





Προϋποθέσεις σύγχρονης λειτουργίας ΤΕΠ

Χωροταξία ΤΕΠ

Αθανασίου Μαρία
Χειρουργός, Επιμελήτρια Α΄
Δ΄ Χειρουργική Κλινική



Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

PFIZER, JANSSEN ONCOLOGY, SOFMEDICA,
NOVARTIS, ABBVIE, MSD, WINMEDICA,
GENESIS, ROCHE, TAKEDA, ASTELLAS,
AMGEN, ANGELINI, ANTISEL, SERVIER,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, ABBOTT, GILEAD,
SANDOZ, BIANEΞ, RONTIS, MAVROGENIS,
AENORASIS, SPECIFAR, KARYO



24^ο

Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»



Αθήνα, 18 - 22 Φεβρουαρίου 2019

**Βασική αρχή ανάπτυξης όλων
των συστημάτων υγείας
διεθνώς είναι η αντιμετώπιση
των ιατρικών επειγόντων
*«στον κατάλληλο χρόνο, στο
κατάλληλο τόπο και από το
κατάλληλο προσωπικό»***

Στόχοι ενός σύγχρονου ΤΕΠ είναι:

- Η παροχή περιβάλλοντος που θα συμβάλλει στη θεραπεία ή το θάνατο με αξιοπρέπεια, αντιμετωπίζοντας τις επείγουσες περιπτώσεις και προλαμβάνοντας επιπλοκές
- Η παροχή υψηλού επιπέδου επείγουσας φροντίδας με συνεργασία όλων των αρμοδίων, ελαχιστοποιώντας τις αρνητικές σωματικές και ψυχολογικές αντιδράσεις που συνοδεύουν τις επείγουσες καταστάσεις υγείας.

Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών

Υπηρεσίες

- Υποδοχή ασθενών
- Διαλογή και ιεράρχηση
- Επείγουσα αντιμετώπιση
- Διάγνωση
- Προώθηση
- Αντιμετώπιση - Θεραπεία



Βασικές αρχές λειτουργίας ΤΕΠ

■ Αυτόνομο τμήμα

- A. Διοικητική αυτονομία
- B. Διαχειριστική αυτονομία
- C. Αυτοδύναμη ιατρική και νοσηλευτική ομάδα
- D. Χωροταξική αυτονομία
- E. Δυνατότητα εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ανάπτυξης επιστημονικών πρωτοκόλλων

**This section
is still under
construction!**

Please check back soon!

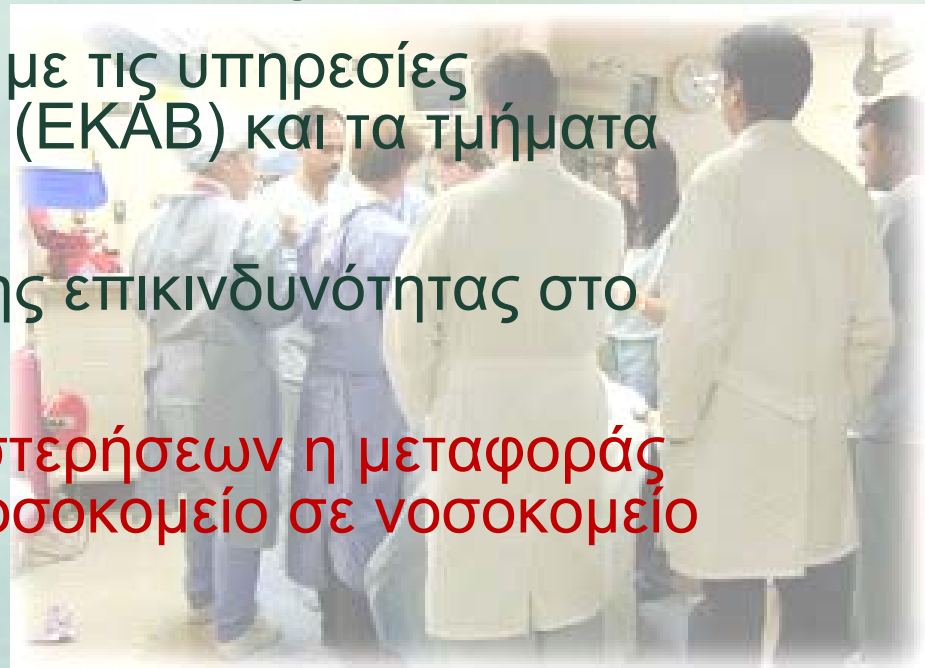
Βασικά Σημεία Οργάνωσης ΤΕΠ



Βασικά Σημεία Οργάνωσης ΤΕΠ

- Μόνιμο Ιατρικό, Νοσηλευτικό και Παραϊατρικό προσωπικό
- Υποστήριξη του μόνιμου προσωπικού από τις κλινικές για την περαιτέρω αντιμετώπιση
- Ομάδα Τραύματος – Ομάδα Ανακοπής
- Επικοινωνία – συντονισμός με τις υπηρεσίες προνοσοκομειακής ιατρικής (ΕΚΑΒ) και τα τμήματα του νοσοκομείου
- Μέριμνα για τη διαχείριση της επικινδυνότητας στο ΤΕΠ

Αποφυγή φαινομένων καθυστερήσεων ή μεταφοράς βαρέως πασχόντων από νοσοκομείο σε νοσοκομείο



Στελέχωση ΤΕΠ - Ιατρικό Προσωπικό

- Μόνιμο Ιατρικό Προσωπικό αποκλειστικά για τα ΤΕΠ

Ιατροί Επείγουσας Ιατρικής – *Διεθνή δεδομένα:*

- Αναλογία ιατρών προς ασθενείς 1:2 – 1:5 / ώρα
- Στο τραύμα η αναλογία είναι 1:2 / ώρα
- Απαραίτητα έμπειρος ιατρός στη διαλογή και αναζωογόνηση
- Κάλυψη από όλες τις ειδικότητες
- Ομάδα τραύματος – ομάδα αναζωογόνησης
- Στελέχωση ακτινολογικού και λοιπών εργαστηρίων



Στελέχωση ΤΕΠ – Νοσηλευτικό Προσωπικό

■ Νοσηλευτικό Προσωπικό- Διεθνή δεδομένα :

Επιθυμητή αναλογία νοσηλευτικού και ασθενών (κλίνες) αναλόγως τομέα

- Υποδοχή
- Διαλογή 1:4
- Αναζωογόνηση 2:1
- Εξεταστήρια 1:2 , Σε τραύμα 1:1
- Παρακολούθηση (Βραχεία Νοσηλεία) 1: 5
- Χειρουργείο 1:1



