ακινητοποίησης τραυματία και ασφαλούς διακομιδής. Είναι εξοπλισμένη υποχρεωτικά με φορητό υπερηχοτομογράφο και κλασικό ακτινολογικό μηχάνημα, ενώ δυναμικά με εξοπλισμό εφαρμογής μηχανικού αερισμού (αναπνευστήρα).



Εικόνα 3. Πρότυπη Αναζωογόνηση, Περιεχόμενο της Υ.Α. Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»



Εικόνα 4. Πρότυπο σχέδιο pedestal, Περιεχόμενο της Υ.Α. Α38 /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»

4.3.5 Χώρος Απομόνωσης (Isolation room)

Ο χώρος απομόνωσης ασθενών πρέπει να βρίσκεται σε άμεση πρόσβαση από την είσοδο των ασθενών στο ΤΕΠ, κατασκευασμένος όμως με τρόπο που να περιορίζεται η επαφή με άλλους ασθενείς και προσωπικό.

Ειδικές Χωροταξικές Απαιτήσεις

Η είσοδος των ασθενών πρέπει να γίνεται από ξεχωριστή είσοδο για την αποφυγή διασταυρούμενης μόλυνσης.

Ο χώρος πρέπει να:

- I. είναι ευρύχωρος ώστε να επιτρέπει την άνετη κίνηση του προσωπικού γύρω από τον ασθενή, με χώρο για τοποθέτηση εξοπλισμού παρακολούθησης και θεραπείας.
- II. είναι απομονωμένος από άλλες περιοχές, με ανεξάρτητη μονάδα κλιματισμού και εξαερισμού, καθώς και με ηχομόνωση για την προστασία της ιδιωτικότητας.
- III. διαθέτει προθάλαμο για τη διασφάλιση της απομόνωσης και προετοιμασία των νοσηλευτών με μέσα ατομικής προστασίας πριν εισέλθουν στο χώρο ασθενούς, που να λειτουργεί ως ενδιάμεσος χώρος ανάμεσα στον χώρο απομόνωσης και τον υπόλοιπο χώρο του ΤΕΠ, με ειδικές ζώνες για την εφαρμογή και αφαίρεση των ΑΠΕ. Πρέπει να δε, να διαθέτει σύστημα ελέγχου πίεσης για τη διασφάλιση της κατεύθυνσης του αέρα.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Σύστημα Αρνητικής πίεσης με συνεχή παρακολούθηση της πίεσης και συναγερμούς σε περίπτωση δυσλειτουργίας.
- II. Ανεξάρτητο Σύστημα Εξαερισμού με φίλτρα HEPA.
- III. Σύστημα απολύμανσης αέρα που εξέρχεται από το χώρο (υπεριώδους ακτινοβολίας κ.α.) πριν απελευθερωθεί στο περιβάλλον.
- IV. Σύστημα αποχέτευσης σχεδιασμένο για να αποφεύγεται η μόλυνση
- V. Αυτόματες βρύσες και διανεμητές σαπουνιού, χωρίς επαφή.

Σε δικτυακή θέση του Υπουργείου υγείας [27] υπάρχουν αναρτημένες γενικές τεχνικές οδηγίες για χώρους όπου εγκαθίστανται συστήματα αρνητικής πίεσης. Εκεί αναφέρεται ότι

«• Οι θάλαμοι ασθενών θα είναι κατά προτίμηση μονόκλινοι (ώστε σε περίπτωση που κάποιος από τους νοσηλευόμενους δεν έχει λοιμώδες νόσημα να μην μολυνθεί από κάποιον άλλο στον ίδιο θάλαμο που πάσχει από τέτοιο νόσημα).

• Οι θάλαμοι θα διαθέτουν κοινό προθάλαμο και ιδιαίτερο WC ο καθένας, στο οποίο θα υπάρχει πρόσβαση κατευθείαν από το θάλαμο.

• Στο πάνω μισό των πορτών των θαλάμων θα υπάρχει τζάμι (για επιτήρηση του χώρου από τον προθάλαμο).

• Σε κάθε θάλαμο, προθάλαμο και WC θα υπάρχει επίστρωση στους τοίχους από κατάλληλο μονωτικό και στα δάπεδα από *Linoleum*, ώστε να εξασφαλίζεται επιφάνεια λεία, ανθυγρή και αεροστεγής, ανθεκτική σε απολυμαντικά υγρά, με δυνατότητα εύκολου καθαρισμού της.

• Ο προθάλαμος θα είναι και χώρος εργασίας και παραμονής του νοσηλευτικού προσωπικού και θα διαθέτει:

• νεροχύτη με πάγκο,

• αποδυτήρια και WC (με λεκάνη, ντους και νιπτήρα),

• αποθηκευτικό χώρο για τις συσκευές νοσηλείας των ασθενών (τροχήλατη αναρρόφηση, φορητό ακτινολογικό, monitor, αναπνευστήρα κτλ),

• ντουλάπι φύλαξης αναλώσιμων υλικών νοσηλείας (φαρμάκων, γαντιών, αντισηπτικών κτλ).

• Μεταξύ της πόρτας εισόδου στον προθάλαμο και των πορτών εξόδου από τον προθάλαμο στους θαλάμους θα υπάρχει κατάλληλο σύστημα αλληλομανδάλωσης ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα να είναι ταυτόχρονα ανοιχτές η πόρτα εισόδου και 1 ή περισσότερες πόρτες εξόδου.»

4.3.6 Εξεταστήρια Ασθενών

Οι χωροταξικές και ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις των εξεταστηρίων στα ΤΕΠ είναι θεμελιώδεις για την εξασφάλιση της άμεσης και αποτελεσματικής παροχής φροντίδας στους ασθενείς. Αυτές οι απαιτήσεις περιλαμβάνουν τη σωστή διαρρύθμιση των χώρων, τον κατάλληλο εξοπλισμό, και τις υποδομές που υποστηρίζουν την ασφάλεια, την υγιεινή, και τη λειτουργικότητα του εξεταστηρίου.

Χωροταξικές Απαιτήσεις Εξεταστηρίων ΤΕΠ

- Πρέπει να βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από την είσοδο των ασθενών, τον χώρο αναμονής και τη Διαλογή, ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος μετακίνησης των ασθενών.
- Κάθε εξεταστήριο πρέπει να έχει επαρκή χώρο για τον εξοπλισμό, το ιατρικό/νοσηλευτικό προσωπικό και τον ασθενή, με δυνατότητα πρόσβασης σε ολόκληρο τον ασθενή.

- Ο σχεδιασμός του χώρου πρέπει να είναι λειτουργικός, επιτρέποντας την προσαρμογή του στις ιδιαίτερες ανάγκες διαφορετικών ιατρικών ειδικοτήτων.
- Πρέπει να εξασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των ασθενών, με σύστημα αντιμικροβιακών κουρτινών ή με σταθερή διαχωριστική κατασκευή.
- Οι πόρτες πρέπει να είναι ικανού μεγέθους για την είσοδο φορέων και αναπηρικών αμαξιδίων, με σύστημα κλειδώματος και μηχανισμούς ασφαλείας.
- Τα δάπεδα, οι τοίχοι και τα έπιπλα πρέπει να είναι από απολυμενόμενα και καθαριζόμενα υλικά.
- Σε γειτονική θέση πρέπει να υπάρχουν τουαλέτες και χώροι υγιεινής χεριών

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτείται:

Ειδικός Φωτισμός: Σε ορισμένα εξεταστήρια, μπορεί να απαιτείται εξειδικευμένος φωτισμός, όπως χειρουργικοί προβολείς, για συγκεκριμένες διαγνώσεις ή θεραπείες.

4.3.7 Παιδιατρικό Εξεταστήριο

Ο χώρος εξέτασης παιδιών του ΤΕΠ ενός Νοσοκομείου πρέπει να είναι σχεδιασμένος για την υποδοχή και παροχή φροντίδας σε παιδιά, παρέχοντας φιλικό, λειτουργικό και ασφαλές περιβάλλον.

Ειδικές Χωροταξικές Απαιτήσεις

Πρέπει να βρίσκεται κοντά στην κύρια είσοδο του ΤΕΠ και σε γειτνίαση ή άμεση πρόσβαση από το τμήμα Triage, να προσφέρει ιδιωτικότητα για τα παιδιά και τους συνοδούς, με ηχομόνωση για την αποφυγή ήχων από γειτονικές περιοχές του. Πρέπει έχει ελεγχόμενη πρόσβαση σε επικίνδυνο εξοπλισμό, προστατευτικά στις γωνίες και μη ολισθηρές επιφάνειες.

Ο εξεταστικός χώρος πρέπει να είναι επαρκής σε μέγεθος για να παραμείνουν σε αυτόν τόσο παιδί και οι γονείς, επιτρέποντας ταυτόχρονα την επαρκή κίνηση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Επίσης, πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την αποθήκευση ιατρικού εξοπλισμού, αναλωσίμων και παιδικών παιχνιδιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθησυχάσουν τα παιδιά κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

Πρέπει να υπάρχει ένας χώρος αναμονής για τα παιδιά και τους γονείς τους, με καθίσματα και δραστηριότητες που είναι φιλικές προς τα παιδιά.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- Σύστημα κλιματισμού για να διατηρείται σταθερή και άνετη θερμοκρασία.
- Σύστημα εξαερισμού που να διασφαλίζει υψηλή ποιότητα αέρα, με φίλτρα που μειώνουν τα αλλεργιογόνα και άλλους ρύπους και την απομάκρυνση δυσάρεστων οσμών. Προτείνεται η χρήση φίλτρων HEPA ιδιαίτερα σε χώρους που τα παιδιά μπορεί να είναι ευάλωτα σε λοιμώξεις.
- Επαρκή αριθμό ηλεκτρικών πριζών σε κάθε αίθουσα για τη σύνδεση ιατρικού εξοπλισμού, υπολογιστών και συσκευών παρακολούθησης ζωτικών σημείων.
- Σύνδεση με UPS για αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικής ισχύος και με Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) για την εφεδρική παροχή ρεύματος σε περίπτωση διακοπής κεντρικής Ηλεκτρικής τροφοδοσίας, ειδικά για τα κρίσιμα φορτία, όπως τα ιατρικά συστήματα, οι υπολογιστές και τα συστήματα φωτισμού.

- Φωτισμός με φωτιστικά σώματα LED με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης. Ο φωτισμός στις αίθουσες εξέτασης θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν ομοιόμορφος.
- Σύστημα φωτισμού έκτακτης ανάγκης που θα ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Νιπτήρας με ζεστό και κρύο νερό, με αυτόματες βρύσες που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα από παιδιά και ενήλικες για την αποφυγή επαφής, μειώνοντας τον κίνδυνο μετάδοσης μικροβίων.
- Εγκατάσταση αποχέτευσης

4.3.8 Μαιευτικό Εξεταστήριο

Το Μαιευτικό στο ΤΕΠ πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να αντιμετωπίζει επείγουσες μαιευτικές καταστάσεις ή επιπλοκές.

Ειδικές Χωροταξικές Απαιτήσεις

Ο χώρος πρέπει να έχει άμεση πρόσβαση στις αίθουσες χειρουργείων και στους χώρους εντατικής παρακολούθησης θεραπείας και να εξασφαλίζει την πλήρως την ιδιωτικότητα της επίτοκου.

Πρέπει να διατίθεται χώρος για τον εξοπλισμό ανάνηψης νεογνού και χώρος για τους συνοδούς.

Όλα τα υλικά του χώρου πρέπει να είναι εύκολα καθαριζόμενα και απολυμενόμενα.

Πρέπει να υπάρχει

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Εξαερισμός με φίλτρα HEPA
- II. Νεροχύτης με αυτόματη μπαταρία ζεστού και κρύου νερού.

4.3.9 Εξεταστήριο Ψυχιατρικής

Το ψυχιατρικό εξεταστήριο πρέπει να παρέχει ασφάλεια, ιδιωτικότητα και να προάγει την ηρεμία του ασθενούς. Από τη φύση του Εξεταστηρίου προκύπτει ότι:

- Πρέπει να είναι τοποθετημένο σε απομονωμένο σημείο του ΤΕΠ, μακριά από τους θορύβους/φωνές και αναστάτωση. Η είσοδος του χώρου πρέπει να είναι περιορισμένη μόνο για το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, και τους συνοδούς του ασθενούς, εάν απαιτείται.
- Ο σχεδιασμός πρέπει να ελαχιστοποιεί τους κινδύνους βλαβών τόσο του ασθενούς και του προσωπικού, να υπάρχουν στρογγυλεμένες γωνίες, έπιπλα με κατάλληλη κατασκευή, και απουσία επικίνδυνων αντικειμένων
- Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη ηχομόνωση για την αποφυγή διάχυσης συνομιλιών για να διασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα των συνομιλιών.
- Η διάταξη του χώρου πρέπει να είναι λειτουργική και να προάγει ένα αίσθημα ηρεμίας και ασφάλειας, με χρήση φυσικών υλικών και ήπιων χρωμάτων.
- Ενδείκνυται να υπάρχει ξεχωριστός χώρος αναμονής για τους ασθενείς και τους συνοδούς, με τα ίδια χαρακτηριστικά ασφαλείας.

Τον Φεβρουάριο του 2003, το υπουργείο Υγείας εξέδωσε στον ηλεκτρονικό του τόπο λεπτομερείς οδηγίες με τίτλο «Ολοκληρωμένο Ψυχιατρικό Τμήμα ενηλίκων στο Γενικό

Νοσοκομείο» και «Ολοκληρωμένο Ψυχιατρικό τμήμα παιδών ή εφήβων στο Παιδιατρικό ή Γενικό Νοσοκομείο», στις οποίες περιλαμβάνονται ειδικές κατευθυντήριες γραμμές για την λειτουργία του ΤΕΠ σε ότι αφορά τα Ψυχιατρικά περιστατικά, ορίζεται συγκεκριμένος σχεδιασμός Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

“...1. Πόρτες:

Ελεγχόμενη πόρτα θα υπάρχει και στην είσοδο της ενότητας Οξέων περιστατικών, ώστε να υπάρχει δυνατότητα απομόνωσης και ελέγχου.

Οι πόρτες των δωματίων ασθενών καθώς και των Λουτρών / WC θα έχουν τη δυνατότητα ελέγχου και από την εξωτερική πλευρά.

Ειδικά οι πόρτες των Λουτρών / WC θα ανοίγουν προς τα έξω. Στο κάτω μέρος θα έχουν άνοιγμα με γρίλιες ώστε να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου.

2. Παράθυρα:

Τα παράθυρα θα είναι διαμορφωμένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εμποδίζεται η διέλευση ανθρώπου. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν πυκνά στοιχεία και ελεγχόμενο άνοιγμα για τον αερισμό του χώρου.

Οι υαλοπίνακες στους χώρους αυξημένης ασφάλειας που προαναφέρθηκαν θα είναι άθραυστοι ή ειδικού τύπου ώστε να μην προκαλούν τραυματισμό όταν σπάσουν.

3. Ήσυχο δωμάτιο: Προορίζεται για την παραμονή ασθενών σε φάση κρίσης, για σύντομο χρονικό διάστημα. Εσωτερικά θα είναι επενδεδυμένο με μαλακό υλικό. Στο δάπεδο θα έχει μοκέτα από υλικό που δεν απορροφά υγρά και δεν λεκιάζει, καθώς και στρώμα ανάλογον με τη μοκέτα προδιαγραφών. Για τον φυσικό αερισμό και φωτισμό του χώρου, θα έχει παράθυρο (με τις προδιαγραφές ασφαλείας που προαναφέρθηκαν) σε υψηλό σημείο του τοίχου. Ο διακόπτης φωτισμού θα βρίσκεται εκτός δωματίου. Η πόρτα θα έχει θυρίδα εποπτείας και θα ελέγχεται από την εξωτερική πλευρά. Σε υψηλό σημείο του χώρου μπορεί να τοποθετηθεί κάμερα εποπτείας για παρακολούθηση από την Στάση Αδελφής.

4. Εξοπλισμός: Ο ξενοδοχειακός εξοπλισμός θα είναι κατάλληλου σχεδιασμού ώστε να περιορίζει τη πιθανότητα τραυματισμού. Για το σκοπό αυτό έπιπλα με απλή και ανθεκτική κατασκευή που έχουν στρογγυλεμένες γωνίες και δεν έχουν τμήματα από γυαλί, είναι τα πιο ενδεδειγμένα.

IV. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο σχεδιασμός των Η/Μ εγκαταστάσεων θα γίνεται και σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες που συντάχθηκαν με βάση τις προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων Νοσοκομείων, του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας, όπου και υπάρχουν περισσότερες λεπτομέρειες για τη μελέτη και κατασκευή.

IV-2. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο κλιματισμός των χώρων θα γίνεται με τοπικές μονάδες ανεμιστήρα στοιχείου (FCU) και με κεντρικές κλιματιστικές μονάδες (ΚΚΜ) προκλιματισμένου νωπού αέρα, θερμοκρασίας 16 0C db - 15 0C wb / 21 0C db - 13 0C wb κατά τη λειτουργία της ψύξης / θέρμανσης.

Για τα WC θα προβλέπεται μόνο θέρμανση με θερμαντικά σώματα.

Για τα ακάθαρτα και τις αποθήκες δεν θα προβλέπεται κλιματισμός ή θέρμανση.

Κάθε ΚΚΜ θα τροφοδοτεί χώρους με παρόμοιες ώρες λειτουργίας.

Ο απαγόμενος αέρας από τους διαδρόμους / υπόλοιπους χώρους θα είναι το 100% / 90% του προσαγόμενου.

Από ακάθαρτα WC και αποθήκες θα υπάρχει μόνο απαγωγή αέρα.

Ο προσαγόμενος αέρας στους χώρους θα αντιστοιχεί σε 3 αλλαγές/h του αέρα τους.

Ο απαγόμενος αέρας από τα ακάθαρτα / αποθήκες θα αντιστοιχεί σε 10 / 2 αλλαγές/h του αέρα τους.

Από τα κοινόχρηστα / μη κοινόχρηστα WC θα γίνεται πάνω από κάθε θέση λεκάνης, ομάδας ουρητήριων, ντουσιέρας απαγωγή αέρα 90 / 60 m³/h.

Η θερμοκρασία - υγρασία στους χώρους που κλιματίζονται θα είναι κατά τη λειτουργία της ψύξης / θέρμανσης 26 0C - 60% / 20 0C - 40%.

Η ανώτατη στάθμη θορύβου λόγω ΚΚΜ θα είναι σε χώρους εργασίας / κλινών 40 / 35 db.

Οι ΚΚΜ θα φέρουν εναλλάκτη θερμότητας αέρα - αέρα και φίλτρα B2 και C (απόδοσης 50% και 95% αντίστοιχα σύμφωνα με 52 - 76 standards της ASHRAE).

Γιά την απαγωγή αέρα από μη καθαρούς χώρους (π.χ. χώρους υγιεινής, ακάθαρτα, αποδυτήρια κτλ) θα προβλέπονται ιδιαίτερα δίκτυα, που θα ενώνονται με τα δίκτυα απαγωγής των ΚΚΜ που κλιματίζουν τους γειτονικούς με αυτά χώρους, στην είσοδο των εναλλακτών αέρα αέρα.

Τα FCU θα τοποθετούνται πάνω από την ψευδοροφή.

IV-3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

Πίνακες

Θα τοποθετούνται πίνακες κοινών / πίνακες κρίσιμων φορτίων με τροφοδότηση από ΔΕΗ / ΔΕΗ και ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (HZ).

Οι γραμμές ρευματοδοτών θα τροφοδοτούνται μέσω μετασχηματιστών 230 / 230 V και η μόνωσή τους θα ελέγχεται από επιτηρητή μόνωσης.

Οι πόρτες των πινάκων και των κιβωτίων των μετασχηματιστών θα είναι μεταλλικές και θα φέρουν κλειδαριές. Από τους πίνακες κρίσιμων φορτίων θα τροφοδοτείται το 100% / 30% των φωτιστικών ασφάλειας, οδούσεων διαφυγής / υπόλοιπων φωτιστικών.

Ρευματοδότες

Ρευματοδότες θα τοποθετούνται σε:

α) Είσοδο - υποδοχή - πληροφορίες, στάση αδελφής: στον πάγκο εργασίας σε κάθε θέση εργασίας 1 διπλός από ΔΕΗ HZ και περιμετρικά του χώρου κάθε 2 m 1 από ΔΕΗ.

β) Εξεταστήρια: σε θέση κλίνης 1 διπλός από ΔΕΗ και 1 διπλός από ΔΕΗ - HZ, περιμετρικά του χώρου κάθε 2 m 1 από ΔΕΗ και στη θέση του διαφανοσκόπιου 1 από ΔΕΗ - HZ.

γ) Αναμονές, καθιστικά, τραπέζαρια: περιμετρικά του χώρου κάθε 2 m 1 από ΔΕΗ και στη θέση της TV 1 από ΔΕΗ - HZ.

δ) Κουζίνα - office: στον πάγκο εργασίας κάθε 0,50 m 1 διπλός από ΔΕΗ και περιμετρικά του χώρου στη θέση του ψυγείου 1 από ΔΕΗ - HZ και στη θέση κάθε άλλης συσκευής 1 από ΔΕΗ (εννοείται ότι για όποια συσκευή θα προβλέπεται ιδιαίτερη παροχή από τον πίνακα δεν θα τοποθετείται ρευματοδότης).

ε) Διαδρόμους: 1 κάθε 20 m (ελάχιστος πλήθος ρευματοδοτών σε κάθε διάδρομο 1) από ΔΕΗ.

στ) Γραφεία: σε κάθε θέση γραφείου 1 από ΔΕΗ - HZ και περιμετρικά του χώρου κάθε 2 m 1 από ΔΕΗ.

ζ) Πλυντήριο - σιδερωτήριο: για θέση πλυντηρίου, στεγνωτήριου και σιδερωτήριου από 1 στεγανός με ιδιαίτερη τροφοδότηση από ΔΕΗ (εννοείται ότι για όποια συσκευή θα προβλέπεται ιδιαίτερη παροχή από τον πίνακα δεν θα τοποθετείται ρευματοδότης).

η) Δωμάτια ασθενών, εφημερεύοντων γιατρών: σε κάθε θέση κλίνης 1 διπλός από ΔΕΗ - HZ.

θ) Αποθήκες, αποδυτήρια: πλησίον της εισόδου 1 από ΔΕΗ.

ι) Υπόλοιπους χώρους πλην ακάθαρτων WC: περιμετρικά του χώρου κάθε 2 m 1 από ΔΕΗ.

Φωτισμός

Τα φωτιστικά θα τοποθετούνται μόνο στην οροφή (ή ψευδοροφή) εκτός εκείνων των πάγκων εργασίας, που όμως θα τροφοδοτούνται από τους τοπικούς ρευματοδότες.

Γιά φωτισμό θα τοποθετούνται: σε αποθήκες αρματούρες με λάμπες πυράκτωσης, σε δωμάτια ασθενών και εφημερεύοντων γιατρών φωτιστικά φθορισμού για γενικό φωτισμό και φωτιστικά πυράκτωσης 5 w για φωτισμό νύχτας και σε υπόλοιπους χώρους γενικά φωτιστικά φθορισμού.

Τα φωτιστικά φθορισμού θα φέρουν πλαστικό κάλυμμα με μεγάλη αντοχή σε κρούσεις.

Γιά φωτισμό ασφάλειας θα τοποθετούνται συσσωρευτές Ni - Cd, σε 1 κάθε 6 φωτιστικά διαδρόμων (ελάχιστο πλήθος φωτιστικών σε κάθε διάδρομο 1), καθώς και σε 1 από τα φωτιστικά τραπέζαρια, είσοδου - υποδοχής - πληροφοριών και κάθε πλατύσκαλου κλιμακοστάσιου.

Η ένταση φωτισμού θα λαβαίνεται 150 lux σε διαδρόμους, κλιμακοστάσια, αποθήκες, καθιστικά, τραπέζαρια, λουτρά, αποδυτήρια, WC και 300 lux σε υπόλοιπους χώρους.

IV-4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ

Θα τοποθετείται από:

α) 1 λήψη τηλεφώνου και 1 data: σε κάθε θέση πάγκου εργασίας και γραφείου.

β) 1 λήψη TV: σε αναμονές, τραπέζαρια, δωμάτια εφημερεύοντων γιατρών.

γ) *1 επίτοιχο ρολόγι με λεπτοδείκτη: σε διαδρόμους (ελάχιστο πλήθος ρολογιών σε κάθε διάδρομο 1), αναμονές, είσοδο - υποδοχή - πληροφορίες.*

4.3.10 Βραχεία Νοσηλεία

Ο σχεδιασμός του χώρου Βραχείας Νοσηλείας για την προσωρινή παρακολούθηση και τη σταθεροποίηση ασθενών πριν τη λήψη απόφασης για την περαιτέρω διαχείρισή τους, είναι σημαντικός για την αποτελεσματική φροντίδα των ασθενών.

Χωροταξικές απαιτήσεις

Πρέπει να βρίσκεται κοντά στο χώρο των Εξεταστηρίων και να είναι ικανού μεγέθους μεγάλος για να φιλοξενήσει τον αριθμό των κλινών που απαιτούνται με ικανό χώρο ανάμεσα, με βάση τις ανάγκες του νοσοκομείου. Πρέπει να εξασφαλίζεται η ιδιωτικότητα των ασθενών με σύστημα αντιμικροβιακών κουρτινών ή σταθερή διαχωριστική κατασκευή.

Οι διάδρομοι πρέπει να είναι ικανού εύρους να μετακινούνται οι κλίνες νοσηλείας και ο ογκώδης ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός (π.χ. τροχήλατο ακτινογραφικό μηχάνημα). Πρέπει δε να υπάρχουν ασφαλείς και σηματοδοτημένες οδούσεις διαφυγής για την άμεση εκκένωση των χώρων σε περίπτωση ανάγκης

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτείται επίσης:

- Ατομικός φωτισμός πάνω από κάθε κλίνη, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης.
- Φίλτρα HEPA για την κατακράτηση των αερίων ρύπων

4.3.11 Αίθουσα Ελάσσονος Τραύματος -Μικρό Χειρουργείο

Για την ασφαλή και αποτελεσματική εκτέλεση μικρών χειρουργικών πράξεων χωρίς ολική αναισθησία στο ΤΕΠ, απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός του Μικρού Χειρουργείου.

Χωροταξικές απαιτήσεις

Το Μικρό Χειρουργείο πρέπει να γειτνιάζει με τα Εξεταστήρια και την αίθουσα Αναζωογόνησης και να έχει επαρκή χώρο για την χειρουργική τράπεζα, τα τροχήλατα χειρουργικών εργαλείων και τοπικής αναισθησίας και για το Ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Αν ο χώρος δεν λειτουργεί ως μόνωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται μέσω κατάλληλων διαχωριστικών η ιδιωτικότητα των ασθενών.

Ο χώρος πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικά υλικά που δεν απορροφούν υγρά, που να μπορούν να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα.

Προβλέπεται επίσης ειδικός χώρος για την αποστείρωση και φύλαξη εργαλείων, χώρος προετοιμασίας ασθενών και Ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτείται:

- I. Σύστημα Εξαερισμού με Φίλτρα HEPA για την απομάκρυνση μικροβίων και σωματιδίων από τον αέρα.
- II. Χειρουργικός Φωτισμός

Σε κάθε περίπτωση, δεδομένου ότι πρόκειται για Χειρουργικό χώρο, απαιτείται να πληρούνται οι απαιτήσεις για «Ηλεκτρικές αντιστάσεις αντιστάσεις ελαστικών καλυμμάτων δαπέδων

κρίσιμων χώρων Νοσοκομείων (Χειρουργείων, Αναισθησίας και Εντατικής Θεραπείας» όπως έχουν εκδοθεί από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας στην Οδηγία με αρ. 1/2004 [27].

4.3.12 Αίθουσα Γύψου

Στην αίθουσα γύψου τοποθετείται γύψος και πραγματοποιούνται άλλες διαδικασίες ακινητοποίησης άκρων.

Ειδικές Χωροταξικές Απαιτήσεις

Πρέπει να βρίσκεται κοντά στα εξεταστήρια και το Fast-Track, με εύκολη πρόσβαση, να είναι ευρύχωρη για να επιτρέπει την άνετη κίνηση του προσωπικού γύρω από τον ασθενή.

Η αίθουσα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απομονωμένη για να αποφεύγεται η διασπορά γύψινων σωματιδίων στον υπόλοιπο χώρο. Οι επιφάνειες και τα δάπεδα είναι κατασκευασμένα από εύκολα καθαριζόμενα, ανθεκτικά, μη πορώδη υλικά.

Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- Πρίζες ασφαλείας για προστασία από την υγρασία.
- Ισχυρό σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση της σκόνης γύψου
- Σύστημα αναρρόφησης κοντά στις θέσεις όπου παράγεται η σκόνη.

4.3.13 Εργαστηριακοί Χώροι – Βιοπαθολογικό Εργαστήριο

Το μικροβιολογικό/βιοχημικό εργαστήριο αποσκοπεί στη γρήγορη διάγνωση.

Χωροταξικές Απαιτήσεις:

- I. Πρέπει να βρίσκεται κοντά στην Αναζωογόνηση, στα Εξεταστήρια και τη Βραχεία Νοσηλεία και να έχει ικανό χώρο για να φιλοξενεί τις ιατροτεχνολογικές μονάδες, πάγκους εργασίας και χώρους αποθήκευσης υλικών και αντιδραστηρίων.
- II. Οι επιφάνειες του εργαστηρίου πρέπει να είναι ανθεκτικές σε χημικά και εύκολες στον καθαρισμό.
- III. Πρέπει να περιλαμβάνεται σταθμός πλύσης χεριών με ανέπαφους διακόπτες. Ειδικές

Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Επαρκής αριθμός πριζών διασκορπισμένων στους πάγκους εργασίας.
- II. Ισχυρός Εξαερισμός με φίλτρα HEPA για την απομάκρυνση βιολογικών και χημικών σωματιδίων από τον αέρα
- III. Αποχετευτικό δίκτυο για ασφαλή απομάκρυνση υγρών αποβλήτων, με δυνατότητα διαχείρισης επικίνδυνων υλικών.

4.3.14 Ακτινολογικό Εργαστήριο

Η σχεδίαση του χώρου και οι ηλεκτρομηχανολογικές υποδομές του πρέπει να υποστηρίζουν στις απαιτήσεις της ακτινοδιαγνωστικής τεχνολογίας και να λαμβάνουν υπόψη την ασφάλεια τόσο των ασθενών όσο και του προσωπικού.

Χωροταξικές Απαιτήσεις:

- I. Πρέπει να είναι γρήγορα προσβάσιμο από το ΤΕΠ από φορεία ή αναπηρικά αμαξίδια.

- II. Οι χώροι Ακτινογραφιών, Αξονικών Τομογραφιών και Υπερχοτομογραφιών, πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να εξασφαλίζουν λειτουργικότητα και ακτινοπροστασία.
- III. Οι θάλαμοι χειριστηρίων, όπου βρίσκεται ο Τεχνολόγος Ακτινολόγος, χειριστής του μηχανήματος, πρέπει να είναι απομονωμένος από τον χώρο της εξέτασης, πλήρως ακτινοπροστατευμένοι, με δυνατότητα πλήρους θέασης με μολυβδύαλο. Όλοι οι ακτινολογικοί εξεταστικοί χώροι που χρησιμοποιούν ακτινοβολία Χ, πρέπει να έχουν κατάλληλα θωρακισμένους τοίχους, πόρτες, παράθυρα), εύκολα καθοριζόμενους

Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- I. Ειδικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις παροχής υψηλής ισχύος για τα ακτινολογικά μηχανήματα (ακτινογραφικά μηχανήματα, αξονικοί τομογράφοι).
- II. Ανεξάρτητα από το Κεντρικό συστήματα Αδιάλειπτης παροχής (UPS) (120-160 kVA για κάθε σύστημα) για τη διασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας των συσκευών κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος.
- III. Επαρκές σύστημα γείωσης για τον Ιατροτεχνολογικό Εξοπλισμό.
- IV. Σύστημα ενδοεπικοινωνίας μεταξύ χώρου χειριστηρίου και εξεταστικής αίθουσας.

4.3.15 Χώροι Προσωπικού

Οι χώροι προσωπικού στο ΤΕΠ, παρότι δεν είναι χώροι προτεραιότητας στην παροχή υπηρεσιών υγείας, είναι σημαντικοί για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος. Περιλαμβάνουν γραφεία, χώρους εκπαίδευσης/συναντήσεων, χώρους ανάπαυσης, αποδυτήρια, WC, κουζίνα και άλλες υποδομές που εξυπηρετούν τις ανάγκες του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.

Χωροταξικές Απαιτήσεις:

- Τα γραφεία ιατρών και νοσηλευτών πρέπει να βρίσκονται σε εύκολη πρόσβαση από τις κύριες περιοχές εργασίας, και επίσης, κατά το δυνατό, να είναι απομονωμένα για ησυχία. Απαιτούνται χώροι για αποθήκευση ιατρικού υλικού, αρχείων, Ηλεκτρονικών υπολογιστών και προσωπικών αντικειμένων.
- Οι χώροι ανάπαυσης πρέπει να βρίσκονται κοντά στις περιοχές εργασίας, αλλά ταυτόχρονα να είναι απομονωμένοι. Προβλέπονται κουζίνα και χώρος προετοιμασίας γευμάτων
- Τα WC πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα και ταυτόχρονα να εξασφαλίζουν στην ιδιωτικότητα κατασκευασμένα από ανθεκτικά, καθαριζόμενα, αντιολισθητικά υλικά. Ο αριθμός των WC πρέπει να σχετίζεται με τον αριθμό των εργαζομένων. Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για WC AMEA εργαζομένων.
- Τα αποδυτήρια πρέπει να είναι πλησίον των χώρων ανάπαυσης και να φέρουν πόρτα ασφαλείας.
- Οι χώροι εκπαίδευσης/συνεδριάσεων πρέπει να έχουν ικανές διαστάσεις, ρυθμιζόμενο φωτισμό και να είναι κατά το δυνατόν απομονωμένες από τον υπόλοιπο χώρο του ΤΕΠ

Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Για τους χώρους προσωπικού, ισχύουν οι γενικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις.

4.3.16 Χώροι Συλλογής και Αποκομιδής Ακαθάρτων

Πρόκειται για χώρο στον οποίο γίνεται η διαχείριση και η απομάκρυνση μολυσματικών και επικίνδυνων αποβλήτων, όπως ιατρικά απόβλητα, βιολογικά υγρά και άλλα ακάθαρτα υλικά και έχει ζωτική σημασία για την υγιεινή.

Ειδικές Χωροταξικές Απαιτήσεις

- Ο χώρος πρέπει να βρίσκεται κοντά στους κύριους χώρους παραγωγής αποβλήτων (εξεταστήρια, τα χειρουργεία του ΤΕΠ, αναζωογόνηση, βραχεί νοσηλεία κ.α), να είναι απομονωμένος από τους κεντρικούς χώρους κυκλοφορίας ασθενών και προσωπικού, και να έχει εύκολη πρόσβαση για το προσωπικό καθαριότητας και τα συνεργεία αποκομιδής
- Πρέπει να είναι κλειδωμένος, προσβάσιμος μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, να έχει ικανές διαστάσεις για την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων, με ζώνες για διαφορετικά είδη αποβλήτων με κατάλληλη σήμανση για την αποφυγή λαθών κατά την αποκομιδή.
- Απαιτείται να υπάρχουν νιπτήρες, ντους και αποδυτήρια προσωπικού.
- Πρέπει να διαθέτει αντιολισθητικά δάπεδα, ανθεκτικά σε χημικά απολυμαντικά.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- Ανθεκτικές στην υγρασία ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι και τις συνθήκες που επικρατούν σε χώρους αποκομιδής αποβλήτων.
- Σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση των οσμών και των αερίων από τα απόβλητα, με φίλτρα για τη διασφάλιση της ποιότητας του αέρα.
- Σύστημα κλιματισμού για τη διατήρηση της θερμοκρασίας σε επίπεδα που δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών.
- Παροχή νερού με υψηλή πίεση για τον καθαρισμό των δοχείων απορριμμάτων και των εργαλείων.
- Σύστημα αποχέτευσης για διαχείριση των υγρών αποβλήτων, με διαχωριστές για την αποφυγή απόφραξης των δικτύων.
- Ανιχνευτές καπνού και αερίων, με συναγερμούς για άμεση ειδοποίηση [28].

Επισημαίνεται ότι στο ΦΕΚ Β1419/1-10-2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες» ορίζεται το πλήρες πλαίσιο οργάνωσης και ασφαλούς διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων για προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος

- Γίνεται σαφής κατηγοριοποίηση των αποβλήτων ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας
- Ορίζεται η χρήση κατάλληλων δοχείων για τη συλλογή αποβλήτων, ανάλογα με τον τύπο.
- Ορίζεται η Αποθήκευση σε καθορισμένους χώρους, με τήρηση προτύπων υγιεινής και ασφάλειας.
- Επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ασφαλών μεθόδων μεταφοράς για την αποφυγή διαρροών και μόλυνσης.
- Ορίζεται η Εφαρμογή μεθόδων διάθεσης σύμφωνα με τις νόμιμες απαιτήσεις, π.χ. καύση ή ειδική επεξεργασία.
- Καθίσταται υποχρεωτική η κατάρτιση του προσωπικού που χειρίζεται τα απόβλητα.
- Επιβάλλεται τακτικός έλεγχος και επιθεώρηση για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές.

4.3.17 Αποθήκες Φαρμάκων – Αναλώσιμου υλικού

Οι χώροι αποθήκευσης φαρμάκων και αναλωσίμων στο ΤΕΠ εξασφαλίζουν την άμεση διαθεσιμότητά τους. Ο σχεδιασμός αυτών των χώρων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη την εύκολη πρόσβαση, την ασφάλεια, και τις κατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης.

Χωροταξικές απαιτήσεις

Πρέπει να βρίσκονται κοντά στις περιοχές όπου παρέχονται οι ιατρικές υπηρεσίες για άμεση πρόσβαση από το Ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, αλλά ταυτόχρονα να διασφαλίζεται περιορισμένη πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα. Ειδικότερα, ο χώρος πρέπει να κλειδώνει με σύστημα ασφαλείας.

Πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για ντουλάπες και ψυγεία φαρμάκων και πάγκος για την προετοιμασία ή ανάμειξη φαρμάκων.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- Σύστημα καταγραφής θερμοκρασίας χώρου, για τη διατήρηση των φαρμάκων σε συγκεκριμένες θερμοκρασίες.
- Επαρκής εξαερισμός για την απομάκρυνση τυχόν ατμών ή οσμών από τα φάρμακα
- Σύστημα συναγερού για περίπτωση μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης ή εάν οι συνθήκες αποθήκευσης αποκλίνουν.

4.3.18 Αίθουσα Ενημέρωσης Συγγενών

Ο χώρος ενημέρωσης συγγενών στο ΤΕΠ απαιτεί σχεδιασμό που να λαμβάνει υπόψη κατά κύριο λόγο την παράμετρο της ιδιωτικότητας. Πρέπει να είναι απομονωμένος από τους χώρους αναμονής και μακριά από πολυκοσμία, προσβάσιμος από ΑΜΕΑ, ηχομονωμένος, με καταπραϋντική διακόσμηση με ουδέτερα χρώματα, θερμό φωτισμό, φυσικά υλικά.

Στο χώρο ισχύουν οι γενικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις.

4.3.19 Τουαλέτες (WC) Ασθενών και Συνοδών

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή τουαλετών (WC) ασθενών και συνοδών στο ΤΕΠ απαιτεί προσοχή στις λεπτομέρειες για να διασφαλιστεί η υγιεινή, η ασφάλεια και η λειτουργικότητα. Ο αριθμός των τουαλετών πρέπει να είναι ανάλογος με τη ροή των ασθενών και των συνοδών που εξυπηρετούνται.

Χωροταξικός Σχεδιασμός:

Οι τουαλέτες πρέπει να βρίσκονται κοντά στους χώρους αναμονής και εξέτασης, για λόγους προσβασιμότητας. Πρέπει να υπάρχουν επαρκείς σημάνσεις για εύκολη αναγνώριση.

Πρέπει να είναι αρκετά ευρύχωρες ώστε να επιτρέπουν την εύκολη κίνηση τόσο για ασθενείς και συνοδούς, όσο και για άτομα με αναπηρικά αμαξίδια ή άλλες κινητικές αδυναμίες. Πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστές τουαλέτες των

- ανδρών,
- γυναικών,
- κοριτσιών,
- αγοριών

- και ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ). Οι τουαλέτες για ΑΜΕΑ πρέπει να πληρούν τα ισχύοντα πρότυπα προσβασιμότητας, με επαρκή χώρο για αναπηρικό αμαξίδιο, χαμηλά τοποθετημένα είδη υγιεινής και χειρολαβές. Η είσοδος πρέπει να είναι ικανής διάστασης, να ανοίγει εύκολα, και το δάπεδο πρέπει να είναι αντιολισθητικό.

Ο σχεδιασμός πρέπει να εξασφαλίζει ιδιωτικότητα στους χρήστες, με πόρτες που να κλείνουν και να ασφαλίζουν.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- Υδραυλικό Σύστημα με αδιάκοπη παροχή ζεστού και κρύου νερού σε όλες τις λεκάνες και νιπτήρες, με προσεκτικό σχεδιασμό που να αποτρέπει διαρροές και υπερχειλίσσεις, με εύκολη πρόσβαση για συντήρηση.
- Αποχετευτικό Σύστημα με σωλήνες κατάλληλης διαμέτρου για να αποφεύγονται βουλώματα και δυσσομία.
- Σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση οσμών από τους χώρους των τουαλετών. Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί αθόρυβα και να υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.
- Φωτισμός LED για χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και μεγάλη διάρκεια ζωής
- Φωτισμός ασφαλείας σε κάθε WC και στους κοινόχρηστους χώρους για περίπτωση διακοπής ρεύματος
- Πρίζες τοποθετημένες σε ασφαλή σημεία, μακριά από πηγές νερού, για την εξυπηρέτηση συσκευών όπως στεγνωτήρες χεριών ή αυτόματοι διανομείς σαπουνιού

Ο Εξοπλισμός των Τουαλετών ασθενών και συγγενών περιλαμβάνει

- Είδη Υγιεινής (Λεκάνες και Νιπτήρες) ανθεκτικά στα απολυμαντικά και τα καθαριστικά, εύκολα στον καθαρισμό και με εργονομικό σχεδιασμό. Οι νιπτήρες πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με σύστημα εύκολης ανάμειξης ζεστού και κρύου νερού
- Αυτόματοι Διανεμητές σαπουνιού και αντισηπτικού υγρού χεριών που λειτουργούν με αισθητήρες για την αποφυγή άμεσης επαφής.
- Διανεμητές χαρτιού ή στεγνωτήρες χεριών που εξασφαλίζουν την ταχεία ξήρανση των χεριών μετά το πλύσιμο.
- Συστήματα κλήσης νοσηλευτών (κουμπιά ή σχοινιά) για να ειδοποιούνται οι νοσηλευτές σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης.
- Χειρολαβές και στηρίγματα τοποθετημένα σε θέσεις που διευκολύνουν τη χρήση των τουαλετών από άτομα με κινητικές δυσκολίες.
- Σύστημα ασφάλισης της πόρτας με μηχανισμό που να επιτρέπει την είσοδο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Ειδικό κάδο απορριμμάτων για υγιεινομικά απόβλητα, όπως πανιά, χαρτιά ή άλλα αναλώσιμα υλικά.

Ειδικά για τα άτομα με ειδικές ανάγκες και τα εμποδιζόμενα άτομα, οι βασικές αρχές σχεδιασμού των χώρων υγιεινής είναι:

- Η προσβασιμότητα των χώρων χωρίς την ύπαρξη κατωφλίων ή βυθισμάτων του δαπέδου μεγαλύτερων των 2εκ. και θύρες με άνοιγμα από κάσα σε κάσα 1.00μ.

- Η πρόβλεψη, μετά την τοποθέτηση των ειδών υγιεινής, εντελώς ελεύθερου χώρου διαμέτρου 1.50μ για δυνατότητα στροφής αμαξιδίου.
- Η χρήση αντιολισθητικών δαπέδων.

Για την περίπτωση που ο χρήστης του χώρου είναι άτομο με ειδικές ανάγκες, και κυρίως χρήστης αμαξιδίου, τότε εκτός των παραπάνω λαμβάνονται υπόψη τα προτεινόμενα στην Οδηγία του ΥΠΕΚΑ: "Δημόσιοι χώροι υγιεινής", δηλαδή:

- Το ύψος του νιπτήρα είναι 0.85μ. από το δάπεδο για το επάνω μέρος του και 0.70μ. για το κάτω και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο με αυτόν ύψος.
- Τα 0.70μ. ελεύθερος χώρος κάτω από τον νιπτήρα πρέπει να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση, η δε αποχέτευση του νιπτήρα δεν πρέπει να ενοχλεί τα γόνατα του χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου.
- Η απόσταση μεταξύ του άκρου της λεκάνης και του νιπτήρα δεν υπερβαίνει τα 0.25μ., έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση του νιπτήρα από καθήμενο στη λεκάνη άτομο.
- Για την αγκύρωση του νιπτήρα λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα ώστε να αντέχει σε κατακόρυφη φόρτιση 150Kg.
- Η μπαταρία του νιπτήρα είναι αναμεικτική, τύπου "κομμωτηρίου", με κινητό "τηλέφωνο" - ντους και με χειριστήρια τύπου μοχλού (όχι σφαιρικά).
- Ο καθρέπτης τοποθετείται πάνω από το νιπτήρα με ελαφριά κλίση. Το κάτω μέρος του θα βρίσκεται σε ύψος 1.00μ. από το δάπεδο και το πάνω 2.00μ.
- Η λεκάνη θα διαθέτει μπροστά και δίπλα από μια πλευρά της λεκάνης, αρκετό χώρο για μετωπική ή πλάγια προσέγγιση ατόμου σε αμαξίδιο.
- Το ύψος της λεκάνης θα είναι 0.45μ. για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη από το αμαξίδιο στη λεκάνη.
- Διαθέτει καζανάκι χαμηλής πίεσεως με εύχρηστο χειρισμό το οποίο παίζει το ρόλο της απαραίτητης πλάτης.

4.3.20 Χώρος Χημικού, Βιολογικού, Ραδιολογικού και Πυρηνικού κινδύνου (ΧΒΡΠ)

Πρόκειται για ανεξάρτητο χώρο εκτός του ΤΕΠ αλλά στην ευρύτερη περιοχή του, κατάλληλα σχεδιασμένο και εξοπλισμένο για αντιμετώπιση περιστατικών έκθεσης σε χημικούς, βιολογικούς, ραδιολογικούς ή πυρηνικούς κινδύνους, με ταυτόχρονη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Ειδικές Χωροταξικές απαιτήσεις:

Πρέπει να αναπτύσσεται σε απομονωμένη περιοχή του ΤΕΠ, για να αποτρέπεται η διασπορά των παραγόντων κινδύνου στο Νοσοκομείο, να είναι εύκολα προσβάσιμος και να διαθέτει ξεχωριστή είσοδο για την είσοδο και έξοδο ασθενών.

Θα πρέπει να υπάρχει αίθουσα ελέγχου ατομικού εξοπλισμού προστασίας (ΑΕΠ) (προθάλαμος εισόδου) στον οποίο το προσωπικό να μπορεί να προετοιμαστεί πριν μπει στο χώρο.

Ο χώρος καθαρισμού/απολύμανσης ασθενών του ΧΒΡΠ θα πρέπει να δίνει δυνατότητες απομόνωσης των ασθενών για να υποβληθούν σε διαδικασίες απολύμανσης, με κατάλληλες υποδομές για τον καθαρισμό/απολύμανση και την κατάλληλη απόρριψη μολυσμένων υλικών.

Μετά την απολύμανση, οι ασθενείς πρέπει να μεταφέρονται σε έναν χώρο παρακολούθησης, στον οποίο θα αξιολογείται η κατάσταση της υγείας τους η υγεία τους.

Πέραν αυτών θα πρέπει να υπάρχουν έξοδοι έκτακτης ανάγκης τους ασθενείς και για το προσωπικό.

Στο χώρο θα πρέπει να υπάρχει:

Εξοπλισμός Ατομικής προστασίας (ΑΕΠ), όπως

- I. Στολές Προστασίας από χημικό και βιολογικό κίνδυνο, γάντια, μάσκες και προστατευτικά γυαλιά.
- II. Αναπνευστικές Συσκευές με φίλτρα για χημικούς, βιολογικούς και ραδιολογικούς κινδύνους.

Εξοπλισμός Απολύμανσης:

- I. Ειδικά ντους απολύμανσης με κατάλληλο σύστημα διαχείρισης των υδάτων απολύμανσης.
- II. Συστήματα ασφαλούς απόρριψης κοινών και μολυσματικών υγρών και στερεών αποβλήτων

Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός:

- I. Συστήματα για την ανίχνευση/μέτρηση χημικών, βιολογικών ή ραδιολογικών ουσιών
- II. Εξοπλισμός Παρακολούθησης Ζωτικών Σημείων (καρδιακών παλμών, αρτηριακής πίεσης κ.α)
- III. Εργαλεία για τη γρήγορη αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς.

Ειδικές Ηλεκτρομηχανολογικές απαιτήσεις:

Πέραν των Γενικών Ηλεκτρομηχανολογικών απαιτήσεων που προαναφέρονται, απαιτούνται:

- IV. Σύστημα Εξαερισμού με φίλτρα HEPA (High-Efficiency Particulate Air)
- V. Σύστημα αρνητικής πίεσης για να αποτρέπεται η διαρροή αέρα από τον χώρο προς το υπόλοιπο νοσοκομείο.
- VI. Σύστημα κλιματισμού γρήγορης απόκρισης στις ρυθμίσεις, ώστε το περιβάλλον παραμονής των ασθενών να ρυθμίζεται κατάλληλα ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς.
- VII. Σύστημα Απολύμανσης Αέρα και Επιφανειών (UV, πλάσματος κ.α) και χημικά απολυμαντικά.
- VIII. Συστήματα για διαχείριση μολυσμένων αποβλήτων
- IX. Κονσόλες Επιτοίχιες, ή στήλες οροφής ή επιδαπέδιες στήλες για λήψεις ιατρικών αερίων (οξυγόνου, ιατρικού αέρα και κενού)

Τέλος, θα πρέπει να υπάρχουν υποδομές για να διασφαλίζεται η επικοινωνία του χώρου ΧΒΡΠ, τόσο τηλεφωνικά, όσο και με σύνδεση στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό σύστημα του Νοσοκομείου. Επίσης απαιτείται η ύπαρξη κλειστού συστήματος επικοινωνίας για την ενημέρωση του προσωπικού εντός του χώρου.

5. ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΕΠ

5.1 Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ

Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ», «ο εξοπλισμός του ΤΕΠ θα πρέπει να περιλαμβάνει τον απολύτως απαραίτητο προσαυξανόμενο αριθμό και είδος ανάλογα με τις ανάγκες, τις δυνατότητες και τις κλίνες του Νοσοκομείου στο οποίο ανήκει (παρακάτω ενδεικτικός πίνακας):

Πίνακας 3. Εξοπλισμός ΤΕΠ σύμφωνα με το ΦΕΚ Β 20/3/2012 «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ».

Είδος εξοπλισμού	Βασικές ανάγκες	Αύξηση ανά κλίνες
Πολυκάναλοι ΗΚΓφοι	6	1 / 200 κλίνες
Απινιδωτές	3	1 / 400 κλίνες
Εξωτερικός βηματοδότης	2	
Φορητοί Αναπνευστήρες	2	1 / 200 κλίνες
Μόνιτορ με δυνατότητες ΗΚΓφικής παρακολούθησης περιφερικής οξυμετρίας, μη επεμβατικής μέτρησης της αρτηριακής πίεσης και καπνογραφίας	4	1 / 200 κλίνες
Ηλεκτρονικά πιεσόμετρα – οξύμετρα	4	1 / 100 κλίνες
Τροχήλατα αναζωογόνησης	2	1 / 200 κλίνες
Συσκευές θέρμανσης αίματος	2	1 / 400 κλίνες
Αντλίες χορήγησης υγρών	4	1 / 200 κλίνες
Χειρουργική διαθερμία	1	1 / 400 κλίνες
Συσκευή Θέρμανσης – Ψύξης ασθενούς	1	1 / 400 κλίνες
Ειδικά Φορεία μεταφοράς ασθενών	6	1 / 100 κλίνες
Φιάλες Οξυγόνου	6	1 / 100 κλίνες
Πολυαναλυτής αερίων αίματος	1	1 / 400 κλίνες
Φορητό Υπέρηχο	1	1 / 400 κλίνες
Σετ Παροχέτευσης θώρακα	2	1 / 200 κλίνες
Σετ επείγουσας περιτοναϊκής πλύσης (lavage)	1	(δεν αναφέρεται)
Σάκο ανάνηψης με τον εξοπλισμό του	2	1 / 400 κλίνες
Σετ ειδικών ιατρείων (ΩΡΛ, Οφθαλμολογικού, Γυναικολογικού, Ορθοπαιδικού)	(δεν αναφέρεται)	(δεν αναφέρεται)

Παρόλα αυτά, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει [30] ότι ο κατάλογος του κρίσιμου εξοπλισμού για αναζωογόνηση και επείγουσα χειρουργική περιλαμβάνει:

«...Σάκο ανάνηψης και μάσκα (ενηλίκων)
Σάκο ανάνηψης και μάσκα (Παιδών)
Πηγή Οξυγόνου (φιάλη ή συμπτυκνωτής) με μάσκα και σωλήνωση
Στηθοσκόπιο
Αντλία αναρρόφησης (χειροκίνητη ή ηλεκτρική) με καθετήρα
Εξοπλισμό μέτρησης αρτηριακής πίεσης
Θερμόμετρο
Νυστέρι με λεπίδες
Ψαλίδι
Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός (μέγεθος ενήλικα)
Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός (παιδιατρικό μέγεθος) Λαβίδα, αρτηρίας
Γάντια (αποστειρωμένα)
Γάντια (εξέτασης)
Θήκη βελόνας
Κλίβανος αποστείρωσης
Κολπικός διαστολέας
Ρινογαστρικοί σωλήνες
Πηγή φωτός (λάμπα & φλας)
Σετ ενδοφλέβιας έγχυσης υγρού
Ενδοφλέβια κάνουλες/σετ έγχυσης φλέβας τριχωτού της κεφαλής
Σύριγγες με βελόνες (μιας χρήσης)
Δοχείο απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων
Τουρνικέ
Βελόνες και ράμματα
Νάρθηκες για χέρι, πόδι
Καθετήρες ούρων (Foleys μιας χρήσης)
Δοχείο διάθεσης απορριμμάτων
Μάσκες προσώπου
Προστασία ματιών
Προστατευτικές ρόμπες/ποδιές
Σαπούνι
Συμπληρωματικός εξοπλισμός για χρήση από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας Magills
Λαβίδα (ενηλίκων)
Magills Λαβίδα (παιδιατρική)
Ενδοτραχειακοί σωλήνες (ενηλίκων)
Ενδοτραχειακοί σωλήνες (παιδιατρικοί)
IV σάκοι έγχυσης
Εξοπλισμός εισαγωγής θωρακικών σωλήνων
Λαβή λαρυγγοσκοπίου
λάμπα Λαρυγγοσκόπιο Macintosh (ενήλικες) με λαμπτήρες και μπαταρίες
λάμπα λαρυγγοσκοπίου Macintosh (παιδιατρικές) με λαμπτήρες και μπαταρίες
Σετ κρικοθυρεοειδοτομής»

Η καθημερινή πρακτική όμως, καταδεικνύει την ανάγκη για ύπαρξη στους χώρους των ΤΕΠ ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού εντατικής (ή στα άμεση διαθεσιμότητα του ΤΕΠ) ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού κάθε τύπου. Συχνά υιοθετείται ως εξοπλιστικό υπόδειγμα η ΜΕΘ, ιδιαιτέρως για τον χώρο της Αναζωογόνησης.

5.2 Νοσηλευτικός/Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός

5.2.1 Νοσηλευτικός Εξοπλισμός

Η σωστή επιλογή του νοσηλευτικού εξοπλισμού και των υλικών κατασκευής του είναι κρίσιμη για τη λειτουργικότητα, τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας, και την υγιεινή στο περιβάλλον του ΤΕΠ. Τα υλικά πρέπει να είναι ανθεκτικά στις καθημερινές φθορές και εύκολα στο καθάρισμα. Η εργονομία και η λειτουργικότητα του εξοπλισμού βοηθούν στη βελτίωση της εργασιακής εμπειρίας του προσωπικού και στη διασφάλιση της καλύτερης φροντίδας για τους ασθενείς.

5.2.1.1 Αναπηρικά αμαξίδια

Τα τροχήλατα αμαξίδια ασθενών στα ΤΕΠ πρέπει να είναι ελαφριά, ευέλικτα και ανθεκτικά για την εύκολη μεταφορά και μετακίνηση των ασθενών. Πρέπει να διαθέτουν ανατομικά καθίσματα με άνετη υποστήριξη και ρυθμιζόμενες ζώνες ασφαλείας για την προστασία των ασθενών κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Οι τροχοί πρέπει να είναι ανθεκτικοί και να επιτρέπουν ομαλή κίνηση, με φρένα για σταθερότητα όταν το αμαξίδιο είναι ακίνητο. Τα υλικά κατασκευής πρέπει να αντέχουν σε συχνές απολυμάνσεις και να είναι ανθεκτικά στη φθορά, εξασφαλίζοντας την υγιεινή και μακροχρόνια χρήση. Να καταλαμβάνουν τον ελάχιστο δυνατό χώρο, ιδανικά μπαίνουν το ένα μέσα στο άλλο όπως τα καρότσια του σούπερ μάρκετ. Να κλειδώνουν.

5.2.1.2 Εξεταστικές κλίνες

Ρυθμιζόμενου ύψους και ανακλινόμενης πλάτης εξεταστικές κλίνες

- Ευέλικτες για την εξυπηρέτηση διάφορων τύπων εξετάσεων και θεραπειών.
- Επιφάνεια κλινών συνήθως από συνθετική δερματίνη υψηλής ποιότητας
- Πλαίσιο συνήθως από μεταλλικά υλικά για σταθερότητα και μακροχρόνια χρήση.

Στο Παιδιατρικό/Παιδοορθοπεδικό εξεταστήριο το Εξεταστικό κρεβάτι πρέπει να είναι σχεδιασμένο για παιδιά, με ρυθμιζόμενο ύψος και άνετη επιφάνεια και πλευρικά ερεισίνωτα για αποφυγή ατυχημάτων.

5.2.1.3 Ντουλάπες Φαρμάκων

Ντουλάπια για την αποθήκευση φαρμάκων και άλλων αναλώσιμων υλικών. Πρέπει να είναι ασφαλή, με εύκολη πρόσβαση και ετικέτες για την οργάνωση. Συνήθως από πλαστικό ή μέταλλο, ανθεκτικά και εύκολα στη συντήρηση.

5.2.1.4 Τροχήλατα Νοσηλείας

Τα τροχήλατα νοσηλείας πρέπει να είναι ελαφριά και ευέλικτα, με άνετους χώρους αποθήκευσης για ιατρικά υλικά και φάρμακα. Πρέπει να διαθέτουν σταθερούς και ρυθμιζόμενους χώρους εργασίας για τη διευκόλυνση της παροχής φροντίδας. Οι τροχοί τους πρέπει να είναι ανθεκτικοί, με φρένα για ασφαλή στάθμευση. Τα υλικά κατασκευής πρέπει να

αντέχουν σε συχνές απολυμάνσεις και καθημερινή χρήση, με επιφάνειες που είναι εύκολες στη συντήρηση και ανθεκτικές στη φθορά.

5.2.1.5 Φορεία

Τα φορεία στα ΤΕΠ πρέπει να είναι ελαφριά, ανθεκτικά και ακτινοδιαπερατά για τη διευκόλυνση των ακτινολογικών εξετάσεων χωρίς να απαιτείται μεταφορά του ασθενούς. Πρέπει να διαθέτουν ρυθμιζόμενα χαρακτηριστικά για άνεση και ευκολία κατά τη μεταφορά, όπως ρυθμιζόμενο ύψος και κλίση. Ο σκελετός τους πρέπει να είναι στιβαρός για την ασφάλεια του ασθενούς, με τροχούς που παρέχουν ευκολία στη μετακίνηση και φρένα για σταθερότητα. Τα υλικά κατασκευής πρέπει να αντέχουν σε συχνές απολυμάνσεις, να είναι εύκολα στην καθαριότητα και ανθεκτικά στη φθορά, εξασφαλίζοντας μακροχρόνια χρήση.

5.2.2 Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός

5.2.2.1 *Κρεβάτια Ασθενών βραχείας Νοσηλείας /Στρώματα*

- Ευέλικτα, με ρυθμιζόμενα χαρακτηριστικά για τη βελτίωση της άνεσης και της ευκολίας του προσωπικού, με μηχανισμούς για αλλαγή της κλίσης και του ύψους, καθώς και ενσωματωμένα συστήματα για την αποθήκευση και τη διαχείριση των ασθενών.
- Σκελετός από ατσάλι για αντοχή και μακροχρόνια χρήση.
- Στρώμα από αφρώδες υλικό με αδιάβροχο κάλυμμα που είναι ανθεκτικό σε συχνές απολυμάνσεις.
- Κινητήριои μηχανισμοί κατασκευασμένοι από ανθεκτικά και ασφαλή υλικά, όπως ατσάλινα ή πλαστικά μέρη υψηλής ποιότητας.
- Τα στρώματα και τα μαξιλάρια πρέπει να παρέχουν άνεση και υποστήριξη στους ασθενείς, και να είναι εύκολα στη συντήρηση και απολύμανση. Συνήθως από αφρώδη υλικά όπως πολυουρεθάνη ή λατέξ με αδιάβροχο κάλυμμα. Τα υλικά πρέπει να είναι ανθεκτικά στην πίεση και τη φθορά.
- Κάλυμμα Στρωμάτων από αδιάβροχο υλικό που επιτρέπει εύκολο καθάρισμα και προστασία από μολύνσεις. Μαξιλάρια από αφρώδη υλικά με κάλυμμα από ανθεκτικό και εύκολο στη συντήρηση ύφασμα.

5.2.2.2 *Καρέκλες και Καθίσματα*

- Καρέκλες και καθίσματα χρησιμοποιούνται για τους συνοδούς, τους επισκέπτες και το προσωπικό, και πρέπει να παρέχουν άνεση για παρατεταμένη χρήση.
- Συνήθως από αφρώδη υλικά με επένδυση από ανθεκτικό ύφασμα ή δερματίνη. Τα υλικά πρέπει να αντέχουν στη χρήση και να είναι εύκολα στο καθάρισμα.
- Σκελετός συνήθως από μέταλλο ή πλαστικό, σχεδιασμένος για μακροχρόνια αντοχή και σταθερότητα.

5.2.2.3 *Καθίσματα Αναμονής*

Καθίσματα για τους συνοδούς και επισκέπτες που πρέπει να είναι άνετα και ανθεκτικά σε χρήση από πολλούς χρήστες.

- Καθίσματα χωρίς αφρώδη υλικά για εύκολο καθάρισμα και απολύμανση εάν απαιτείται.
- Σκελετός μεταλλικός ή πλαστικός για σταθερότητα και αντοχή.

5.2.2.4 Διαχωριστικά και Κουρτίνες

Διαχωριστικά και κουρτίνες χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ιδιωτικότητας και τη διαχείριση του χώρου.

- Διαχωριστικά συνήθως από πλαστικό ή ξύλο με επένδυση, ανθεκτικά και εύκολα στη συντήρηση.
- Κουρτίνες από υλικά που επιτρέπουν εύκολο καθάρισμα και απολύμανση, όπως ανθεκτικά υφάσματα ή πλαστικά.

5.2.2.5 Γραφεία

Λειτουργικά και εργονομικά σχεδιασμένα, με επαρκή επιφάνεια εργασίας και θέσεις για αποθήκευση. Η τοποθέτηση υπολογιστών, τηλέφωνων και άλλων συσκευών πρέπει να είναι εύκολη και οργανωμένη.

- Επιφάνειες συνήθως από μελαμίνη, ξύλο ή συνθετικά υλικά. Τα υλικά πρέπει να είναι ανθεκτικά σε γρατσουνιές και εύκολα στη συντήρηση.
- Πλαίσια συνήθως από μέταλλο ή ενισχυμένο πλαστικό για αντοχή στη φθορά και στα βάρη.

5.2.2.6 Ντουλάπια και Συστήματα Αποθήκευσης

Τα ντουλάπια πρέπει να προσφέρουν επαρκή αποθηκευτικό χώρο για ιατρικά υλικά, φάρμακα και προσωπικά αντικείμενα. Πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση και να είναι οργανωμένα για γρήγορη ανεύρεση των αναγκαίων υλικών.

- Σώματα συνήθως από μελαμίνη, μέταλλο ή πλαστικό, τα οποία πρέπει να είναι ανθεκτικά στη χρήση και εύκολα στο καθάρισμα.
- Συρτάρια και Ράφια με μεταλλικές ή πλαστικές επενδύσεις, που αντέχουν σε καθημερινή χρήση και είναι εύκολα στο καθάρισμα.

5.2.2.7 Πάγκοι Εργασίας

Πάγκοι εργασίας για τη διαχείριση ιατρικών υλικών και για την προετοιμασία φαρμάκων. Πρέπει να έχουν επαρκή επιφάνεια και εύκολη προσβασιμότητα σε όλα τα εργαλεία.

- Επιφάνειες από αδιάβροχο και ανθεκτικό υλικό, όπως πλαστικό ή ξύλο με επένδυση, που αντέχει στη χρήση και στην απολύμανση.
- Σκελετός συνήθως μεταλλικός για αντοχή και σταθερότητα.

6. ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΠ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

6.1 Περιγραφή Λειτουργίας ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ.

Το Γενικό Νοσοκομείο Αττικής ΚΑΤ είναι μεν ένα Γενικό Νοσοκομείο, αλλά έχει εξειδικευμένη κατεύθυνση ειδική στο Τραύμα και το Επείγον. Αποτελεί Νοσηλευτική δομή της Α΄ ΥΠΕ με οργανική δύναμη 650 κλινών.

Παρέχονται μια μεγάλη σειρά, υψηλού επιπέδου, ειδικοτήτων και εξειδικεύσεων, καταναμημένων σε 4 τομείς,

- στον ορθοπεδικό Τομέα,
- στον Χειρουργικό Τομέα και
- στον Παθολογικό Τομέα
- Τομέα Επείγουσας Ιατρικής και Εντατικής Θεραπείας

Τα εξειδικευμένα τμήματα Σπονδυλικής Στήλης, Μικροχειρουργικής άνω άκρου και Πλαστικής Χειρουργικής Εγκαύματος παρέχουν Πανελλήνια συνεχή κάλυψη.

Στο ΓΝΑ ΚΑΤ λειτουργεί ΤΕΠ εμβαδού 2.200,00 m²που εφημερεύει 24ώρες /365 ημέρες,

- σε καθημερινή βάση για το Εθνικό Σύστημα Υγείας σε Ειδική εφημερία
- κάθε τέταρτη ημέρα σε Γενική εφημερία, σύμφωνα με το αναρτημένο πρόγραμμα ΚΕΠΥ/ΕΚΑΒ

Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ ως ανεξάρτητο τμήμα κατασκευάστηκε για 1^η φορά στον 1ο όροφο σε νέο κτήριο, άμεσα συνδεδεμένο με το Κεντρικό κτήριο για την εξυπηρέτηση των αναγκών των πολιτών, αλλά και για την υποστήριξη της εκτέλεσης των Ολυμπιακών Αγώνων, καθώς είχε οριστεί ως Νοσοκομείο για την προσέλευση και ιατρική κάλυψη αθλητών και συνοδών αθλητών.

Οι στόχοι του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ είναι οι εξής:

- Η παροχή επείγουσας ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας σε άτομα που χρήζουν ιατρικής περίθαλψης.
- Η παροχή άμεσης και εξειδικευμένης φροντίδας στον τόπο και στο χρόνο που εκδηλώνεται η ανάγκη για τον ασθενή.
- Υποδοχή, αντιμετώπιση, διάγνωση και θεραπεία του επείγοντος περιστατικού και προώθησή του σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου (κλινικές, ΜΕΘ, χειρουργείο) ή τη διακομιδή του σε άλλο υγειονομικό σχηματισμό.
- Καθορισμός της προτεραιότητας αντιμετώπισης και θεραπείας των ασθενών ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασής τους και τη βαρύτητα του τραυματισμού, βάσει πρωτοκόλλων διαλογής (triage).
- Παραπομπή των ασθενών με μη επείγοντα προβλήματα στην πρωτοβάθμια περίθαλψη ή στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία του Νοσοκομείου.
- Εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού, των ασθενών και των οικογενειών τους.
- Η συνεχής βελτίωση και αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

- Η μείωση της θνητότητας, νοσηρότητας, αναπηρίας και πόνου που σχετίζονται με τον τραυματισμό και την αιφνίδια νόσο.

Επίσης, στους χώρους του:

- Αντιμετωπίζονται περιστατικά των οποίων το πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί σε λίγες ώρες χωρίς την ανάγκη εισαγωγής στο νοσοκομείο.
- Αντιμετωπίζονται αμφίβολες περιπτώσεις ως προς τη διάγνωση, έως ότου διευκρινισθεί και αποφασιστεί η περαιτέρω αντιμετώπιση τους.
- Φροντίζονται ασθενείς που χρειάζονται άμεση και προωθημένη αντιμετώπιση, π.χ. μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, καρδιακό monitoring, αιμοδυναμική υποστήριξη, με δικά του μέσα στους δικούς του χώρους έως ότου ο ασθενής οδηγηθεί στη συνέχεια στο ανάλογο τμήμα.
- Υπάρχει οργανωμένο σχέδιο αντιμετώπισης Μαζικών Καταστροφών.

Το ΤΕΠ του Νοσοκομείου ανήκει στον Ιατρικό Τομέα της Επείγουσας Ιατρικής και Εντατικής Θεραπείας η ανάπτυξη του οποίου συνίσταται σε τέσσερις πολυδύναμες ΜΕΘ, με την ανάπτυξη δύναμης 51 κλινών ΜΕΘ και 7 κλινών ΜΑΦ.

Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ στο έτος 2022 διαχειρίστηκε 89.264 ασθενείς εκ των οποίων 21.379 έλαβαν εισαγωγές στο Νοσοκομείο.

Η Αίθουσα Αναζωογόνησης ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ είναι ένας ειδικός χώρος, νέας σχεδιασμένης δύναμης εννέα κλινών με εξοπλισμό επιπέδου ΜΕΘ. Καταβάλλεται προσπάθεια να είναι κατάλληλα εξοπλισμένη για την βέλτιστη αναζωογόνηση και διαχείριση πολυτραυματιών ή/και των βαρέως πασχόντων ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση ή με ασταθή ζωτικά σημεία. Το έτος 2022 η αίθουσα Αναζωογόνησης του ΓΝΑ ΚΑΤ διαχειρίστηκε συνολικά 1046 τραυματίες ή/και βαρέως πάσχοντες ασθενείς. Αντιμετώπισε 127 περιστατικά καρδιοαναπνευστικής ανακοπής. Επιπλέον στο ίδιο χρονικό διάστημα έλαβαν αντιμετώπιση 320 περιστατικά υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής σε κρίσιμη κατάσταση.

Το ίδιο έτος το γραφείο Ψυχολόγων διαχειρίστηκε 136 περιστατικά για τις ανάγκες ψυχολογικής υποστήριξης 28 ασθενών και 108 συνοδών συγγενών του ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ. Ομοίως, η Κοινωνική Υπηρεσία ανέλαβε 35 περιστατικά ασθενών ή συνοδών.

Το Νοσοκομείο ΓΝΑ ΚΑΤ παρέχει εκπαίδευση και έρευνα, σε ιατρικές, Νοσηλευτικές και φυσικοθεραπείας ειδικότητες και εξειδικεύσεις. Το ΤΕΠ, συμμετέχει και προσφέρει αντίστοιχα εκπαίδευση και κατάρτιση, σε κλινική εμπειρία και δεξιότητες, προπτυχιακή επίπεδο και μεταπτυχιακών προγραμμάτων, σε φοιτητές ιατρικής και Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, Ιατρικών Ειδικοτήτων, Μετεκπαίδευσης Ιατρών ΕΠΙ ΕΚΑΒ Αθηνών, παρέχει εκπαίδευση στην Νοσηλευτική Ειδικότητα της Εντατικής Θεραπείας και Επείγουσας Νοσηλευτικής, πρακτική εκπαίδευση φοιτητών ΔΙΕΚ Διασωστών ΕΚΑΒ Αθηνών, πρακτική εκπαίδευση ΔΙΕΚ Βοηθού Νοσηλευτικής Τραυματολογίας ΓΝΑ ΚΑΤ κ.λ.π.

Επίσης έχει πρόβλεψη εκπαίδευσης ειδικευομένων ιατρών της ορθοπεδικής και τραυματολογίας, της Γενικής Χειρουργικής και της Αναισθησιολογίας στην Επείγουσα Ιατρική σε ΤΕΠ σύμφωνα με το ΦΕΚ Αρ.Φ/λου 4138/2018 και ΦΕΚ Αρ.Φ/λου 2384/2019. Συμμετέχει στο πρόγραμμα εκπαίδευσης φοιτητών pre-med ATLANTIS, της αλλοδαπής (ΗΠΑ).

Το ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ έχει οργανώσει πολυπληθή εθελοντική ομάδα επαγγελματιών Υγείας, ιατρών και νοσηλευτών του Νοσοκομείου με ιδιαίτερη εμπειρία στην διαχείριση του Τραύματος ή/και του βαρέως πάσχοντος ασθενή, για την αντιμετώπιση Μαζικών Καταστροφών.

Εντός του 2023, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας εγκρίθηκε η διάθεση ποσού 6.000.000 € για την ανακαίνιση/ανακατασκευή του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ. Το έτος 2023 αφιερώθηκε σε πρόδρομες διαδικασίες και σύνταξη μελετών και τον Ιανουάριο του 2024 εκκίνησαν οι εργασίες, περιορίζοντας τον διαθέσιμο χώρο για τις δραστηριότητες του ΤΕΠ του ΚΑΤ στο μισό, και σήμερα ολοκληρώνεται η α' φάση του έργου.

Παρατίθενται τα τελικά σχέδια του Νέου ΤΕΠ όπως έχει σχεδιαστεί να λειτουργήσει μετά την ολοκλήρωση και της β' φάσης.

Η αναδιαρρύθμιση του ΤΕΠ αφορά κυρίως,

1. Την κατασκευή χώρων Διαλογής, Fast Track, ενημέρωσης συγγενών, γραφείου Ψυχολόγων, Γραφείου Κοινωνικής εργασίας, κοιτώνων ιατρών και γραφείου Διευθύντριας σε διαθέσιμο χώρο δεξιά της εισόδου.
2. Την ένωση δύο μεγάλων εξεταστηρίων (Εξεταστήριο Ορθοπεδικών ειδικοτήτων και Εξεταστήριο Χειρουργικών Ειδικοτήτων σε ένα πολύ μεγάλο 12 εξεταστικών κλινών. Σε γωνίες του Μεγάλου αυτού εξεταστηρίου δημιουργούνται δύο κλειστοί χώροι συρραφών και ανεξάρτητης εισόδου χώρος Παιδοορθοπεδικής.
3. Την επέκταση της Αναζωογόνησης από μήκους 9 μέτρων σε μήκος 18 μέτρων, για την ταυτόχρονη ικανοποίηση των αναγκών 9 φορέων κρίσιμων περιστατικών
4. Την δημιουργία τμήματος Βραχεία Νοσηλείας 5 κλινών με νοσηλευτικό σταθμό, WC AMEA.

Παρατίθεται ο νέος σχεδιασμός:





Εικόνα 5. Σχεδιασμός νέου ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ, κατασκευή τρέχοντος έτους. -Μελέτη κατασκευής

6.2 Στελέχωση ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ

Υφίστανται οργανωτικά οι ακόλουθες βασικές υπηρεσίες:

6.2.1 Ιατρική Υπηρεσία

Προϊσταται ιατρός με βαθμό Διευθυντή του κλάδου Ιατρών Ε.Σ.Υ., ειδικότητας Χειρουργικής ή Αναισθησιολογίας ή Παθολογίας ή Καρδιολογίας ή Πνευμονολογίας – Φυματιολογίας με αποδεδειγμένη εμπειρία και γνώση στην επείγουσα ιατρική, διάσωση, προνοσοκομειακή περίθαλψη και διαχείριση – συντονισμό του έργου της εφημερίας. Το ιατρικό προσωπικό που στελεχώνει το ΤΕΠ υπηρετεί σε θέσεις που συστήνονται για το τμήμα αυτό καθώς και από προσωπικό που υπηρετεί σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου και καλείται για την εκτίμηση και αντιμετώπιση των οξέων περιστατικών κατά τη διάρκεια της εφημερίας.

6.2.2 Νοσηλευτική Υπηρεσία

Ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού που στελεχώνει το ΤΕΠ θα πρέπει να καθορίζεται ανάλογα με τη δυναμικότητα σε κλίνες, τις εφημερίες του νοσοκομείου και το μέσο αριθμό των προσερχόμενων σθενών.

6.2.3 Διοικητική Υπηρεσία

Το διοικητικό προσωπικό του ΤΕΠ έχει την ευθύνη λειτουργίας του τμήματος σχετικά με την διαχείριση των εγγράφων, καταχώρηση στοιχείων, λογιστική υποστήριξη και γενικά όλες τις διαδικασίες που αφορούν τους ασθενείς.

6.2.4 Βοηθητικό Υγειονομικό Προσωπικό

Σε αυτό ανήκουν οι βοηθοί θαλάμου καθώς και τραυματιοφορείς.

6.2.5 Λοιπό Παραϊατρικό Προσωπικό

Εδώ συγκαταλέγονται οι τεχνολόγοι ιατρικών εργαστηρίων, οι παρασκευαστές, οι ραδιολόγοι-ακτινολόγοι, οι χειριστές ιατρικών μηχανημάτων κτλ. Το προσωπικό αυτό δεν ανήκει οργανωτικά στο ΤΕΠ αλλά παρέχει τις υπηρεσίες του όταν και όπου απαιτείται.

6.2.6 Βοηθητικό Προσωπικό

Το βοηθητικό προσωπικό δεν ανήκει οργανωτικά στο ΤΕΠ αλλά προέρχεται από ειδικά συνεργεία παροχής Υπηρεσιών και αφορά υπηρεσίες φύλαξης και καθαριότητας.

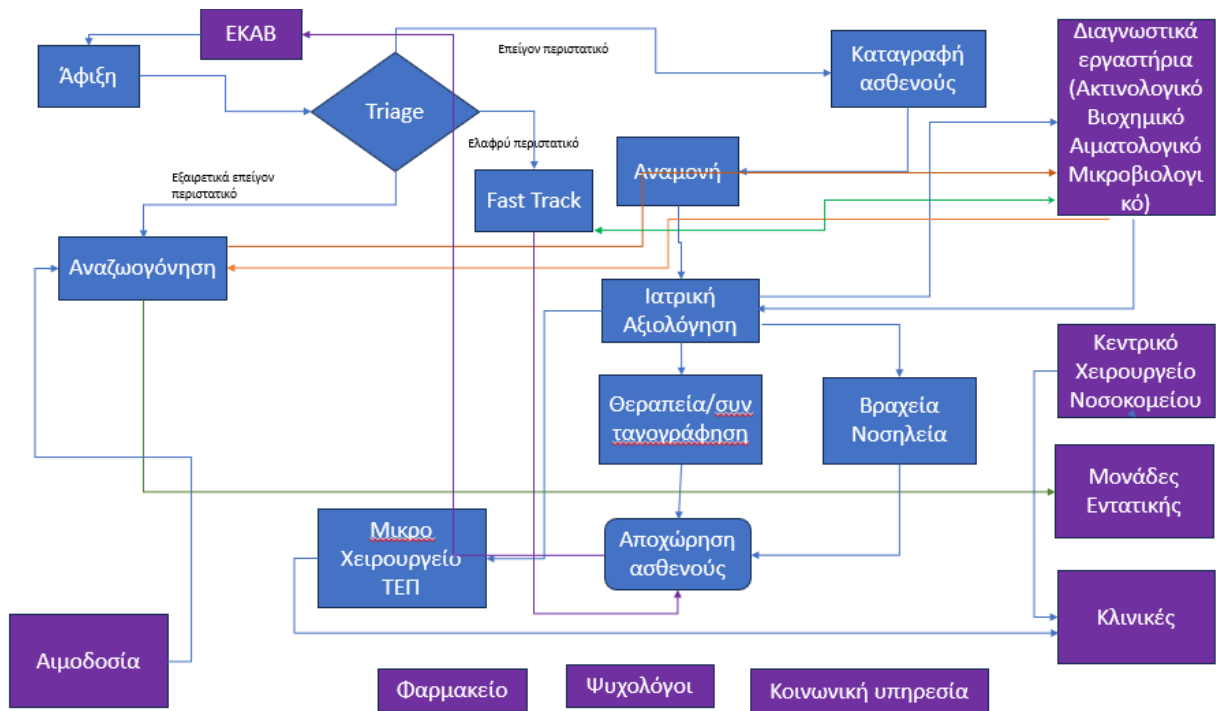
6.3 **Εφαρμοζόμενο Λειτουργικό Μοντέλο**

Στην λειτουργία του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ εφαρμόζεται ένα μοντέλο υβριδικής Υβριδικής Ροής με στόχο τη βελτιστοποίηση της φροντίδας, τη μείωση των χρόνων αναμονής, και την αποδοτικότερη χρήση των πόρων του νοσοκομείου. Αυτό το μοντέλο επιτρέπει την ταυτόχρονη διαχείριση διαφορετικών κατηγοριών ασθενών.

Η αρχική αξιολόγηση των ασθενών γίνεται αμέσως κατά την είσοδό τους στο ΤΕΠ. Μέσω της εφαρμογής του συστήματος διαλογής ESI, οι ασθενείς κατηγοριοποιούνται βάσει της σοβαρότητας της κατάστασής τους. Έτσι, οι ασθενείς με απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις αντιμετωπίζονται άμεσα στην Αναζωογόνηση, ενώ οι ασθενείς με λιγότερο επείγοντα περιστατικά κατευθύνονται ξεχωριστά με βάση τη σοβαρότητα της κατάστασης.

Υπάρχουν δύο κύριες ροές ασθενών:

- Γρήγορη Ροή - Fast Track: Αυτή η ροή αφορά ασθενείς με λιγότερο σοβαρά προβλήματα, όπως μικρούς τραυματισμούς ή λοιμώξεις. Αυτοί οι ασθενείς κατευθύνονται στο χώρο Fast Track, όπου μπορούν να λάβουν γρήγορη αξιολόγηση και θεραπεία.
- Κύρια Ροή -Main Flow: Αυτή η ροή αφορά τους ασθενείς με πιο σοβαρές ή περίπλοκες καταστάσεις που απαιτούν εκτενή ιατρική αξιολόγηση και πιθανώς παραμονή στο νοσοκομείο για περαιτέρω θεραπεία. Αυτοί οι ασθενείς κατευθύνονται στα κυρίως εξεταστήρια (Καρδιολογικό, Εξεταστήριο Α, Εξεταστήριο Β)



Εικόνα 6. Υβριδικό λειτουργικό μοντέλο ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ

Το υβριδικό αυτό μοντέλο ροής βασίζεται στη συνεργασία διεπιστημονικών ομάδων που περιλαμβάνουν γιατρούς, νοσηλευτές, προσωπικό διαλογής, και άλλους επαγγελματίες υγείας. Αυτές οι ομάδες συνεργάζονται για την αποτελεσματική διαχείριση της ροής των ασθενών, την ταχεία διάγνωση και θεραπεία, και την αποφυγή καθυστερήσεων.

6.4 Διαλογή Ασθενών (triage)

Κατά την είσοδο των ασθενών στο νοσοκομείο, όλοι περνούν από τη διαδικασία της Διαλογής (Triage), η οποία τους κατηγοριοποιεί με βάση τη σοβαρότητα της κατάστασής τους. Αυτή η διαδικασία, που πραγματοποιείται από έμπειρο ιατρικό προσωπικό και έναν διοικητικό υπάλληλο (όχι όλο το 24ωρο εκτός εφημεριών), περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού από τον ασθενή ή τον συνοδό του. Στη συνέχεια, τα στοιχεία καταγράφονται στο έντυπο Διαλογής ESI (Emergency Severity Index), μια πενταβάθμια κλίμακα που αξιολογεί την ανάγκη για άμεση ιατρική φροντίδα και την επείγουσα φύση της κατάστασης του ασθενή. Ο διοικητικός υπάλληλος καταχωρεί τα στοιχεία στο σύστημα του νοσοκομείου και ανοίγει καρτέλα που συνοδεύει τον ασθενή στο κατάλληλο ιατρείο.

Οι στόχοι της διαλογής είναι:

- Η ταχεία αναγνώριση και αντιμετώπιση των ασθενών με επείγουσες καταστάσεις.
- Η άμεση κατάταξη των περιστατικών σε μια κατηγορία της κλίμακας διαλογής κατά την άφιξή τους.
- Η επιλογή του κατάλληλου τρόπου αντιμετώπισης με βάση τον βαθμό προτεραιότητας.
- Η αποσυμφόρηση του ΤΕΠ και η καλύτερη εξυπηρέτηση των ασθενών.

6.5 Κανονισμός Λειτουργίας

Στο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ υφίστανται ξεχωριστές οδηγίες για κάθε υπολειτουργία, όπως αναλύεται παρακάτω, αλλά δεν υφίσταται ενιαίος Κανονισμός λειτουργίας που να περιλαμβάνει όλα τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο 3.3 της παρούσας.

Αναλυτικότερα, υπάρχουν καταγεγραμμένες ξεχωριστά:

1. Οι διαδικασίες και τα κριτήρια της διαλογής (με χρήση του συστήματος ESI)
2. Ιατρικές Διαδικασίες :
 - Διασωλήνωση
 - Αντιμετώπιση Ανακοπής
 - Εισαγωγή κεντρικού φλεβικού καθετήρα
 - Φλεβοκέντηση και τοποθέτηση περιφερικού καθετήρα
 - Λήψη Ζωτικών Σημείων σε ενήλικες
 - Μέτρηση αρτηριακού σφυγμού
 - Μέτρηση αναπνοών
 - Ενδομυϊκή (im) χορήγηση φαρμάκων
 - Υποδόρια (sc) χορήγηση φαρμάκων
 - Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα (per os)
 - Χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων
 - Διουρηθρικός καθετηριασμός ουροδόχου κύστης
 - Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης σε γυναίκα
 - Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης σε άνδρα
 - Λήψη δείγματος ούρων για γενική και καλλιέργεια ούρων από ασθενή με ουροκαθετήρα
 - Λήψη Ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ)
 - Τοποθέτηση Billau
 - Τοποθέτηση ρινοφαστρικού καθετήρα Levin
 - Συρραφή τραύματος με τοπική αναισθησία
 - Μετάγγιση αίματος και παραγόντων αίματος
 - Επείγουσα τραχειοτομή
 - Άφιξη ασθενή στον χώρο του ΤΕΠ. Διαλογή ασθενών (Triage)

Σε ότι αφορά το Νοσηλευτικό προσωπικό είναι καταγεγραμμένα τα κάτωθι:

- Η ενδυμασία του Νοσηλευτικού προσωπικού
- Τα καθήκοντα του Νοσηλευτικού προσωπικού
- Τα καθήκοντα του/ης Προϊσταμένου/ης του ΤΕΠ
- καταμερισμός των εργασιών του Νοσηλευτικού προσωπικού
- Εξοπλισμός τροχήλατου εκτάκτου ανάγκης
- Διαχείριση ναρκωτικών φαρμάκων

Για το Βοηθητικό προσωπικό είναι καταγεγραμμένο:

- Το πρόγραμμα καθαριότητας τεχνολογικού εξοπλισμού και Ξενοδοχειακού εξοπλισμού ντουλαπιών

- Η ενδυμασία του Βοηθητικού προσωπικού.

Δεν υφίστανται σήμερα ενιαίες οδηγίες υπό τη μορφή κανονισμού για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων στο ΤΕΠ που πέραν των ζητημάτων Υγιεινής των χεριών να λαμβάνουν υπόψη τους και παράγοντες ασφάλειας των εργαζομένων όπως η μυοσκελετική καταπόνηση τα αιχμηρά αντικείμενα και ασφάλεια στον χώρο του ΤΕΠ και η αντιμετώπιση κινδύνων πυρκαγιάς (για το θέμα αυτό υφίστανται τα γενικότερα σχέδια «Σώστρατος» και «Περσαίας» στο Νοσοκομείο), επιθετικών συμπεριφορών, προφορικής κακοποίησης κ.α.

Επίσης δεν υφίσταται καταγεγραμμένος κανονισμός λειτουργίας ΤΕΠ που να κοινοποιείται σε ασθενείς και συνοδούς, που να περιλαμβάνει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους, καθώς και τους αποδεκτούς κανόνες συμπεριφοράς.

6.6 Στελέχωση ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ και Υφιστάμενοι Περιορισμοί

6.6.1 Στελέχωση του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ με Ιατρικό προσωπικό

Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ στελεχώνεται από την Διευθύντρια Ιατρό, ειδικότητας Αναισθησιολογίας και Επειγοντολογίας

Δύο (2) ειδικούς Παθολόγους
 Τέσσερις (4) Χειρουργούς Ορθοπεδικούς
 Δύο (2) ειδικούς Καρδιολόγους
 Έναν (1) Γενικό Χειρουργό
 Έναν (1) Αναισθησιολόγο

Είναι προφανές ότι ο παραπάνω αριθμός ιατρών δεν είναι σε θέση να καλύψει τις ανάγκες του ΤΕΠ του ΚΑΤ που παρέχει ορθοπεδική εφημερία 24ώρες ανά ημέρα και 365 ημέρες ανά έτος και γενική εφημερία κάθε 4 ημέρες και άλλες ειδικά σχεδιασμένες εφημερίες κλινικών. Για το σκοπό αυτό, στη λειτουργία του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, συνδράμουν ιατροί όλων των ειδικοτήτων από όλες τις κλινικές του Νοσοκομείου (Α,Β,Γ,Δ,Ε,ΣΤ Ορθοπεδικές, Πανεπιστημιακή Ορθοπεδική Α, Πανεπιστημιακή Ορθοπεδική Β, Παθολογική, Νευρολογική, ρευματολογική, Νευροχειρουργική, Θωρακοχειρουργική, Αγγειοχειρουργική, Άκρας Χείρας, Γναθοχειρουργικής, Γενικής Χειρουργικής Α, Γενικής Χειρουργικής Β', Πλαστικής Χειρουργικής)

Αναβάθμιση της αποδοτικότητας των ΤΕΠ θα προκύψει μόνο εάν αυτά στελεχωθούν από ιατρικό προσωπικό εξειδικευμένο στην Επείγουσα Ιατρική. Η Επείγουσα Ιατρική αναγνωρίστηκε ως εξειδίκευση στην Ελλάδα το 2018 και ορίστηκα τρία Εκπαιδευτικά Κέντρα Επείγουσας Ιατρικής το 2019 και το 2021. Η στελέχωση των ΤΕΠ με ιατρούς αυτής της ειδικότητας είναι καθοριστικής σημασίας για την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στο ΤΕΠ.

Στελέχωση ΤΕΠ με Νοσηλευτικό – Βοηθητικό Υγειονομικό Προσωπικό

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Υ4δ/Γ.Π.οικ.22869/2012 ΦΕΚ 874/Β/20-3-2012 για την «οργάνωση, τρόπο λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ)

των Νοσοκομείων του Ε.Σ.Υ.» , ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού που στελεχώνουν το ΤΕΠ καθορίζεται ανάλογα με τη δυναμικότητα σε κλίνες, τις εφημερίες του νοσοκομείου, τις ιδιαιτερότητες του νοσοκομείου και το μέσο αριθμό των προσερχόμενων ασθενών.

Καθοριστικές, βεβαίως, παράμετροι για την στελέχωση αποτελούν

- η εμπειρία του νοσηλευτικού προσωπικού στην ανταπόκριση του επείγοντος περιστατικού.
- η σταθερότητα του προσωπικού στο τμήμα, ώστε να εξασφαλίζεται η ποιοτική και αποτελεσματική λειτουργία του τμήματος.

Σήμερα, ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ έχει ως εξής:

- 01 άτομο ΠΕ
- 17 άτομα ΤΕ
- 08 άτομα ΔΕ και προσωρινά ,
- 03 άτομα ΠΕ στα πλαίσια της εκπαίδευσης της Ειδικότητας
- 01 άτομο ΠΕ με τρίμηνη μετακίνηση από ΚΥ

Σύνολο 30 άτομα.

Ο αριθμός του Βοηθητικού – υγειονομικού προσωπικού (τραυματιοφορείς και βοηθοί θαλάμου) σήμερα έχει ως εξής:

- 20 τραυματιοφορείς
- 2 βοηθοί θαλάμου

Σύνολο 22 άτομα.

