

Αναγκαιότητα Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης Βιοϊατρικής Τεχνολογίας (CMMS)

Οι εξελίξεις στη βιοϊατρική έρευνα και η συνακόλουθη ανάπτυξη νέων διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων, τεχνικών και εξοπλισμού, οδήγησε σε μια ριζική αλλαγή του τρόπου που παρέχεται σήμερα η φροντίδα υγείας. Η σύγχρονη ιατρική εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία και νέες ιατρικές ειδικότητες προέκυψαν μέσα από αυτές τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Στην πρόσφατη μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), Rationalizing distribution and utilization of high value capital medical equipment in Greece, Assessment report (© World Health Organization 2018, Regional Office for Europe, Copenhagen), αναφέρεται ρητά ότι:

...«Υπάρχει έλλειψη δεδομένων σχετικά με την τιμή αγοράς, το κόστος συντήρησης ανά έτος, τον χρόνο εκτός λειτουργίας και την πραγματική χρήση των μηχανημάτων. Επομένως, δεν ήταν δυνατό να υπολογιστεί η μέση ηλικία των εγκατεστημένων βάσεων, η αξία τους, τα ετήσια κόστη συντήρησης, η ετήσια χρήση, να εκτιμηθεί η πιθανή υποχρησιμοποίηση των μηχανημάτων και να υπολογιστεί το επιπρόσθετο κόστος των διορθωτικών ενεργειών. Χωρίς επαρκή δεδομένα και πληροφορίες, δεν είναι δυνατή η λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων»... και ότι:

...«Είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται σύγχρονα εργαλεία πληροφορικής για τη διαχείριση του ιατρικού εξοπλισμού (όπως τα CMMS που συμπεριλαμβάνουν λειτουργικό κτηματολόγιο), τα οποία είναι διαθέσιμα από τα τέλη της δεκαετίας του '80, ωστόσο έχουν εγκατασταθεί μόνο σε λίγα ελληνικά νοσοκομεία. Τα πλεονεκτήματα αυτών των συστημάτων είναι πολλαπλά. Παρέχουν ένα πλήρες και ενημερωμένο κτηματολόγιο ανά πάσα στιγμή, με τουλάχιστον τις παρακάτω βασικές πληροφορίες: μάρκα και μοντέλο του κάθε μηχανήματος, αξία, ετήσιο κόστος συντήρησης, εβδομαδιαίες ώρες λειτουργίας και αριθμός χρήσεων. Επιπλέον, τα συστήματα αυτά είναι ουσιώδη για σκοπούς επαγρύπνησης, για τεκμηριωμένες αποφάσεις όσον αφορά την αντικατάσταση και για τον έλεγχο των παρόχων υπηρεσιών, π.χ. όσον αφορά τον χρόνο απόκρισης, το κόστος, τον σεβασμό των κανόνων της σύμβασης παροχής υπηρεσιών μεταξύ πολλών άλλων»...

Στις συστάσεις της έκθεσης αναφέρονται επίσης μεταξύ άλλων και τα εξής:

...«Η διαθεσιμότητα αξιόπιστων δεδομένων σχετικά με την εγκατεστημένη τεχνολογία είναι απολύτως αναγκαία για τη λήψη ορθών αποφάσεων αναφορικά με την προμήθεια, τη διαχείριση και την αντικατάσταση τεχνολογίας. Ένα καλά δομημένο κτηματολόγιο ιατρικού εξοπλισμού είναι απαραίτητο προκειμένου να υπάρχει μια άμεσα διαθέσιμη, σαφής και ενημερωμένη εικόνα της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται, τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Ένα βασικό σύνολο πληροφοριών (που να συμπεριλαμβάνει κατασκευαστή και μοντέλο, τιμή, ηλικία, τεχνολογική κατάσταση, κ.λπ.) πρέπει να παρέχεται από όλα τα νοσοκομεία, τις κλινικές και τα διαγνωστικά κέντρα, για το σύνολο της εγκατεστημένης βάσης YAKE, προκειμένου να υπάρξει αποζημίωση. Η απόφαση για ένα διεθνές σύστημα ονοματολογίας, το οποίο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τον νέο κανονισμό της ΕΕ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, αναμένεται να ληφθεί μέχρι το 2020. Αυτό το σύστημα ονοματολογίας, το οποίο θα πρέπει να επιβληθεί και να μεταφραστεί στην Ελλάδα, είναι συν τοις άλλοις απαραίτητο για σκοπούς επαγρύπνησης ιατροτεχνολογικών προϊόντων ότι:

..... Ο νέος Κανονισμός για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (ΚΙΠ), εγκρίθηκε στις 5 Απριλίου του 2017 και τέθηκαν σε ισχύ στις 25 Μαΐου 2017 (ΕΕ) 2017/745, αντικαθιστώντας τις Οδηγίες για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (ΟΙΠ). Θα τεθούν σε πλήρη ισχύ μετά από μια τριετή μεταβατική περίοδο. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες σημαντικές δράσεις που πρέπει να αναληφθούν από τις Αρχές κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση από τις Οδηγίες στον Κανονισμό. Μεταξύ άλλων, ο ΚΙΠ απαιτεί τη βελτίωση της διαφάνειας και της ιχνηλασιμότητας των ΙΠ

βάσει του συστήματος Αποκλειστικής Ταυτοποίησης Προϊόντος, την ενίσχυση των κανόνων για τα κλινικά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένης μιας πανευρωπαϊκά συντονισμένης διαδικασίας για την εξουσιοδότηση πολυκεντρικών κλινικών ερευνών, την ενίσχυση των απαιτήσεων επαγρύπνησης μετά τη διάθεση στην αγορά για τους κατασκευαστές, αλλά και τη βελτίωση των μηχανισμών από τις χώρες της ΕΕ στους τομείς της επαγρύπνησης και της επιτήρησης της αγοράς. Θα πρέπει να προετοιμαστεί ένα λεπτομερές σχέδιο δράσης (εάν δεν έχει ήδη γίνει) και να υλοποιηθούν προσεκτικά οι απαραίτητες δράσεις, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εργασία υπό αυτό το νέο ρυθμιστικό περιβάλλον..... και ότι: Η συντήρηση του εξοπλισμού και οι σχετικές δαπάνες θα πρέπει να παρακολουθούνται με σύγχρονα συστήματα πληροφορικής σε όλα τα νοσοκομεία του δημόσιου τομέα. Αυτό είναι ουσιαστικό για τη συνολική διαχείριση του εν χρήσει ιατρικού εξοπλισμού. Τέτοια συστήματα είναι διαθέσιμα, αλλά χρησιμοποιούνται σε έναν πολύ περιορισμένο αριθμό δημόσιων νοσοκομείων. Οι υπηρεσίες συντήρησης θα πρέπει επίσης να ρυθμίζονται όσον αφορά στην εμπειρία, τις ικανότητες και την πιστοποίηση των τεχνικών για την εκτέλεση αυτών των εργασιών. Οι εξωτερικοί πάροχοι υπηρεσιών θα πρέπει να απασχολούν πιστοποιημένους και επαρκώς εκπαιδευμένους τεχνικούς, για τους οποίους θα είναι υπόλογοι. Οι υπηρεσίες που παρέχουν θα πρέπει να παρακολουθούνται συστηματικά.»

Τα συστήματα Διαχείρισης Βιοϊατρικής Τεχνολογίας CMMS (Computerized Maintenance Management System), όπως το **Web PRAXIS** που αναπτύχθηκε για να υποστηρίξει τα Τμήματα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας (TBIT) των Νοσοκομείων, δίνουν έμφαση στην ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της χρήσης του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού. Ένα τέτοιο σύστημα παρακολουθεί, υποστηρίζει και διευκολύνει όλες τις ενέργειες που σχετίζονται με τη διαχείριση του εξοπλισμού, ακολουθώντας ολόκληρο τον κύκλο ζωής του μηχανήματος εντός του νοσοκομείου.



Μέσα από τη χρήση του συστήματος δίνεται η δυνατότητα συγκέντρωσης των απαραίτητων δεδομένων για την αξιολόγηση της κατάστασης του εξοπλισμού, αλλά και την υποστήριξη των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας των υπηρεσιών του τμήματος.

Το σύστημα υποστηρίζει όλες τις ενέργειες των τμημάτων Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, όπως:

- Καταγραφή και Αρχαιοθέτηση Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού με την πλήρη διαχείριση των αρχείων των ιατρικών μηχανημάτων, των κατασκευαστών, των προμηθευτών, των ομάδων, των μοντέλων κλπ.
- Διαδικασίες Απόκτησης Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού με την παρακολούθηση των αγορών, από την αίτηση ως τον έλεγχο αποδοχής.
- Επισκευή του Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού και την συνολική διαχείριση και προγραμματισμό των επισκευαστικών εργασιών.
- Προληπτική Συντήρηση και Περιοδικούς Ελέγχους του Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού καθώς και ελέγχους ποιότητας και ασφάλειας, παρέχοντας επιπλέον δυνατότητες προγραμματισμού όλων των εργασιών συντήρησης.