Στελέχωση ΤΕΠ – Νοσηλευτικό Προσωπικό

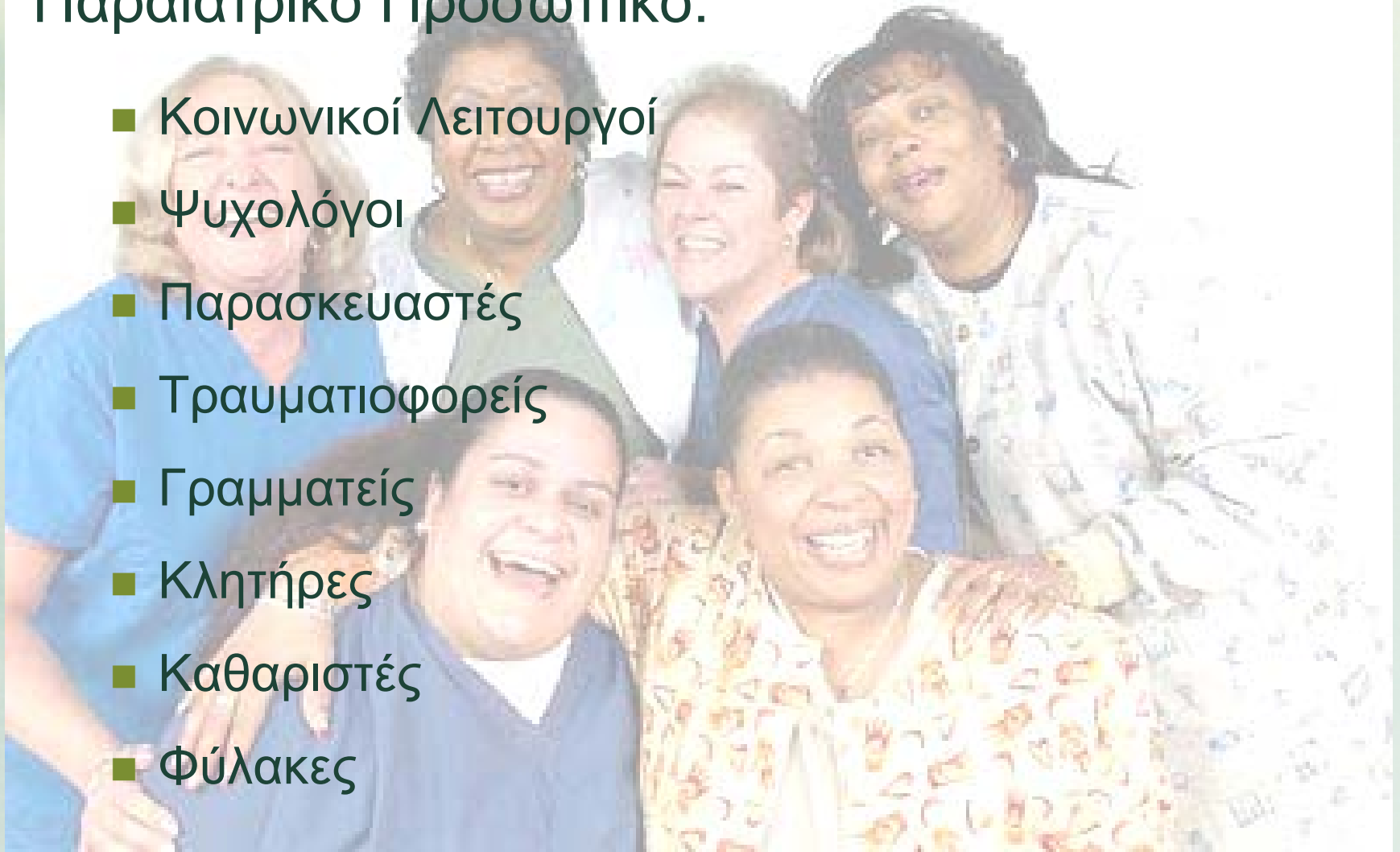
- Γενικά, ένας νοσηλευτής ανά 10 προσελεύσεις ασθενών το 24ωρο
- Για 100 ασθενείς ανά εφημερία απαιτούνται 4 νοσηλευτές ανά βάρδια
- Σε ΤΕΠ με μεγαλύτερο φόρτο, 6-10 ανά βάρδια τουλάχιστον, με επιπλέον κάλυψη της βραχείας νοσηλείας



Στελέχωση ΤΕΠ

Παραϊατρικό Προσωπικό:

- Κοινωνικοί Λειτουργοί
- Ψυχολόγοι
- Παρασκευαστές
- Τραυματιοφορείς
- Γραμματείς
- Κλητήρες
- Καθαριστές
- Φύλακες



Trauma TEAM

- Αρχηγός Ομάδος
- Αναισθησιολόγος
- Βοηθός Αναισθησιολόγου
- Γενικός Χειρουργός
- Ορθοπαιδικός
- Ιατρός επειγόντων
- 2 Νοσηλεύτές
- Ακτινολόγος
- Υπεύθυνος καταγραφής



Για να ορίσουμε το χώρο ανάληψης!!

Βασικά Σημεία Οργάνωσης ΤΕΠ

- **Επικοινωνία** με προνοσοκομειακές υπηρεσίες ΕΚΑΒ, ΕΚΕΠΥ, άλλα νοσοκομεία
- **ΤΕΠ και άλλα τμήματα**
- **Εργαστήρια - Διαγνωστικά**
 - Ακτινολογικό-Υπέρηχοι
 - Τμήμα αξονικού – μαγνητικού τομογράφου
 - Αιματολογικό – Βιοχημικό-Μικροβιολογικό
 - Τοξικολογικό
- **Ειδικά τμήματα**
 - Χειρουργείο
 - ΜΕΘ – ΜΑΦ - Μονάδα εμφραγμάτων

Βασικά Σημεία Οργάνωσης ΤΕΠ

■ ΤΕΠ και άλλα τμήματα

■ Διοικητικές Υπηρεσίες

Διοίκηση, προσωπικό, προμήθειες, Γραφείο κινήσεως ασθενών, Αρχείο

■ Κοινωνικές Υπηρεσίες

■ Υπηρεσίες Ασφαλείας

■ Ψυχολογική Υποστήριξη

■ Γραφείο Εκπαίδευσης

■ Επιτροπές: Διαχείρισης κρίσεων, Λοιμώξεων, Δικαιωμάτων ασθενών, Εκπαίδευσης, Αξιολόγησης, ορισμού Θεραπευτικών και Διαγνωστικών πρωτοκόλλων

Χωροταξία ΤΕΠ



Χωροταξία

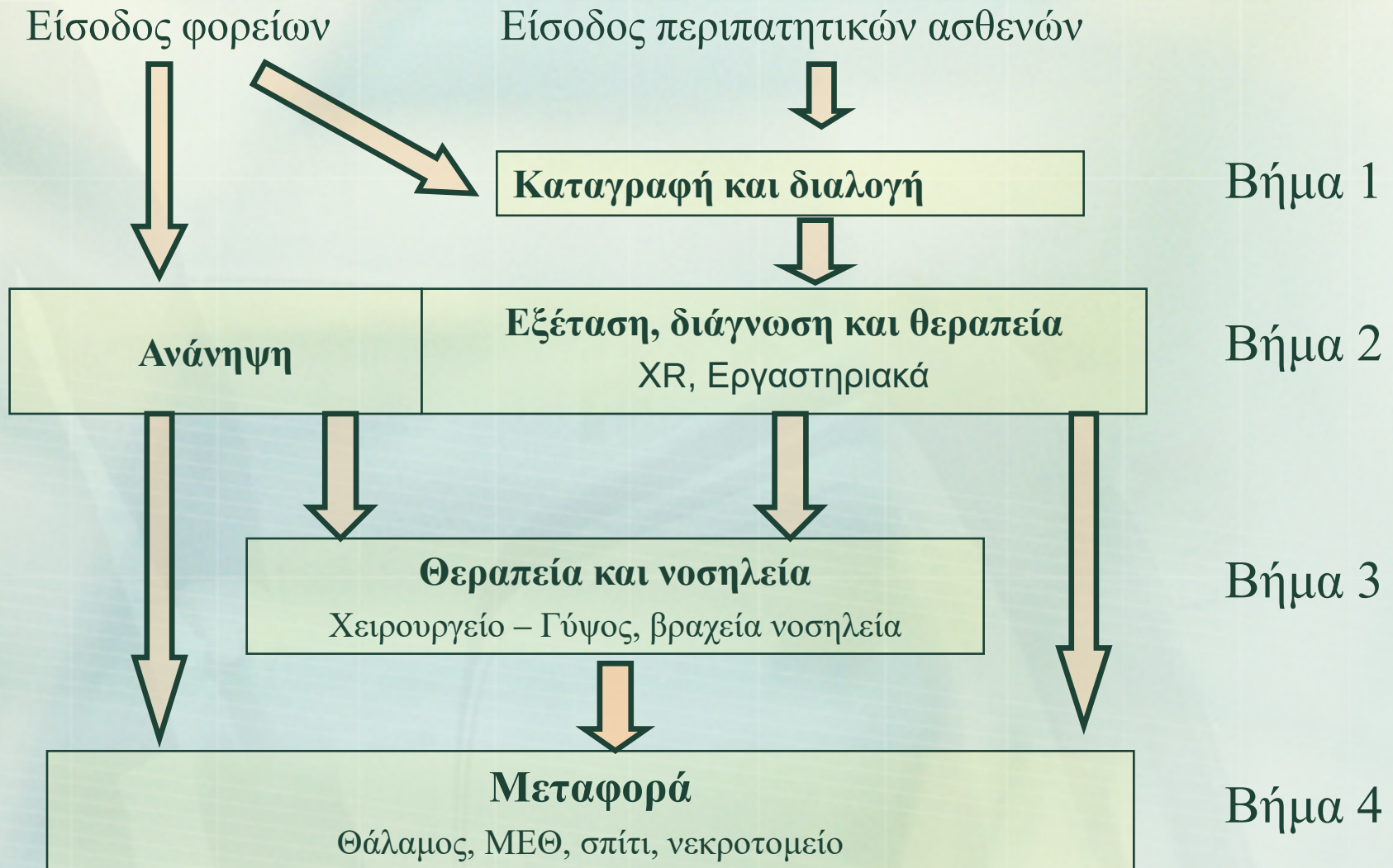
- Το ΤΕΠ είναι το πρόσωπο του Νοσοκομείου, και κριτήριο αξιολόγησης των υπηρεσιών
- Η χωροταξία κλειδί στην καλύτερη λειτουργία του ΤΕΠ
- Δεν υπάρχει το τέλειο σχέδιο, κάθε σχέδιο χρειάζεται προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες, προοπτική στο μέλλον, (πχ λογική του «όρθιου ασθενούς», γηριατρική φροντίδα) εμπλοκή στο σχεδιασμό από την αρχή ιατρικού νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού, στόχευση στη βελτίωση της εμπειρίας των ασθενών και αμέριστη υποστήριξη από τη διοίκηση.



Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Functional and Spatial Design of Emergency Departments Using Quality Function Deployment, Y Abdelsamad, M Rushdi, B Tawfik, Journal of Healthcare Engineering , Volume 2018, Article ID 9281396, 14 November 2018
- The Royal College of Emergency Medicine Best Practice Guideline 2017
- Australasian College for Emergency Medicine, Emergency Department Design Guidelines, Australasian College for Emergency Medicine, Melbourne, Australia, 2014.
- Boyle, K. Beniuk, I. Higginson, and P. Atkinson, “Emergency department crowding time for interventions and policy evaluations,” Emergency Medicine International Journal, vol. 2012, Article ID 838610, 8 pages, 2012.
- P. R. E. Jarvis, “Improving emergency department patient flow,” Clinical and Experimental Emergency Medicine, vol. 3, no. 2, pp. 63–68, 2016.
- B. Tawfik, B. K. Ouda, and A. Abou-Alam, “Optimal design of emergency department in mass disasters,” Journal of Clinical Engineering, vol. 39, no. 4, pp. 175–183, 2014.
- Royal College of Emergency Medicine Guidance Clinical Responsibility for Patients within the Emergency Department, 2016
- IAEM Standards for Emergency Department Design and Specification for Ireland 2007 30.09.07
- Defence Health Agency Facilities Division, DoD Space Planning Criteria, Emergency and Ambulance Services, Defence Health Agency Facilities Division, Falls Church, VA, United States, 2017
- Main Considerations in Design and Planning of Emergency Department Dr.Eng. Walid Tarawneh

Η λογική ροή των ΤΕΠ



Βασικοί Χώροι:

- Χώροι Υποδοχής / Διαλογής / Αναμονής ασθενών (Reception / Triage / Waiting Area)
- Χώρος Συμβουλευτικής για περιπατητικούς ασθενείς (Fast Track)
- Χώρος Αναζωογόνησης (Resuscitation Area)
- Χώρος Οξείας Αντιμετώπισης (Acute Treatment Area)
- Σταθμοί Προσωπικού (Staff Workstations)
- Γραφεία προσωπικού (Offices)



Ειδικοί Χώροι:

- Χώρος απομόνωσης (Isolation)
- Χώρος απολύμανσης (Decontamination)
- Οφθαλμολογικό /ΩΡΛ (Eye-ENT)
- Ψυχιατρική περιοχή (Psychiatry)
- Οδοντιατρείο
- Παιδιατρική περιοχή (Pediatric)
- Φαρμακείο /Ετοιμασία Φαρμάκων (Pharmacy/Drug preparation)
- Χώροι Χειρουργείων (Procedure rooms)
- Δωμάτιο Γύψου (Plaster room)

Βοηθητικοί Χώροι:

- Αποθηκευτικοί χώροι (Storage)
- Χώροι προσωπικού καθαριότητας (Cleaning Materials)
- Χώροι προσωπικού (Staff Rooms)
- Ακάθαρτα /Καθαρά Είδη (Clean & Dirty utility)

Προαιρετικοί Χώροι:

- Μονάδα Βραχείας Παρακολούθησης (Observation ward)
- Απεικονίσεις-Εργαστήρια (medical imaging-STAT Lab)

Κατηγορίες ασθενών με ειδικές ιατρικές και «χωροταξικές» ανάγκες

- Πολυτραυματίες
- Ηλικιωμένοι
- Έφηβοι και παιδιά
- Βαριατρικοί ασθενείς
- Ασθενείς με σωματικές και διανοητικές αναπηρίες
- Θύματα παιδικής κακοποίησης, ενδοοικογενειακής βίας ή σεξουαλικής κακοποίησης
- Ασθενείς με προβλήματα ψυχικής υγείας
- Ασθενείς με λοιμώδη νοσήματα η ανοσοκατασταλμένοι
- Ασθενείς υπό αστυνομική συνοδεία
- Ασθενείς με προσβολή από χημικές, βιολογικές ή ραδιολογικές ουσίες



Χωροταξία

- Ο σχεδιασμός ενός ΤΕΠ επηρεάζεται από παράγοντες που προσδιορίζουν την έκταση του χώρου του, όπως:
- Ο μέσος όρος του συνόλου των ασθενών που προσήρθαν στο ΤΕΠ τα τελευταία 10 χρόνια και 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.

Σχήμα και Προσβασιμότητα

Βασικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ευελιξία και την βέλτιστη χρήση του χώρου του ΤΕΠ.

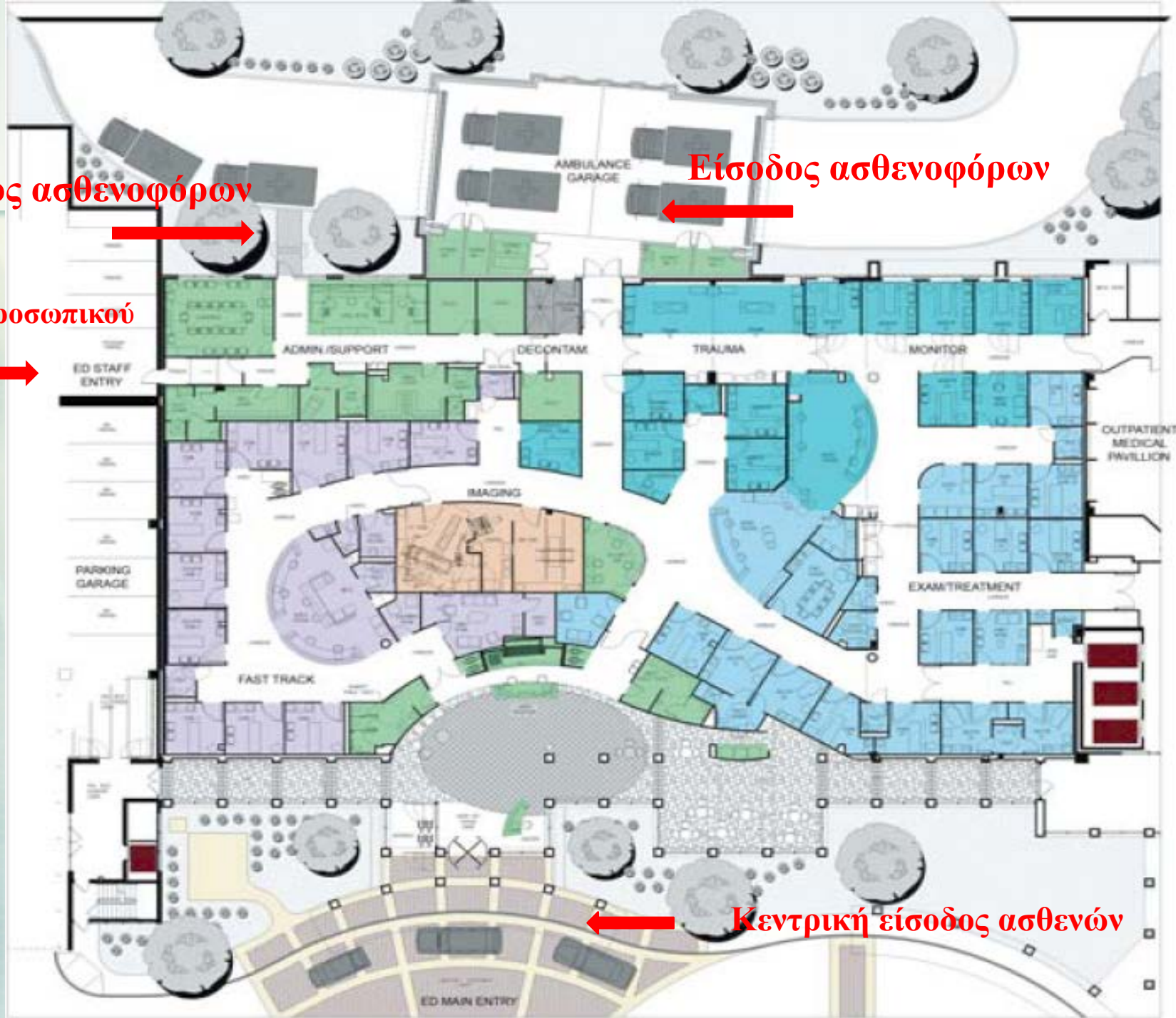
- Ο συνολικός χώρος πρέπει να είναι αποτελεσματικά κατανομημένος, μεταξύ των **επιφανειών χρήσεως** και των **χώρων κυκλοφορίας**, επιτρέποντας σύντομη και άμεση πρόσβαση σε κάθε χώρο με την μικρότερη δυνατή διασταύρωση κινήσεων.
- Επίσης το ΤΕΠ πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να επιτρέπεται η επέκταση ή η σμίκρυνση του χώρου του (ευελιξία) και η δυνατότητα προσαρμογής του στις εκάστοτε αλλαγές και στις ανάγκες.
- Η επιλογή του ορθογώνιου ή τετραγωνικού σχήματος με την κατάλληλη εσωτερική διεύθυνση που προβλέπει καλές γραμμές κυκλοφορίας, θεωρείται η ιδανική λύση για την αποτελεσματική οργάνωση και την γρήγορη διακίνηση και αντιμετώπιση των ασθενών στο ΤΕΠ.