Ένα από τα πλέον κρίσιμα ζητήματα που υφίστανται στις μέρες μας στο ΓΝΑ ΚΑΤ είναι η υποστελέχωση σε Ιατρικό και Νοσηλευτικό προσωπικό. Για να λειτουργήσει ασφαλώς το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό 35 ατόμων τουλάχιστον. Δεδομένου ότι ο αριθμός είναι μικρότερος, και για να σταθεί δυνατή η εξεύρεση ημερών αδειών, ενίοτε εργαζόμενοι εργάζονται σε διπλοβάρδια, ή απασχολείται και η προϊσταμένη του Τμήματος σε καθαρά νοσηλευτικό πόστο.

Προβλήματα που προκύπτουν από την ανεπαρκή στελέχωση περιλαμβάνουν:

- Φόρτο εργασίας, μειωμένη ποιότητα στη φροντίδα.
- Κλινικά λάθη: Τα λάθη στην σύνθεση και στελέχωση του προσωπικού οδηγούν σε κλινικά λάθη αλλά και χαμηλή αξιοπιστία των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Συγκρούσεις και ελλιπή συνεργασία λόγω κακού κλίματος και μειωμένης αποδοτικότητας στην ομάδα συνεργατών ιδίου επιστημονικού επιπέδου αλλά και κακή διεπαγγελματική συνεργασία.
- Έλλειψη ικανοποίησης των ασθενών από τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας.
- Συμφόρηση των ασθενών σε ουρές αναμονής στο ΤΕΠ.
- Αδυναμία παρακολούθησης προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.
- Μειωμένη επαγγελματική Υγεία Νοσηλευτών.

6.7 Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ και Υφιστάμενες Ελλείψεις

Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, έως την ανακαίνισή του και επέκτασή του, διέθετε τον παρακάτω σημαντικό Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό που κάλυπτε τις ανάγκες του (αριστερή στήλη πίνακα). Το τμήμα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου, σε συνεργασία με το Ιατρικό και Νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου, έχει ζητήσει χρηματοδότηση από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για τον επιπλέον απαιτούμενο Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στην δεξιά στήλη του παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4. Υφιστάμενος Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός ΤΕΠ ΓΝΑ ΚΑΤ και επιπλέον απαιτούμενος μετά την αναδιαρρύθμιση και επέκταση λειτουργιών.

Διαθέσιμος Εξοπλισμός για την λειτουργία του ΤΕΠ έως το 2023	Απαιτούμενος <u>επιπλέον</u> Εξοπλισμός για τη λειτουργία του νέου ΤΕΠ.
Ένα τροχήλατο ψηφιακό ακτινογραφικό μηχάνημα γεννήτριας ισχύος 40 kW	Ένα τροχήλατο ψηφιακό ακτινογραφικό μηχάνημα γεννήτριας ισχύος 40 kW
10 διαγνωστικοί απεικονιστικοί σταθμοί	διαγνωστικοί σταθμοί με διαγνωστικές οθόνες και λογισμικό τεχνητής νοημοσύνης για αυτοματοποιημένη διευκόλυνση διάγνωσης
5 Monitor παρακολούθησης παραμέτρων	4 Monitor παρακολούθησης παραμέτρων και ένας κεντρικός σταθμός για την αναζωογόνηση, συμβατά με τα υφιστάμενα μόνιτορ για κοινή λειτουργία
(δεν υφίστατο στο παρελθόν Βραχεία Νοσηλεία ούτε σχετικός Εξοπλισμός)	8 Monitor παρακολούθησης παραμέτρων και ένας κεντρικό σταθμός για τη βραχεία νοσηλεία
3 μόνιτορ μεταφοράς ασθενών	4 μόνιτορ μεταφοράς ασθενών
	1 Μη Μαγνητικό monitor παρακολούθησης παραμέτρων για μεταφορά ασθενών στον Μαγνητικό Τομογράφο
4 Αναπνευστήρες για την αναζωογόνηση	5 Αναπνευστήρες για την αναζωογόνηση
3 φορητοί αναπνευστήρες	2 φορητοί αναπνευστήρες μεταφοράς ασθενών
4 απινιδωτές για εξεταστήρια, αναζωογόνηση	6 απινιδωτές για εξεταστήρια ΤΕΠ, αναζωογόνηση και βραχεία νοσηλεία
6 ηλεκτροκαρδιογράφοι τρικάναλοι	4 ηλεκτροκαρδιογράφοι τρικάναλοι, 1 ηλεκτροκαρδιογράφος εξακάναλος, 1 ηλεκτροκαρδιογράφος δωδεκακάναλος
10 τροχήλατα Πιεσόμετρα-οξύμετρα	6 τροχήλατα Πιεσόμετρα-οξύμετρα
2 τροχήλατοι χειρουργικοί προβολείς	1 τροχήλατος χειρουργικός προβολεας
1 τροχήλατο αναισθησίας και 3 τροχήλατα επειγόντων καταστάσεων	2 τροχήλατα αναισθησίας και 4 τροχήλατα επειγόντων καταστάσεων
2 ψηφιακά τουρνικέ	3 ψηφιακά τουρνικέ

Διαθέσιμος Εξοπλισμός για την λειτουργία του ΤΕΠ έως το 2023	Απαιτούμενος <u>επιπλέον</u> Εξοπλισμός για τη λειτουργία του νέου ΤΕΠ.
6 φωτιστικά εξεταστικά σώματα	8 φωτιστικά εξεταστικά σώματα
1 γυψοπρίονο και μία συνεργαζόμενη σκούπα υπολειμμάτων	2 γυψοπρίονα και μία συνεργαζόμενη σκούπα υπολειμμάτων
3 τροχήλατες αναρροφήσεις	2 τροχήλατες αναρροφήσεις
	Κυλιόμενα συστήματα οριζόντιας μεταφοράς ασθενούς αναδιπλούμενα (2 ενηλίκων και 1παχυσάρκων)
	Συσκευή θέρμανσης αίματος και υγρών
	Θερμαντικό στρώμα ασθενών για την αναζωογόνηση
Σετ λαρυγγοσκοπίων για δύσκολες διασωληνώσεις (6 σετ, 2 με λάμα νο 4 και 3 με λάμα Νο 3)	Σετ λαρυγγοσκοπίων για δύσκολες διασωληνώσεις (4 σετ, 2 με λάμα νο 4 κα 2 με λάμα Νο 3)
3 τσάντες επειγόντων	3 τσάντες επειγόντων
	5 κλίνες για τη βραχεία νοσηλεία των ΤΕΠ
	8 Υβριδικά στρώματα κατάκλισης (για κατακεκλιμένους, διαβητικούς ασθενείς κ.α.)
2 υπερηχοτομογράφοι γενικής χρήσης τροχήλατοι για τις ΜΕΘ	2 υπερηχοτομογράφοι γενικής χρήσης φορητός για τις ΜΕΘ
	1 σύστημα απολύμανσης χώρου, τροχήλατο
	1 Κλίβανος αποστείρωσης flash
8 διαφανοσκόπια 4 θέσεων	3 διαφανοσκόπια 4 θέσεων
12 Εξεταστικές κλίνες ανοξείδωτες	8 Εξεταστικές κλίνες ανοξείδωτες
15 τροχήλατα αμαξίδια	20 Τροχήλατα αμαξίδια ασθενών με μικρή απαίτηση χώρου αποθήκευσης
15 Τροχήλατα στατώ ορού τροχήλατα	12 Τροχήλατα στατώ ορού τροχήλατα
5 Ακτινοδιαπερατά φορεία για την Αναζωογόνηση	4 Ακτινοδιαπερατά φορεία για την Αναζωογόνηση
	1 φορείο με κουβούκλιο για μεταφορά νεκρών
2 Θερμοσυγκολλητικές συσκευές	1 Θερμοσυγκολλητική συσκευή
Τρία ψηφιακά Ακτινογραφικά μηχανήματα ανάρτησης οροφής Αξονικός Τομογράφος 128 ταυτόχρονων τομών Σύστημα έγχυσης σκιαγραφικών Αξονικού Τομογράφου Σύστημα εγγραφής CD και κάμερα εκτύπωσης φιλμ, εάν απαιτηθεί για ειδικό λόγο.	

Όπως γίνεται αντιληπτό, ο διαθέσιμος σήμερα Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός δεν είναι επαρκής για τη λειτουργία του νέου ΤΕΠ που έχει επεκταθεί σε διαστάσεις, αλλά καλείται να λειτουργήσει με τον ίδιο αριθμό εργαζομένων και τον ίδιο αριθμό ιατροτεχνολογικών μονάδων.

Το Νοσοκομείο έχει προβεί σε αίτημα χρηματοδότησης μέσω του ίδιου Προγράμματος (RRF-Τταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας) για την χρηματοδότηση της προμήθειας του επιπλέον εξοπλισμού από 2ετίας, αλλά έως σήμερα δεν έχει δοθεί η αντίστοιχη έγκριση. Με αυτό το δεδομένο, θα πρέπει να σχεδιαστεί η ένταξη της προμήθειας του Εξοπλισμού στο νέο Πρόγραμμα προμηθειών με χρηματοδότηση από τον Προϋπολογισμό του Νοσοκομείου στο νέο έτος 2025.

6.8 Νοσοκομειακός/Ξενοδοχειακός Εξοπλισμός.

Το ΤΕΠ του ΚΑΤ, πριν την αναδιαρρύθμισή του, λειτουργούσε με σχεδόν επαρκή νοσηλευτικό και ξενοδοχειακό εξοπλισμό για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ασθενών. Διαθέτοντας 5 φορεία στον χώρο Αναζωογόνησης, το προσωπικό του νοσοκομείου κατάφερε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις, παρόλο που ο εξοπλισμός δεν ήταν υπερβολικά πλούσιος.

Ωστόσο, μετά την αναδιαρρύθμιση και την επέκταση του ΤΕΠ, ο χώρος Αναζωογόνησης επεκτάθηκε από τέσσερα (4) σε εννιά (9) φορεία και παράλληλα δημιουργήθηκε μια νέα Βραχεία Νοσηλεία με πέντε (5) κλίνες. Αυτές οι αλλαγές είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των ασθενών που μπορούν να εξυπηρετηθούν ταυτόχρονα, κάτι που θα μπορούσε να αποτελέσει σημαντική βελτίωση. Παρά ταύτα, ο νοσηλευτικός εξοπλισμός που είναι πλέον διαθέσιμος κρίνεται ανεπαρκής για την υποστήριξη του μεγαλύτερου αριθμού ασθενών και των αυξημένων αναγκών που προκύπτουν από τη μεγαλύτερη δυναμικότητα του ΤΕΠ.

Η ανάγκη για επιπλέον νοσηλευτικό εξοπλισμό είναι πλέον επιτακτική, καθώς ο τρέχων εξοπλισμός δεν επαρκεί για να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες της Αναζωογόνησης και της Βραχείας Νοσηλείας (κλίνες νοσηλείας, στρώματα, νοσηλευτικά τροχήλατα κ.α.). Η έλλειψη αυτή μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα της φροντίδας που προσφέρεται στους ασθενείς και να δημιουργήσει αυξημένη πίεση στο νοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο καλείται να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της νέας κατάστασης με περιορισμένα μέσα.

Επομένως, για να διασφαλιστεί η άριστη φροντίδα και η ασφάλεια των ασθενών, είναι απαραίτητο να γίνει άμεσα προμήθεια νέου εξοπλισμού, που θα υποστηρίξει τη διευρυμένη λειτουργία του ΤΕΠ και θα καλύψει τις αυξημένες απαιτήσεις.

6.9 Σχεδιασμός χώρων / Περιορισμοί & Σχεδιαστικοί Προβληματισμοί

Όπως προαναφέρθηκε, το νέο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ μελετήθηκε, σχεδιάστηκε και κατασκευάζεται επί υφιστάμενου κτηρίου (από το 2003) και ενώ ταυτοχρόνως έπρεπε να μην σταματήσουν να παρέχονται οι υπηρεσίες του (το έργο χωρίστηκε κατασκευαστικά σε 2 φάσεις έτσι ώστε σε κάθε φάση ο μισός χώρος να είναι διαθέσιμος προς χρήση) και βεβαίως, δεν έπρεπε να παρακωλυθούν όλες οι όμορες υπηρεσίες του Νοσοκομείου (Χειρουργεία, Αποστείρωση, Αιμοδοσία, Παθολογοανατομικό / Κυτταρολογικό εργαστήριο, τέσσερις ΜΕΘ, μια ΜΑΦ, τακτικά εξωτερικά ιατρεία και κλινικές).

Όπως γίνεται ευκόλως αντιληπτό, τα ανωτέρω συνιστούν σημαντικούς περιορισμούς ως προς τις δυνατότητες σχεδιασμού αλλά και εκτέλεσης μίας μελέτης.

Με δεδομένα αυτά, το νέο ΤΕΠ σχεδιάστηκε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αριστερή στήλη του παρακάτω κειμένου, υφίσταται όμως μία σειρά ζητημάτων μικρότερες έως

μεγαλύτερης σημασίας που περιορίζουν τη λειτουργικότητα του νέου Τμήματος Επειγόντων, όπως αναλύονται στην δεξιά στήλη του παρακάτω Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Σχεδιασμός Λειτουργικότητας χώρων ΓΝΑ ΚΑΤ / Περιορισμοί και Σχεδιαστικοί προβληματισμοί

