

## CritIS Anesthesia

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ (ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ)



Αυτή η σελίδα είναι εσκεμμένα λευκή

## Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	5
1.1	Υποσύστημα Διαχείρισης Μητρώου ασθενών .....	7
1.2	Υποσύστημα Προεγχειρητικής Τεκμηρίωσης (preanesthesia) .....	8
1.3	Υποσύστημα Διεγχειρητικής Τεκμηρίωσης (intra-anesthesia).....	10
1.5	Υποσύστημα Διασύνδεσης .....	13
1.6	Υπηρεσίες Πρόσθετης Ανάπτυξης .....	14
1.7	Στοιχεία Διασφάλισης Συνθηκών Εγκατάστασης του Εξοπλισμού .....	14

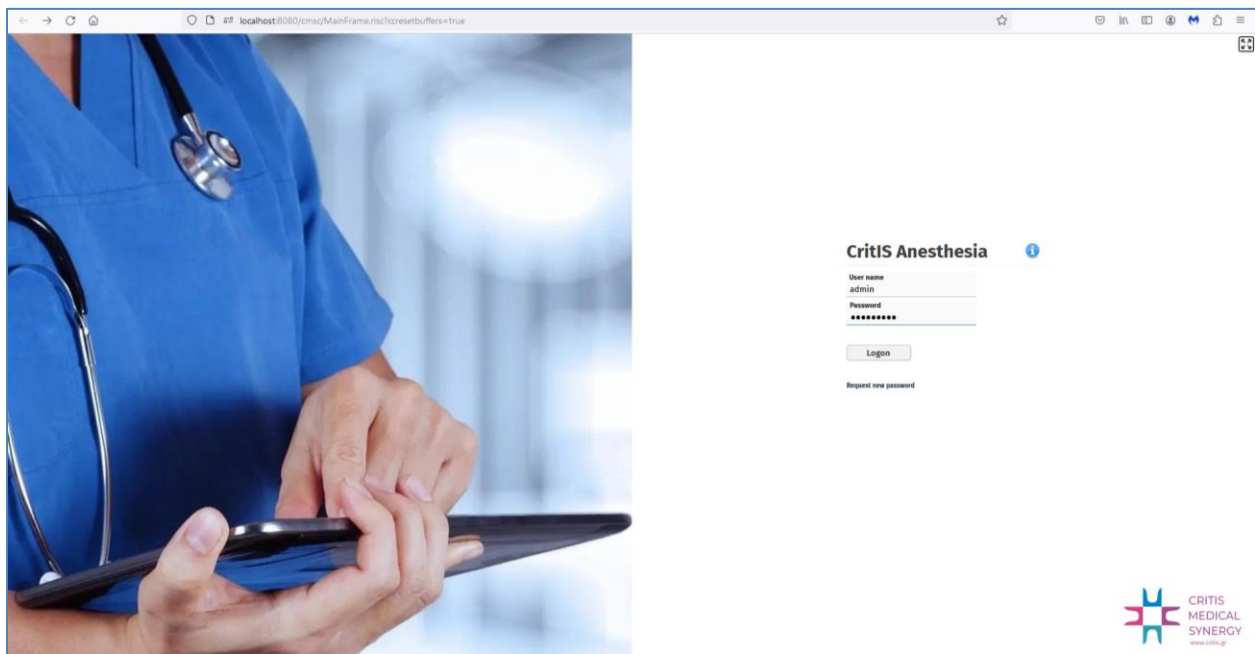
Αυτή η σελίδα είναι εσκεμμένα λευκή

## 1 Εισαγωγή

Το **CritIS Anesthesia** είναι ένα σύστημα ολοκληρωμένης κλινικής τεκμηρίωσης, που χρησιμοποιείται από αναισθησιολόγους για την τεκμηρίωση και παρακολούθηση των ασθενών τους κατά το προεγχειρητικό, διεγχειρητικό και μετεγχειρητικό στάδιο της χειρουργικής επέμβασης αυτοματοποιώντας την καταγραφή του αρχείου αναισθησίας από την αρχή μέχρι το τέλος. Το σύστημα διαχειρίζεται εύκολα μεγάλους όγκους δεδομένα και συγκεντρώνει βασικές πληροφορίες για να δημιουργήσει ένα συνεχόμενο και ολοκληρωμένο διάγραμμα αναισθησίας του ασθενούς.

Το CritIS Anesthesia είναι ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης σχεδιασμένο να βοηθά τους επαγγελματίες αναισθησιολόγους ώστε να αποτυπώνουν εύκολα, ολοκληρωμένα και με ακρίβεια την πορεία και την πρόοδο του ασθενούς καθ' όλη τη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης, από προεγχειρητικό → διεγχειρητικό → σε μετεγχειρητικό (ανάληψη).

Συνδυάζοντας την ηλεκτρονική τεκμηρίωση της αναισθησίας ως μέρος μιας ολοκληρωμένης περιεγχειρητικής αυτοματοποιημένης λύσης, τα νοσοκομεία επωφελούνται έχοντας μια πλήρη, αξιόπιστη, ακριβή, και ευανάγνωστη καταγραφή της πορείας της χειρουργικής επέμβασης ενισχύοντας έτσι την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους, την υπεύθυνη στάση τους προς τους ασθενείς που περιθάλπουν, ενώ παράλληλα μειώνουν τους κινδύνους ιατρικής ευθύνης και δύναται να αξιοποιήσουν την κλινική τεκμηρίωση προς βελτίωση των οικονομικών και λειτουργικών τους αποτελεσμάτων.



Το CritIS Anesthesia αποτελεί μια ισχυρή αλλά εξαιρετικά ευέλικτη λύση η οποία παρέχει με συνέπεια υψηλής ποιότητας υπηρεσίες εστιασμένες στη φροντίδα του ασθενή επιτρέποντας στον αναισθησιολόγο να εσιτιάσει στον ασθενή και όχι στη καταγραφή-χαρτογράφηση. Ταυτόχρονα εξασφαλίζει ασφάλεια, βελτιωμένη λειτουργικότητα διασφάλισης ποιότητας χάρη σε πιο ακριβή και πλήρη αρχεία, και νομική προστασία μέσω της παροχής πιο ακριβών και αμερόληπτων πληροφοριών.

### Βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος

- Διαισθητικός σχεδιασμός που επιτρέπει μεγαλύτερη εστίαση στον ασθενή.
- Συγκεντρωτική διαχείριση πληροφοριών σε ένα σημείο.
- Αυτόματη συλλογή δεδομένων από ιατρικές συσκευές.
- Υποστηριζόμενο από οθόνη αφής.
- Παραμετροποιήσιμες οθόνες.
- Προσωποποιημένοι και κρυπτογραφημένοι κωδικοί ασφαλείας, πρόσβαση σε διαθέσιμες λειτουργίες ανά ρόλο χρήστη.
- Web based εφαρμογή προσβάσιμη από παντού και από κάθε λειτουργικό σύστημα.
- Στο σταθμό εργασίας απαιτεί μόνο την ύπαρξη ενός web browser (Edge, Chrome, Firefox, Safari, κλπ).
- Ανοικτή αρχιτεκτονική και διασύνδεση με άλλα νοσοκομειακά συστήματα όπως HIS, LIS και ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό μέσω **HL7** και **ASTM**.
- Windows ή Linux platform.
- Προσβάσιμο ασύρματα από tablets εφόσον υπάρχει ασύρματο δίκτυο.
- Πλήρης interface στα Ελληνικά και στα Αγγλικά με δυνατότητα real time εναλλαγής

Αξίζει να σημειωθεί ότι το CritIS Anesthesia δύναται να συνεργαστεί με το **CritIS Synergy+** (βλέπε <https://www.critis.gr/critis.html>) προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες των ασθενών μετεγχειρητικά κατά την νοσηλεία τους σε μονάδες ΜΑΦ ή ΜΕΘ όπως επίσης δύναται να διασυνδεθεί με άλλα συστήματα χειρουργείου και να είναι διαλειτουργικό με όλα τα κύρια πληροφοριακά συστήματα ενός νοσοκομείου μέσω του διεθνές πρωτοκόλλου επικοινωνίας HL7.

Σχεδιασμένο ως μια αρθρωτή εφαρμογή με ενσωματωμένη πλατφόρμα διασύνδεσης, το CritIS Anesthesia παρέχει ένα απλό και εξαιρετικά λειτουργικό σημείο διεπαφής στα αποθηκευμένα δεδομένα ασθενών, προβάλλοντας τα μέσω ενός κλινικά κατάλληλου, φιλικού και εύχρηστου τρόπου. Πιο αναλυτικά, το σύστημα αποτελείται από τα υποσυστήματα που περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους, και τα οποία παρέχονται στον πελάτη ανάλογα με τις ανάγκες-απαιτήσεις του κάθε έργου.

## 1.1 Υποσύστημα Διαχείρισης Μητρώου ασθενών

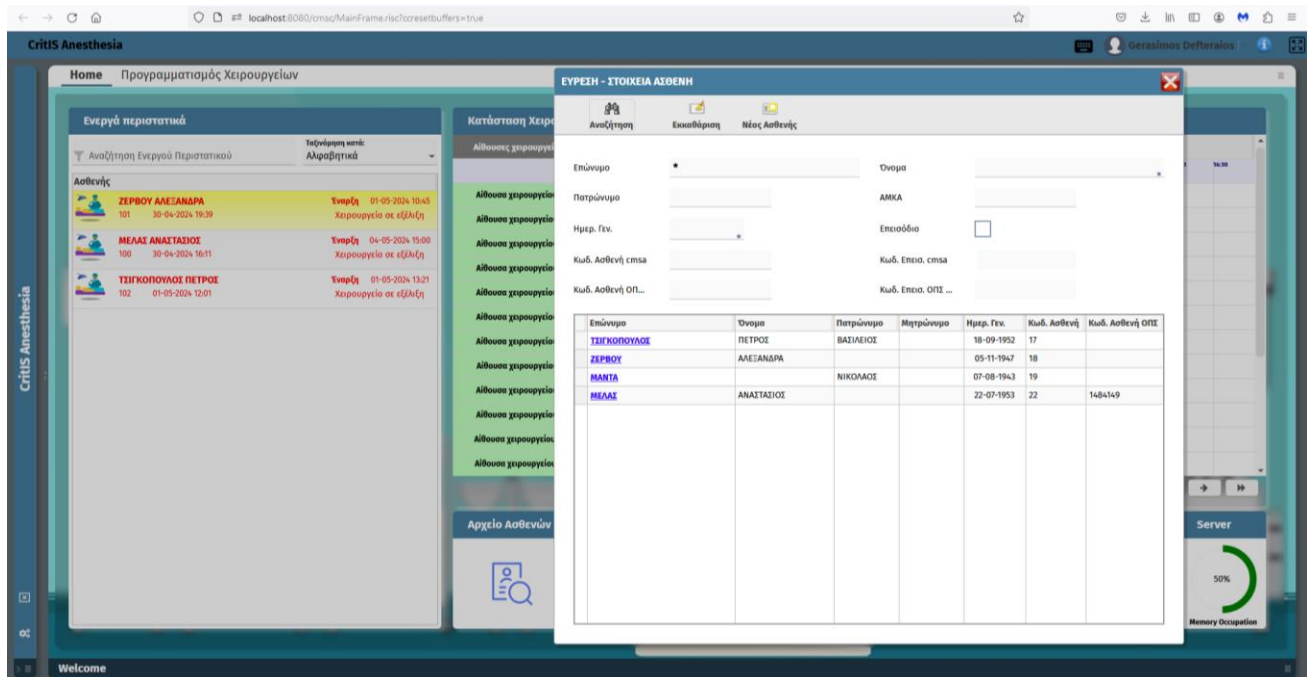
Στο CritIS Anesthesia κάθε ασθενής είναι μια μοναδική οντότητα που προσδιορίζεται από ένα μοναδικό κωδικό (ή και σε συνδυασμό με άλλους κωδικούς π.χ. ΑΜΚΑ). Κάτω από την οντότητα του ασθενή δύναται να υπάρχουν μία έως πολλές οντότητες "περιστατικών-επεισοδίων νοσηλείας" (μοναδικές επισκέψεις) οι οποίες διαχειρίζονται και αποθηκεύουν τις πληροφορίες σχετικά με κάθε εισαγωγή ασθενή στο χειρουργείο και τη χορήγηση αναισθησίας.

Δημογραφικά, αλλεργίες, κ.ά. εισάγονται αυτόματα, μέσω κατάλληλης διασύνδεσης (HL7, απευθείας βάση δεδομένων, κλπ) με από το πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου (HIS), εξοικονομώντας χρόνο, συμβάλλοντας στη μείωση των σφαλμάτων, απελευθερώνοντας το προσωπικό προκειμένου να επικεντρωθεί στην άμεση φροντίδα των ασθενών

Το σύστημα υποστηρίζει δύο διαφορετικούς τρόπους διαχείρισης των εισαγωγών:

- Εισαγωγή μέσω διασύνδεσης με το HIS του νοσοκομείου, όπου το HIS στέλνει στο CritIS Anesthesia όλες τις σχετικές πληροφορίες εισαγωγής (δημογραφικά, διαγνώσεις, αλλεργίες, κλπ)
- Απευθείας εισαγωγή ασθενούς στο CritIS Anesthesia. Στη συνέχεια υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης με το HIS με την καταχώριση των κωδικών που έχει ο ασθενής στο HIS.

Μέσω του συγκεκριμένου υποσυστήματος ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει ασθενείς από το μητρώο, να διαχειριστεί τα δημογραφικά στοιχεία αυτών, να δημιουργήσει νέους ασθενείς, να δει τα συνδεδεμένα με αυτούς περιστατικά νοσηλείας καθώς και να δημιουργήσει νέα περιστατικά.