Είσοδος ασθενοφόρων

Είσοδος ασθενοφόρων

Είσοδος προσωπικού

Κεντρική είσοδος ασθενών



Εσωτερική Διαρρύθμιση

- Η ανάπτυξη των επιμέρους χώρων θα πρέπει να ακολουθεί βασικές αρχές που εξυπηρετούν την διαλογή.
- Είσοδος στο ΤΕΠ από το σημείο μέγιστης ορατότητας και κίνηση χωρίς διακοπή, από συνεχόμενες περιοχές διάγνωσης/θεραπείας ανάλογα με τις ανάγκες
- Ροή από περιοχές που βρίσκονται υψηλότερα προς αυτές που βρίσκονται χαμηλότερα στην κλίμακα διαλογής.
- Διαχωρισμός των κινήσεων των βασικών κατηγοριών διαλογής των ασθενών (**αρχιτεκτονική διαλογή**) και τήρηση καθαρών ροών κυκλοφορίας.

Χώροι εξέτασης

- Ο ανοιχτός ορθογώνιος χώρος εξέτασης με χρήση ελαφρών χωρισμάτων μεταξύ των θέσεων θεωρείται ευέλικτη και οικονομική λύση (αντί box).
- Επιτρέπει την συνεχή επίβλεψη των ασθενών με το λιγότερο διαθέσιμο προσωπικό και τις λιγότερες δυνατές μετακινήσεις.
- Απαιτείται άνεση χώρου, επαρκής εξοπλισμός και κάλυψη της κάθε θέσης ώστε να διαφυλάσσεται η ιδιωτικότητα και η αξιοπρέπεια των ασθενών.
- Ο ενιαίος χώρος διευκολύνει την υποδοχή μαζικών περιστατικών σε περιπτώσεις καταστροφής με άμεση αναδιοργάνωση του χώρου

Επιφάνεια ΤΕΠ

Σύμφωνα με διεθνή δεδομένα η επιφάνεια σε m² του ΤΕΠ νοσοκομείου με > 400 κλίνες πρέπει να είναι τουλάχιστον:

- **50 m² ανά 1000** ετήσιες προσελεύσεις (5000!!!) ή
- 145 m² ανά 1000 ετήσιες εισαγωγές στο νοσοκομείο από το ΤΕΠ, ανάλογα με το πιο μέγεθος είναι μεγαλύτερο.

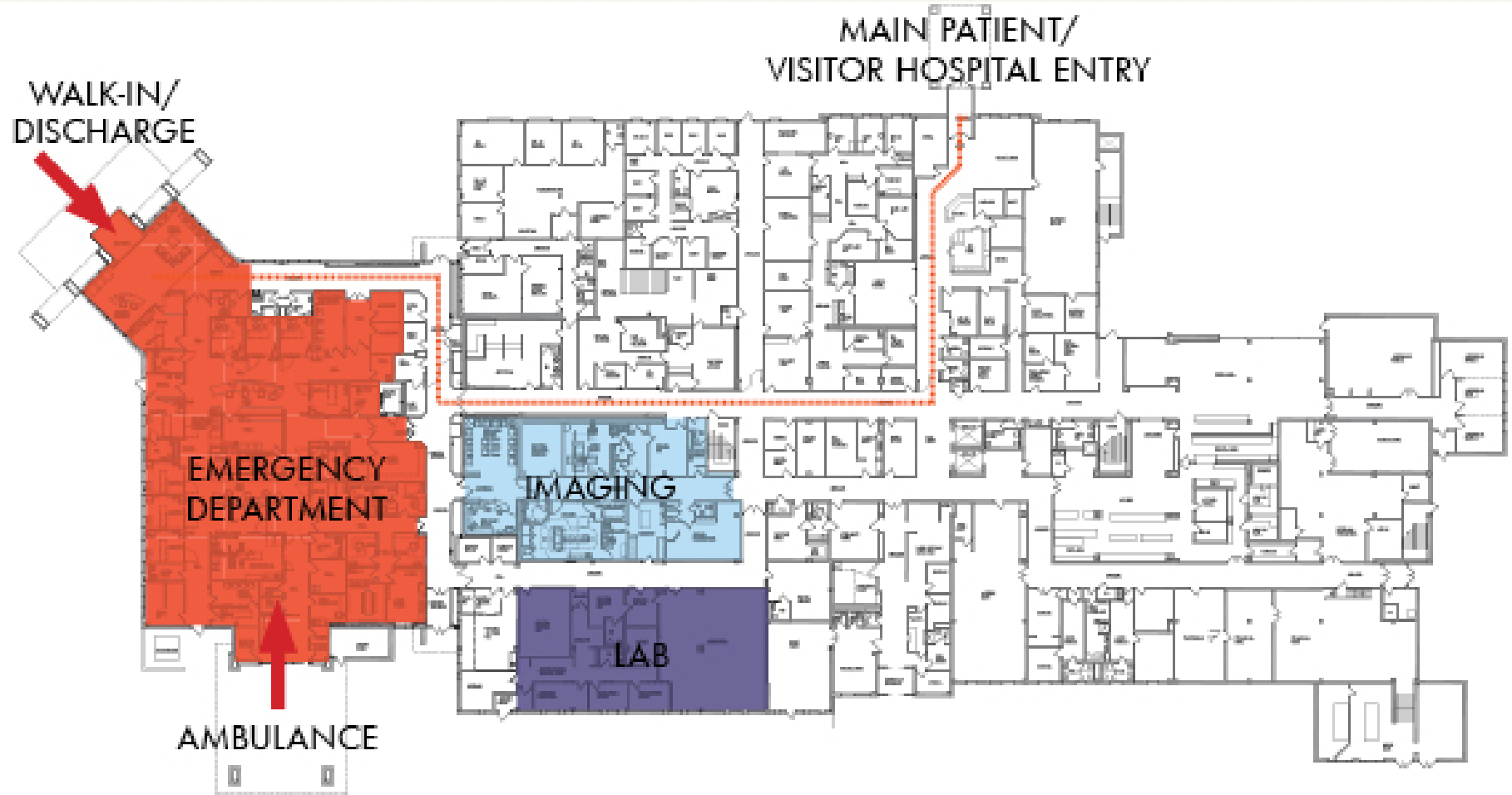
Ο αριθμός των θέσεων αναζωογόνησης δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος από:

- **1 ανά 15.000** ετήσιες επισκέψεις ή 1 ανά 5.000 ετήσιες εισαγωγές στο νοσοκομείο από το ΤΕΠ. (5-6)
- Στη ζώνη αναζωογόνησης θα πρέπει να υπάρχει 3 m² καθαρού χώρου μεταξύ των κρεβατιών και 3-4 m ελάχιστο μήκος.
- Ο χώρος αναμονής θα πρέπει να έχει συνολική επιφάνεια τουλάχιστον 4.4 m² ανά 1000 ετήσιες επισκέψεις. (440)

Επιφάνεια ΤΕΠ

Σημεία κλειδιά:

- Σημαντική είναι η λειτουργική επιφάνεια (εξεταστήρια, βραχεία νοσηλεία) και ο ρυθμός εισαγωγών
- Ο χρόνος αναμονής για εξετάσεις επηρεάζει τις ανάγκες επιπλέον χώρου
- Υποδοχή ηλικιωμένων ασθενών > 20% αυξάνουν τις ανάγκες σε χώρους
- Υποδοχή παιδιατρικών ασθενών η ψυχιατρικών αυξάνει επίσης τις ανάγκες σε χώρους
- Μεγάλο ρόλο παίζει η καλή διαρρύθμιση και η ανάγκη ελαχιστοποίησης των μετακινήσεων



ΕΙΣΟΔΟΣ

- Σύμφωνα με την διατύπωση της παρ. 2Α του Π.Δ. 517/1991, ορίζονται τα εξής:

<<Το ΤΕΠ πρέπει να έχει ιδιαίτερη εξωτερική είσοδο ευδιάκριτη και άνετα προσπελάσιμη από την είσοδο του περιβάλλοντα χώρου και το εσωτερικό δίκτυο, όχι όμως ορατή από τους θαλάμους νοσηλείας. Το τμήμα πρέπει να αναπτυχθεί στη στάθμη του διαμορφωμένου περιβάλλοντα χώρου>>

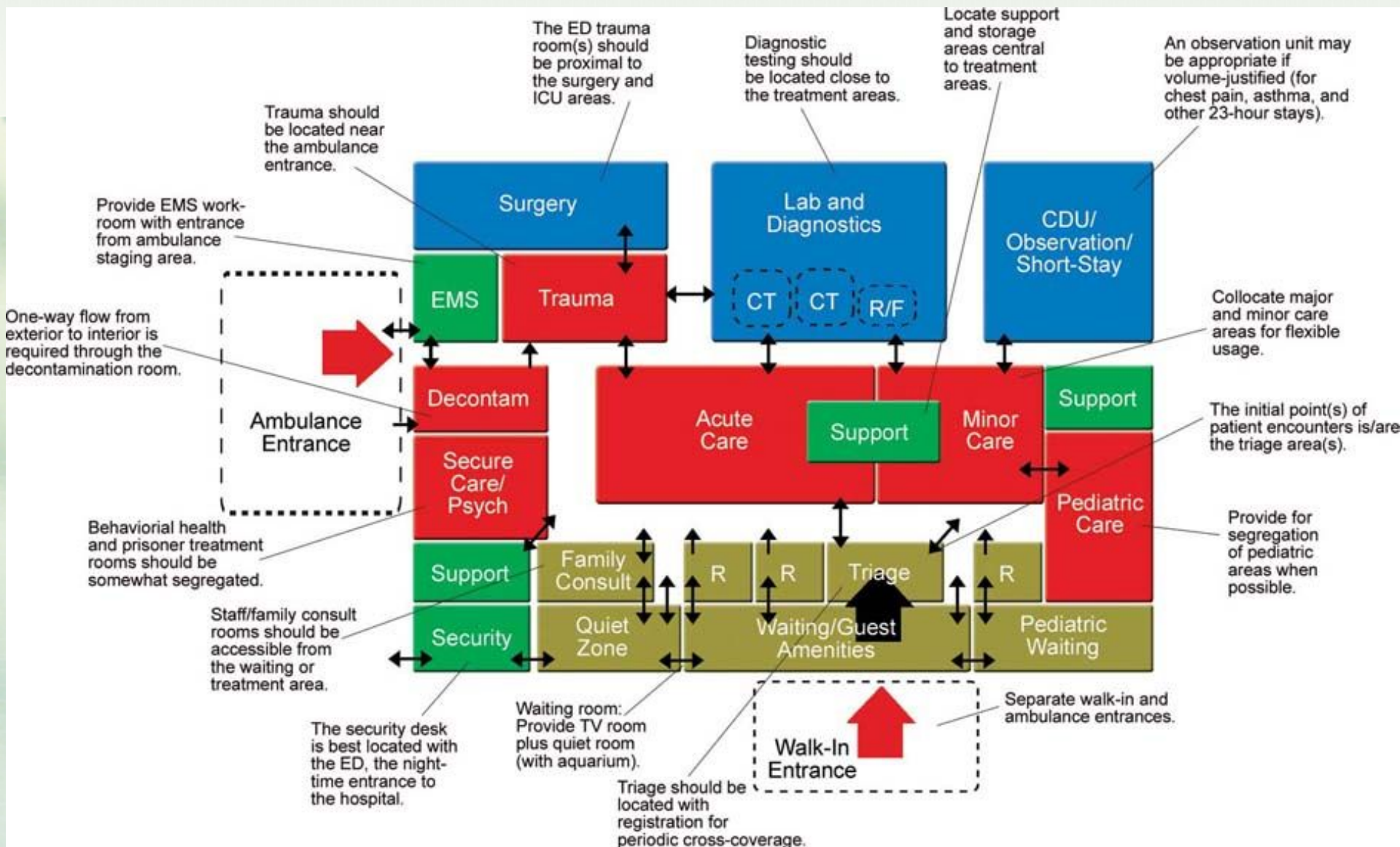
ΕΙΣΟΔΟΣ

- Σήμανση ευδιάκριτες πινακίδες
- Ισόγειο, κυκλική κυκλοφορία
- 2 Είσοδοι ασθενών
 1. Για περιπατητικούς ασθενείς που προσέρχονται μόνοι τους ή προσκομίζονται από τρίτους στο ΤΕΠ (ράμπτα)
 2. Για τους ασθενείς που διακομίζουν τα ασθενοφόρα
- Διαφορετική είσοδος – έξοδος **προσωπικού**
- Ξεχωριστή πρόσβαση προς Νεκροθάλαμο
- Έλεγχος όλων των εισόδων (**ασφάλεια**)
- Στέγαστρο- ανεμοφράκτης εισόδου
- Πάρκινγκ









Χώρος Απολύμανσης

- Δίπλα στην είσοδο των ασθενοφόρων.
- Πρόκειται για ειδικά διαμορφωμένο χώρο (ντους με πλακίδια και απορροή υδάτων) με άμεση πρόσβαση από την είσοδο των ασθενών, που προορίζεται για την πλύση και τον καθαρισμό ασθενών και εξοπλισμού που έχουν μολυνθεί από δηλητήρια ή ραδιενεργές ουσίες.
- Το δωμάτιο αυτό πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να επιτρέπει την χρήση του και από ασθενείς σε φορείο (stretcher patients) 3 θέσεις.
- Το προσωπικό που φροντίζει τέτοιους ασθενείς μπορεί να χρησιμοποιεί τον χώρο για απολύμανση..

Χώρος απολύμανσης



Υποδοχή - Καταγραφή - Διαλογή

- Η συνολική επιφάνεια της περιοχής υποδοχής – πληροφοριών – διαλογής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.8 m² ανά 1000 ετήσιες επισκέψεις (180)
- Ο χώρος υποδοχής – αναμονής θα πρέπει να είναι δίπλα στην καταγραφή και διαλογή, με εύκολη σήμανση και πρόσβαση. Η ροή εξυπηρέτησης (καταγραφή, διαλογή, αναμονή) θα πρέπει να είναι σαφής και με καλή σήμανση από την είσοδο-υποδοχή.
- Ο χώρος αναμονής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 m² ανά 100 ασθενείς σε μέρα εφημερίας, να διαθέτει άφθονα καθίσματα και να συνοδεύονται από όλες τις απαραίτητες διευκολύνσεις. (WC, νερό, τηλεόραση)
- Επίσης, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η οπτική επαφή με τους ασθενείς και τους συνοδούς που παραμένουν στους χώρους αυτούς

Υποδοχή ασθενών



Υποδοχή ασθενών



Υποδοχή - Καταγραφή

- Στο χώρο υποδοχής πρέπει να προβλεφθεί χώρος στάσης φορείων.
- Γραμματεία, με μηχανοργάνωση μητρώου ασθενών, λογιστήριο και πληροφορίες (χώρος τουλάχιστον 12 m² (6 x 2) ή 2 x 2 για κάθε εργαζόμενο στο χώρο αυτό).
- Όλες οι θέσεις θα πρέπει να έχουν πρόβλεψη για υποδοχή ασθενών σε αναπηρικά αμαξίδια
- Ένταξη της σύγχρονης πληροφορικής στη λειτουργία των ΤΕΠ, με ανάλογη αυτόνομη 24ωρη υποστήριξη.

Διαλογή

- Ο χώρος διαλογής (triage) απαιτεί τουλάχιστον 20 m², δίπλα στη γραμματεία και το μητρώο με ξεχωριστή είσοδο – έξοδο.
- Η στελέχωση εξαρτάται από τον αριθμό διακινουμένων ασθενών ανά εφημερία. Όχι λιγότερο από 2 ιατρούς, 2 νοσηλευτές.
- Ο εξοπλισμός απαιτεί τουλάχιστον ηλεκτρονική στάση εργασίας (κομπιούτερ) και βασικό διαγνωστικό εξοπλισμό – πιεσόμετρο, οξύμετρο κλπ
- Οι χώροι Υποδοχής-Διαλογής πρέπει να σχεδιάζονται ως παράλληλες λειτουργίες καθώς και οι δύο απαιτούν ικανή ορατότητα και είναι εξίσου επιρρεπείς σε επιθέσεις συνοδών και ασθενών.

Διαλογή



Διαλογή



Αναμονή

■ Ξεχωριστοί χώροι αναμονής

Πάντα με επιτήρηση

- Αναμονή ασθενών για απεικονιστικές εξετάσεις
- Αναμονή μεταφοράς – ασθενοφόρου
- Αναμονή εισαγωγής
- Αναμονή κρατουμένων
- Αναμονή ειδικών κατηγοριών

Αναμονή συνοδών



Χώροι εξέτασης.

- Η λογική εδώ και πολλά χρόνια ακολουθεί την λογική της διαλογής – triage.
- Χώρος ανάνηψης – κόκκινο,
 - Κύριος χώρος εξέτασης ασθενών – κίτρινο,
 - Fast track – περιπατητικοί – πράσινο
 - 25% περίπου είναι περιστατικά που μπορούν να αντιμετωπιστούν με απλές οδηγίες. Γρηγορότερη διακίνηση, λιγότερος απαραίτητος χώρος, ενημέρωση εξ αρχής για την αναμονή.

Ο γιατρός στον ασθενή, όχι ο ασθενής στο γιατρό
(γύρω γύρω τα φορεία)

Χώροι αναζωογόνησης και αντιμετώπισης τραύματος



- Χώρος ανάνηψης-αντιμετώπισης πολυτραυματία
 - Τουλάχιστον 3 θέσεις με πλήρη εξοπλισμό ~ 30 m², πρόσβαση 360°
 - Ομάδα τραύματος
- Χώρος αναζωογόνησης-οξέα περιστατικά
 - 50%-60% καρδιολογικά
 - Τουλάχιστον 3 θέσεις με πλήρη εξοπλισμό ~25 m²
 - Ομάδα ανάνηψης

Άμεση πρόσβαση από εισόδους και σε απεικονιστικά,
έτοιμος εξοπλισμός, διαχωρισμός με κουρτίνες



Trauma TEAM

- Αρχηγός Ομάδος
- Αναισθησιολόγος
- Βοηθός Αναισθησιολόγου
- Γενικός Χειρουργός
- Ορθοπαιδικός
- Ιατρός επειγόντων
- 2 Νοσηλεύτές
- Ακτινολόγος
- Υπεύθυνος καταγραφής



Για να ορίσουμε το χώρο ανάληψης!!

Θάλαμος Ανάνηψης



Εξεταστήρια

- 3 Κατηγορίες – 3 κύριοι χώροι
 - Ανάνηψη- αναζωογόνηση (κόκκινη περιοχή)
 - Άμεση αντιμετώπιση (κίτρινη περιοχή)
 - Fast track – περιπατητικοί, ελάσσονα προβλήματα (πράσινη περιοχή)
- Ξεχωριστά ιατρεία:
 - ΩΡΛ, Οφθαλμολογικό, Γυναικολογικό, Παιδιατρικό, Ψυχιατρικό (box)
 - Αίθουσα Γύψου, Αίθουσα Επεμβάσεων
 - Χώροι απομόνωσης λοιμωδών
 - Χώρος ηρεμίας (διαχείριση κρίσεων)



Εξεταστήρια



- Χώρος ανά θέση : 12 -15 m²
- Επαρκής χώρος για ιατρικό τροχήλατο, υλικό, μόνιτορ, υποδοχές ορών.
- Θέσεις ιατρικών αερίων
- Νιπτήρας πλύσης χεριών
- Κινητά χωρίσματα σε ράγες ή ακορντεόν-καλύτερη απολύμανση, ευελιξία σε κρίση. Κουρτίνες ακόμα πιο ευέλικτες.
- Επαρκής φωτισμός σε κάθε θέση.

Εξεταστήρια



- Αριθμός κρεβατιών τουλάχιστον 1/1100 ετήσιες επισκέψεις (90) η 1/400 (50) ετήσιες εισαγωγές.
- Τουλάχιστον 50% των θέσεων εξέτασης πρέπει να είναι με δυνατότητα κεντρικής παρακολούθησης ζωτικών (χώρος εργασίας νοσηλευτών) και όλοι οι χώροι με δυνατότητα άμεσης εποπτείας από το νοσηλευτικό.
- Οι θέσεις ειδικοτήτων (ΩΡΛ, Οφθαλμολογικό κλπ) δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό των αναγκών σε κρεβάτια







Fast Track – Περιπατητικοί



- Εί δυνατόν τις ίδιες προδιαγραφές η κάθε θέση με τα εξεταστήρια σοβαρών περιστατικών. Αριθμός 1/5 – 1/6 των εξεταστηρίων σοβαρών περιστατικών.
- Θέση μικρών συρραφών, Αίθουσα γύψου
- Δυνατότητα χωριστής θέσης η σε συνέχεια με τον κεντρικό χώρο εξέτασης.
- Αίθουσα αναμονής
- Νοσηλευτικός χώρος

Fast track



Green Zone

Yellow Zone

Red Zone
Intensive Care Unit (ICU)



Στάση αδελφών

- Τα μεγάλα ΤΕΠ **μπορεί να έχουν έναν κεντρικό σταθμό** και άλλους μικρότερους, εγγύτερα σε περιοχές φροντίδας.
- Το μέγεθος μπορεί να ποικίλει από 25m² έως και 60m² (1m²/1000 προσερχόμενοι ασθενείς/έτος).
- Η βάση λειτουργεί ως χώρος εργασίας, επίβλεψης αλλά και ως χώρος ελέγχου και απασχολεί πολλά διαφορετικά μέλη του προσωπικού.
- Διαχωρισμός της περιοχής σε **ζώνες εργασίας**
 - Περιοχή καταγραφής, διαγράμματα, καταγραφή θεραπείας
 - Περιοχή παρακολούθησης (Central Monitoring Area)
 - Περιοχή συντονισμού κλήσεων για την επικοινωνία με ΕΚΑΒ-Φορείς.

Στάση αδελφών

- Τοποθέτηση στο κέντρο, εξεταστήρια περιμετρικά.
- Καλή οπτική επίβλεψη, όχι ψηλοί πάγκοι που κρύβουν την ορατότητα
- Ηλεκτρονική διασύνδεση – θέσεις εργασίας.
Ενδοεπικοινωνία
- Νιπτήρες σε αμεσότητα από εξεταστήριο προς βάση
- Εύκολη κίνηση από και προς τα εξεταστήρια





Ειδικοί χώροι

- **Δωμάτιο Γύψου 12 - 30m²** με ορθοπεδικό εξοπλισμό
- **Χώρος επεμβάσεων** – μικρό χειρουργείο, 1-2 χειρ τραπέζια πλήρως εξοπλισμένα
- **Συμβουλευτικός χώρος** – αντιμετώπισης κρίσεων (κοινωνικοί λειτουργοί, ψυχίατροι, ενημέρωση σε ειδικές συνθήκες)
- **Δωμάτια απομόνωσης** λοιμωδών

Χώρος αναμονής φορέων Παρακολούθησης

- Αναμονή για αποτελέσματα εξετάσεων χωρίς να εμπλέκονται στην ροή των ΤΕΠ
- Παρακολούθηση από νοσηλευτικό προσωπικό
- Ειδικά αν είναι μεγάλος ο χρόνος αναμονής για κάποια εξέταση, η παραλαβή από ΕΚΑΒ
- Σταθεροί ασθενείς με προοπτική εξιτηρίου.

Επιπλέον χώροι

- Χώρος Προετοιμασίας Φαρμακευτικής Αγωγής
- Δορυφορικό Εργαστήριο (αέρια αίματος, άμεσες εξετάσεις ούρων κλπ)
- Χώρος Καθαρών Υλικών, Χώρος για ακάθαρτα-σκωραμίδες
- Χώρος φύλαξης εξοπλισμού (ECG, U/S, αντλίες φαρμάκων)
- Αποθήκη υλικού
- Χώρος Προσωπικού Ασθενοφόρων
- Ασφάλεια
- Διοικητικοί χώροι

Χώρος Βραχείας Νοσηλείας

- Παραμονή μέχρι 24 ώρες
- Παρακολούθηση από νοσηλευτικό (1:5)
- Εξοπλισμός ελέγχου (μόνιτορ κλπ)
- Κρεβάτια όχι φορεία, ευρύχωρες τουαλέτες και ντους
- Κοντά στα ΤΕΠ αλλά όχι απαραίτητα μέσα
- Σαφείς κανόνες εισόδου εξόδου
- 10-40 κρεβάτια αναλόγως των κανόνων του κάθε νοσοκομείου.

