

Άτλας
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΠΡΟΒΟΛΩΝ 3η
Έκδοση



ΚΟΥΜΑΡΙΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΕΥΔΟΞΟΣ
ΚΟΥΜΑΡΙΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, RT (R)(CT)(MR)
MSc (Radiography), MSc (Medical Physics),
Καθηγητής Εφαρμογών, ΤΕΙ Αθήνας,
Τμήμα Ραδιολογίας - Ακτινολογίας

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
85660

616.075 402 22
1504

Άτλας Ακτινολογικών Προβολών **Ειδικές Προβολές**

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Κάθε γνήσιο αντίτυπο φέρει την υπογραφή του συγγραφέα.

Φωτογραφία: Ι. Γεωργόπουλος, Τηλ. 6996444004

Εξώφυλλο: Ακτινογραφία σκαφοειδούς κατά Rafert-Long (10° κεφαλικά)
(σελ.43)

ΠΡΩΤΗ ΕΚΔΟΣΗ Αθήνα 1994

ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ Αθήνα 1999

ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ Αθήνα 2013, ISBN 960 - 344 - 016 -17

© Copyright 2013 Κουμαριανός Α. Δημήτρης, Δημοσθένους 25,
Αθήνα 10441, Τηλ. 694 888 3420, e-mail: dikoum@eapeikonisi.gr

Κεντρική διάθεση: www.eapeikonisi.gr, Τηλ. 694 888 3420

Απαγορεύεται η μερική ή ολική αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος του βιβλίου με οποιοδήποτε μέσο (φωτοτυπία ή άλλη μηχανική ή ηλεκτρονική μέθοδο) χωρίς την έγγραφη άδεια του συγγραφέα. Τέτοιες άδικες πράξεις είναι παραπτώματα που τιμωρούνται από τον νόμο, ενώ δεν προάγουν και την έκδοση ανάλογων ελληνικών βιβλίων.

"Δεν μπορεί να ξέρω πως μπορεί ένας άνθρωπος να
επανορθώσει το γεγονός ότι δεν παρακολούθησε τη
σωστή στιγμή ένα καλό σχολείο. Ο άνθρωπος αυτός
δεν έχει αυτογνωσία. Προχωρεί στην ατραπό της
ζωής δίχως να έχει μάθει να βαδίζει και σε κάθε
βήμα που κάνει φανερώνεται η χαλαρότητα του
μυϊκού του συστήματος."

Friedrich Nietzsche, Nachgelassene Fragmente 14/161 1888

Συνοπτικά περιεχόμενα

Αναλυτικά περιεχόμενα.....	vii
1. Αναπνευστικό σύστημα.....	2
2. Κοιλία.....	18
3. Άνω άκρο	22
4. Ωμική ζώνη	86
5. Κάτω άκρο	126
6. Πυελική ζώνη.....	186
7. Σπονδυλική στήλη.....	224
8. Οστά του θώρακα.....	280
9. Κρανίο	308

Περιεχόμενα

1. Αναπνευστικό σύστημα	2
Τραχεία: π-ο προβολή.....	3
Τραχεία: πλάγια προβολή.....	5
Πνεύμονες: πρόσθιες λοξές προβολές θώρακα	7
Πνεύμονες: προβολή σε ύπτια κατακεκλιμένη θέση (dorsal decubitus).....	9
Κορυφές πνευμόνων: π-ο προβολή	11
Κορυφές πνευμόνων: ο-π προβολή.....	13
Κορυφές πνευμόνων: πλάγια διαμασχαλιαία προβολή.....	15
 2. Κοιλία.....	 18
Κοιλία: πλάγια προβολή	19
 3. Άνω άκρο	 22
Άκρο χέρι: συγκριτική προβολή κατά Norgaard	23
Άκρο χέρι: προβολή κατά Brewerton.....	25
Αντίχειρας: ο-π στατικοκινητική προβολή	27
Πρώτη καρπομετακάρπια διάρθρωση: προβολή κατά Burman	29
Πρώτη καρπομετακάρπια διάρθρωση: προβολή κατά Gedda.....	31
Πέμπτη καρπομετακάρπια διάρθρωση: οπίσθια λοξή προβολή	33
Καρπός: ο-π προβολή με ωλένια/ κερκιδική απόκλιση.....	35
Καρπός: πλάγια προβολή με παλαμιαία κάμψη/έκταση	37
Καρπός: οπίσθια λοξή προβολή.....	39
Καρπός: πρόσθια λοξή προβολή	41
Σκαφοειδές: προβολές κατά Rafert - Long	43
Σκαφοειδές: προβολή κατά Stecher	45
Σκαφοειδές: προβολή κατά Ziter	47
Σκαφοειδές: πλάγια προβολή	49
Σκαφοειδές: προβολή σκαφομηνοειδούς διαστήματος	51
Μείζον πολύγωνο: πρόσθια λοξή προβολή.....	53
Αγκιστρωτό: οπίσθια λοξή προβολή	55
Καρπιαίος σωλήνας: κατ' επαπτόμενη προβολή.....	57
Ραχιαία επιφάνεια του καρπού: κατ' επαπτόμενη προβολή	59
Ραχιαία επιφάνεια του καρπού: πλάγια προβολή	61
Αγκώνας: π-ο προβολές σε θέση μερικής κάμψης.....	63
Αγκώνας: πηχεοβραχιόνιες προβολές	65
Αγκώνας: έξω λοξή προβολή	67
Αγκώνας: έσω λοξή προβολή.....	69
Κεφαλή της κερκίδας: π-ο προβολή	71
Κεφαλή της κερκίδας: κατ' επαπτόμενη προβολή.....	73
Κεφαλή της κερκίδας: πλάγιες προβολές με κινήσεις στροφής	75

Ωλέκρανο: κατ' εφαπτόμενες προβολές	77
Κορωνοειδής απόφυση: κατ' εφαπτόμενη προβολή	79
Βραχιόνιο: κατ' εφαπτόμενη προβολή κάτω άκρου βραχιονίου	81
Βραχιόνιο: διαθωρακική προβολή	83

4. Ωμική ζώνη 86

Άρθρωση του ώμου: διαωμοπλατιαία προβολή	87
Άρθρωση του ώμου: διαμασχαλιαία προβολή	89
Άρθρωση του ώμου: κατ' εφαπτόμενη προβολή	91
Άρθρωση του ώμου: προβολή κατά Garth	93
Άρθρωση του ώμου: διαθωρακική προβολή	95
Καθ' ἑξιν εξάρθρωμα: προβολή ώμου κατά Stryker	97
Καθ' ἑξιν εξάρθρωμα: διαμασχαλιαία προβολή κατά Rafert	99
Καθ' ἑξιν εξάρθρωμα: προβολή ώμου κατά West Point	101
Αύλακα του δικέφαλου: κατ' εφαπτόμενη προβολή	103
Ωμοπλάτη: λοξή προβολή	105
Υπερακάνθιος βόθρος: κατ' εφαπτόμενη προβολή	107
Κορακοειδής απόφυση: π-ο προβολή	109
Ακρωμιοκλειδική άρθρωση: π-ο στατικοκινητική προβολή	111
Ακρωμιοκλειδική άρθρωση: π-ο προβολή	113
Ακρωμιοκλειδική άρθρωση: πλάγια προβολή	115
Κλείδα: π-ο προβολή	117
Κλείδα: λορδωτική προβολή	119
Κλείδα: κατ' εφαπτόμενη προβολή (ύπτιος)	121
Κλείδα: Κατ' εφαπτόμενη προβολή (καθιστός)	123

5. Κάτω άκρο 126

Άκρο πόδι: π-ο στατικοκινητική προβολή	127
Άκρο πόδι: πλάγια προβολή	129
Άκρο πόδι: πλάγια στατικοκινητική προβολή	131
Άκρο πόδι: σύνθετη προβολή	133
Σησαμοειδής: κατ' εφαπτόμενη προβολή	135
Σησαμοειδής: πλάγια προβολή	137
Αστράγαλος: π-ο προβολή αυχένα	139
Πτέρνα: κατ' εφαπτόμενη προβολή	141
Πτέρνα: πλαγιοεσωτερική προβολή	143
Αστραγαλοπτερνικές διαρθρώσεις: πρ. πρόσθιας ΑΔ κατά Isherwood	145
Αστραγαλοπτερνικές διαρθρώσεις: προβολή μέσης ΑΔ κατά Isherwood	147
Αστραγαλοπτερνικές διαρθρώσεις: πρ. οπίσθιας ΑΔ κατά Isherwood	149
Αστραγαλοπτερνικές διαρθρώσεις: έξω λοξή προβολή οπίσθιας ΑΔ κατά Broden	151
Αστραγαλοπτερνικές διαρθρώσεις: έσω λοξή προβολή οπίσθιας ΑΔ κατά Broden	153
Ποδοκνημική άρθρωση: 45 έσω λοξή προβολή	155
Ποδοκνημική άρθρωση: π-ο στατικοκινητική προβολή	157
Ποδοκνημική άρθρωση: πλάγια στατικοκινητική προβολή	159