The screenshot shows the 'ΕΥΡΕΣΗ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ' (SEARCH - PATIENT DATA) window. It contains a form for entering patient information and a table of search results.

Επώνυμο	Όνομα	Πατρώνυμο	Μητρώνυμο	Ημερ. Γεν.	Κωδ. Ασθενή	Κωδ. Ασθενή ΟΠΣ
ΤΣΙΓΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΕΤΡΟΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ		18-09-1952	17	
ΖΕΡΒΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ			05-11-1947	18	
ΜΑΝΤΑ		ΝΙΚΟΛΑΟΣ		07-08-1943	19	
ΜΕΛΑΣ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ			22-07-1953	22	1484149

1. Οθόνη Εύρεσης-Διαχείρισης ασθενών



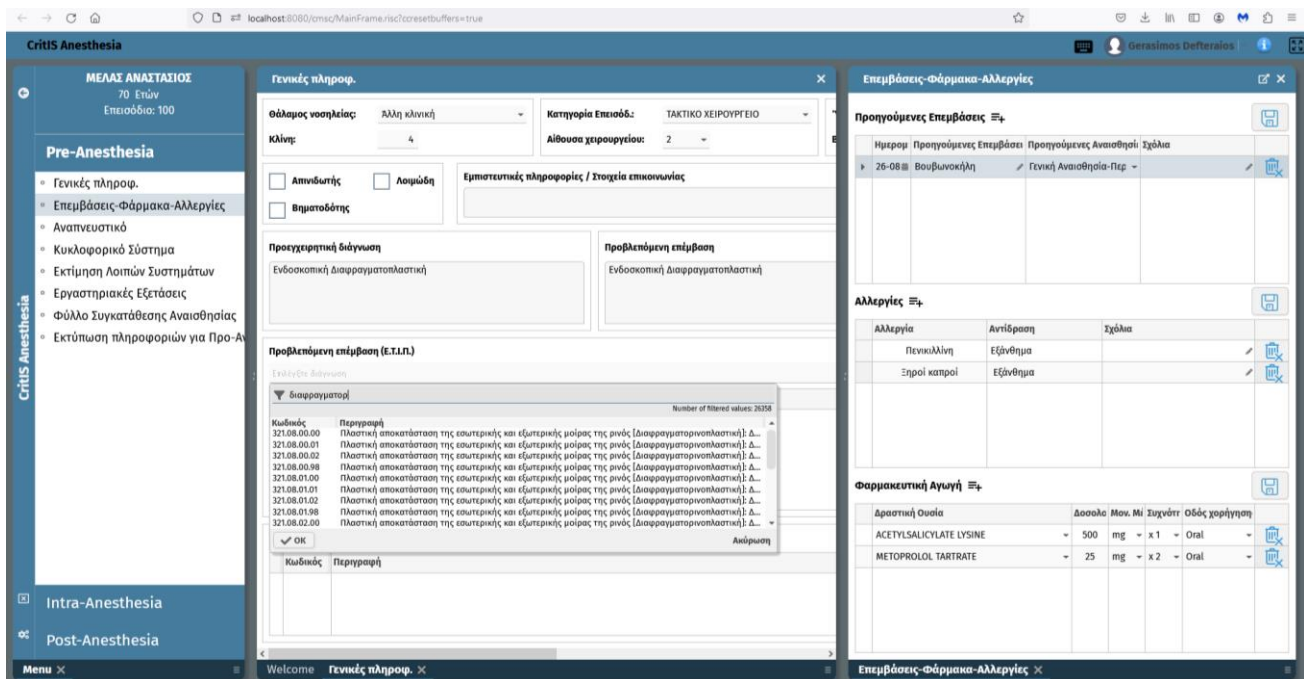
## 1.2 Υποσύστημα Προεγχειρητικής Τεκμηρίωσης (preanesthesia)

Το υποσύστημα προεγχειρητικής τεκμηρίωσης είναι μια ολοκληρωμένη εφαρμογή που καταγράφει την ετοιμότητα για χειρουργική επέμβαση υποστηρίζοντας ολόκληρη τη ροή εργασίας από τη στιγμή που ο ασθενής έχει προγραμματιστεί για χειρουργική επέμβαση μέχρι την ημέρα της επέμβασης.

Μέσα από ευέλικτες οθόνες το υποσύστημα αυτοματοποιεί την τεκμηρίωση σχετικά με την παροχή προεγχειρητικής αξιολόγησης με πλήρεις και λεπτομερείς πληροφορίες για την υγεία των ασθενών, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Ιατρικό και χειρουργικό ιστορικό
- Φαρμακευτική αγωγή και αλλεργίες
- Καταγραφή αξιολόγησης κατά σύστημα αναπνευστικό, κυκλοφορικό, κλπ
- Εργαστηριακά αποτελέσματα
- Υπογεγραμμένα έντυπα συγκατάθεσης
- Χειρουργική ετοιμότητα

Όλες οι παραπάνω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στους χρήστες ανά πάσα στιγμή με ένα κλικ.



The screenshot displays the CritIS Anesthesia software interface. The main window is titled 'ΜΕΛΙΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ' and shows patient details: 70 years old, 100 episodes. The 'Pre-Anesthesia' section is active, displaying a checklist for 'Γενικές Πληροφορίες' (General Information) and 'Επεμβάσεις-Φάρμακα-Αλλεργίες' (Interventions-Medications-Allergies). The 'Επεμβάσεις-Φάρμακα-Αλλεργίες' panel includes a table for 'Προηγούμενες Επεμβάσεις' (Previous Interventions) and 'Αλλεργίες' (Allergies). The 'Αλλεργίες' table lists allergies such as Penicillin and Eggs. The 'Φαρμακευτική Αγωγή' (Medication) table lists drugs like Acetylsalicylate Lysine and Metoprolol Tartrate.

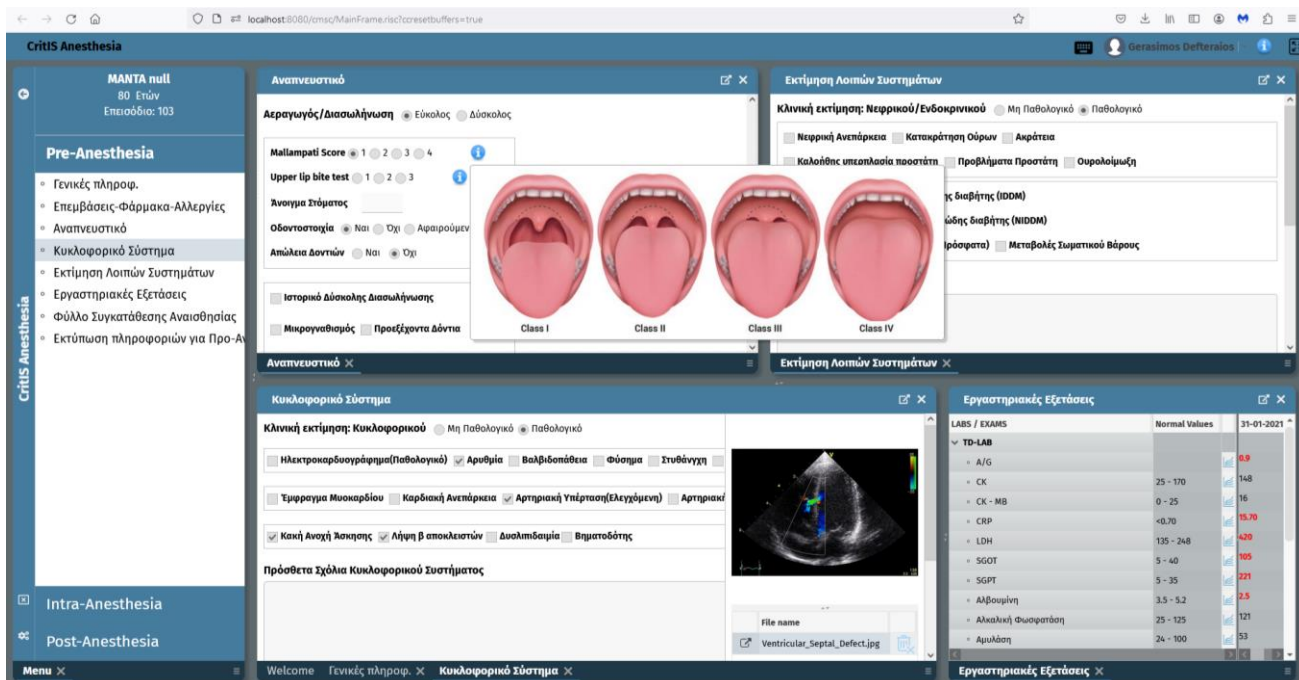
Αλλεργία	Αντίδραση	Σχόλια
Πενικιλίνη	Εξάνθημα	
Ξηροί καρποί	Εξάνθημα	

Δραστική Ουσία	Δοσολογία	Μον. Μι	Συχνότη	Οδός χορήγησης
ACETYLSALICYLATE LYSINE	500	mg	x 1	Oral
METOPROLOL TARTRATE	25	mg	x 2	Oral

### 2. Οθόνη Καταγραφής Γενικών Πληροφοριών Ιατρικού Ιστορικού Περιστατικού

Η αυτοματοποιημένη τεκμηρίωση της ετοιμότητας του ασθενούς για χειρουργική επέμβαση επιτρέπει στο προσωπικό να εντοπίσει αμέσως τυχόν ελλείψεις απαιτήσεων ή ιατρικές ανησυχίες διασφαλίζοντας τη συμπλήρωση των λιστών ελέγχου πριν από μια διαδικασία και το γεγονός ότι παρέχονται οι σχετικές προεγχειρητικές οδηγίες στον ασθενή πριν από τη διαδικασία.





The screenshot displays the CritIS Anesthesia software interface. The main window is titled 'CritIS Anesthesia' and shows a patient named 'MANTA null' with '80 Επίσημ' and 'Επεισόδιο: 103'. The interface is divided into several panels:

- Pre-Anesthesia:** A sidebar menu on the left lists various assessment categories like 'Γενικές Πληρωφ.', 'Επεμβάσεις-Φάρμακα-Αλλεργίες', 'Αναπνευστικό', 'Κυκλοφορικό Σύστημα', 'Εκτίμηση Λοιμών Συστημάτων', 'Εργαστηριακές Εξετάσεις', 'Φύλλο Συγκάταξης Ανασθησίας', and 'Εκτύπωση πληροφοριών για Προ-Α'.
- Αναπνευστικό (Respiratory):** Includes 'Αεραγωγός/Διασωλήνωση' (Easy/Difficult), 'Mallampati Score' (1-4), 'Upper lip bite test' (1-3), 'Άνοιγμα Στόματος', 'Οδοντοστοιχία' (Yes/No/None), 'Απόλειξη Δοντιών' (Yes/No), 'Ιστορικό Δύσκολης Διασωλήνωσης', and 'Μικρογονιθιός' (Pre-existing teeth).
- Εκτίμηση Λοιμών Συστημάτων (Infection Assessment):** Includes 'Κλινική εκτίμηση: Νεφρικό/Ενδοκρινικό' (Non-pathological/Pathological), 'Νεφρική Ανεπάρκεια', 'Κατακράτηση Ούρων', 'Ακράτεια', 'Καλοήθης υπετασία ποσότητας', 'Προβλήματα Προσάτη', 'Ουρολιθίαση', 'Διάβητης (IDDM)', 'Ώδης διαβήτης (NIDDM) (ρούφατα)', and 'Μεταβολές Συμπατικού θύρου'.
- Κυκλοφορικό Σύστημα (Circulatory System):** Includes 'Κλινική εκτίμηση: Κυκλοφορικό' (Non-pathological/Pathological), 'Ηλεκτροκαρδιογράφημα (Παθολογικό)' (Atrial fibrillation, Bradycardia, Tachycardia), 'Έμφραγμα Μυοκαρδίου', 'Καρδιακή Ανεπάρκεια', 'Αρτηριακή Υπέρταση (Ελεγχόμενη)', 'Αρτηριακή', 'Κακή Αναχή Άσκησης', 'Λήψη β αποκλειστών', 'Διαολημία', and 'Βηματοδότης'. It also features a 'Πρόσθετα Σχόλια Κυκλοφορικού Συστήματος' field and a 'Ventricular\_Septal\_Defect.jpg' image.
- Εργαστηριακές Εξετάσεις (Laboratory Examinations):** A table showing 'LABS / EXAMS' with 'Normal Values' and '31-01-2021' results.

### 3. Οθόνες καταγραφής πληροφοριών υποσυστήματος Προεγχειρητικής Τεκμηρίωσης

Η εφαρμογή υποστηρίζει την τεκμηρίωση της αξιολόγησης της αναισθησίας που πραγματοποιείται πριν από τη χειρουργική επέμβαση, προωθεί την αυξημένη προσβασιμότητα, τη σαφήνεια και την ποιότητα των δεδομένων αναισθησίας, ενώ εξαλείφει την περιττή εισαγωγή δεδομένων. Μέσω της διαισθητικής διεπαφής του, το λογισμικό επιτρέπει στους αναισθησιολόγους να δημιουργούν γρήγορα συνοπτικές και ολοκληρωμένες αξιολογήσεις αναισθησίας, ενώ υποστηρίζει τη ροή εργασιών που περιβάλλει την προεγχειρητική αξιολόγηση.

Οι διαμορφώσιμες φόρμες, οι αναπτυσσόμενες λίστες, τα πλαίσια ελέγχου και η καταχώριση ελεύθερου κειμένου απλοποιούν και βελτιώνουν τον χρόνο τεκμηρίωσης ενώ συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου σφαλμάτων. Οι δυνατότητες αντιγραφής/επικόλλησης επιτρέπουν επίσης στο προσωπικό να εισάγει εύκολα σχετικές πληροφορίες από προηγούμενες προεγχειρητικές αξιολογήσεις στο τρέχον προεγχειρητικό αρχείο ασθενούς.