Διάδρομοι

- Πλάτος που να επιτρέπει 2 φορεία (3 m²)
- Θύρες επαρκούς μεγέθους για φορεία (και βαριατρικά)
- Καλή σήμανση
- Καλός φωτισμός
- Εξαερισμός
- Πρόσβαση σε ακτινολογικά – αξονικό με ευκολία
- Αντιολισθητικό δάπεδο
- Έξοδοι κινδύνου!!!

Διασύνδεση ΤΕΠ

- Ακτινολογικό, U/S, Αξονικός
- Εργαστήρια –σωληνωτό ταχυδρομείο
- ΜΑΦ, ΜΕΘ
- Χειρουργεία
- Τεχνητό Νεφρό
- Αρχείο
- ΕΚΑΒ μόνο με σωστή επικοινωνία και συνεργασία μπορείς να έχεις σύστημα διαχείρισης επειγόντων

Ποιοτικές Παράμετροι Σχεδιασμού & Λειτουργίας ΤΕΠ

- **Υλικά κατασκευής ΤΕΠ & Εξοπλισμός**
 - Υψηλή μηχανική αντοχή
 - Εύκολος καθαρισμός
 - Ακαυστότητα
 - Αντιολισθηρότητα για τα δάπεδα
 - Ευχάριστες χρωματικές αποχρώσεις
 - Εύκολη συντήρηση
 - Απορροφητικά υλικά (ψευδοροφές, πάνελ) για μείωση θορύβου
 - Υλικά με αντιμικροβιακές ιδιότητες (τοίχοι, οροφές)

Ποιοτικές Παράμετροι Σχεδιασμού & Λειτουργίας ΤΕΠ

■ *Εσωτερικό Περιβάλλον*

- **Εξαερισμός:** Ει δυνατόν και φυσικός, παράθυρα που ανοίγουν. Επαρκής για όλες τις καταστάσεις
- **Ηχομόνωση:** Ειδικά υλικά
- **Φωτισμός:** Αναλόγως των αναγκών κάθε περιοχής. Ξεχωριστός για κάθε εξεταστήριο, ήπιος στο χώρο αναμονής
- **Επικοινωνίες:** με φορείς, εργαστήρια, απεικονιστικά, ασφάλεια, άμεση ειδική επικοινωνία – Σωληνωτό ταχυδρομείο
- **Ηλεκτρονική Διασύνδεση & Εφαρμογές Πληροφορικής**

Διοικητικοί – εκπαιδευτικοί χώροι

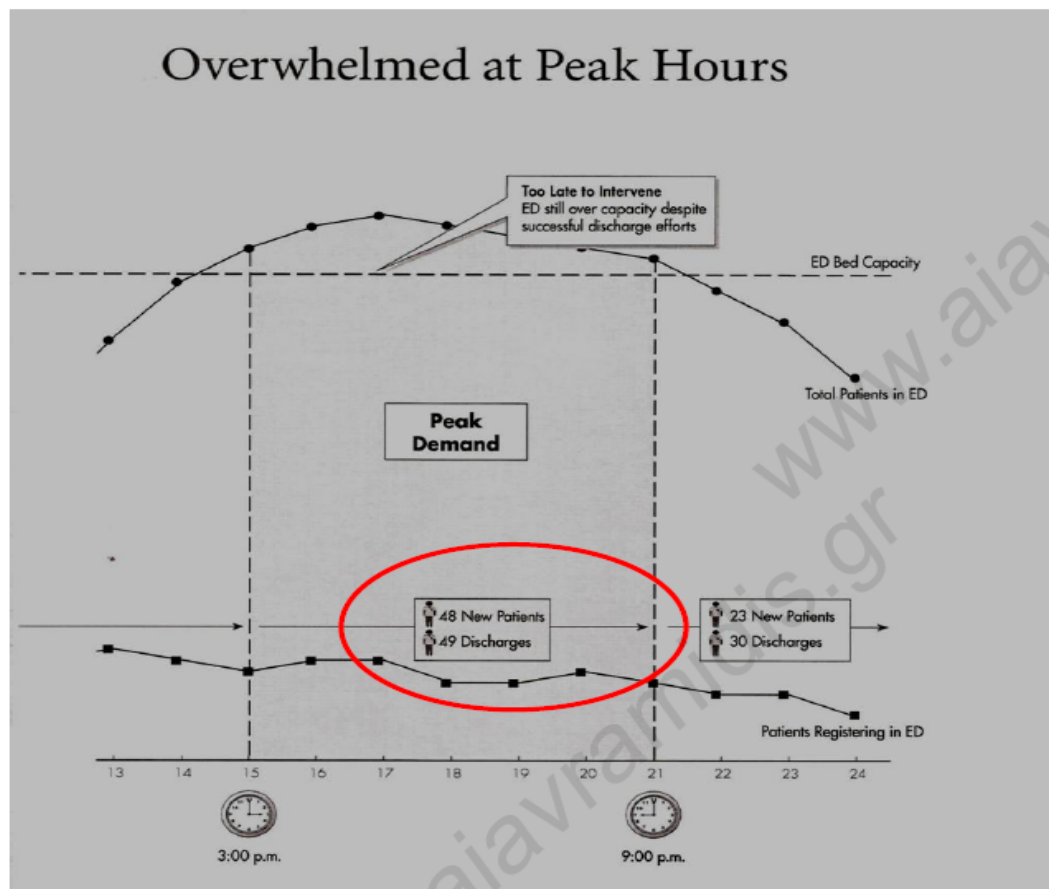
- Γραφεία ιατρών και νοσηλευτικού (επαρκείς χώροι, με πρόσβαση σε διαδίκτυο, WC, Ντους)
- Χώροι ανάπαυσης προσωπικού
- Αίθουσα συναντήσεων – συντονισμού με δυνατότητα ελέγχου εξετάσεων και φακέλου ασθενούς, πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Χώροι εκπαίδευσης με ανάλογο οπτικοακουστικό εξοπλισμό, και υλικό (κούκλες κλπ)

Ποιότητα προσφερομένων υπηρεσιών

Προσαρμογή στις
τοπικές ανάγκες και
τις ιδιαιτερότητες του
χώρου και των
ασθενών



Ώρες αιχμής



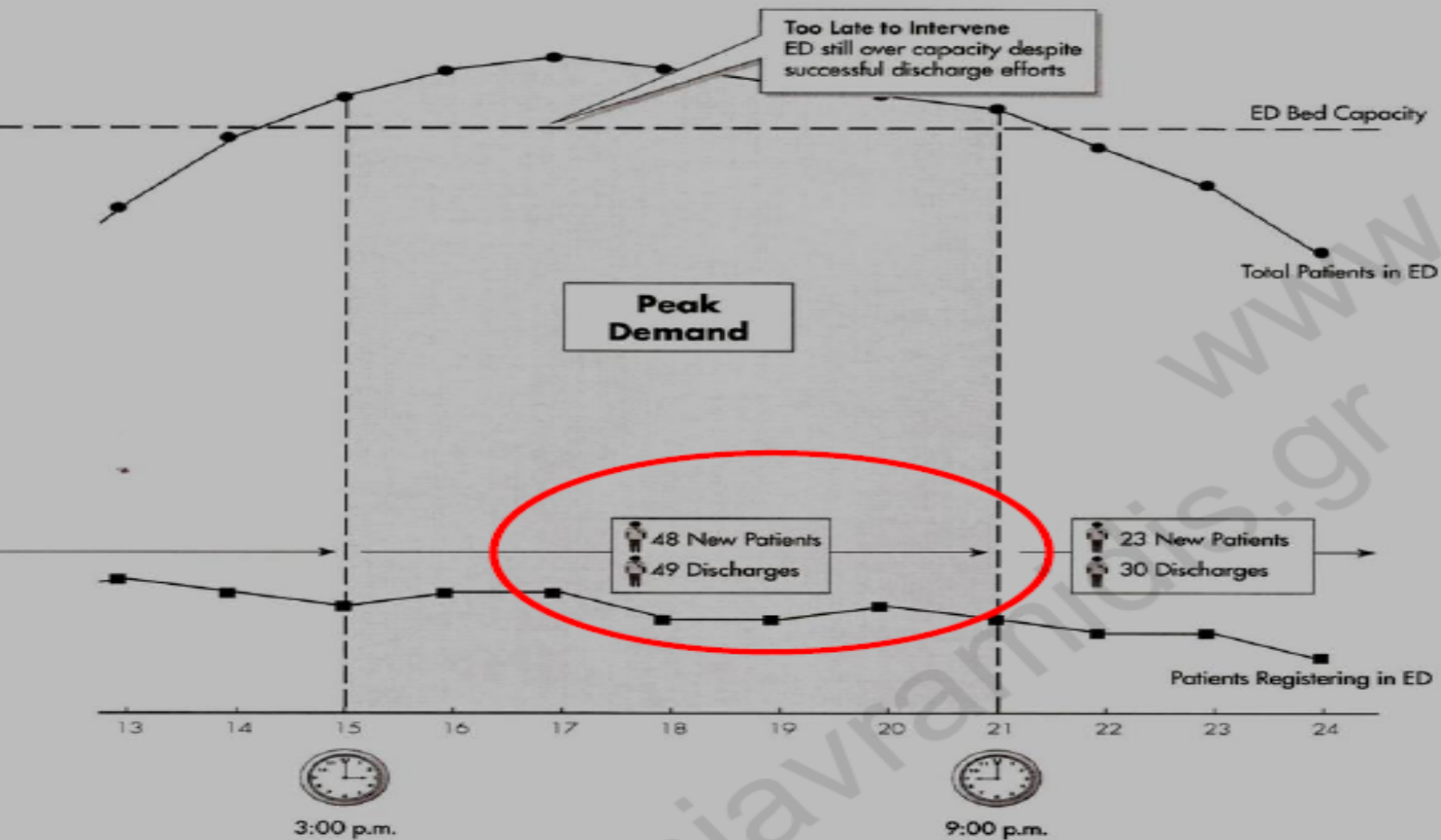
$48 / 6 = 8$ patients / hour

Vs

30 – 50 patients / hour in
Greek major Hospitals !

**Δεν μπορούν να λειτουργήσουν ΤΕΠ με αριθμό προσερχομένων > 15 / ώρα
Ακόμα και εάν το 50% χρειάζονται μόνο πρωτοβάθμια φροντίδα**

Overwhelmed at Peak Hours

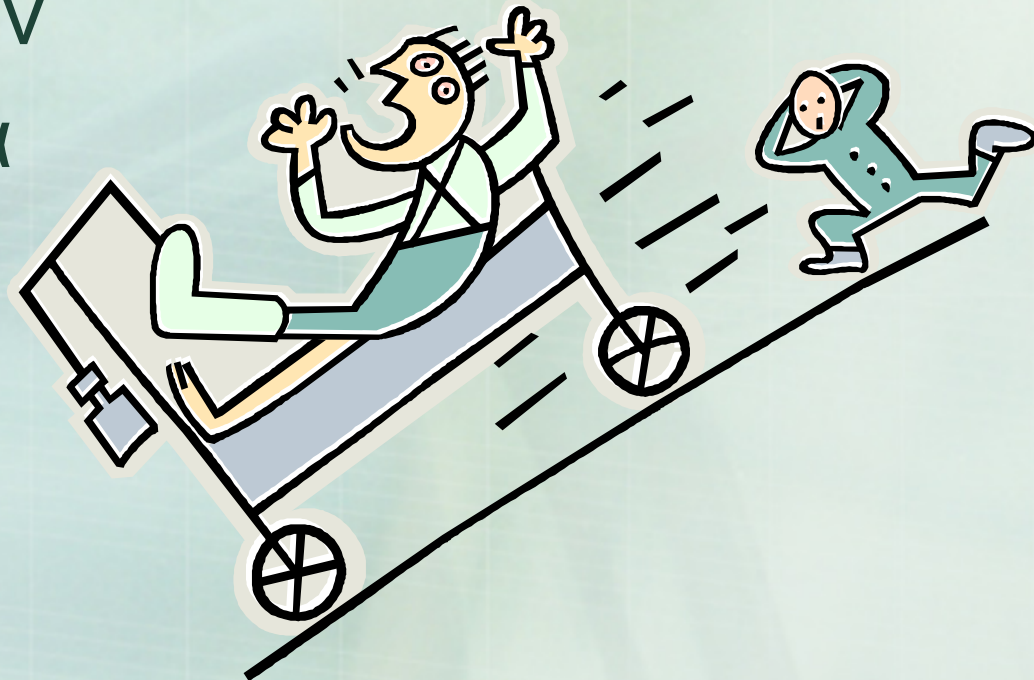


Μαζικά συμβάματα

- Θα πρέπει από το σχεδιασμό του ΤΕΠ να υπάρχει πρόβλεψη προσαρμογής των δομών (*άνοιγμα των κινητών διαχωριστικών πχ, επιπλέον φορεία*) καθώς και του εξοπλισμού (*διπλές παροχές οξυγόνου, επιπλέον παροχές*) για αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών
- Καταγραφή και ενημέρωση φορέων (ΕΚΑΒ, ΕΚΕΠΥ) πόσα γενικά και ειδικά περιστατικά μπορεί να υποστηρίξει το ΤΕΠ συγχρόνως, σε πλήρη ανάπτυξη (*πχ αναπνευστικά, έγκαυμα, δηλητηρίαση*) για αντιμετώπιση μαζικού συμβάματος.
- Ειδικός χώρος φύλαξης υλικού για μαζικές καταστροφές.

Διαχείριση επικινδυνότητας στο ΤΕΠ

- Ασφάλεια ασθενών
- Ασφάλεια προσωπικού
- Ασφάλεια συνοδών
- Δημόσια ασφάλεια



Διαχείριση επικινδυνότητας στο ΤΕΠ

- 2 **θύρες** εισόδου ασθενών, ξεχωριστή θύρα εισόδου προσωπικού
- Θύρα εξόδου **απορριμμάτων** και θύρα προς το **νεκροτομείο** ή ειδικός εξοπλισμός μεταφοράς νεκρού.
- Χώρος **απομόνωσης** λοιμωδών
- Συμβουλευτικός χώρος **αντιμετώπισης κρίσεων** (ψυχιατρικά επείγοντα, κρίσεις συγγενών, κλπ)
- Πυρασφάλεια, σχέδιο εκκένωσης, εκπαίδευση

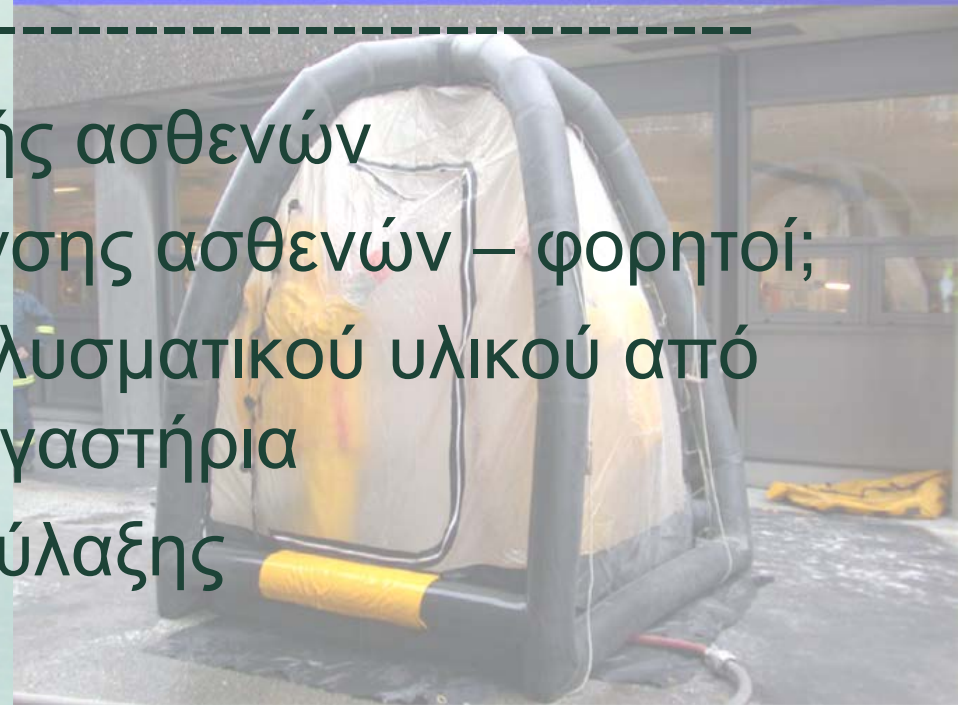


Ειδικές καταστάσεις

- Αντιμετώπιση χημικής μόλυνσης
- Αντιμετώπιση βιολογικής μόλυνσης
- Ραδιενέργεια

Chemical

-
- Ειδικοί χώροι παραλαβής ασθενών
 - Ειδικοί χώροι απολύμανσης ασθενών – φορητοί;
 - Κανόνες διαχείρισης μολυσματικού υλικού από το προσωπικό και τα εργαστήρια
 - Ειδικός ιματισμός προφύλαξης





Ball Memorial Hospital Emergency Department

MUNCIE, IN





