

Ενδεικτική επίλυση

4.1

α) Αν αντιστοιχίσουμε την κλίμακα του γκρι σε όλο το εύρος τιμών HU δε θα μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε δομές με μικρή διαφορά τιμών HU. Για αυτό το λόγο επιλέγουμε συγκεκριμένη περιοχή τιμών HU που μας ενδιαφέρει και αντιστοιχίζουμε σε αυτή μόνο στην κλίμακα του γκρι. Αυτό το εύρος τιμών καλείται «παράθυρο» (window).

β) Το παράθυρο ορίζεται με δυο παραμέτρους. Το επίπεδο παραθύρου (WL) και το εύρος παραθύρου (WW) που καθορίζουν την τιμή που θα απεικονιστεί με μέση απόχρωση του γκρι και το πλήθος τιμών που θα κατανεμηθούν στις υπόλοιπες αποχρώσεις αντίστοιχα.

γ) Η επιλογή γίνεται βάσει των τιμών HU που έχουν οι ιστοί που θέλουμε να ελέγξουμε. Η δομή της υπό εξέτασης περιοχής μπορεί να απαιτεί περισσότερα από ένα παράθυρα π.χ. κατά την πραγματοποίηση CT θώρακος χρησιμοποιείται παράθυρο μαλακών μορίων και πνευμονικό παράθυρο .

4.2

α) Για να ληφθούν τομές πάχους 5mm που να επικαλύπτονται μεταξύ τους θα πρέπει το βήμα τραπεζιού που θα επιλέξουμε να είναι μικρότερο από το πάχος τομής.

β) Το πλεονέκτημα της παραπάνω επιλογής είναι ότι με αυτό τον τρόπο μειώνεται η επίπτωση του φαινομένου μερικού όγκου οπότε ελέγχεται καλύτερα η περιοχή. Το μειονέκτημα είναι αυξάνεται η επιβάρυνση του εξεταζόμενου και ο χρόνος εξέτασης.