Μέσω διασύνδεσης με άλλες νοσοκομειακές εφαρμογές, το υποσύστημα επιτρέπει στους κλινικούς ιατρούς να έχουν πρόσβαση σε σχετικά δεδομένα ασθενών, όπως τα εργαστηριακά αποτελέσματα.

### 1.3 Υποσύστημα Διεχειρητικής Τεκμηρίωσης (intra-anesthesia)

Το υποσύστημα διεχειρητικής τεκμηρίωσης είναι μια ολοκληρωμένη εφαρμογή που αυτοματοποιεί την τεκμηρίωση της αναισθησίας καταγράφοντας απρόσκοπτα δεδομένα ασθενών, κλινικά συμβάντα και κλινικές ενέργειες.

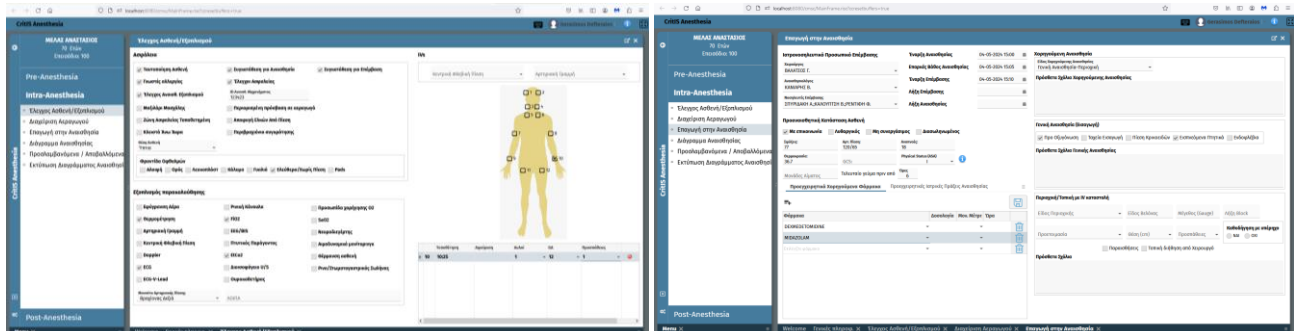
Παρέχει

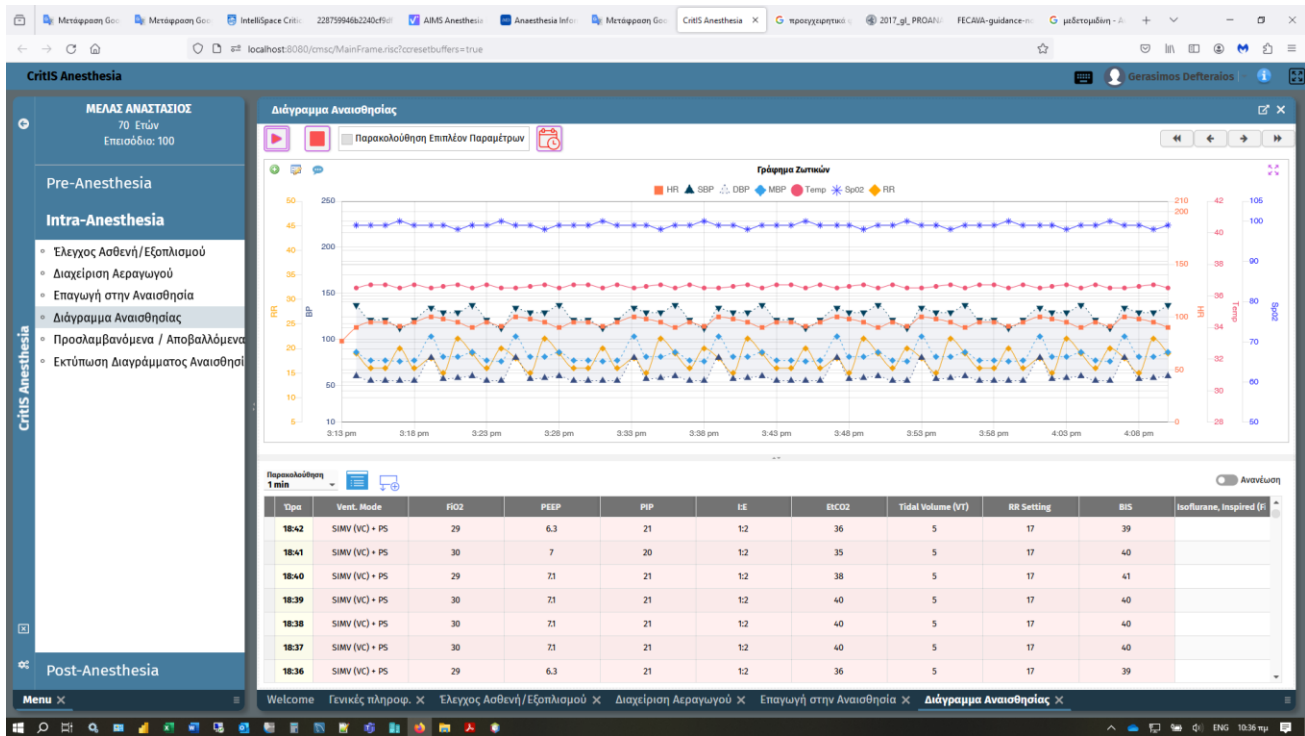
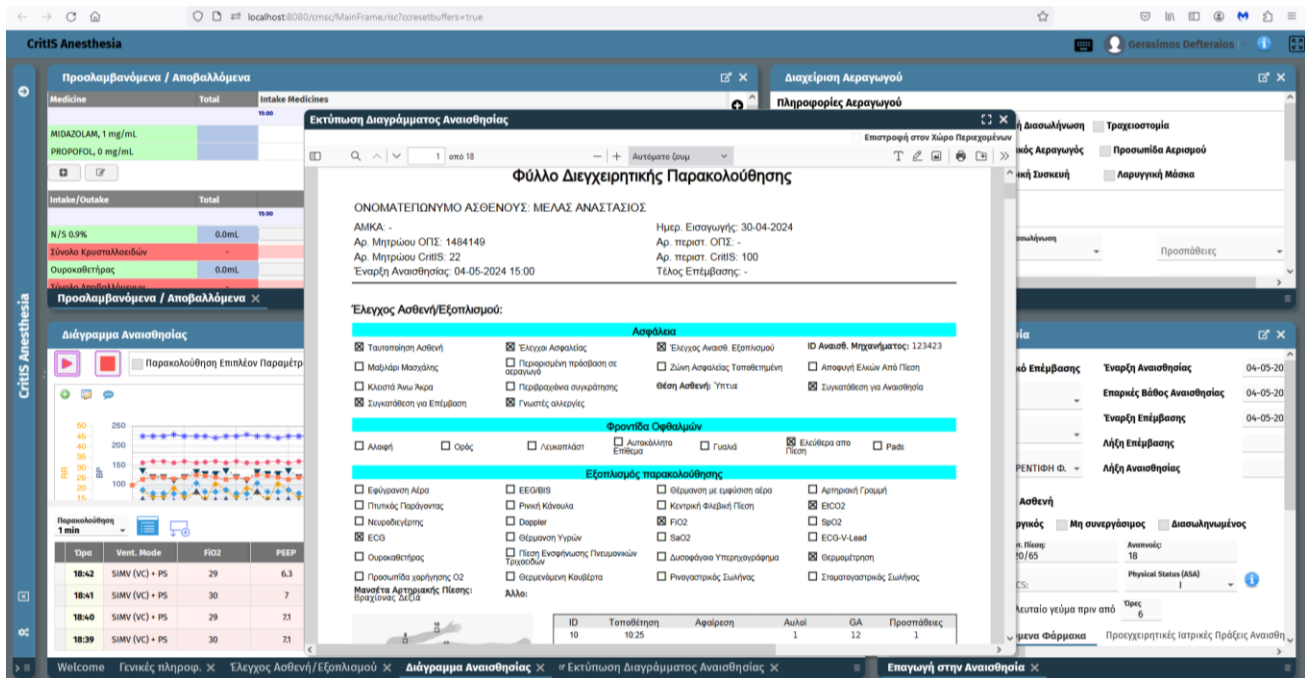
- Εύκολη και γρήγορη τεκμηρίωση μέσω αυτόματης καταγραφής της πληροφορίας που παρέχουν τα μηχανήματα
- Υψηλής ποιότητας δεδομένα με πλήρεις, ακριβείς, και ευανάγνωστες εγγραφές.
- Βελτιωμένη ασφάλεια των ασθενών καθώς ελαχιστοποιούνται τα σφάλματα τεκμηρίωσης και φαρμακευτικής αγωγής.
- Φροντίδα που βασίζεται σε στοιχεία. Συμβάλει στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών και στην τυποποίηση των διαδικασιών.

Το υποσύστημα προσφέρει οθόνες στις οποίες καταγράφονται πληροφορίες που αφορούν την διαχείριση του ασθενή κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Αναλυτικότερα, καταγράφονται οι εξής πληροφορίες:

- Το σύνολο του Ιατρονοσηλευτικού προσωπικού που λαμβάνει μέρος στην επέμβαση
- Σύντομη περιγραφή της κατάστασης του ασθενή πριν την χορήγηση αναισθητικών φαρμάκων.
- Καταγραφή διαδικασιών και διαγνώσεων που πραγματοποιεί ο αναισθησιολόγος κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
- Η διαδικασία ελέγχου ασθενή και εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
- Οι γραμμές που τυχόν έχουν τοποθετηθεί στον ασθενή.
- Πληροφορίες σχετικές με τη διασωλήνωση του ασθενή.
- Αυτόματη (ανά λεπτό) καταγραφή στο διάγραμμα αναισθησίας των ζωτικών σημείων, χορηγούμενων αερίων, και παραμέτρων αναπνευστικού
- Χορηγούμενα φάρμακα και υγρά.
- Αποβαλλόμενα υγρά.
- Κλινικά συμβάντα και κλινικές ενέργειες.

Σημειώνουμε ότι παρότι η αποτύπωση στο διάγραμμα αναισθησίας πραγματοποιείται αυτόματα μέσω της διασύνδεσης των μηχανημάτων, παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να προσθέσει τιμές ασύγχρονα για συγκεκριμένη χρονική στιγμή ή να τροποποιήσει τιμές που έχουν ήδη καταγραφεί στο σύστημα.



**Προσλαμβάνόμενα / Αποβαλλόμενα**

**Διαχείριση Αεραγωγού**

**Εκτύπωση Διαγράμματος Αναστοσίας**

**Φύλλο Διεχειρητικής Παρακολούθησης**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ: ΜΕΛΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ  
ΑΜΚΑ: -  
Αρ. Μητρώου ΟΠΣ: 1484149  
Αρ. Μητρώου Critis: 22  
Έναρξη Αναστοσίας: 04-05-2024 15:00

Ημερ. Εισαγωγής: 30-04-2024  
Αρ. περιστ. ΟΠΣ: -  
Αρ. περιστ. Critis: 100  
Τέλος Επέμβασης: -

**Έλεγχος Ασθενή/Εξοπλισμού:**

**Ασφάλεια**

Ταυτοποίηση Ασθενή  Έλεγχος Ασφαλείας  Έλεγχος Ανασφ. Εξοπλισμού  ID Ανασφ. Μηχανήματος: 123423

Μοβίδια Μασογόνου  Παρασκευασμένη πρόθεση σε αεραγωγό  Ζώνη Ασφαλείας Τοποθετημένη  Αποφυγή Ελκίων Από Πίση

Κλασικά Άνω Άκρα  Περιβαρυντικά συγκράτησης  Θέση Ασθενή: Υψία  Συγκράτηση για Αναστοσία

Συγκράτηση για Επίμβαση  Γνωστές αλλεργίες

**Φροντίδα Οφθαλμών**

Αλοιφή  Ορός  Λεωκαρίνη  Αποσφάγιτο Επίθεμα  Γυαλιά  Εκκλιόμενα από Πίση  Ραβδί

**Εξοπλισμός παρακολούθησης**

Εφύραση Αίρα  EEG/ΒIS  Θέρμανση με εμφύσηση αέρα  Απριτανή Γραμμή

Πνευμικός Παρόντας  Ρινική Κάλυψη  Κεντρική Φαλκβελ Πίση  EtCO2

Νευροδυναμικός  Οσφρητήρας  Οσφρητική Υγρασία  FiO2  SpO2

EtCO  Ουροαιετήρας  Πίση Ενδοφθυσίας Πνευμονικών Τριχοειδών  Διαφορετικό Υπερχυρτογράφημα  SpO2  EtCO-V-Lead

Προσοπίδα χρήση O2  Ουροδόνηση Καούρα  Ρινοσπινθηκός Σωλήνας  Διαμετρική  Σπασμογενής Σωλήνας

Μουσική Αεραγωγική Πίση: Βραχυπύκνηση, Δύσπνοια

Αλλα:

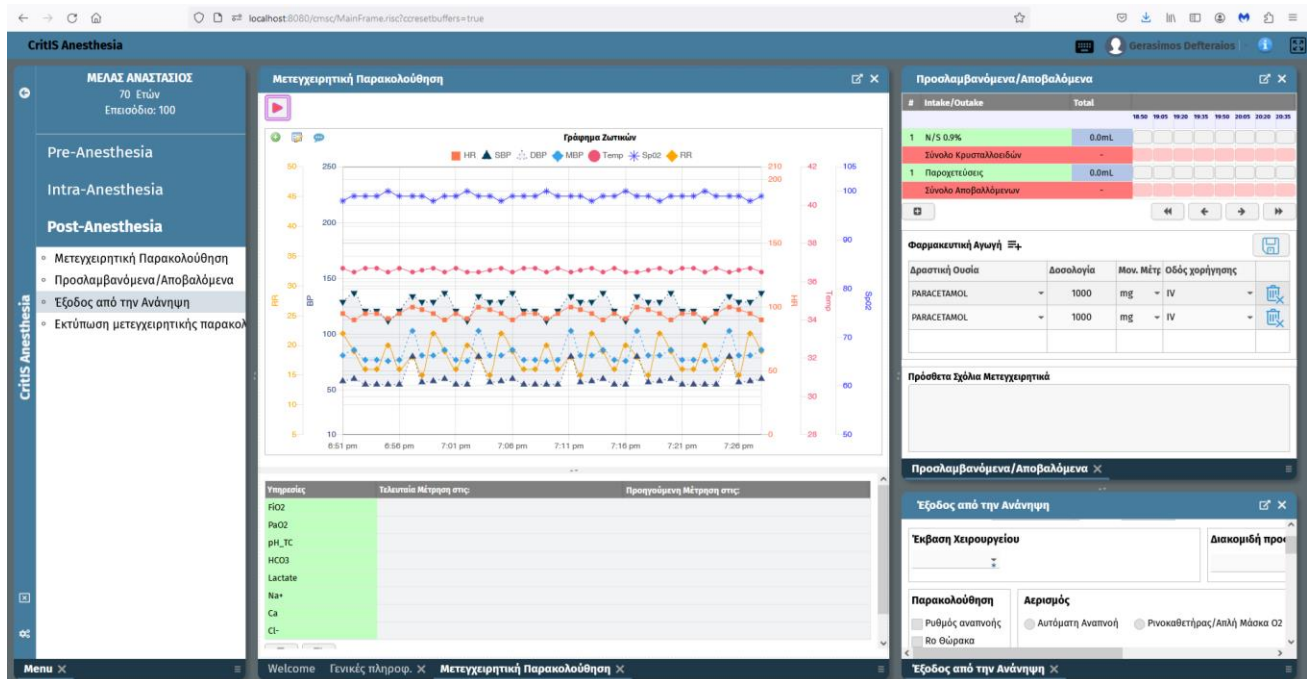
ID: 10, Τοποθέτηση: 10:25, Αφαίρεση: 1, GA: 12, Προσθήκες: 1

17.Θόνες καταγραφής του υποσυστήματος Διεχειρητικής Τεκμηρίωσης

Όπως αποτυπώνεται και στις παραπάνω θόνες, το σύστημα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να εμφανίσει παράλληλα τις διάφορες θόνες και να τις αναδιατάξει ανάλογα με τις ανάγκες του, προκειμένου να μπορεί να το χρησιμοποιήσει με περισσότερη ευκολία.

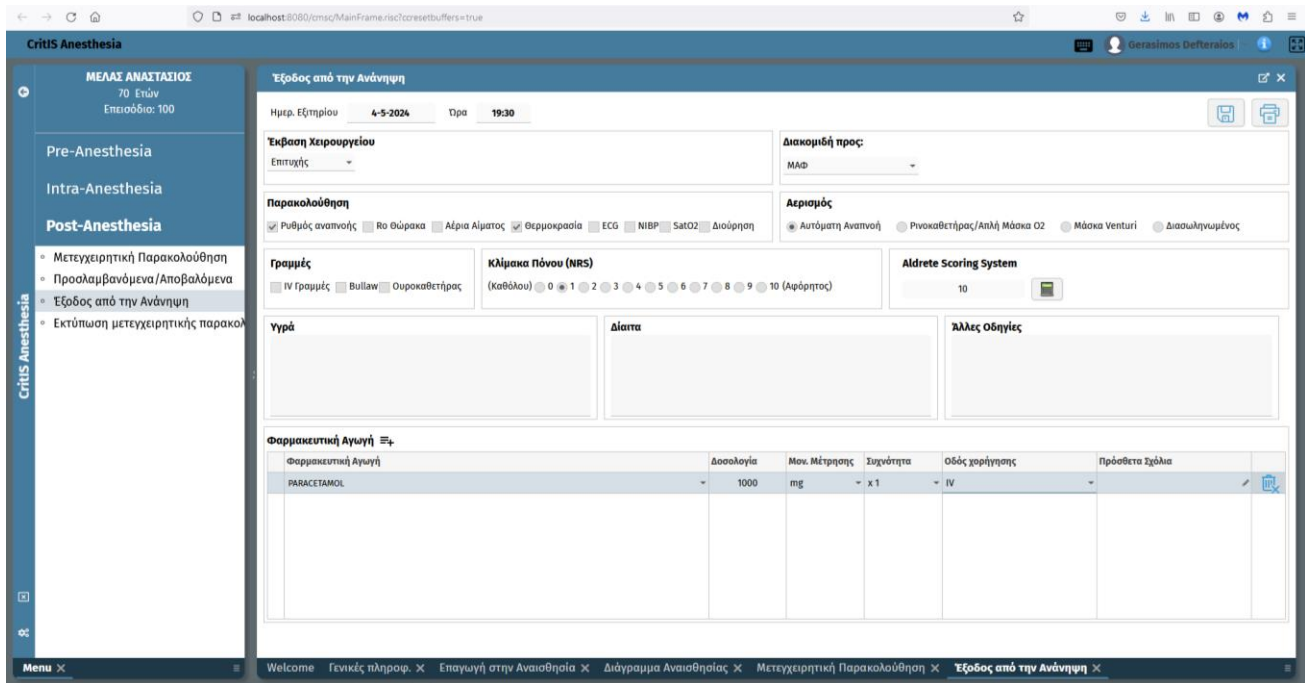
## 1.4 Υποσύστημα Μετεγχειρητικής Τεκμηρίωσης (postanesthesia)

Κατά την παραμονή του ασθενή στην ανάνηψη, το υποσύστημα μετεγχειρητικής τεκμηρίωσης είναι μια ολοκληρωμένη εφαρμογή που αυτοματοποιεί τη λήψη πληροφοριών ασθενών από μόνιτορ, αναπνευστήρες, εργαστηριακά συστήματα, συστήματα πληροφοριών νοσοκομείων (HIS) και άλλες ιατρικές συσκευές. Η αποτελεσματική αυτόματη κλινική τεκμηρίωση μπορεί να μειώσει αποτελεσματικά τον χρόνο χαρτογράφησης και να συμβάλει στη βελτίωση της ακρίβειας, της αναγνωσιμότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών, υποστηρίζοντας καλύτερες αποφάσεις και βοηθώντας τους κλινικούς γιατρούς να βελτιώσουν τη φροντίδα των ασθενών.



Το υποσύστημα παρέχει την δυνατότητα διαχείρισης του περιστατικού μετά την επέμβαση προσφέροντας τη δυνατότητα καταγραφής των ζωτικών σημείων του ασθενή, αερίων αίματος, καθώς και των προσλαμβανόμενων/αποβαλλόμενων υγρών και φαρμακευτικής αγωγής.

Για το εξιτήριο από το χειρουργείο ή την ανάνηψη καταγράφονται οι πληροφορίες που απεικονίζονται στην ακόλουθη εικόνα.



Φαρμακευτική Αγωγή	Δοσολογία	Μον. Μέτρησης	Συχνότητα	Οδός χορήγησης	Πρόσθετα Στάδια
PARACETAMOL	1000	mg	x 1	IV	

Σημειώνεται ότι το υποσύστημα μετεγχειρητικής τεκμηρίωσης προσφέρεται και ενεργοποιείται ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε έργου.

## 1.5 Υποσύστημα Διασύνδεσης

Καθώς αυξάνεται ο όγκος των δεδομένων ασθενών, αυξάνεται και η πολυπλοκότητα των διεπαφών μεταξύ των ιατρικών συσκευών, των συστημάτων πληροφοριών νοσοκομείων και του ηλεκτρονικού αρχείου υγείας (EHR). Το υποσύστημα διασύνδεσης παρέχει απρόσκοπτη συνδεσιμότητα μεταξύ του CritIS Anesthesia και ιατρικών μηχανημάτων όπως επίσης και άλλων συστημάτων πληροφορικής εντός του νοσοκομείου (HIS, EMR, LIS, κλπ), ενισχύοντας τη διαλειτουργικότητα και την κοινή χρήση δεδομένων.

Τα μηνύματα διεπαφής βασίζονται στο Health Level 7 (HL7), ένα τυποποιημένο πρωτόκολλο για την ανταλλαγή πληροφοριών υγειονομικής περιθαλψής. Τα μηνύματα HL7 μπορούν να διαμορφωθούν για κατάλληλα ανάλογα με τις απαιτήσεις των άλλων συστημάτων (HIS, EMR, LIS, κλπ).

- Υποστηρίζει HL7 έκδοση 2.x
- Χρησιμοποιεί τύπους μηνυμάτων HL7 ORU

Το υποσύστημα είναι υλοποιημένο ως μια αρθρωτή modular εφαρμογή όπου κάθε επιμέρους module διαχειρίζεται τη συνδεσιμότητα με συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα ή ιατρικό μηχάνημα και η οποία προσφέρεται και ενεργοποιείται ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε έργου.



## 1.6 Υπηρεσίες Πρόσθετης Ανάπτυξης

Σε περίπτωση που απαιτηθεί επιπλέον λειτουργικότητα η οποία δεν είναι εφικτό να υλοποιηθεί μέσω παραμετροποίησης, η εταιρεία μας αναλαμβάνει την πρόσθετη ανάπτυξη του συστήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές σας. Σε αυτή την περίπτωση θα δημιουργηθεί και θα σας υποβληθεί οικονομική προσφορά μαζί με τις προδιαγραφές της επιπλέον λειτουργικότητας.

Η πρόσθετη ανάπτυξη μπορεί να περιλαμβάνει :

- Δημιουργία νέας λειτουργικότητας που δεν περιλαμβάνεται στο προσφερόμενο λογισμικό
- Δημιουργία νέων αναφορών/εκτυπωτικών
- Δημιουργία ειδικών σεναρίων ή λογισμικού διασύνδεσης (Interfaces) με άλλα λογισμικά ή συσκευές.

## 1.7 Στοιχεία Διασφάλισης Συνθηκών Εγκατάστασης του Εξοπλισμού

Το CritIS Anesthesia προκειμένου να είναι λειτουργικό απαιτεί τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Συνοδευτικό εξοπλισμό για σημείο περίθαλψης (κλίνη):
  - Συσκευή διασύνδεσης που επιτρέπει τη διασύνδεση έως και 4 ιατρικών μηχανημάτων ανά κλίνη μέσω σειριακής επικοινωνίας. Σημειώνεται ότι η συσκευή διασύνδεσης δεν απαιτείται όταν τα ιατρικά μηχανήματα έχουν δυνατότητα επικοινωνίας μέσω HL7.
  - Medical grade σταθμός εργασίας με βραχίονα στήριξης.
- Εξυπηρετητές για την εγκατάσταση του CritIS Anesthesia

Αναγκαία στοιχεία για τη διασφάλιση των συνθηκών εγκατάστασης και λειτουργίας του προσφερόμενου λογισμικού είναι τα ακόλουθα:

- Για την διασύνδεση των ιατρικών μηχανημάτων και την αυτόματη λήψη πληροφοριών από αυτά, απαιτείται η χρήση ειδικού εξοπλισμού διασύνδεσης εκτός και εάν τα μηχανήματα παρέχουν τη δυνατότητα να εξάγουν τις πληροφορίες μέσω αποστολής μηνυμάτων HL7. Ο φορέας θα πρέπει να διευκρινίσει εάν απαιτείται η προμήθεια ειδικού εξοπλισμού διασύνδεσης και για ποια ιατρικά μηχανήματα τόσο για το χειρουργείο όσο και για το χώρο της ανάνηψης.
- Εγκατάσταση των προσφερόμενων server σε χώρο του νοσοκομείου όπου θα εξασφαλίζονται οι ιδανικές συνθήκες περιβάλλοντος όπως ψύξης, τροφοδοσία από υφιστάμενο UPS και ελεγχόμενης πρόσβασης. Εναλλακτικά εφόσον απαιτηθεί από του νοσοκομείο αντί server τύπου rack μπορούμε να προμηθεύσουμε τον ίδιο server σε τύπο tower.
- Η τεχνική υπηρεσία του νοσοκομείου θα πρέπει να επιμεληθεί την ενσωμάτωση των servers και των υπολογιστών στην ήδη υπάρχουσα δικτυακή υποδομή του νοσοκομείου (Domain, IPs, κλπ)
- Στο σημείο περίθαλψης, θα πρέπει να υπάρχουν λειτουργικές 2 πρίζες δικτύου διαθέσιμες για χρήση από το προσφερόμενο σύστημα. Μία για τον υπολογιστή-σταθμό εργασίας και μία για τη συσκευή διασύνδεσης ιατρικών συσκευών (εφόσον απαιτηθεί).
- Για κάθε ιατρική συσκευή που παρέχει διασύνδεση μέσω HL7, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη στο χώρο πρίζα δικτύου πέρα των απαραίτητων για το σταθμό εργασίας και τη συσκευή διασύνδεσης.
- Να υπάρχουν πρίζες τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος σε κάθε σημείο που θα εγκατασταθεί ο σταθμός εργασίας και η συσκευή διασύνδεσης ιατρικών μηχανημάτων.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης στους servers του CritIS Anesthesia προκειμένου να εξασφαλιστεί η άμεση διερεύνηση και αντιμετώπιση πιθανών τεχνικών προβλημάτων.

- Τυχόν εξοπλισμός, υλικά, και εργασίες για ηλεκτρική τροφοδοσία και δικτυακή υποδομή δεν επιβαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί από το Νοσοκομείο.
- Τυχόν απαιτήσεις για ιδιαίτερη κατασκευή προκειμένου να στηριχθούν οι παρακλίνιοι υπολογιστές δεν επιβαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να εξασφαλιστούν από το Νοσοκομείο.