

## Τεχνικές Προδιαγραφές φορητού συστήματος υπερηχοτομογραφίας Point Of Care.

- Το σύστημα να προορίζεται για κάλυψη των ειδικοτήτων αγγειολογικής, καρδιολογικής και ακτινολογικής ιατρικής.
  - Το σύστημα να είναι φορητό για την εύκολη μετακίνηση του και να αποτελείται από :
1. Βασική μονάδα
  2. Ηχοβόλο κεφαλή Phased Array τεχνολογίας Matrix ευρέως φάσματος συχνοτήτων (1.5 – 5.0 MHz τουλάχιστον), γωνία σάρωσης 120° (±10%) κατάλληλη για καρδιολογικές και διακρανιακές εξετάσεις.
  3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear ευρέως φάσματος συχνοτήτων (5.0 – 12.0 MHz τουλάχιστον) κατάλληλη για εξετάσεις αγγείων, triplex και επιφανειακών οργάνων με τουλάχιστον 4 πλήκτρα χειρισμού και δυνατότητα παραμετροποίησης τους από τον χρήστη.
  4. Ηχοβόλο κεφαλή Convex ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2.0 – 5.0 MHz τουλάχιστον) κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας.
  5. Ενσωματωμένο εκτυπωτή.
    - Ο ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer) να διαθέτει περισσότερα από 1.400.000 κανάλια επεξεργασίας.
    - Να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες μεθόδους απεικόνισης :
1. B-Mode
  2. M-Mode και ανατομικό M-Mode
  3. Color doppler
  4. Power doppler/Energy Doppler/Color angio.
  5. Συχνότητα / Ταχύτητα του Doppler
  6. PW Doppler & PW Doppler HiPRF
  7. CW Doppler
  8. Ιστικό Doppler
  9. Tissue Doppler
  10. Triplex Mode (Ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-Mode / Color Doppler / Παλμικού Doppler και εικόνας B-Mode. Color Doppler / Συνεχούς Doppler).
    - Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες, για επίτευξη εικόνες μεγάλης διακριτικής ικανότητας.
    - Να υπάρχει δυνατότητα τεχνικής επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για την μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και υφής ιστικών μοτίβων και ευκρίνεια τους.
    - Να υπάρχει δυνατότητα επεξεργασίας των εικόνων μετά την λήψη τους (post Processing).
      - Το Δυναμικό εύρος (Dynamic Range) να είναι  $\geq 280$  db
      - Ο ρυθμός ανανέωσης (Frame Rate) να είναι  $\geq 950$  f/sec
      - Το βάθος σάρωσης να είναι  $\geq 30$  cm
      - Να διαθέτει Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης υψηλής ευκρίνειας.
      - Να διαθέτει έγχρωμη LCD οθόνη με λειτουργίες αφής τουλάχιστον 19" (±10 %)
      - Να διαθέτει τουλάχιστον 4 θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών.
      - Να διαθέτει σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης.
      - Να υπάρχει δυνατότητα αναβάθμισης Hardware & Software.
      - Να υπάρχει δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης με τους ακόλουθους συνδυασμούς B-Mode+, B-Mode, B-Mode/CFM, Power Doppler.

# 2025DIAB29932

- Να διαθέτει τουλάχιστον 8 ζεύγη μετρήσεων (Calipers).
- Να διαθέτει ειδικά αυτοματοποιημένα λογισμικά για την άμεση υπερηχογραφική εκτίμηση ασθενών σε κατάσταση SHOCK. Συγκεκριμένα :
  1. Να υπολογίζει αυτόματα το ολοκλήρωμα χρόνου ταχύτητας (VTI) και καρδιακή παροχή CO σε ένα μόνο βήμα.
  2. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ανίχνευσης της διακύμανσης της κάτω κοίλης φλέβας.
  3. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ανίχνευσης των B-Lines στον πνεύμονα.
    - Να διαθέτει ειδικό λογισμικό αξιολόγησης τμημάτων του πνεύμονα με αυτόματα ανασκόπηση των εικόνων επί του μόνιτορ στα ανάλογα τμήματα του.
    - Να διαθέτει πρόγραμμα αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξώθησης (Auto EF)
    - Να διαθέτει αυτοματοποιημένο λογισμικό που να ανιχνεύει και να αναδεικνύει αυτόματα τα νεύρα κατά το στάδιο ανίχνευσης μιας διαδικασίας αποκλεισμού των νεύρων.
    - Να διαθέτει τεχνική ταυτόχρονης απεικόνισης της εικόνας πραγματικού χρόνου με την αντίστοιχη ανακαλούμενη από το αποθηκευτικό μέσο εικόνα από παλαιότερη εξέταση και αυτόματη προσαρμογή όλων των παραμέτρων σάρωσης σε αυτές τις παλαιάς εξέτασης, για σύγκριση των εικόνων και παρακολούθηση της εξέλιξης της θεραπείας. Η τεχνική αυτή να λειτουργεί στο B-Mode, στο έγχρωμο και Power doppler.
    - Να διαθέτει ειδικό λογισμικό ανάδειξης της βελόνας ακόμα και κατά της λειτουργία αγγείωσης που επιτρέπει στον χρήστη να ρυθμίζει την φωτεινότητα της βελόνας καθώς και την γωνία.
    - Να διαθέτει τεχνική πανοραμικής απεικόνισης (Panoramic View).
    - Να διαθέτει δυνατότητα κλειδώματος της οθόνης με σκοπό της πλήρη απολύμανση του.
    - Να έχει αυτονομία μέσω μπαταρίας τουλάχιστον 4 ωρών.
    - Να διαθέτει σύστημα αρχειοθέτησης εικόνων με ενσωματωμένη μονάδα σκληρού δίσκου.
    - Να διαθέτει Usb / Flash Drive
    - Να διαθέτει ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων.
    - Να διαθέτει ασπρόμαυρο θερμικό καταγραφικό.
    - Να διαθέτει Βασικό πακέτο αγγειολογικών εφαρμογών.
    - Να διαθέτει πλήρες πακέτο καρδιολογικών εφαρμογών.
    - Να διαθέτει σύστημα επικοινωνίας Dicom.
    - Να διαθέτει θύρα LAN.
    - Να διαθέτει θύρα HDMI για εξωτερική χρήση.
    - Να συνοδεύεται με εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον 3 ετών.
    - Να συνοδεύεται με δέσμευση παροχής ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη.