
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1

| | |
|------------------------------|----|
| Η φύση των ακτίνων-Χ | 17 |
| Σύσταση της ύλης | 17 |
| Δομή του ατόμου | 20 |
| Ιονισμός | 20 |
| Φύση της ακτινοβολίας | 20 |
| Σωματιδιακή ακτινοβολία | 20 |
| Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία | 21 |
| Δοσιμετρία | 22 |
| Βιβλιογραφία | 24 |

Κεφάλαιο 2

| | |
|-------------------------------|----|
| Παραγωγή των ακτίνων-Χ | 25 |
| Φάσμα των ακτίνων-Χ | 27 |
| Βιβλιογραφία | 28 |

Κεφάλαιο 3

| | |
|---|----|
| Το οδοντιατρικό ακτινογραφικό μηχάνημα | 29 |
| Η κεφαλή του ακτινογραφικού μηχανήματος | 29 |
| Λυχνία παραγωγής των ακτίνων-Χ | 29 |
| Ηλεκτρικό κύκλωμα | 34 |
| Λειτουργία της λυχνίας των ακτίνων-Χ | 35 |
| Το χειριστήριο του ακτινογραφικού μηχανήματος | 37 |
| Βιβλιογραφία | 39 |

Κεφάλαιο 4

| | |
|--|----|
| Η δέσμη των ακτίνων-Χ | 41 |
| Παράγοντες που επηρεάζουν τη δέσμη των ακτίνων-Χ | 41 |
| Χρόνος εκπομπής | 42 |
| Το ρεύμα της λυχνίας (mA) | 42 |
| Η τάση λειτουργίας της λυχνίας | 43 |
| Περιορισμός και ευθυγράμμιση της ωφέλιμης δέσμης | 44 |
| Διήθηση της ακτινοβολίας-Χ | 46 |
| Νόμος των αντιθέτων τετραγώνων | 46 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 48 |

Κεφάλαιο 5

| | |
|--|----|
| Αντίδραση των ακτίνων-Χ με την ύλη | 49 |
| Φαινόμενο Thompson | 49 |
| Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο | 50 |
| Φαινόμενο Compton | 52 |
| Διαφορετικότητα στην απορρόφηση της ακτινοβολίας | 53 |
| Δευτερογενή ηλεκτρόνια | 53 |
| Εξασθένηση της δέσμης | 53 |
| Ποιότητα και ποσότητα της ακτινοβολίας-Χ | 56 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 57 |

Κεφάλαιο 6

| | |
|--|----|
| Κίνδυνοι από την ιονίζουσα ακτινοβολία | 59 |
| Πηγές έκθεσης στην ακτινοβολία | 59 |
| Φυσικές πηγές ακτινοβολίας (ακτινοβολία περιβάλλοντος) | 60 |
| Τεχνητή ακτινοβολία | 62 |
| Διαγνωστική και θεραπευτική ακτινοβολία | 62 |
| Πηγές από καταναλωτικά και βιομηχανικά προϊόντα | 62 |
| Άλλες πηγές τεχνητής ακτινοβολίας | 63 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 63 |

Κεφάλαιο 7

| | |
|--|----|
| Ακτινοβιολογία | 65 |
| Βιολογικά αποτελέσματα από τη δράση της ακτινοβολίας | 65 |
| Βασικοί μηχανισμοί ακτινοβιολογίας | 67 |
| Ακτινοευαισθησία και κυτταρικός τύπος | 73 |
| Αθροιστικό αποτέλεσμα της ακτινοβολίας | 74 |
| Επιδράσεις της ακτινοβολίας στους ιστούς και τα όργανα | 75 |
| Επιδράσεις της ακτινοβολίας στους ιστούς της στοματικής κοιλότητας | 76 |

| | |
|---|----|
| Επιδράσεις της ακτινοβολίας σε εκθέσεις τύπου ολόκληρου σώματος | 79 |
| Κίνδυνοι από την ακτινοβολία στο έμβρυο | 82 |
| Σωματικού τύπου βιολογικά αποτελέσματα | 82 |
| Γενετικού τύπου βιολογικά αποτελέσματα | 85 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 86 |

Κεφάλαιο 8

| | |
|---|-----|
| Προστασία από την ιονίζουσα ακτινοβολία | 89 |
| Όρια δόσεων στην ακτινοβολία | 89 |
| Συγκρίσεις μεταξύ της δόσης έκθεσης που εκτίθενται οι ιστοί κατά τη λήψη διαφόρων ακτινογραφιών | 91 |
| Υπολογισμός του κινδύνου από την ιονίζουσα ακτινοβολία | 91 |
| Μέθοδοι για τη μείωση της έκθεσης στην ακτινοβολία | 93 |
| Προστασία του προσωπικού του οδοντιατρείου | 103 |
| Διασφάλιση ποιότητας | 106 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 107 |