- Χρήση δεικτών ποιότητας και κόστους για την παρακολούθηση της ποιότητας τόσο της δραστηριότητας του TBIT συνολικά όσο και των επιμέρους υπηρεσιών που παρέχει στο νοσοκομείο.
- Έκδοση Εκθέσεων και Αναφορών (Reports) με την ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και εκθέσεων. Οι αναφορές αυτές είτε είναι καθορισμένες από το σύστημα ή μπορούν να δημιουργηθούν από τον χρήστη, σύμφωνα με τις ανάγκες του.
- Διαχείριση Δυσμενών Περιστατικών με την δυνατότητα έκδοσης αναφορών προς την Αρμόδια Αρχή.
- Παρακολούθηση της παρεχόμενης εκπαίδευσης και κατάρτισης τόσο του προσωπικού του TBIT όσο και του προσωπικού του νοσοκομείου γενικότερα.

Ένα σύγχρονο CCMS, όπως είναι το **Web PRAXIS**, είναι σχεδιασμένο για να καλύψει τις ανάγκες κάθε μονάδας παροχής υπηρεσιών υγείας, ανεξάρτητα από το μέγεθός της. Νοσοκομεία, Κλινικές, Περιφερειακή Διοίκηση και Υπουργεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα, προκειμένου να παρακολουθούν τον ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό που έχουν στην ευθύνη τους.

Κύρια χαρακτηριστικά ενός τέτοιου συστήματος, θα πρέπει να:

- Κάνει χρήση της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας στον τομέα των υπηρεσιών και της ανάπτυξης εφαρμογών στο Διαδίκτυο, προσφέροντας 24ωρη πρόσβαση από οποιοδήποτε σημείο μέσω Διαδικτύου.
- Έχει σχεδιαστεί ώστε να ενσωματώνεται όσο το δυνατόν πιο ομαλά στην καθημερινή εργασία των Τμημάτων Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, μεγιστοποιώντας έτσι την απόδοσή τους και εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο.
- Διαθέτει γραφικό περιβάλλον που ακολουθεί τη σχεδίαση ευρύτατα χρησιμοποιούμενων σήμερα ιστοσελίδων και διαδικτυακών υπηρεσιών, ενσωματώνοντας τα πλέον γνώριμα χαρακτηριστικά που συναντά καθημερινά ο μέσος χρήστης του Διαδικτύου. Έτσι, αισθάνεται εξοικειωμένος με το σύστημα από την πρώτη στιγμή.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο από το προσωπικό των Τμημάτων BIT, αλλά και από το ιατρικό, νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό. Το σύστημα να δίνει τη δυνατότητα να δημιουργηθούν κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης στις φόρμες της εφαρμογής. Με αυτόν τον τρόπο, η λειτουργία του συστήματος προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε χρήστη.
- Διαθέτει εργαλεία διαχείρισης για επισκευές, περιοδικούς ελέγχους, εκπαιδεύσεις κλπ., που να το καθιστούν ένα χρήσιμο πολυεργαλείο στην καθημερινή ρουτίνα ενός νοσοκομείου.
- Μπορεί να λειτουργήσει και ως μέσο διακίνησης των εγγράφων, που αφορούν στην συντήρηση και γενικότερα διαχείριση του εξοπλισμού. Αυτό διευκολύνει για παράδειγμα την έκδοση προτυποποιημένων εγγραφών και καταγράφει τους χρόνους και την διαδρομή που αυτά ακολουθούν μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Το σύνολο των δεδομένων που χρησιμοποιείται ως είσοδος (input) στα εργαλεία του συστήματος, συνεισφέρουν στην ανάλυση και αξιολόγηση του κόστους και λειτουργικής κατάστασης του ιατρικού εξοπλισμού με τελικό στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για λήψη αποφάσεων στη βάση τεκμηριωμένων δεδομένων. Το ολοκληρωμένο αυτό σετ εργαλείων για την διαχείριση της βιοϊατρικής τεχνολογίας, καλύπτει τις ανάγκες των κέντρων λήψης αποφάσεων κεντρικού σχεδιασμού και ορθολογικής διαχείρισης αλλά και τον έλεγχο του κόστους και των διαδικασιών συντήρησης του εξοπλισμού.

Η ορθολογική διαχείριση αποτελεί προαπαιτούμενο για κάθε σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας το οποίο επιδιώκει να παρέχει ποιοτικές υπηρεσίες και ταυτόχρονα να είναι οικονομικά βιώσιμο. Στην κατεύθυνση αυτή ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα έρχεται να υποστηρίξει τόσο την τεχνική όσο και την οικονομική διαχείριση του ιατρικού εξοπλισμού, αποτελεί ένα από τα βασικότερα εργαλεία.