Τελική κατάσταση μετά την αναδιαρρύθμιση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>6.9.1 Χώρος Εισόδου</p>	
<p>Η είσοδος του ΤΕΠ στις κτηριακές δομές του ΓΝΑ ΚΑΤ είναι ξεχωριστή από άλλες εισόδους του νοσοκομείου με εύκολη προσπέλαση από τους δημόσιους δρόμους, επιτρέποντας την ανεμπόδιστη μετακίνηση των φορείων και των άλλων τροχοφόρων. Υφίσταται ειδικά διαμορφωμένος περιβάλλοντας χώρος με μονοδρόμηση εισόδου-εξόδου, διάθεση ράμπας για εύκολη διακίνηση ΑΜΕΑ ή φορείων και με ικανότητα ταυτόχρονης υποδοχής δύο (2) ασθενοφόρων.</p> <p>Για προφύλαξη έναντι των κακών καιρικών συνθηκών, υπάρχει εξωτερικό στέγαστρο και σε κατάλληλο ύψος (για φώτα-κεραίες ασθενοφόρων), ενώ η πρόβλεψη για αυτόματες πόρτες εισόδου ικανού μεγέθους, προσφέρει σημαντικά προτερήματα στην κίνηση των ασθενών και ιδιαίτερα αυτών που είναι σε φορεία ή σε αναπηρικές καρέκλες.</p> <p>Ιδιαίτερα θετική είναι η παρουσία διπλής θύρας (ανεμοφράκτη).</p>	<p>Η θέση του ΓΝΑ ΚΑΤ σε στενή παράλληλη οδό της λεωφόρου Κηφισίας, δημιουργεί κάποια προβλήματα πρόσβασης ασθενοφόρων και λοιπών οχημάτων. Η διάσχιση της λεωφόρου Κηφισίας θα πρέπει να γίνεται με πολύ προσοχή μέσω φαναριών που καθυστερούν αρκετά.</p> <p>Το Νοσοκομείο διαθέτει μεν ανεξάρτητη τελική πύλη κτηρίου για το Τμήμα Επειγόντων, όμως τα ασθενοφόρα και τα οχήματα προς αυτό χρησιμοποιούν κοινή Κεντρική εξωτερική πύλη με ασθενοφόρα και οχήματα που προσέρχονται για να παραλάβουν ασθενείς εκτός επειγόντων.</p> <p>Επίσης, στον νέο σχεδιασμό των ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ όπως και στον παλαιότερο, δεν υφίσταται διαχωρισμός των θυρών εισόδου των περιπατητικών ασθενών και των ασθενών σε φορείο, κάτι που παρότι είναι αρνητικό, αντισταθμίζεται από την μεγάλη είσοδο.</p>
<p>6.9.2 Χώροι Υποδοχής – Διαλογής- Αναμονής</p>	
<p>Οι χώροι βρίσκονται στο άμεσο οπτικό και φυσικό μονοπάτι των ασθενών που προσέρχονται στο τμήμα, έτσι ώστε το προσωπικό τους να βλέπει και να παρακολουθεί όλους τους ασθενείς που εισέρχονται. Μάλιστα η ευκολία προσανατολισμού τονίζεται με τη δημιουργία ενός σχεδίου στο δάπεδο.</p> <p>Οι χώροι Υποδοχής-Διαλογής θεωρούνται παράλληλες λειτουργίες καθώς και οι δύο απαιτούν ικανή ορατότητα και είναι εξίσου επιρρεπείς σε επιθέσεις θιγομένων ή</p>	<p>Όσον αφορά την περιοχή διαλογής, ο σχεδιασμός της δεν στάθηκε δυνατό να ενσωματώνει και να εξασφαλίζει ταυτόχρονα τα δύο συγκρουόμενα χαρακτηριστικά της ζώνης, δηλαδή:</p> <ul style="list-style-type: none"> • την καλή ορατότητα και ευκολία πρόσβασης, • σε συνδυασμό με την προστασία της ατομικότητας του ασθενή. <p>Ειδικότερα, λόγω δομικών περιορισμών, κατά την ανακαίνιση/αναδιαρρύθμιση του</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>καταστροφικών ασθενών. Έτσι οι χώροι αυτοί προστατεύονται με ειδικά υάλινα πετάσματα προστασίας και να έχουν δυνατότητα εσωτερικής επικοινωνίας.</p> <p>Στη διαλογή (triage) πάγκος υποδοχής με 2 θέσεις εξυπηρέτησης για την καταγραφή των στοιχείων των προσερχομένων πριν ή και μετά την διαδικασία της διαλογής.</p> <p>Επίσης προβλέπεται και η δυνατότητα εξυπηρέτησης ΑΜΕΑ σ' αυτή τη περιοχή.</p> <p>Το σχέδιο του χώρου διαλογής επιτρέπει στους ασθενείς υψηλής προτεραιότητας, να μπαίνουν στον κεντρικό πυρήνα του τμήματος χωρίς καθυστερήσεις.</p> <p>Υφίστανται άνετοι ανοιχτοί χώροι για ενήλικες ασθενείς /συνοδούς, που επιτρέπουν την συνεχή παρακολούθηση /ενημέρωσή τους, εγκαθίσταται δε οπτικοακουστικό σύστημα ηλεκτρονικής ενημέρωσης. Βρίσκεται σε περιοχή με φυσικό φωτισμό, διαθέτει αναπαυτικά απολυμενόμενα μεταλλικά καθίσματα ενώ αρκετός χώρος παρέχεται και για αναπηρικά αμαξίδια.</p> <p>Επίσης οι εγκαταστάσεις της Διαλογής είναι κοντά στον χώρο αναζωογόνησης, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης μεταφοράς των ασθενών σε απειλητικές για τη ζωή τους καταστάσεις.</p> <p>μεταβίβαση εμπιστευτικών πληροφοριών.</p> <p>Άλλα βασικά στοιχεία του χώρου αναμονής περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις για: ψύκτη νερού, χωριστές γυναικείες /αντρικές τουαλέτες για ενήλικες ασθενείς /συνοδούς (& ΑΜΕΑ).</p> <p>Επισημαίνεται ότι για τη διαλογή των ασθενών στο ΓΝΑ ΚΑΤ εφαρμόζεται το μοντέλο ESI.</p>	<p>ΤΕΠ δεν στάθηκε δυνατό το προσωπικό της διαλογής να έχει καθαρή οπτική εικόνα τόσο της εισόδου, ώστε να παρατηρεί και να εκτιμά τους προσερχόμενους ασθενείς, όσο και της αίθουσας αναμονής για την συνεχή παρακολούθηση και επανεκτίμηση των ασθενών που βρίσκονται εκεί. ΜΕ τον τελευταίο σχεδιασμό οι εργαζόμενοι της διαλογής δεν είναι σε θέση να παρατηρούν την είσοδο του ΤΕΠ. ΤΟ πεδίο θέασής τους περιλαμβάνει μόνο τον χώρο αναμονής.</p> <p>Πέραν αυτού, δεδομένου ότι στην είσοδο υπάρχει ανεμοφράκτης με αυτόματες διπλές συρόμενες πόρτες, η αναμονή των ασθενών για τη διαλογή γίνεται ακριβώς μετά από αυτές. Σε περίπτωση που υπάρξει αυξημένη αναμονή λόγω μεγάλης προσέλευσης ή για άλλο λόγο, θα δημιουργείται πρόβλημα στη λειτουργία του ανεμοφράκτη και οι ασθενείς θα είναι εκτεθειμένοι σε κρύο ή ζέστη.</p> <p>Επίσης, ο χώρος διαλογής δεν συμπληρώνεται από μία ξεχωριστή περιοχή, πίσω ή δίπλα στο χώρο αυτό, που θα επιτρέπει στο νοσηλευτή διαλογής και στον ασθενή να απομονωθούν για μία σύντομη σωματική αξιολόγηση.</p> <p>Ο χώρος της Διαλογής είναι κοινός με το χώρο υποδοχής και καταγραφής των στοιχείων των ασθενών.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση, ο χώρος της διαλογής δεν είναι ιδιαίτερα ευρύχωρος, ώστε να επιτρέπει τη φιλοξενία περισσότερων των 2 επαγγελματιών υγείας ταυτόχρονα, για τη διαλογή 2 ή και περισσότερων ασθενών (συμβάν μαζικού ατυχήματος).</p>
<p>6.9.3 Χώρος Αναζωογόνησης</p>	
<p>Στο νέο σχεδιασμό του ΤΕΠ του ΚΑΤ περιλαμβάνεται ιδιαίτερα εκτεταμένος χώρος</p>	<p>Κατά τον σχεδιασμό του νέου ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ επιλέχθηκε η τοποθέτηση επιδαπέδιων</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>Αρχικής αντιμετώπισης πολύ-τραυματία, ασθενή με καταπληξία ή καρδιακή ανακοπή (Αναζωογόνηση), εννέα (9) θέσεων (μέχρι την ανακαίνιση του χώρου η αντίστοιχη λειτουργία καλυπτόταν με 4 θέσεις).</p> <p>Ο χώρος βρίσκεται κατάλληλα τοποθετημένος πολύ κοντά στην είσοδο του ΤΕΠ και δεν υφίστανται σημαντικά εμπόδια που να περιορίζουν στην άμεση προσβασιμότητα φορέων σε αυτή.</p> <p>Κάθε θέση προβλέπεται να έχει πλήρη εξοπλισμό αντίστοιχο με αυτό ΜΕΘ (ενδεικτικά: αναπνευστήρα, μόνιτορ παρακολούθησης φυσιολογικών παραμέτρων συμπεριλαμβανομένης και καπνογραφίας, αντλίες έγχυσης φαρμάκων) και κατάλληλα φορεία για βαρέως πάσχοντες.</p> <p>Εξασφαλίζεται η δυνατότητα ακουστικής-οπτικής απομόνωσης (κουρτίνες σε ράγα/θέση).</p> <p>Στο χώρο προβλέπεται Νοσηλευτική στάση και γραφείο Ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.</p> <p>Είναι απομονωμένος από τους χώρους αναμονής για ελεύθερη κίνηση του προσωπικού και έχει φυσικό φωτισμό.</p> <p>Σε ότι αφορά την απαιτούμενη ιατρική απεικόνιση επιτόπου στο χώρο της αναζωογόνησης, υφίστανται δύο τροχήλατοι υπερηχοτομογράφοι και ένα τροχήλατο ψηφιακό ακτινογραφικό μηχάνημα υψηλής ισχύος γεννήτριας (40 KW) για την κάλυψη κάθε απεικονιστικής ανάγκης.</p>	<p>στηλών pedestals (σύμφωνα με οδηγία ειδικής Επιτροπής του Υπουργείου Υγείας απαρτιζόμενη από ο Ιατρούς Επείγουσας Ιατρικής εκτός ΓΝΑ ΚΑΤ [31]), που κατά την άποψη της συγγραφέως της παρούσας εργασίας, αποτελούν σημαντικό εμπόδιο στην λειτουργία του χώρου</p> <ul style="list-style-type: none"> • από απόψεως προσβασιμότητας στον ασθενή: αποτελούν φυσικό σταθερό εμπόδιο που περιορίζει τη δυνατότητα παροχής κλινικών υπηρεσιών στους ασθενείς από όλες τις πλευρές των τροχήλατων κλινών τους και ικανός χώρος για περιστροφή αυτών περί 360⁰ • από απόψεως καθαριότητας και αντισηψίας του χώρου: αποτελούν παράγοντα συλλογής βρωμιάς και μικροβίων, τόσο τα ίδια όσο και τα αναγκαία επισκέψιμα ενδοδαπέδια κανάλια για τη διέλευση σωληνώσεων αερίων και ηλεκτρικών καλωδιώσεων. <p>Δεδομένης μάλιστα της φύσης των περιστατικών που αντιμετωπίζονται στο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, πολύ συχνά στο δάπεδο υπάρχουν αίματα και άλλα ανθρώπινα υγρά που επιβαρύνουν την περιοχή, ο καθαρισμός των οποίων θα ήταν σαφώς ευκολότερος και επιβεβαιωμένος εάν δεν υπάρχουν επιδαπέδιες σταθερές κατασκευές.</p> <p>Επίσης, καθώς δεν υπάρχουν ιδιαίτερα επιβαρυμένες από απόψεως ΗΜ εγκαταστάσεων οροφές, η συγγραφέας εκφράζει άποψη υπέρ της χρήσης στηλών οροφής για τις λήψεις αερίων, τροφοδοσία ρεύματος, και ανάρτηση κρίσιμου εξοπλισμού.</p> <p>Δεδομένου του μεγάλου μήκους του χώρου της αναζωογόνησης (18 μέτρα), δεν υιοθετήθηκε από την αρμόδια προαναφερόμενη επιτροπή του Υπουργείου</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
	<p>Υγείας η λύση της εγκατάστασης ακτινογραφικού μηχανήματος οροφής, καθώς δεν ενδείκνυται η λειτουργία ακτινογραφικών μηχανήματα με μήκος καλωδίων υψηλής τάσης μεγαλύτερων των 7 μέτρων. Ο περιορισμός αυτός δεν έδινε καν τη δυνατότητα χρήσης δύο λυχνιών υπό τον έλεγχο μιας κοινή γεννήτριας (γεννήτρια για δυο θέσεις εργασίας), γιατί θα μπορούσε να καλυφθεί μόνο μια περιοχή λιγότερων από τα απαιτούμενα, μέτρων.</p> <p>Ως εκ τούτου, θα χρησιμοποιηθούν τροχήλατα ψηφιακά ακτινογραφικά μηχανήματα. Ως εκ τούτου, δεν έχει ληφθεί μέριμνα για σταθερές ακτινοπροστατευτικές κατασκευές. Η χρήση των ακτινογραφικών μηχανημάτων θα γίνεται με χρήση τροχήλατων μολύβδινων πετασμάτων.</p> <p>Κατά την άποψη της συγγραφέως της παρούσας εργασίας, σχεδιαστική αστοχία αποτελεί η διάθεση μόνο μίας θύρας για την κάλυψη όλων των αναγκών εισόδου/εξόδου στο χώρο της Αναζωογόνησης μήκους 18 μέτρων. Τίθεται ζήτημα λειτουργικότητας και κυρίως ασφαλείας, καθώς σε καμία περίπτωση δεν ενδείκνυται μία μόνο πόρτα εξόδους σε ένα χώρο που αντιμετωπίζει ανθρώπινες απώλειες που συχνά αποτελούν πηγή εκνευρισμού και έντονων συμπεριφορών από θιγόμενα πρόσωπα.</p>
6.9.4 <u>Χώρος Απολύμανσης</u>	
	<p>Στο νέο σχεδιασμό του ΤΕΠ δεν υφίσταται ειδικά διαμορφωμένος χώρος (ντους) με άμεση πρόσβαση από την είσοδο των ασθενών σε φορείο, για την πλύση και τον καθαρισμό ασθενών και εξοπλισμού που έχουν μολυνθεί από δηλητήρια ή ραδιενεργές ουσίες. Αντίστοιχα περιστατικά είναι δυνατόν να αντιμετωπίζονται σε container έξω από την είσοδο του ΤΕΠ.</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
6.9.5 Χώρος νοσηλείας Χημειο-Βιολογικο-Ραδιο-Πυρηνικών περιστατικών	
	<p>Στο νέο σχεδιασμό του ΤΕΠ δεν υφίσταται ειδικά διαμορφωμένος χώρος νοσηλείας Χημειο-Βιολογικο-Ραδιο-Πυρηνικών περιστατικών.</p> <p>Αντίστοιχα περιστατικά είναι δυνατόν να αντιμετωπίζονται σε container έξω από την είσοδο του ΤΕΠ.</p>
6.9.6 Fast track (Χώροι Συμβουλευτικής Περιπατητικών Ασθενών).	
<p>Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ δέχεται μεγάλο ποσοστό περιπατητικών ασθενών που χρειάζονται μεν φροντίδα, αλλά σε συμβουλευτικό επίπεδο. Για το σκοπό αυτό, έχει κατασκευαστεί ο χώρος Fast track τεσσάρων εξεταστικών κλινών που διαθέτει τον βασικό εκείνο εξοπλισμό που απαιτείται ώστε οι απλές περιπτώσεις ασθενών να εξετάζονται και να φεύγουν από το τμήμα, χωρίς να μπαίνουν στην υπόλοιπη περιοχή, μειώνοντας έτσι σημαντικά τη ροή ασθενών σε βεβαρυμμένες ζώνες.</p> <p>Ο χώρος αυτός του ΓΝΑ ΚΑΤ βρίσκεται αμέσως μετά το fast track προς τα δεξιά και όχι στη ροή των ασθενών προς τις κρίσιμες υπηρεσίες του ΤΕΠ, γεγονός που αποτελεί πλεονέκτημα.</p>	<p>Μοναδικό ζήτημα στην σχεδιασμένη ροή των ασθενών που εξυπηρετούνται στο Fast track είναι τα περιστατικά που χρειάζονται ακτινογραφία (το μεγαλύτερο μέρος των περιστατικών του ΚΑΤ). Σε αυτή την περίπτωση οι ασθενείς αναγκαστικά θα περάσουν από την περιοχή των βαρύτερων περιστατικών.</p>
6.9.7 Χώροι Εξέτασης & Θεραπείας	
<p>Η περιοχή αυτή του ΤΕΠ είναι σχεδιασμένη για εξέταση και αντιμετώπιση περιστατικών μέτριας βαρύτητας, τόσο των περιπατητικών ασθενών όσο και των ασθενών σε φορείο.</p> <p>Τα προβλεπόμενα Εξεταστήρια του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ προβλέπεται να είναι δύο μεγάλα εξεταστήρια 12 και 8 εξεταστικών κλινών αντίστοιχα (εξεταστήρια Α και Β). Στο εξεταστήριο Α προβλέπεται να αντιμετωπίζονται</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ορθοπεδικά Περιστατικά 	<p>Ο προηγούμενος σχεδιασμός του ΤΕΠ του ΚΑΤ, κατά την άποψη της συγγραφέως, πλεονεκτούσε ως προς ορισμένα κρίσιμα σημεία.</p> <p>Αναλυτικότερα, με βάση τον προηγούμενο σχεδιασμό, το νυν σχεδιασμένο εξεταστήριο Α με 12 εξεταστικές κλίνες, αποτελείται από 2 εντελώς ξεχωριστά εξεταστήρια. Το ένα εξ αυτών αντιμετωπίζονταν τα Ορθοπεδικά/Παιδοορθοπεδικά περιστατικά και περιστατικά άκρας χείρας και στο άλλο</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<ul style="list-style-type: none"> • Παιδοορθοπεδικά περιστατικά (Σε ειδικά διαμορφωμένη γωνία του Εξεταστηρίου Α και με ανεξάρτητη πόρτα) • Περιστατικά άκρας χείρας • Περιστατικά Θωρακοχειρουργικής, • Περιστατικά Αγγειοχειρουργικής • Περιστατικά Γενικής Χειρουργικής • Περιστατικά Νευροχειρουργικής • Περιστατικά πλαστικής Χειρουργικής. <p>Στο Εξεταστήριο Β προβλέπεται να αντιμετωπίζονται περιστατικά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παθολογίας • Ρευματολογίας • Νευρολογίας <p>Πέραν αυτού υφίσταται ανεξάρτητο Καρδιολογικό Εξεταστήριο σε ξεχωριστή περιοχή.</p> <p>Οι χώροι διαμορφώνονται σε αντίστοιχα εξεταστήρια με εξεταστικές κλίνες, που χωρίζονται μεταξύ τους με κουρτίνες για μεγαλύτερη ευελιξία.</p> <p>Για αποτελεσματικότερη διαχείριση και δυνατότητα συνεχούς και άμεσης παρακολούθησης αυτών των θέσεων διατάσσονται σε ανοιχτό μεγάλο χώρο (χωρίς οπτικά εμπόδια), που επιτρέπει την ακτινική τους διάταξη γύρω από ένα κέντρο που αποτελεί την βάση-σταθμό του προσωπικού.</p> <p>Ο σταθμός αυτός λειτουργεί τόσο ως χώρος εργασίας, όσο και ως χώρος επίβλεψης της κίνησης των ασθενών εντός των χώρων θεραπείας, από το ιατρο-νοσηλευτικό προσωπικό.</p>	<p>όλα τα περιστατικά χειρουργικών κατευθύνσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θωρακοχειρουργικής, • Αγγειοχειρουργικής • Γενικής Χειρουργικής • Νευροχειρουργικής • πλαστικής Χειρουργικής <p>Παρότι η άποψη ότι οι ανοικτοί χώροι στα ΤΕΠ εξυπηρετούν την τάση οι γιατροί όλων των απαραίτητων ειδικοτήτων να κατευθύνονται στον ασθενή και όχι να μεταφέρεται ο ασθενής σε αυτούς, η λειτουργία ενός τόσο μεγάλου ΤΕΠ σε ενιαίο χώρο προκαλεί προβλήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σημαντικής ηχητικής επιβάρυνσης, τόσο λόγω των φωνών των ασθενών σε πόνο, όσο και από τη συνεργασία του Ιατρονοσηλευτικού προσωπικού που θα προκαλέσει ζήτημα ομαλής συνεργασίας • Ευκολότερης μεταφοράς μικροβιακού φορτίου σε περιπτώσεις νοσούντων ασθενών από μολυσματικές νόσους • Μειώνεται σημαντικά η διάθεση σταθερών σημείων για την τοποθέτηση πάγκων εργασίας, ντουλαπών και σταθμών νοσηλείας. <p>Ο ενιαίος χώρος στο ΤΕΠ αποτελεί πλεονέκτημα έως το σημείο στο οποίο γεννά κρίσιμα ζητήματα στη λειτουργία του.</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιαρρύθμιση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>Εξάλλου σε κατάλληλο σημείο και με καλή πρόσβαση από το προσωπικό, βρίσκονται χώροι αποθήκευσης και προετοιμασίας του απαραίτητου φαρμακευτικού υλικού & υλικού άμεσης χρήσης.</p> <p>Τροχήλατα νοσηλείας επίσης συμβάλουν στην μεταφορά και διακίνηση αυτών των υλικών από το κεντρικό αυτό σημείο προς τους θαλάμους.</p> <p>Η εσωτερική ανάπτυξη της περιοχής αυτής επιτρέπει, τόσο την ορατότητα των ασθενών από το προσωπικό, όσο και την οπτική επαφή των ασθενών, με το προσωπικό.</p> <p>Ιδιαίτερη προσοχή επίσης δίνεται ώστε κάθε αντικείμενο ή εξοπλισμός μέσα στον κεντρικό πυρήνα να είναι χαμηλότερος του 1m, ώστε να επιτρέπει στον ασθενή (ύψους 100 cm), να διατηρεί οπτική επαφή.</p> <p>Σε σταθερές πλευρές του χώρου, τοποθετούνται νιπτήρες για την πλύση των χεριών του προσωπικού.</p> <p>Τέλος, εντός του ενιαίου χώρου του Εξεταστηρίου Α, διαμορφώνονται δύο μικροί χώροι συρραφών, όπου υφίσταται ειδικός φωτισμός χειρουργείου και εξεταστικές κλίνες.</p>	
<p>6.9.8 Βραχεία Νοσηλεία</p> <p>Σημαντικό πλεονέκτημα της αναδιαρρύθμισης του ΓΝΑ ΚΑΤ, αποτελεί η ανάπτυξη τμήματος Βραχείας Νοσηλείας που δεν υπήρχε.</p> <p>Ο χώρος αυτός περιλαμβάνει θέσεις για ασθενείς που έχουν λάβει κάποια θεραπεία, αλλά απαιτείται να παραμείνουν ορισμένες ώρες στο τμήμα για παρακολούθηση ή ολοκλήρωση της θεραπευτικής τους αγωγής, πριν αυτοί απομακρυνθούν.</p> <p>Το τμήμα αυτό είναι σχεδιασμένο για πέντε κλίνες Βραχεία νοσηλείας με υπάρχει ικανότητα οπτικής παρακολούθηση των ασθενών από μία στάση προσωπικού. Οι θέσεις διαχωρίζονται με κουρτίνες. Διαθέτει</p>	<p>Ένα σημαντικό μειονέκτημα που υφίσταται στο νέο σχεδιασμό, είναι ότι η είσοδος στη Βραχεία Νοσηλεία γίνεται υποχρεωτικά μέσω του Εξεταστήριου Β. Υπάρχει μεν ανεξάρτητη θύρα, αλλά αυτή οφείλει να χρησιμοποιείται ως έξοδος κινδύνου και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τακτικές μεταφορές.</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
ανεξάρτητους από το υπόλοιπο ΤΕΠ χώρους υγιεινής και είναι εξοπλισμένο με τη βασική υποδομή μονάδων αυξημένης φροντίδας ΜΑΦ.	
6.9.9 <u>Χώροι Απομόνωσης</u>	
Στην περιοχή της βραχείας νοσηλείας προβλέπεται η κατασκευή κλειστού απομονωμένου χώρου για περιστατικά μεταδοτικών ή μολυσματικών νόσων. Επιτρέπουν την ατομική διαχείριση τέτοιων ασθενών καθώς και αυτών που μπορεί να αποτελέσουν πηγή ακουστικής ενόχλησης για το τμήμα.	Κατά τον σχεδιασμό του νέου ΤΕΠ, δεν στάθηκε δυνατό να κατασκευαστούν σε περιοχή με ανεξάρτητη είσοδο, οπότε η είσοδος στις απομονωμένες περιοχές θα γίνεται μέσω του Εξεταστηρίου Β και της Βραχείας Νοσηλείας.
6.9.10 <u>Μικρά Χειρουργεία ΤΕΠ</u>	
<p>Το μικρό Χειρουργείο του ΤΕΠ του ΚΑΤ αποτελείται από τρεις (3) αίθουσες χώρους κατάλληλα διαμορφωμένες για την αντιμετώπιση και θεραπεία σοβαρών περιστατικών που μπορεί να απαιτούν μικρές χειρουργικές επεμβάσεις.</p> <p>Η χωροθέτησή τους είναι σε περιοχή με δυνατότητα εύκολης πρόσβασης από τους βαριά ασθενείς (αίθουσα αναζωογόνησης, αίθουσα συρραφών).</p> <p>Οι αίθουσες εξασφαλίζουν ένα κατάλληλα ελεγχόμενο κλινικό περιβάλλον για μικρές χειρουργικές επεμβάσεις, ανάγνωση ακτινολογικών εξετάσεων, αποθήκευση άμεσα χρησιμοποιούμενων αποστειρωμένων εργαλείων, καθαρών υλικών κ.ά.</p> <p>Επίσης επιτρέπουν την κίνηση του απαιτούμενου προσωπικού και των τροχήλατων συσκευών/εργαλείων γύρω από την θέση τοποθέτησης του ασθενούς. Επιπρόσθετα υφίσταται ηχητική και οπτική απομόνωση των χώρων τους καθώς και δυνατότητα άμεσης παρακολούθησης από το προσωπικό.</p>	

Τελική κατάσταση μετά την αναδιαρρύθμιση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>6.9.11 Βοηθητικοί Χώροι</p> <p>Για την εξασφάλιση της ομαλής οργάνωσης και της αποτελεσματικής λειτουργίας του ΤΕΠ και λόγω της κυμαινόμενης φύσης & έντασης εργασίας στο χώρο αυτό, επιδιώχθηκε κατά το δυνατόν η διάθεση ικανού αριθμού και διαστάσεων βοηθητικών χώρων.</p> <p>Η αποθήκευση και η διαμετακόμιση αυτών των υλικών, όπως είναι ο ιματισμός ή οι προμήθειες, καθώς επίσης και η απομάκρυνση των σκουπιδιών ή του ακάθαρτου ιματισμού, απαιτήσαν πολύ μεγάλη προσοχή ώστε να διευκολύνεται η κυκλοφορία που παράγεται από τις υποστηρικτικές λειτουργίες, χωρίς να παρεμποδίζονται κλινικές λειτουργίες του ΤΕΠ.</p> <p>Μεγάλη προσοχή απαιτήθηκε επίσης η επιλογή της θέσης των αποθηκευτικών χώρων, ώστε οι πολύ σημαντικές προμήθειες να είναι διαθέσιμες, όπου και όταν χρειάζονται.</p> <p>Οι κυριότεροι βοηθητικοί χώροι του ΤΕΠ περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Αποθηκευτικούς Χώρους:</u> λωργάνων/μηχανημάτων και εξοπλισμού καθώς επίσης και αποθηκευτικούς χώρους προμηθειών και φαρμάκων. Οι χώροι αυτοί βρίσκονται εντός των κύριων περιοχών και σε κεντρικούς χώρους φύλαξης του τμήματος. Εξασφαλίζεται η , κατά το δυνατόν, εύκολη πρόσβασή τους από το προσωπικό του τμήματος, η γειτνίαση των χώρων αυτών με τα σχετικά τμήματα χρήσεως, καθώς και οι κατάλληλες συνθήκες φύλαξης (θερμοκρασία, ασφάλεια κ.ά.). - <u>Χώρους Προσωπικού:</u> αυτοί περιλαμβάνουν αποδυτήρια, χώρους υγιεινής, τραπεζαρία και χώρους ανάπαυλας. - <u>Χώρους Καθαρών Υλικών:</u> Πρόκειται για χώρους για την αποθήκευση 	<p>Ο περιορισμός στην διάθεση σταθερών πλευρών χώρων, περιόρισε σημαντικά τους διαθέσιμους χώρους για ντουλάπες φαρμάκων και υλικού. Σε περίπτωση που τοποθετηθούν σε άλλα σημεία, θα περιορίζεται η βασική αρχή της άμεσης οπτικής επαφής μεταξύ ασθενών-ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.</p> <p>Η παροχή τέτοιων χώρων σε ένα άνετο, ήσυχο περιβάλλον και με εύκολη πρόσβαση (από το προσωπικό), ξεκουράζει-ηρεμεί το προσωπικό, μειώνει τον χρόνο απουσίας του από το τμήμα και αυξάνει την απόδοσή του στους χώρους εργασίας.</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιαρρύθμιση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
<p>κλινოსκεπασμάτων και άλλων καθαρών προμηθειών, λόγω κυρίως του μεγάλου όγκου χρήσης τους από το ΤΕΠ.</p> <p>- <u>Χώρους Ακαθάρτων</u>: Πρόκειται για χώρους που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση χρησιμοποιημένων υλικών και προμηθειών, προκειμένου αυτά να περισυλλεγούν.</p> <p>- <u>Χώρους ειδών καθαρισμού</u>: αυτοί παρέχουν την δυνατότητα αποθήκευσης υλικών και εξοπλισμού καθαριότητας, σε τοπική βάση, για την άμεση χρησιμοποίησή τους από το προσωπικό</p> <p><u>Σταθμοί Προσωπικού</u> Λειτουργούν τόσο ως σταθμοί εργασίας για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, όσο και ως σταθμοί ελέγχου και επίβλεψης των ασθενών τους. Βρίσκονται κεντρικά σε μία ομόκεντρη διευθέτηση με όλους τους επί μέρους χώρους εξέτασης του ΤΕΠ (Εξεταστήριο Α, Εξεταστήριο Β, Βραχεία Νοσηλεία), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται άμεση οπτική επαφή και παρακολούθηση.</p>	
<p>6.9.12 <u>Χώροι Προσωπικού-Διοικητική Περιοχή</u></p>	
<p>Στην είσοδο του ΓΝΑ ΚΑΤ και αριστερά υφίσταται εκτενής χώρος Γραφείου κίνησης που παρέχει και λειτουργίες Γραμματείας Επειγόντων και Λογιστηρίου ασθενών.</p>	<p>Το γραφείο κινήσεως του ΓΝΑ ΚΑΤ δεν μετακινήθηκε κατά τον ανασχεδιασμό του ΤΕΠ, για τεχνικούς λόγους που κυρίως αφορούν ύπαρξη κεντρικών κατανομών σε αυτό και γενικότερα την κατανομή των ασθενών ρευμάτων που δεν ήταν δυνατό να επηρεαστεί καθώς το ΤΕΠ θα έπρεπε να παραμείνει πλήρως λειτουργικό κατά τις, 10μηνες τουλάχιστον διάρκειας, εργασίες.</p> <p>Βεβαίως η θέση του γραφείου κίνησης δεν είναι η ενδεδειγμένη, τόσο γιατί αυτός ο χώρος είναι πρώτης γραμμής και θα έπρεπε να χρησιμοποιείται για ιατρική χρήση (π.χ. Καρδιολογικό ιατρείο με άμεση πρόσβασης), όσο και γιατί πρόκειται για ένα χώρο που έχει και πολλές δραστηριότητες που δεν σχετίζονται με το ΤΕΠ, και καλό θα ήταν αυτές</p>

Τελική κατάσταση μετά την αναδιάρθρωση του ΤΕΠ / 2024	Περιορισμοί / Δυσλειτουργίες νέου σχεδιασμού ΤΕΠ /2024
	να διαχωρίζονται και να είναι ανεπτυγμένες σε ανεξάρτητο χώρο.
6.9.13 Ακτινοδιαγνωστικό Εργαστήριο ΤΕΠ	
<ul style="list-style-type: none"> • Το Ακτινογραφικό εργαστήριο του ΤΕΠ του ΚΑΤ είναι ένα ιδιαίτερα επιβαρυσμένο εργαστήριο, καθώς εκτελούνται περίπου 15.000 ακτινογραφίες το μήνα μόνο για την κάλυψη των αναγκών του ΤΕΠ, αριθμός πολλαπλάσιος από άλλα Ακτινογραφικά εργαστήρια τμημάτων ΤΕΠ άλλων Νοσοκομείων, καθώς και περίπου. Απαρτίζεται από 3 σύγχρονα ψηφιακά ακτινογραφικά μηχανήματα, που λειτουργούν παράλληλα σε προσφάτως ανακαινισμένους χώρους. Η διακίνηση εικόνας στο ΤΕΠ γίνεται μόνο ψηφιακά μέσω συστημάτων PACS RIS. • Επίσης στο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ υφίσταται Αξονικός τομογράφος 128 ταυτόχρονων τομών σύγχρονης τεχνολογίας, ο οποίος καλύπτει και τακτικά περιστατικά και λειτουργεί 24/7 <p>Τα παραπάνω εργαστήρια είναι ανεξάρτητα από δύο ακόμα Ακτινογραφικά εργαστήρια (εσωτερικών ασθενών και Τακτικών περιστατικών) και εργαστήριο Αξονικής Τομογραφίας Επεμβατικών περιστατικών.</p> <p>Επίσης στο χώρο του ΤΕΠ προβλέπονται δύο ακόμα ψηφιακά Ακτινογραφικά μηχανήματα με γεννήτρια υψηλής ισχύος 30-40 kW για διενέργεια εξετάσεων επί κλίνης/φορείου καθώς και δύο τουλάχιστον συστήματα υπερηχοτομογραφίας.</p>	

6.10 Υποστήριξη ΤΕΠ από άλλα τμήματα

Για την εύρυθμη λειτουργία του το ΤΕΠ αυτό έχει υποστήριξη από

- Βιοχημικό εργαστήριο,
- Αιματολογικό εργαστήριο και
- Μικροβιολογικό εργαστήριο,
- τράπεζα αίματος
- Φαρμακείο
- Γραφείο Ψυχολόγων
- Γραφείο Κοινωνικών Λειτουργιών
- Μονάδες εντατικής Θεραπείας
- Κεντρικά Χειρουργεία
- Κεντρική Αποστείρωση
- Ορισμένα τμήματα με συνάφεια στη λειτουργία του ΤΕΠ βρίσκονται δυστυχώς δεν έχει σταθεί δυνατό να είναι κοντά (Βιοχημικό εργαστήριο, Αιματολογικό εργαστήριο Μικροβιολογικό εργαστήριο, Φαρμακείο), ώστε να περιορίζονται οι διανυόμενες αποστάσεις, ιατρών, νοσηλευτικού προσωπικού, ασθενών κ.λ.π., που πολλές φορές είναι κρίσιμες στα επείγοντα περιστατικά. Για το λόγο αυτό, έχει εγκατασταθεί πνευματικό ταχυδρομεί μεταφοράς δειγμάτων και δικαιολογητικών.