Κεφάλαιο 9

| | |
|--|-----|
| Ακτινογραφικές πλάκες, Ενισχυτικές πινακίδες, Διαφράγματα | 109 |
| Το ακτινογραφικό πλακίδιο | 109 |
| Τα ενδοστοματικά ακτινογραφικά πλακίδια | 111 |
| Οι εξωστοματικές ακτινογραφικές πλάκες | 114 |
| Ενισχυτικές πινακίδες | 115 |
| Ιδιότητες των ακτινογραφικών πλακιδίων | 118 |
| Ποιότητα της ακτινογραφικής απεικόνισης | 129 |
| Αντιδιαχυτικά διαφράγματα | 130 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 132 |

Κεφάλαιο 10

| | |
|---|-----|
| Τεχνικές λήψης ενδοστοματικών ακτινογραφιών | 135 |
| Κριτήρια ποιότητας των ενδοστοματικών ακτινογραφιών | 135 |
| Περιακρορριζικές ακτινογραφίες | 136 |
| Γενικές αρχές λήψης ενδοστοματικών ακτινογραφιών | 137 |
| Τεχνική της παραλλήλου | 139 |
| Τεχνική της διχοτόμου | 140 |
| Μυλική ακτινογραφία σύγκλεισης (Bite-wing) | 142 |
| Ακτινογραφίες δήξης | 144 |
| Ακτινογραφική εξέταση σε παιδιά | 148 |

12 Περιεχόμενα

| | |
|---|-----|
| Ειδικές περιπτώσεις ασθενών | 150 |
| Ακτινογραφικές τεχνικές στην ενδοδοντολογία | 152 |
| Εγκυμοσύνη | 153 |
| Νωδοί ασθενείς | 153 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 154 |

Κεφάλαιο 11

| | |
|---|-----|
| Κανόνες γεωμετρικής προβολής | 157 |
| Σαφήνεια της ακτινογραφικής απεικόνισης | 154 |
| Μεγέθυνση της ακτινογραφικής απεικόνισης | 159 |
| Παραμόρφωση του σχήματος της ακτινογραφικής απεικόνισης | 160 |
| Τεχνική της διχοτόμου και παράλληλη τεχνική | 160 |
| Εντοπισμός αντικειμένου | 162 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 165 |

Κεφάλαιο 12

| | |
|---|-----|
| Επεξεργασία ακτινογραφικών πλακιδίων - Σκοτεινός θάλαμος | 167 |
| Δημιουργία της λανθάνουσας εικόνας | 167 |
| Επεξεργασία του ακτινογραφικού πλακιδίου | 168 |
| Το διάλυμα της εμφάνισης | 168 |
| Το διάλυμα της στερέωσης (μονιμοποιητικό διάλυμα) | 173 |
| Επεξεργασία του πλακιδίου με τη χειροκίνητη μέθοδο | 177 |
| Επεξεργασία του πλακιδίου με αυτόματο εμφανιστήριο | 180 |
| Διαχείριση ακτινογραφικών αποβλήτων | 182 |
| Συνήθη σφάλματα κατά τη λήψη και την επεξεργασία των ακτινογραφικών πλακιδίων | 182 |
| Αποθήκευση των ακτινογραφικών πλακιδίων | 185 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 186 |

Κεφάλαιο 13

| | |
|---|-----|
| Αξιολόγηση της ποιότητας των ακτινογραφιών | 189 |
| Καθημερινός έλεγχος | 189 |
| Εβδομαδιαίος έλεγχος | 191 |
| Μηνιαίος έλεγχος | 192 |
| Ετήσιος έλεγχος | 194 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 195 |

Κεφάλαιο 14

| | |
|---|-----|
| Έλεγχος μετάδοσης μολυσματικών νοσημάτων | 197 |
| Εφαρμογή κοινών προληπτικών μέτρων | 197 |
| Πρόληψη της μόλυνσης του προσωπικού | 198 |
| Πρόληψη της μόλυνσης της ακτινογραφικής μονάδας | 198 |
| Ασφαλής χρήση των ακτινογραφικών πλακιδίων | 199 |
| Πρόληψη μόλυνσης του εμφανιστικού εξοπλισμού | 200 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 201 |