Ποδοκνημική άρθρωση: πλάγια προβολή οπίσθιου σφυρού.....	161
Γόνατο: πλάγια στατικοκινητική προβολή.....	163
Γόνατο: ο-π προβολή σε όρθια κάμψη	165
Γόνατο: π-ο στατικοκινητική προβολή	167
Γόνατο: π-ο προβολή κνημιαίου πλατό	169
Γόνατο: λοξές προβολές.....	171
Επιγονατίδα: κατ' εφαπτόμενη προβολή	173
Επιγονατίδα: προβολή επιγονατίδας κατά Daffner	175
Επιγονατίδα: προβολή επιγονατίδας κατά Kuchendorf	177
Επιγονατιδομηριαία άρθρωση: προβολή κατά Laurin.....	179
Επιγονατιδομηριαία άρθρωση: προβολή κατά Merchant.....	181
Μεσοκονδύλιος βόθρος: διακονδύλια προβολή	183

6. Πυελική ζώνη 186

Πύελος: προβολή πυελικού δακτύλιου.....	187
Πύελος: πλάγια προβολή.....	189
Κοτύλη: έξω λοξή προβολή κατά Judet	191
Κοτύλη: έσω λοξή προβολή κατά Judet.....	193
Κοτύλη: πλάγια προβολή.....	195
Ηβοΐσχιακοί κλάδοι: ο-π προβολή	197
Ηβοΐσχιακοί κλάδοι: π-ο προβολή	199
Ηβοΐσχιακοί κλάδοι: κατ' εφαπτόμενη ο-π προβολή.....	201
Ηβοΐσχιακοί κλάδοι: κατ' εφαπτόμενη π-ο προβολή.....	203
Ισχίο: πλάγια προβολή με οριζόντια δέσμη.....	205
Ισχίο: διαυχενική προβολή.....	207
Ισχίο: προβολή κατά Clements-Nakayama	209
Ισχίο: προβολή κατά Chassard-Lapine.....	211
Ιερολαγόνιες αρθρώσεις: π-ο προβολή.....	213
Ιερολαγόνιες αρθρώσεις: ο-π προβολή.....	215
Ιερολαγόνιες αρθρώσεις: λοξή προβολή.....	217
Ιερολαγόνιες αρθρώσεις: κατ' εφαπτόμενη προβολή.....	219
Ηβική σύμφυση: στατικοκινητική προβολή	221

7. Σπονδυλική στήλη 224

Αυχενικοί σπόνδυλοι: πλάγιες στατικοκινητικές προβολές	225
Άτλαντας και οδόντας: προβολή δακτύλιου του άτλαντα	227
Άτλαντας και οδόντας: προβολή δακτύλιου του άτλαντα σε τραυματία	229
Άτλαντας και οδόντας: πωγωνορινική προβολή.....	231
Άτλαντας και οδόντας: λοξή προβολή.....	233
Άτλαντας και οδόντας: πλάγια προβολή	235
Άτλαντας και οδόντας: μετωπορινική προβολή.....	237
Μεσοσπονδύλια τρήματα ΑΜΣΣ: προβολή σε ύπτια θέση	239
Σπονδυλικά τόξα ΑΜΣΣ: διαστοματική προβολή.....	241
Σπονδυλικά τόξα ΑΜΣΣ: λοξή προβολή	243

Ειδικές προβολές - Περιεχόμενα

Σπονδυλικά τόξα ΑΜΣΣ: π-ο προβολή	245
Σπονδυλικά τόξα ΑΜΣΣ: προβολή σε ύπτια θέση	247
Αυχενικοθωρακικοί σπόνδυλοι: πλάγια προβολή κολυμβητή.....	249
Αυχενικοθωρακικοί σπόνδυλοι: πλάγια προβολή ακανθωδών αποφύσεων.....	251
Αυχενικοθωρακικοί σπόνδυλοι: λοξή προβολή	253
Θωρακικοί σπόνδυλοι: λοξή προβολή	255
Οσφυϊκοί σπόνδυλοι: ο-π στατικοκινητικές προβολές.....	257
Οσφυϊκοί σπόνδυλοι: πλάγιες στατικοκινητικές προβολές.....	259
Σπονδυλικά τόξα ΟΜΣΣ: προβολή σπονδυλικών τόξων	261
Οσφυοϊερά άρθρωση: π-ο προβολή	263
Οσφυοϊερά άρθρωση: πλάγια προβολή	265
Οσφυοϊερά άρθρωση: προβολή μεσοσπονδύλιου τρήματος Ο5-Ι1.....	267
Ιερός σωλήνας: κατ' εφαπτόμενη προβολή	269
Σκολίωση: όρθια ο-π / π-ο προβολή ΣΣ	271
Σκολίωση: ύπτια π-ο προβολή ΣΣ	273
Σκολίωση: όρθια πλάγια προβολή ΣΣ.....	275
Σκολίωση: όρθια ο-π / π-ο στατικοκινητική προβολή ΣΣ	277

8. Οστά του θώρακα.....280

Στέρνο: προβολή κατά Stripp	281
Στέρνο: πρόσθια λοξή προβολή	283
Στερνοκλειδική άρθρωση: ο-π προβολή	285
Στερνοκλειδική άρθρωση: λορδωτική προβολή	287
Στερνοκλειδική άρθρωση: προβολή κατά Hobbs	289
Στερνοκλειδική άρθρωση: πρόσθια λοξή προβολή	291
Στερνοκλειδική άρθρωση: προβολή κατά Heinig	293
Στερνοκλειδική άρθρωση: προβολή κατά Kurzbaueer	295
Στερνοκλειδική άρθρωση: πλάγια προβολή	297
Σπονδυλοπλευρικές αρθρώσεις: π-ο προβολή	299
Αυχενικές πλευρές: π-ο προβολή	301
Αυχενικές πλευρές: λοξή προβολή	303
Αυχενικές πλευρές: πλάγια προβολή.....	305

9. Κρανίο308

Εγκεφαλικό κρανίο: προβολή κατά Haas.....	309
Εγκεφαλικό κρανίο: προβολή κατά Valdiní	311
Εγκεφαλικό κρανίο: βρεγματοπωγωνική προβολή βάσεως κρανίου	313
Τουρκικό εφίππιο: μετωπορινική προβολή 25 ουραία.....	315
Τουρκικό εφίππιο: μετωπορινική προβολή 10 κεφαλικά.....	317
Τουρκικό εφίππιο: προβολή κατά Towne	319
Υπογλώσσιος πόρος: προβολή υπογλώσσιου πόρου	321
Μαστοειδής απόφυση: κατ' εφαπτόμενη προβολή	323
Λιθοειδές: π-ο διακογχική προβολή	325
Λιθοειδές: προβολή κατά Schuller	327
Λιθοειδές: προβολή κατά Stenvers	329
Λιθοειδές: οπίσθια λοξή προβολή.....	331

Λιθοειδές: προβολή κατά Valdinì.....	333
Λιθοειδές: προβολή κατά Towne	335
Λιθοειδές: υπογένεια προβολή.....	337
Λιθοειδές: προβολή κατά Mayer	339
Λιθοειδές: προβολή κατά Chausse III	341
Βελονοειδής απόφυση: π-ο προβολή	343
Βελονοειδής απόφυση: διαστοματική προβολή.....	345
Βελονοειδής απόφυση: πλάγια προβολή	347
Σφαγιτιδικό τρήμα: διαστοματική προβολή κατά Strickler.....	349
Σφαγιτιδικό τρήμα: υπογένεια προβολή κατά Strickler.....	351
Κροταφογναθική διάρθρωση: πλάγια προβολή	353
Κροταφογναθική διάρθρωση: πωγωνορινική προβολή.....	355
Κροταφογναθική διάρθρωση: προβολή κατά Towne	357
Οπτικό τρήμα: προσθία λοξή προβολή	359
Οπτικό τρήμα: οπίσθια λοξή προβολή	361
Ζυγωματικό τόξο: πωγωνορινική προβολή	363
Ζυγωματικό τόξο: υπογένεια προβολή	365
Ζυγωματικό τόξο: προβολή κατά Towne.....	367
Ζυγωματικό τόξο: κατ' εφαπτόμενη προβολή	369
Ζυγωματικό τόξο: βρεγματοπωγωνική κατ' εφαπτόμενη προβολή	371
Ρινικά οστά: κατ' εφαπτόμενη προβολή.....	373
Κάτω γνάθος: προβολή γενειακής σύμφυσης.....	375
Κάτω γνάθος: υπογένεια προβολή.....	377
Κάτω γνάθος: βρεγματοπωγωνική προβολή	379
Παραρρινικοί κόλποι: υπογένεια προβολή	381
Σφηνοειδείς κόλποι: διαστοματική προβολή.....	383
Ιγμόρεια: π-ο προβολή	385

Θέμα	Βασικές προβολές	Σελ.	Ειδικές προβολές	Σελ.
Πνεύμονες	Ο-π προβολή θώρακα	48		
	Π-ο προβολή θώρακα	50		
	Πλάγια προβολή θώρακα	52		
	Ο-π λορδωτική προβολή θώρακα (κατά Fleischner)	54		
	Προβολή θώρακα σε πλάγια κατακεκλιμένη θέση	56		
			Πρόσθιες λοξές προβολές θώρακα	7
			Προβολή θώρακα σε ύπτια κατακεκλιμένη θέση	9
Κορυφές πνευμόνων	Π-ο λορδωτική προβολή κορυφών	58		
			Π-ο προβολή κορυφών	11
			Ο-π προβολή κορυφών	13
			Πλάγια διαμασχαλιαία προβολή	15
Τραχεία			Π-ο προβολή	3
			Πλάγια προβολή	5

Αναπνευστικό σύστημα - ειδικές προβολές

Τραχεία: π-ο προβολή..... 3

Τραχεία: πλάγια προβολή..... 5

Πνεύμονες: πρόσθιες λοξές προβολές θώρακα 7

Πνεύμονες: προβολή σε ύπτια κατακεκλιμένη θέση (dorsal decubitus) 9

Κορυφές πνευμόνων: π-ο προβολή 11

Κορυφές πνευμόνων: ο-π προβολή 13

Κορυφές πνευμόνων: πλάγια διαμασχαλιαία προβολή 15

Τοποθέτηση

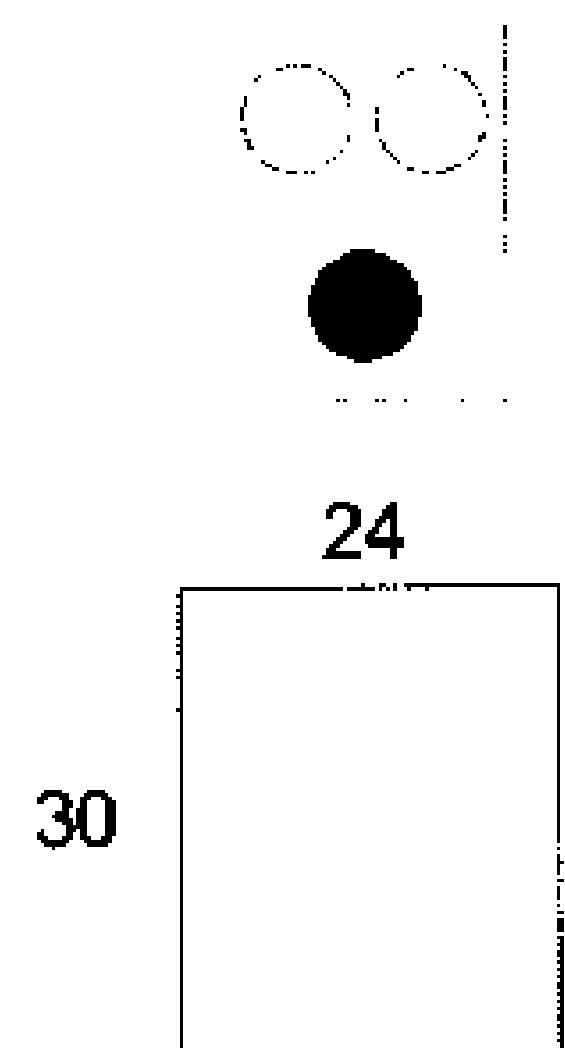
- Θέση ασθενούς: ύπτιος ή όρθιος.
- Το κρανίο του ασθενούς εκτείνεται ελαφρά και ακινητοποιείται σε π-ο θέση.
- Οι ώμοι θα πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο εγκάρσιο επίπεδο.
- Αναπνευστική φάση: ήρεμη εισπνοή κατά την έκθεση.

Επικέντρωση

Στην λαβή του στέρνου.

Χρησιμότητα

Χρήσιμη ακτινογραφία για την κατά μέτωπο μελέτη της τραχείας για παθολογία, πλάγια μετατόπιση και ξένο σώμα.



kVp: 75 - 85
ΕΠ : Ταχύτητα 200
SID : 115 cm
ΑΔ : NAI



Πίεση και μετατόπιση της τραχείας (βέλη) από διογκωμένο θυροειδή αδέννα.

Αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται όλη η περιοχή από τον A_4 μέχρι τον Θ_6 .
- Η τραχεία αναδεικνύεται γεμάτη αέρα φυσιολογικά στο μέσο της ακτινογραφίας.
- Οι στερνοκλειδικές αρθρώσεις είναι συμμετρικές.

Τοποθέτηση

- Θέση ασθενούς: όρθιος.
- Ο ασθενής ενώνει τα χέρια του πίσω από την πλάτη του και έλκει τους ώμους του όσο το δυνατόν περισσότερο προς τα πίσω.
- Το μέσο οβελιαίο επίπεδο θα πρέπει να είναι παράλληλο με την κασέτα.
- Αναπνευστική φάση: ήρεμη εισπνοή κατά την έκθεση.

Επικέντρωση

Στο μέσο στο ύψος της στερνικής γωνίας.

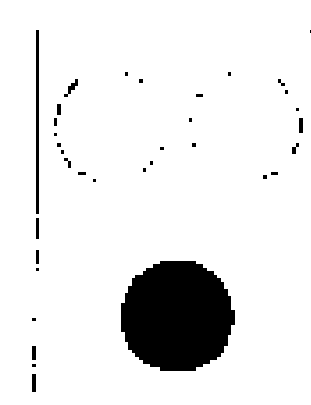
Χρησιμότητα

Χρήσιμη ακτινογραφία για τη μελέτη του άνω μεσοθωράκιου, της τραχείας¹, του θυροειδούς και του θύμου σε παιδιά.

Σημείωση

Όταν ο ασθενής δεν μπορεί ν' απομακρύνει ικανοποιητικά τους ώμους του λαμβάνεται η πλάγια διαμασχαλιαία προβολή κορυφής.

1. Eiselberg A, Sgalitzer DM, 1928, X-ray examination of the trachea and the bronchi, Surg Gynec Obst 47;53-68



24

30



kVp : 80 - 85
 ΕΠ : Ταχύτητα 200
 SID : 180 cm
 ΑΔ : ΝΑΙ



Πλάγια ακτινογραφία τραχείας (βέλη).

Αξιολόγηση

- Ολόκληρη η τραχεία αναδεικνύεται ικανοποιητικά γεμάτη αέρα στο μέσο της ακτινογραφίας.
- Τα μαλακά μέρη των βραχιονίων δεν συμπεριβάλλονται με την τραχεία.
- Τα πρόσθια τμήματα των αφιστάμενων πλευρών σχεδόν συμπεριβάλλονται με τα πρόσθια τμήματα των προσκείμενων πλευρών και το στήρνο αναδεικνύεται σε πλάγια προβολή.



Πλάγια διαμασχαλιαία ακτινογραφία τραχείας (βέλη). 1. Κορυφή και 2. Κλείδα προσκείμενου ημιθωρακίου.

Άτλας Ακτινολογικών Προβολών

Αναθεωρημένη έκδοση του βιβλίου αναφοράς στην Ακτινολογία με όλες τις συγχρονες απαντήσεις στο **πώς** γίνονται οι ειδικές προβολές, **πότε** και **που** πρέπει να χρησιμοποιούνται καθώς και με πρακτικές οδηγίες για την τεχνική εκτέλεσης όλων των εξετάσεων.

Περιέχει πάνω από 200 προβολές και 500 εικόνες με μοναδικά χαρακτηριστικά που καθιστούν την έκδοση αυτή ένα πλήρες και πρακτικό εργαλείο απαραίτητο για την εκτέλεση, κατανόηση, χρήση και αξιολόγηση όλων των **ειδικών προβολών** που γίνονται ή που μπορεί να ζητηθούν σε ένα σύγχρονο ακτινοδιαγνωστικό εργαστήριο:

- σε μικρό **πρακτικό σχήμα τσέπης**
- με **πρακτική και εύχρηστη οργάνωση** της ύλης
- με **νέες προβολές** για βελτιστό διαγνωστικό αποτέλεσμα
- με **αναλυτικά στοιχεία** για κάθε προβολή
- με **φωτογραφίες και ακτινογραφίες υψηλής ποιότητας**.