Επίσης, υπάρχει άμεση γειννίαση με τις τέσσερις (4) μονάδες εντατικής θεραπείας, τη μονάδα αυξημένης φροντίδας (ΜΑΦ), το εργαστήριο αιμοδοσίας, και τα χειρουργεία. Δυστυχώς οι Ψυκτικοί θάλαμοι νεκρών βρίσκονται σε απομακρυσμένη περιοχή και ως εκ τούτου υπάρχει η δυσάρεστη ανάγκη μεταφοράς νεκρών από ακατάλληλους για το σκοπό αυτό, υπόγειους διαδρόμους.

Τέλος, υπάρχει άμεση σύνδεσή του με το τμήμα αποστείρωσης του νοσοκομείου.

6.11 Σήμανση

Η σήμανση καταβάλλεται προσπάθεια να είναι πλήρης, σαφής και κατατοπιστική για τους ασθενείς και τους συνοδούς και να βασίζεται στη σύγχρονη νοσοκομειακή ορολογία. Σκοπός της είναι η διατήρηση του προσανατολισμού του κοινού και η διευκόλυνση για γρήγορη προσπέλαση στους ζητούμενους χώρους όλες τις ώρες.

Το σύνολο των πινακίδων οργανώθηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε όλες μαζί να αποτελούν ένα Σύστημα Σήμανσης, που συνδυασμό με το υφιστάμενο σύστημα, οδηγεί τους χρήστες ανάλογα με την ιδιότητά τους από το σημείο Εισόδου τους στο οικόπεδο, στο εσωτερικό του Νοσοκομείου και στα σημεία τα οποία επιθυμούν να επισκεφθούν.

Για τον σκοπό αυτό τοποθετούνται στον περιβάλλοντα χώρο, επιδαπέδιες επιγραφές ΤΥΠΟΥ Π, οι οποίες κατευθύνουν στα βασικά σημεία του Νοσοκομείου, που είναι :

- Η Κεντρική Είσοδος.
- Η Είσοδος των Επειγόντων.

Το σύνολο των επιγραφών της Εσωτερικής Σήμανσης, χωρίζεται γενικά ως προς το περιεχόμενο στις παρακάτω κατηγορίες :

- 1. Κατευθυντήριες
- 2. Ονομασίας ή Αρίθμησης Χώρων
- 3. Πινακίδες με κείμενο Πληροφόρησης ή Προειδοποίησης

- Οι κατηγορίες πινακίδων στο εσωτερικό του ΤΕΠ ανάλογα με τον τρόπο στήριξης είναι οι εξής :
- α. Επίτοιχες - Επίθυρες (στερεωμένες σε τοίχους, θυρόφυλλα και υαλοστάσια).
 - β. Επιδαπέδιες μονής ή διπλής όψης (πακτωμένες στο δάπεδο).
 - γ. Τύπου Σημαίας, μονής ή διπλής όψης (πρόβολος από τους τοίχους).
 - δ. Αναρτημένες μονής ή διπλής όψης (αναρτημένες από οροφές ή ψευδοροφές).

6.12 Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Η προσβασιμότητα στο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, μελετήθηκε με βάση τον Νέο Οικοδομικό Κανονισμό 26 του Ν.4067/2012, σύμφωνα με το οποίο απαιτείται να εξασφαλίζεται η οριζόντια και κατακόρυφη αυτόνομη και ασφαλής προσπέλαση από άτομα με αναπηρία ή άλλα εμποδιζόμενα άτομα.

Παρακάτω παρατίθεται εικόνα στην οποία καθίσταται εμφανής η προσβασιμότητα των ΑΜΕΑ και ατόμων ειδικών δυσκολιών σε όλους τους ιατρικούς και νοσηλευτικούς χώρους του ΤΕΠ του ΚΑΤ.



Εικόνα 7. Απεικόνιση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ και ατόμων ειδικών δυσκολιών στο ΤΕΠ του ΚΑΤ., βάσει της μελέτης κατασκευής.

6.13 Ειδικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ

6.13.1 Αγωγιμότητα Δαπέδων

Στο ΤΕΠ επιστρώνονται αγώγιμα δάπεδα P.V.C συγκεκριμένης αγωγιμότητας 5x104-5x106 Ohm, σύμφωνα με το DIN 51953 , πάχους 2.00mm, με μεγάλη αντοχή στα χημικά (EN 423/DIN

51958), στη σκληρή καταπόνηση (EN 425), βραδυφλεγές (DIN 4102) και με παραγωγή χαμηλής ποσότητας καπνού σε περίπτωση ανάφλεξης. Το δάπεδο έχει πολύ μεγάλη πυκνότητα για αντοχή στην τριβή και μη πορώδη επιφάνεια βάσει του DIN 51963/EN 660-1. Επικολλλάται με ειδική αγώγιμη κόλλα επάνω σε υπόστρωμα επίπεδο, λείο, σκληρό, μόνιμα στεγνό, εφόσον έχει προηγηθεί η εφαρμογή χαλκού.

Περιμετρικά του χώρου τοποθετείται λάμα χαλκού σε απόσταση περίπου 10 εκ. από τις ακμές των δαπέδων με τις κάθετες επιφάνειες των τοίχων. Πάνω στην περιμετρική λάμα χαλκού συνδέονται με αναδίπλωση και συγκόλληση οι λάμες χαλκού του πλέγματος. Προβλέπονται δυο αναμονές διαγωνίως στον τοίχο για τη σύνδεση με το δίκτυο γείωσης. Το πλέγμα του χαλκού γίνεται από χαλκό (20x0.20mm) σε κάνναβο (60x60cm)

Η τελική Επιφάνεια του Δαπέδου των παραπάνω χώρων έχει:

1. Αντίσταση ως προς τη Γη (R2)(10kΩ < τιμές R2
 2. Επιφανειακή Αντίσταση (R3): (10kΩ < τιμές R3 < 5MΩ)
- σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1081-1998.

6.13.2 Πυροπροστασία

Οι εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης κατασκευάζονται κατ' επέκταση των υφισταμένων, σε συνεννόηση με την ΤΥ του Νοσοκομείου. Η εγκατάσταση Πυρόσβεσης και Πυρανίχνευσης συμπεριλαμβάνει τα συστήματα, δίκτυα, μονάδες αποβλέπουν στην καταστολή της πυρκαγιάς και στην έγκαιρη ειδοποίηση των ανθρώπων.

Τα συστήματα που εγκαθίστανται (κατ' επέκταση των υφισταμένων) είναι:

- Μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο
- Πυρανίχνευση
- Χειροκίνητη αναγγελία πυρκαγιάς

Επιπλέον στο ΤΕΠ τοποθετείται ικανός αριθμός πυροσβεστήρων ενώ προβλέπεται και η εγκατάσταση φωτεινής σήμανσης και ασφαλείας.

Οι πυροσβεστήρες είναι σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 3-7 «Φορητοί πυροσβεστήρες – Μέρος 7: Χαρακτηριστικά, απαιτήσεις απόδοσης και μέθοδοι δοκιμής», όπως κάθε φορά ισχύει και την Κ.Υ.Α 618/43/05/20.01.2005 (ΦΕΚ Β' 52): «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α 17230/671/1.9.2005 (ΦΕΚ Β' 1218).

Οι πυροσβεστήρες CO₂ είναι πλήρεις και συνοδεύονται από ειδική ανθεκτική υποδοχή εξάρτησης επίτοιχη εγκατάσταση.

6.13.3 Κλιματισμός – Θέρμανση – Αερισμός

Οι εγκαταστάσεις κλιματισμού εξασφαλίζουν τις απαιτούμενες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας και αερισμό στους χώρους του ΤΕΠ. Επιτυγχάνεται με την χρήση αντλιών θερμότητας, κεντρικών κλιματιστικών μονάδων.

Η εγκατάσταση είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς και τις ισχύουσες Προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων των Νοσοκομείων (Απόφαση Εγκρίσεως Υπουργού ΔΥ8/Β/οικ.3668/02.08.2001, όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και εξειδικεύτηκε με την μεταγενέστερη Απόφαση ΔΥ8/Β/οικ.49727/26.04.2010 Εγκρίσεως Προδιαγραφών Η/Μ Εγκαταστάσεων Κυρίων Τμημάτων Νοσοκομείων)

6.13.4 Ηλεκτρολογικά Ισχυρά / Ηλεκτρολογικά Ασθενή

Κατασκευάζεται νέα εγκατάσταση περιφερειακής διανομής Χ.Τ. δηλ. ηλεκτρολογική εγκατάσταση νέων τοπικών πινάκων και ηλεκτρολογικών δικτύων, φωτιστικών, καλωδιώσεων, τερματικών λήψεων με ενσωματωμένα στοιχεία αυτοματισμού και διαχείρισης. Για όλους τους χώρους του ΤΕΠ προβλέπονται καταναλώσεις φωτισμού/κίνησης, εφεδρικού φωτισμού και ασφαλείας τροφοδοτούμενες από το υφιστάμενο κεντρικό δίκτυο ηλεκτρολογικής παροχής από ΔΕΗ και από ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

Οι νέοι πίνακες διανομής είναι διπλοί, ένας κανονικής παροχής και ένας εφεδρικής παροχής. Επίσης, προβλέπεται ένας τρίτος πίνακας αδιάλειπτης παροχής για να τροφοδοτηθούν κρίσιμα φορτία. Επιπλέον θα υπάρχει πρόβλεψη για τροφοδοσία τους στο δίκτυο αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).

Οι εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνουν:

- Εγκατάσταση συστήματος ανακοινώσεων
- Εγκατάσταση δικτύων δεδομένων (δομημένη καλωδίωση)
- Εγκατάσταση συστήματος ασφαλείας (χώροι μικροεπεμβάσεων)
- Εγκατάσταση λήψεων σήματος R-TV και συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV)

Οι εγκαταστάσεις είναι σύμφωνες με το Νέο Κανονισμό εσωτερικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών ΦΕΚ Β 773/30.12.83 και ΦΕΚ Β 269/08.04.71

6.13.5 Ιατρικά Αέρια

Από τα κέντρα ξεκινούν τα πρωτεύοντα δίκτυα των ιατρικών αερίων, τα οποία καταλήγουν σε τοπικούς σταθμούς μειωτών - σταθεροποιητών πίεσης. Οι σταθμοί αυτοί αποτελούν την έναρξη αφητηρία των δευτερευόντων δικτύων τα οποία καταλήγουν στις λήψεις των ιατρικών αερίων.

Οι εγκαταστάσεις είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς και πρότυπα Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 737-1 (Λήψεις για Ι.Α. – Vac), EN 737-3 (Δίκτυα για Ι.Α. – Vac) και PrEN 13348 (Χαλκοσωλήνες για Ι.Α.) και την Απόφαση Εγκρίσεως Υπουργού ΔΥ8/Β/ οικ.115301 / 26.08.2009 .

Κατά την ανάπτυξη του δικτύου αερίων στο νέο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ, αναδείχθηκε ένα μη αναμενόμενο ζήτημα που αφορούσε την μη συμπερίληψη από την επιτροπή Τραύματος του Υπουργείου Υγείας στον σχετικό οδηγό που υιοθετήθηκε από το Υπουργείο Υγείας με τη μορφή Υπουργικής απόφασης, των αναγκαίων λήψων αερίων, με βάση το Ελληνικό «οικοσύστημα» και τις ιδιαίτερες ανάγκες του μεγαλύτερου Ελληνικού Νοσοκομείου Τραύματος. Ειδικότερα, όπως προαναφέρθηκε, σύμφωνα με την Υ.Α. Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»,

....3.1. ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΩΝ, ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΑΝΑΡΟΦΗΣΗΣ

3.1.2. Παροχή οξυγόνου από την επιδαπέδια στήλη τουλάχιστον 1 (και 1 εφεδρική) σε κάθε απέναντι πλευρά του pedestal.

3.1.3. Παροχή αναρρόφησης από το pedestal τουλάχιστον 1 (και 1 εφεδρική), σε κάθε απέναντι πλευρά του.

3.1.5. Παροχή αέρα από το pedestal για χρήση ορθοπεδικών πνευματικών εργαλείων τουλάχιστον 1 (και μια εφεδρική).»

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι δεν υπάρχει αναφορά σε απαραίτητα για την λειτουργία του ΤΕΠ του ΚΑΤ, αέρια – που χρησιμοποιούνταν και πριν την ανακαίνιση στο ΓΝΑ ΚΑΤ, ήτοι:

- Πεπιεσμένος ιατρικός αέρας 4 bar για την οδήγηση αναπνευστήρων
- Πρωτοξείδιο του Αζώτου για αναισθησιολογικά μηχανήματα που χρησιμοποιούνται ενίοτε σε διασωληνώσεις
- Αναρρόφηση αναισθητικών αερίων

τα οποία σε κάποιες χώρες είναι απαραίτητα, και σε άλλες δεν χρησιμοποιούνται (π.χ. στην Αμερική δεν χρησιμοποιούνται αναισθησιολογικά μηχανήματα στην αναζωογόνηση καθώς οι ασθενείς φεύγουν απευθείας για περαιτέρω κάλυψη σε χειρουργικές αίθουσες. Για τον ίδιο λόγο, δεν υπάρχουν λήψεις αέρα 4 bar καθώς στο ΤΕΠ χρησιμοποιούνται μόνο φορητοί αναπνευστήρες για την μεταφορά των ασθενών σε ΜΕΘ, όπου γίνεται η περαιτέρω κάλυψή τους.

6.13.6 Βιοκλιματικός – Ενεργειακός Σχεδιασμός

Στη φάση του σχεδιασμού, σχετικά με την ενεργειακή κατανάλωση του κτιρίου, ελήφθη υπόψη η ισχύουσα νομοθεσία 4426 ΦΕΚ Α 187 – 06.10.2016), περί κλιματικής αλλαγής.

Με στόχο την ενσωμάτωση των αρχών αειφόρου ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας:

- Έγινε χρήση υλικών από φυσικές και/ή ανανεώσιμες.
- Δημιουργήθηκε σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας στα απαιτούμενα επίπεδα για την εξασφάλιση συνθηκών άνεσης και τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση του Η/Μ εξοπλισμού
- Έγινε μέγιστη εκμετάλλευση της ηλιακής ακτινοβολίας, του φυσικού φωτός και του φυσικού αερισμού, ώστε να μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση, ψύξη και φωτισμό.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συμπεράσματα – Συνεισφορά Μελέτης

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρέχει έναν γενικό, πολύπλευρο οδηγό για τον βέλτιστο σχεδιασμό, οργάνωση, λειτουργία, εξοπλισμό, υπηρεσίες και διασυνδέσεις του ΤΕΠ κατά τα πρότυπα του International Health Facility Guidelines (iHFG), προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα και απαιτήσεις. Στα πλαίσια της μελέτης πραγματοποιήθηκε ενδελεχής μελέτη και καταγραφή του ισχύοντος Ελληνικού νομικού και κανονιστικού πλαισίου και των σχετικών Ευρωπαϊκών και Διεθνών κανονισμών, καθώς και αναζήτηση σχετικών πληροφοριών για τα κρίσιμα ζητήματα από βιβλιογραφικές πηγές. Επιπλέον, πέραν του γενικού πρότυπου οδηγού για τα ΤΕΠ που συντάχθηκε, μελετήθηκε η εφαρμογή του περιεχομένου του στο ΓΝΑ ΚΑΤ, με στόχο την επισήμανση των ιδιαιτεροτήτων του ελληνικού «οικοσυστήματος».

Επιδιώχθηκε και επιτεύχθηκε στον οδηγό αυτό να συμπεριληφθούν όλες οι κρίσιμες παράμετροι για την βελτιστοποίηση της παροχής των υπηρεσιών υγείας στο ΤΕΠ. Από την μελέτη του ΤΕΠ του συγκεκριμένου Ελληνικού νοσοκομείου, αναδείχθηκαν τα παρακάτω δυνατά και αδύνατα σημεία, καθώς και ευκαιρίες και απειλές, που σε μεγάλο βαθμό αφορούν τόσο το συγκεκριμένο νοσοκομείο όσο και τον μεγαλύτερο αριθμό ΤΕΠ των νοσοκομείων της χώρας.

Δυνατά σημεία

Το μελετώμενο ΤΕΠ παρουσιάζει σημαντικά δυνατά σημεία που διασφαλίζουν ότι το ΤΕΠ είναι σε θέση να ανταποκριθεί άμεσα και αποτελεσματικά σε κάθε είδους επείγον περιστατικό.

Η συγκριτική μελέτη της οργάνωσης του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ δείχνει ότι το μελετώμενο ΤΕΠ διαθέτει μια ιεραρχία που επιτρέπει τη γρήγορη λήψη αποφάσεων και την αποτελεσματική διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων. Επιπλέον, η διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ γιατρών και νοσηλευτών ενισχύει την ανταπόκριση στις ανάγκες των ασθενών.

Επιπλέον, ισχυρό σημείο στην οργάνωση του ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ είναι η κατανομή των ασθενών με βάση σύγχρονο σύστημα διαλογής που διασφαλίζει ότι οι πιο κρίσιμες περιπτώσεις λαμβάνουν άμεση φροντίδα, ενώ οι λιγότερο επείγουσες περιπτώσεις αντιμετωπίζονται με βάση την προτεραιότητα.

Ο εξοπλισμός που διαθέτει το ΤΕΠ είναι ένα από τα ισχυρότερα στοιχεία του. Το ΤΕΠ είναι ικανοποιητικά εξοπλισμένο με σύγχρονα μηχανήματα και τεχνολογία που επιτρέπει την άμεση διάγνωση και αντιμετώπιση σοβαρών περιστατικών.

Επιπλέον, υφίστανται ειδικά διαμορφωμένοι χώροι για παιδιατρικές περιπτώσεις, καρδιολογικά περιστατικά, συρραφές κ.α., που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα της περίθαλψης.

Τα υφιστάμενα καθορισμένα πρωτόκολλα αποτελούν έναν ακόμα πυλώνα του ΤΕΠ. Τα πρωτόκολλα διασφαλίζουν ότι όλες οι αποφάσεις λαμβάνονται με βάση την καλύτερη πρακτική και τις τελευταίες ιατρικές εξελίξεις.

Επιπλέον, η ψηφιοποίηση των διαδικασιών, με τη χρήση ηλεκτρονικών αρχείων και λογισμικών, προσφέρει άμεση πρόσβαση στα ιατρικά δεδομένα των ασθενών και βελτιώνει τη συνολική διαχείρισή τους.

Σε έναν από τους βασικότερους παράγοντες επιτυχίας του ΤΕΠ είναι το ανθρώπινο δυναμικό. Οι γιατροί και οι νοσηλευτές που απασχολούνται στο μελετώμενο ΤΕΠ έχουν υψηλό επίπεδο κατάρτισης και εμπειρίας στη διαχείριση επειγόντων περιστατικών. Η παρουσία προσωπικού με εξειδίκευση σε διάφορους τομείς (π.χ. αναισθησιολόγοι, καρδιολόγοι) διασφαλίζει την άμεση παροχή εξειδικευμένης φροντίδας.

Η αποτελεσματική επικοινωνία εντός του ΤΕΠ είναι θεμελιώδης για την επιτυχία του. Η χρήση σύγχρονων συστημάτων επικοινωνίας, όπως ασύρματες συσκευές και λογισμικό για την αποστολή ειδοποιήσεων, διασφαλίζει ότι οι ομάδες είναι συνεχώς ενημερωμένες για τις εξελίξεις και τις ανάγκες του τμήματος. Επίσης, η ταχύτητα με την οποία διαμοιράζονται οι πληροφορίες μειώνει τα σφάλματα και τις παρερμηνείες.

Η ψηφιοποίηση των δεδομένων δίνουν τη δυνατότητα στο προσωπικό να έχει άμεση πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενούς. Επιπλέον, η διασύνδεση με άλλα συστήματα του νοσοκομείου διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ των τμημάτων και την ταχύτερη μεταφορά των ασθενών εκεί που χρειάζονται.

Η σήμανση του ΤΕΠ είναι πλήρης για να διευκολύνει τους ασθενείς και τους συνοδούς.

Το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ σχεδιάστηκε με γνώμονα την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ.

Η τεχνική υποδομή του ΤΕΠ είναι σχεδιασμένη να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την άνεση. Οι εγκαταστάσεις πυροπροστασίας, κλιματισμού, ιατρικών αερίων, αγωγίμων δαπέδων πληρούν τις αυστηρότερες προδιαγραφές και κανονισμούς. Η εγκατάσταση συστημάτων κλιματισμού και θέρμανσης εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για την υγειονομική περίθαλψη.

Η ξεχωριστή είσοδος στο κτήριο του ΤΕΠ διευκολύνει την πρόσβαση των ασθενοφόρων και άλλων οχημάτων.

Τέλος, οι χώροι υποδοχής και διαλογής έχουν σχεδιαστεί ώστε να προσφέρουν υψηλή ορατότητα και ασφάλεια. Η ανάπτυξη χώρου Fast Track βελτιώνει την ροή των ασθενών.

Αδύνατα σημεία

Παρά τα σημαντικά δυνατά σημεία, το μελετώμενο ΤΕΠ παρουσιάζει αδυναμίες που επικεντρώνονται κυρίως στην έλλειψη προσωπικού, την υπερφόρτωση των υποδομών, τις καθυστερήσεις στη διαχείριση περιστατικών και τη μη ολοκληρωμένη διαχείριση πληροφοριών.

Αναλυτικότερα, όταν αυξάνεται ο αριθμός των ασθενών ή προκύπτουν πολλαπλά περιστατικά κρίσης ταυτόχρονα, το ΤΕΠ δυσκολεύεται να ανταποκριθεί.

Οι περιορισμένοι χώροι για την αντιμετώπιση λοιμωδών περιστατικών και ΧΒΡΠ στο ΤΕΠ συνιστούν ένα ακόμα αδύνατο σημείο. Σε περιόδους με αυξημένες εισαγωγές, η έλλειψη κατάλληλων χώρων για να φιλοξενηθούν οι ασθενείς, δημιουργεί καθυστερήσεις και δυσκολίες

Επίσης, παρόλο που τα πρωτόκολλα είναι σαφή, η αυστηρή τήρησή τους σε συνθήκες πραγματικής πίεσης δεν είναι πάντα εφικτή. Οι διαδικασίες που αφορούν την παραπομπή ασθενών σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου μπορεί να παρουσιάζουν καθυστερήσεις.

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί μια κρίσιμη πτυχή των αδύνατων σημείων του ΤΕΠ. Ενώ οι γιατροί και οι νοσηλευτές είναι εξειδικευμένοι, το πρόβλημα της έλλειψης προσωπικού είναι ιδιαίτερα έντονο. Η υπερβολική πίεση που ασκείται στο υπάρχον προσωπικό, ειδικά σε περιόδους αιχμής, οδηγεί σε κόπωση, λάθη και μειωμένη αποδοτικότητα.

Πέραν αυτού, η διαθεσιμότητα εξειδικευμένου προσωπικού δεν είναι πάντα εγγυημένη. Η ανάγκη για εξειδικευμένους ιατρούς σε τομείς όπως η Επειγοντολογία, η Αναισθησιολογία, η Τραυματολογία και η Εντατικολογία δεν καλύπτεται επαρκώς.

Επίσης αρνητική παράμετρος είναι ότι ορισμένες υποδομές όπως το βιοχημικό, αιματολογικό και μικροβιολογικό εργαστήριο, καθώς και το φαρμακείο, βρίσκονται σε απομακρυσμένες θέσεις. Η ανάγκη μεταφοράς δειγμάτων και δικαιολογητικών μέσω πνευματικού ταχυδρομείου, αν και βοηθητική, μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις σε περιπτώσεις που απαιτείται άμεση ανάλυση και αντίδραση.

Τέλος, η σωστή εκπαίδευση του προσωπικού στις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και στις νέες τεχνολογίες είναι κρίσιμη.

Απειλές

Οι απειλές που αντιμετωπίζει το ΤΕΠ προέρχονται κυρίως από εξωτερικούς παράγοντες που δεν μπορούν να ελεγχθούν άμεσα από το ίδιο το τμήμα και αφορούν οικονομικές προκλήσεις, τεχνολογικές εξελίξεις και επιδημίες. Για να μειωθούν οι επιπτώσεις αυτών των απειλών, απαιτείται στρατηγικός σχεδιασμός, επενδύσεις σε υποδομές και τεχνολογία, καθώς και συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού.

Αναλυτικότερα, μια από τις σημαντικότερες απειλές για το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ είναι η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για υπηρεσίες επείγουσας φροντίδας. Με τη γήρανση του πληθυσμού και την αύξηση των χρόνιων παθήσεων, όπως ο διαβήτης, οι καρδιοπάθειες και οι αναπνευστικές ασθένειες, το ΤΕΠ θα κληθεί να εξυπηρετήσει μεγαλύτερο αριθμό περιστατικών. Αυτή η αυξημένη ζήτηση μπορεί να ασκήσει πίεση στις ήδη περιορισμένες υποδομές και στο προσωπικό.

Παράλληλα, οι δημογραφικές μεταβολές, όπως η μετανάστευση και η αύξηση των ευάλωτων ομάδων, ενδέχεται να αυξήσουν την πολυπλοκότητα των περιστατικών που καλείται να αντιμετωπίσει το ΤΕΠ. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει γλωσσικά εμπόδια, πολιτισμικές διαφορές και τη διαχείριση κοινωνικοοικονομικών παραμέτρων που επηρεάζουν την πρόσβαση και τη φροντίδα των ασθενών.

Η οικονομική κρίση και η συνεχής υποχρηματοδότηση του δημόσιου συστήματος υγείας αποτελούν σοβαρές απειλές για το ΤΕΠ. Η αδυναμία πρόσληψης επαρκούς αριθμού εξειδικευμένου προσωπικού οδηγεί σε υπερβολική κόπωση και επαγγελματική εξάντληση του υπάρχοντος προσωπικού.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις μπορούν να αποτελέσουν ταυτόχρονα ευκαιρία και απειλή. Αν και η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών, όπως τα ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής ασθενών, μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του ΤΕΠ, η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας απαιτεί διαρκή εκπαίδευση του προσωπικού και επενδύσεις που δεν είναι πάντα διαθέσιμες λόγω περιορισμένων πόρων. Μια σοβαρή απειλή είναι η ευπάθεια σε κυβερνοεπιθέσεις.

Οι κρίσεις δημόσιας υγείας, όπως η πανδημία του COVID-19, έχουν αναδείξει την ευπάθεια των ΤΕΠ σε συνθήκες αυξημένης πίεσης.

Οι φυσικές καταστροφές, όπως σεισμοί, πλημμύρες ή πυρκαγιές, μπορούν να διακόψουν τη λειτουργία του ΤΕΠ, προκαλώντας σοβαρά προβλήματα στις υποδομές και την παροχή υπηρεσιών. Η κλιματική αλλαγή και η συχνότητα των ακραίων καιρικών φαινομένων αυξάνουν την πιθανότητα τέτοιων καταστάσεων.

Μία ακόμη από τις κύριες απειλές είναι η αύξηση των περιστατικών βίας κατά του ιατρικού προσωπικού. Οι ασθενείς και οι συνοδοί τους μπορεί να γίνουν επιθετικοί, κάτι που μπορεί να αποδιοργανώσει τη λειτουργία του ΤΕΠ.

Ευκαιρίες

Οι ευκαιρίες για το ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ επικεντρώνονται κυρίως στην ενίσχυση της τεχνολογίας, την εκπαίδευση του προσωπικού, την αύξηση της χρηματοδότησης και τη συνεργασία με άλλους υγειονομικούς φορείς. Μέσω της σωστής διαχείρισης αυτών των ευκαιριών, το ΤΕΠ μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των υπηρεσιών του και να ανταποκριθεί πιο αποτελεσματικά στις σύγχρονες προκλήσεις.

Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών που μπορούν να βελτιώσουν τη διάγνωση, τη θεραπεία και την παρακολούθηση των ασθενών κάνοντας χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (AI), μπορούν να επιταχύνουν τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να μειώσουν τα σφάλματα. Η εφαρμογή συστημάτων τηλεϊατρικής μπορεί να επιτρέψει την άμεση επικοινωνία με εξειδικευμένους ιατρούς σε άλλες μονάδες.

Η ενίσχυση των δημόσιων / ευρωπαϊκών προγραμμάτων χρηματοδότησης για την υγεία αποτελεί μια σημαντική ευκαιρία για το ΤΕΠ. Μέσω της συμμετοχής σε τέτοια προγράμματα, το ΤΕΠ μπορεί να βελτιώσει τις εγκαταστάσεις του, να προμηθευτεί σύγχρονο εξοπλισμό και να εκπαιδεύσει το προσωπικό σε νέες τεχνολογίες και μεθόδους θεραπείας.

Επιπλέον, η συνεργασία με χορηγούς μπορεί να προσφέρει νέες πηγές χρηματοδότησης και να ενισχύσει τις υπηρεσίες του τμήματος.

Η συνεχής εκπαίδευση και η ανάπτυξη του προσωπικού αποτελούν κρίσιμες ευκαιρίες για το ΤΕΠ. Η πρόσβαση σε προγράμματα εξειδίκευσης και επαγγελματικής κατάρτισης μπορεί να ενισχύσει τις γνώσεις του προσωπικού και να βελτιώσει τη διαχείριση κρίσεων.

Η βελτίωση των πρωτοκόλλων διαχείρισης κρίσεων είναι μια ευκαιρία για το ΤΕΠ να ενισχύσει την ανθεκτικότητά του σε απρόβλεπτες καταστάσεις. Η υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών από άλλα νοσοκομεία, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, αποτελεί μια ακόμα ευκαιρία για το ΤΕΠ να βελτιώσει τη διαχείριση κρίσεων.

Επίσης, εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού για θέματα υγείας, όπως η πρόληψη ατυχημάτων, η σωστή διαχείριση χρόνιων παθήσεων και η έγκαιρη αναγνώριση συμπτωμάτων επείγουσας ανάγκης, μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των επισκέψεων στο ΤΕΠ.

Η δημιουργία προγραμμάτων ψυχολογικής υποστήριξης για το προσωπικό ώστε να αντιμετωπίζουν το άγχος και τις προκλήσεις της δουλειάς τους και η Οργάνωση σεμιναρίων και εργαστηρίων για την προώθηση της ψυχικής υγείας του προσωπικού, μπορούν να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας στο ΤΕΠ του ΓΝΑ ΚΑΤ.

Μία ακόμα σημαντική ευκαιρία είναι η ανάπτυξη συνεργασιών με άλλες υγειονομικές δομές. Η δημιουργία δικτύων συνεργασίας με δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες υγείας μπορεί να βελτιώσει την αλληλοσύνδεση των υπηρεσιών και να διευκολύνει την παραπομπή ασθενών σε πιο κατάλληλες μονάδες όταν απαιτείται.

Η επένδυση στην εκπαίδευση μπορεί να ενισχύσει τις δεξιότητες του προσωπικού.

7.2 Πεδία Μελλοντικής Μελέτης Σχεδιασμού και Λειτουργίας των ΤΕΠ

Η βελτιστοποίηση του σχεδιασμού, της κατασκευής και της λειτουργίας των ΤΕΠ είναι ένα πεδίο που απαιτεί καινοτόμες προσεγγίσεις και προσαρμογές για να ανταποκριθεί στις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της υγειονομικής περίθαλψης.

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και της μηχανικής μάθησης μπορεί να βελτιώσει

- τη διαχείριση των περιστατικών,
- την αξιολόγηση των αναγκών σε πραγματικό χρόνο [32]
- την πρόβλεψη της ροής των ασθενών

Η ανάπτυξη αλγορίθμων που μπορούν να ανιχνεύσουν επείγουσες καταστάσεις και να προτείνουν εξατομικευμένα σχέδια θεραπείας αποτελεί σημαντικό τομέα έρευνας.

Πέραν αυτού, ο σχεδιασμός του ΤΕΠ θα πρέπει να ακολουθήσει τις παγκόσμιες τάσεις για εξατομικευμένη ιατρική και να υιοθετήσει περισσότερο ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις. Η μελέτη του ανθρώπινου παράγοντα στην κατασκευή και λειτουργία των ΤΕΠ αφορά κατά κύριο λόγο την έρευνα για τη βελτίωση της εμπειρίας των ασθενών. Η αναγνώριση και η εφαρμογή των καλύτερων πρακτικών ιδιωτικότητα, άνεση και ασφάλεια των χρηστών είναι κρίσιμες για τη δημιουργία πιο αποδοτικών και ευχάριστων χώρων.

Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτυχθούν περαιτέρω οι τεχνολογίες τηλεϊατρικής και οι ψηφιακές πλατφόρμες επικοινωνίας, ώστε να είναι σε θέση να μειώσουν περαιτέρω τη φόρτιση των ΤΕΠ και να βελτιώσουν την αποδοτικότητα της λειτουργίας τους.

Βεβαίως σε όλο και πιο κρίσιμο θέμα αναδεικνύεται η εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών στον σχεδιασμό και τη λειτουργία των ΤΕΠ, ώστε να μειώνεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση των εγκαταστάσεων. Η έρευνα μπορεί να εξετάσει τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και την εφαρμογή περιβαλλοντικά φιλικών υλικών.

Τέλος, η πρόσφατη πανδημία κορονοϊού ανέδειξε την ανάγκη για ανάπτυξη συστημάτων και διαδικασιών για την αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Μελλοντικές μελέτες μπορούν να εστιάσουν στη βελτίωση των διαδικασιών εκτάκτου ανάγκης, της επικοινωνίας και της συντονισμένης αντίδρασης κατά τη διάρκεια μεγάλων καταστροφών ή επιδημιών.

Πέραν των προαναφερόμενων πεδίων μελέτης, επιβάλλεται η επικαιροποίηση και η συνεχής αναθεώρηση, συμπλήρωση και βελτίωση των νομικών και κανονιστικών πλαισίων που διέπουν τα ΤΕΠ, ιδιαιτέρως στη χώρα μας, ώστε να ενσωματώσει τις σύγχρονες πρακτικές και να αντιμετωπίσει τις νέες προκλήσεις.

7.3 Χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στο ΤΕΠ στο Μέλλον

Η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης στο ΤΕΠ αναμένεται να προσφέρει σημαντικές βελτιώσεις σε πολλούς τομείς [32]. Όπως προαναφέρθηκε ήδη έχει σχεδιαστεί η ενσωμάτωσή της σε διαγνωστικούς σταθμούς του ΤΕΠ του μελετώμενου νοσοκομείου, για την βελτίωση της ποιότητας και ταχύτητας διάγνωσης, μέσω κατάλληλης υποβοήθησης της διάγνωσης και ιατρικής επισκόπησης από ακτινολόγους και κυρίως μη ακτινολόγους ιατρούς. Κύριοι τομείς στους οποίους αναμένεται να δράσει σύντομα και καταλυτικά η ενσωμάτωση τεχνολογιών βασισμένων σε τεχνητή νοημοσύνη στο ΤΕΠ είναι:

- Υποβοήθηση λήψης Κλινικών Αποφάσεων [32]: Η Τεχνική νοημοσύνη είναι σε θέση να επεξεργάζεται και αναλύει μεγάλα σύνολα δεδομένων για να εντοπίζει μοτίβα και να παρέχει πληροφορίες που βοηθούν τους γιατρούς να λαμβάνουν πιο ακριβείς αποφάσεις (π.χ. σύγκριση συμπτωμάτων με βάση δεδομένων από εκατομμύρια περιπτώσεις). Πέραν αυτού, προηγμένοι αλγόριθμοι ΑΙ μπορούν να προτείνουν πιθανές διαγνώσεις και θεραπείες με βάση τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες για τον ασθενή.
- Αυτοματοποιημένη Διαλογή ασθενών: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα σύστημα με ΑΙ για την αξιολόγηση της κατάστασης των ασθενών με βάση τα συμπτώματα και τα ζωτικά σημεία, ώστε να επιτυγχάνεται ταχύτερη και πιο ακριβή εκτίμηση της σοβαρότητας της κατάστασης του ασθενούς
- Πρόβλεψη Επιπλοκών: Μοντέλα μηχανικής μάθησης μπορούν να αναλύουν δεδομένα από τους ασθενείς (ιστορικό, συμπτώματα, εξετάσεις) για να προβλέψουν πιθανές επιπλοκές.
- Αυτόματη Καταγραφή Δεδομένων: Η χρήση ΑΙ για την αυτόματη καταγραφή ζωτικών σημείων από ιατρικά μηχανήματα και το σύστημα ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο για το προσωπικό των ΤΕΠ.
- Προγνωστική Ανάλυση: Ανάλυση τάσεων για την πρόβλεψη εξάρσεων ασθενειών που μπορεί να οδηγήσουν σε αύξηση της ζήτησης.
- Βελτιστοποίηση Προγραμματισμού: Συστήματα με ΑΙ μπορούν να προβλέπουν τη ροή των ασθενών και να προτείνουν βέλτιστο προγραμματισμό για τη στελέχωση των ΤΕΠ. (π.χ. προβλέποντας ώρες αιχμής και προσαρμόζοντας τη διαθεσιμότητα του προσωπικού).
- Ανάλυση Χρησιμοποίησης Πόρων: Η ΑΙ μπορεί να βοηθήσει στην ανάλυση της χρήσης εξοπλισμού και πόρων, προτείνοντας πότε και πού χρειάζονται επεκτάσεις ή ανακατανομές.
- Διαχείριση Εγγράφων: Η ΑΙ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία και την αυτόματη καταχώρηση εγγράφων (εκθέσεις εργαστηρίων, συνταγές, παραπεμπτικά).
- Πρόβλεψη Αφίξεων Ασθενών: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μοντέλα ΑΙ να αναλύουν ιστορικά δεδομένα για να προβλέψουν τις αφίξεις ασθενών
- Εκπαιδευτικές Προσομοιώσεις: Η δημιουργία προσομοιώσεων για την εκπαίδευση του προσωπικού των ΤΕΠ μπορεί να βελτιώσει την ετοιμότητα τους για την αντιμετώπιση κρίσιμων καταστάσεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. International Health Facility Guidelines, Part B- Health Facility Briefing & Design, 75 Emergency Unit, διαθέσιμο στο link:
https://www.healthfacilityguidelines.com/ViewPDF/ViewIndexPDF/iHFG_part_b_emergency_unit
2. American College of Emergency physicians, (2021). “Emergency Department Planning, Policy Statements”
3. Shiver J.M., Eitel D., (2017). “Optimizing Emergency Department Throughput”.
4. March J.H, (2019): “Design Considerations for a Safer Emergency Department”, American College of Emergency physicians
5. Oredsson, S., Jonsson H., Rognes J., Lind L., Göransson K.E., Ehrenberg A., Asplund K.,, Castrén M., Farrohknia N. (2011): “A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments”. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine.
6. Shesser R, Pourmand A, Keim A. (2022): The Emergency Department Technician Handbook.
7. Αγγουριδάκης Π., Σμπυράκης Ν. (2010): “Ανάπτυξη των ΤΕΠ στην Ελλάδα”, Ελληνική Εταιρεία Επείγουσας Ιατρικής, διαθέσιμο στο link:
<https://www.hesem.gr/wp-content/uploads/2011/01/EDdevelopment.pdf>
8. ΦΕΚ Β 20/3/2012 “Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των Νοσοκομείων του ΕΣΥ”
9. World Health Organization EMERGENCY CARE SYSTEM FRAMEWORK, διαθέσιμο στο link:
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/emergencies-trauma-care/emergency-infographics-banner_90bd239b-91c3-4aaf-a2bc-19d6635360b7.pdf?sfvrsn=e255c50a_10&download=true
10. World Health Organization (2007): “Mass Casualty Management Systems Strategies and guidelines for building health sector capacity”
11. Handel D.A, Wears R.L., Nathanson L.A, Pines M.J (2011) Using Information Technology to Improve the Quality and Safety of Emergency Care, Academic Emergency Medicine, διαθέσιμο στο link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1553-2712.2011.01070.x>

12. WHO European Centre for Primary Health Care (2017) "Re-profiling emergency medical services in Greece", Assessment report August
13. Pearce S, Marchand Y, Shannon T, Ganshorn H., Lang E. (2023): "Emergency department crowding: an overview of reviews describing measures causes, and harms". *Infernal and Emergency medicine*, v. 18, p. 1137–1158, διαθέσιμο στο link: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-023-03239-2>
14. Lynn S.G, Kellermann A.L. (1991): "Critical decision making: Managing the emergency department in an overcrowded hospital", *Annals of Emergency Medicine* Volume 20, Issue 3, p. 287-292
15. Langlands B., Coleman D., Savage T. (2018): "Reimagining the ED: Ideas for Shaping the Emergency Department of the Future", The Facility Guidelines Institute, διαθέσιμο στο link: https://www.fgiguideines.org/wp-content/uploads/2019/02/FGI-Relmaging-the-ED_rev.pdf
16. Austin E. Blakely B., Salmon P., Braithwaite J., Clay-Williams R. (2022): "Technology in the emergency department: Using cognitive work analysis to model and design sustainable systems", *Safety Science*
17. The Royal College of Emergency Medicine (2021): "Best Practice Guideline Emergency Department Infection Prevention and Control (IPC) during the Coronavirus Pandemic"
18. Christ M., Grossmann F., Winter D., Bingisser R., Platz E. (2010): "Modern Triage in the Emergency Department", *Deutsches Arzteblatt Int.* p.892–898.
19. ACEM, Emergency Department Design Layout, διαθέσιμο στο link: <https://acem.org.au/Content-Sources/Advancing-Emergency-Medicine/COVID-19/Resources/Clinical-Guidelines/Emergency-Department-Design-Layout>
20. EN 1838 "Lighting Applications - Emergency Lighting", διαθέσιμο στο link: <https://www.scribd.com/document/526306233/En-1838-Emergency-Lighting>
21. Olsen J.C., Cutcliffe B., O'Brien B. (2008): "Administration of emergency medicine - Emergency Department Design and Patient Perceptions of Privacy and Confidentiality", *The Journal of Emergency Medicine* pp. 317-320
22. EN 13501 "Fire classification of construction products and building elements"
23. EN 1991-1-2 "Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire"

24. EN 1125 "Building hardware - Panic exit devices operated by a horizontal bar"
25. EN 15251 "Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings"
26. EN 13779 "Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems"
27. Υπουργείο Υγείας. «Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων», διαθέσιμο σε: <https://www.moh.gov.gr/articles/newspaper/egkyklioi/palaioteres-anakoinwseis/610-prodiagrafes-hlektromhxanologikwn-egkatasasewn>
28. BS EN 54-30:2015 Fire detection and fire alarm systems Multi-sensor fire detectors. Point detectors using a combination of carbon monoxide and heat sensors
29. Π.Δ. 101/2018, (ΦΕΚ 194/Α/20.11.2018) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των Οδηγιών 89/618/Ευρατόμ 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ (ΕΕ L13/17.1.2014) - Θέσπιση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας», διαθέσιμο στο link: https://eeae.gr/files/nomothesia/298.FEK_194_A_PD_101_20.11.2018.pdf
30. World Health Organization (2012): Generic Essential Emergency Equipment List, διαθέσιμο στο link: [https://www.who.int/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/csy/surgical-care/imeesc-toolkit/equipment-lists-and-needs-assessment/essential-emergency-equipment-list.pdf?sfvrsn=cb54324f_5](https://www.who.int/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/csy/surgical-care/imeesc-toolkit/equipment-lists-and-needs-assessment/essential-emergency-equipment-list.pdf?sfvrsn=cb54324f_5)
31. Υπουργική Απόφαση Α3β /Γ.Π.οικ.28796/27-5-2024 « Έγκριση Τεχνικών Προδιαγραφών & Λειτουργικής Διαμόρφωσης της Αίθουσας Αναζωογόνησης που εντάσσεται στα ΤΕΠ των Ελληνικών Νοσοκομείων»
32. Berg H., Bakel B., van de Wouw L., Jie K., Schipper A., Jansen H., O'Connor R., van Ginneken B., Kurstjens S. (2024): "ChatGPT and Generating a Differential Diagnosis Early in an Emergency Department Presentation", Annals of Emergency Medicine V.83, P. 83-86, διαθέσιμο στο link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019606442300642X>
33. Austin E.E, Blakely B., Tufanaru C., Selwood A., Braithwaite J., Clay-Williams R (2020): "Strategies to measure and improve emergency department performance: a scoping review", Robyn, Austin et al. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and

Emergency Medicine, διαθέσιμο στο

link:<https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13049-020-00749-2.pdf>

34. McHugh M., Van Dyke K. McClelland M., Moss D, (2011): "Improving Patient Flow and Reducing Emergency Department Crowding: A Guide for Hospitals", AHRQ Publication
35. Yancey M.C., Rourke M (2023): "Emergency Department Triage", American National Library of Medicine