Κεφάλαιο 15

| | |
|---|-----|
| Πανοραμική-κεφαλομετρική ακτινογραφία | 203 |
| Πλεονεκτήματα της πανοραμικής ακτινογραφίας | 203 |
| Μειονεκτήματα της πανοραμικής ακτινογραφίας | 204 |
| Αρχές λειτουργίας της πανοραμικής ακτινογραφίας | 204 |
| Τομογραφικό επίπεδο | 208 |
| Πανοραμικά μηχανήματα | 209 |
| Θέση του ασθενούς και της κεφαλής στο πανοραμικό μηχάνημα | 210 |
| Υποδοχείς της εικόνας | 211 |
| Διαδικασίες σκοτεινού θαλάμου | 212 |
| Ερμηνεία των πανοραμικών ακτινογραφιών | 212 |
| Ακτινογραφική ανατομική πανοραμικής ακτινογραφίας | 213 |
| Κεφαλομετρική ακτινογραφία | 217 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 219 |

Κεφάλαιο 16

| | |
|---|-----|
| Τεχνικές λήψης εξωστοματικών ακτινογραφιών | 221 |
| Πλάγια λοξή ακτινογραφία της κάτω γνάθου (προβολή του σώματος της κάτω γνάθου) | 222 |
| Πλάγια ακτινογραφία κρανίου (lateral skull projection) | 224 |
| Ακτινογραφία βάσης κρανίου-υπογενειοβρεγματική ακτινογραφία (submentovertical projection) | 224 |
| Οπισθοπρόσθια ακτινογραφία κρανίου (PA projection) | 225 |
| Ακτινογραφία παραρρινικών κόλπων (waters view) | 225 |
| Αντίστροφο μετωποϊνιακό ακτινογράφημα με ανοικτό στόμα (Reverse Towne projection) | 225 |
| Αξιολόγηση της απεικόνισης των συμβατικών εξωστοματικών ακτινογραφικών τεχνικών | 226 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 230 |

Κεφάλαιο 17

| | |
|---|-----|
| Αναγκαιότητα λήψης ακτινογραφιών | 231 |
| Η σημασία της ακτινογραφίας για την ανίχνευση οδοντιατρικών νόσων | 231 |
| Σημεία της κλινικής εξέτασης του ασθενούς που απαιτούν λήψη ακτινογραφιών | 232 |
| Ακτινογραφική εξέταση | 236 |
| Οδηγίες για τη λήψη ακτινογραφιών | 237 |
| Κριτήρια για τη λήψη ακτινογραφιών | 237 |
| Ειδικές περιπτώσεις | 241 |
| Βιβλιογραφία | 241 |

Κεφάλαιο 18

| | |
|--|-----|
| Βασικές αρχές ερμηνείας των ακτινογραφιών | 243 |
| Προϋποθέσεις για την ορθή παρατήρηση των ακτινογραφιών | 244 |
| Συστηματική ακτινογραφική εξέταση | 244 |
| Ακτινογραφική ερμηνεία | 245 |
| Μεθοδολογία ακτινογραφικής ερμηνείας | 250 |
| Βιβλιογραφία | 252 |

Κεφάλαιο 19

| | |
|---|-----|
| Ακτινογραφική ανατομική ενδοστοματικών ακτινογραφιών | 253 |
| Απεικόνιση των δοντιών | 253 |
| Απεικόνιση των υποστηρικτικών δομών των δοντιών | 254 |
| Ακτινογραφική ανατομική της άνω γνάθου | 257 |
| Ακτινογραφική ανατομική της κάτω γνάθου | 262 |
| Βιβλιογραφία | 264 |

Κεφάλαιο 20

| | |
|---|-----|
| Ενδοστοματική ψηφιακή απεικόνιση | 265 |
| Αναλογική απεικόνιση σε σχέση με την ψηφιακή απεικόνιση | 265 |
| Αισθητήρες | 268 |
| Χαρακτηριστικά των αισθητήρων της ψηφιακής απεικόνισης | 272 |
| Απεικόνιση της ψηφιακής ακτινογραφίας (οθόνη του Η/Υ) | 275 |
| Αντίγραφα ψηφιακών απεικονίσεων-Εκτυπωτές | 276 |
| Επεξεργασία της εικόνας | 277 |
| Ψηφιακή αφαιρετική ακτινογραφία | 280 |
| Ανάλυση της απεικόνισης | 281 |
| Αποθήκευση της απεικόνισης | 282 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| Συμβατότητα συστημάτων | 283 |
| Κλινική συμπεριφορά των αισθητήρων | 284 |
| Συμπεράσματα | 285 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 286 |

Κεφάλαιο 21

| | |
|---|-----|
| Εξειδικευμένες απεικονιστικές τεχνικές | 289 |
| Συμβατική τομογραφία | 289 |
| Αξονική τομογραφία | 294 |
| Υπολογιστική τομογραφία | 299 |
| Αξονική τομογραφία κωνικής δέσμης ακτίνων | 300 |
| Μαγνητική τομογραφία | 306 |
| Υπερηχοτομογραφία | 309 |
| <i>Βιβλιογραφία</i> | 311 |