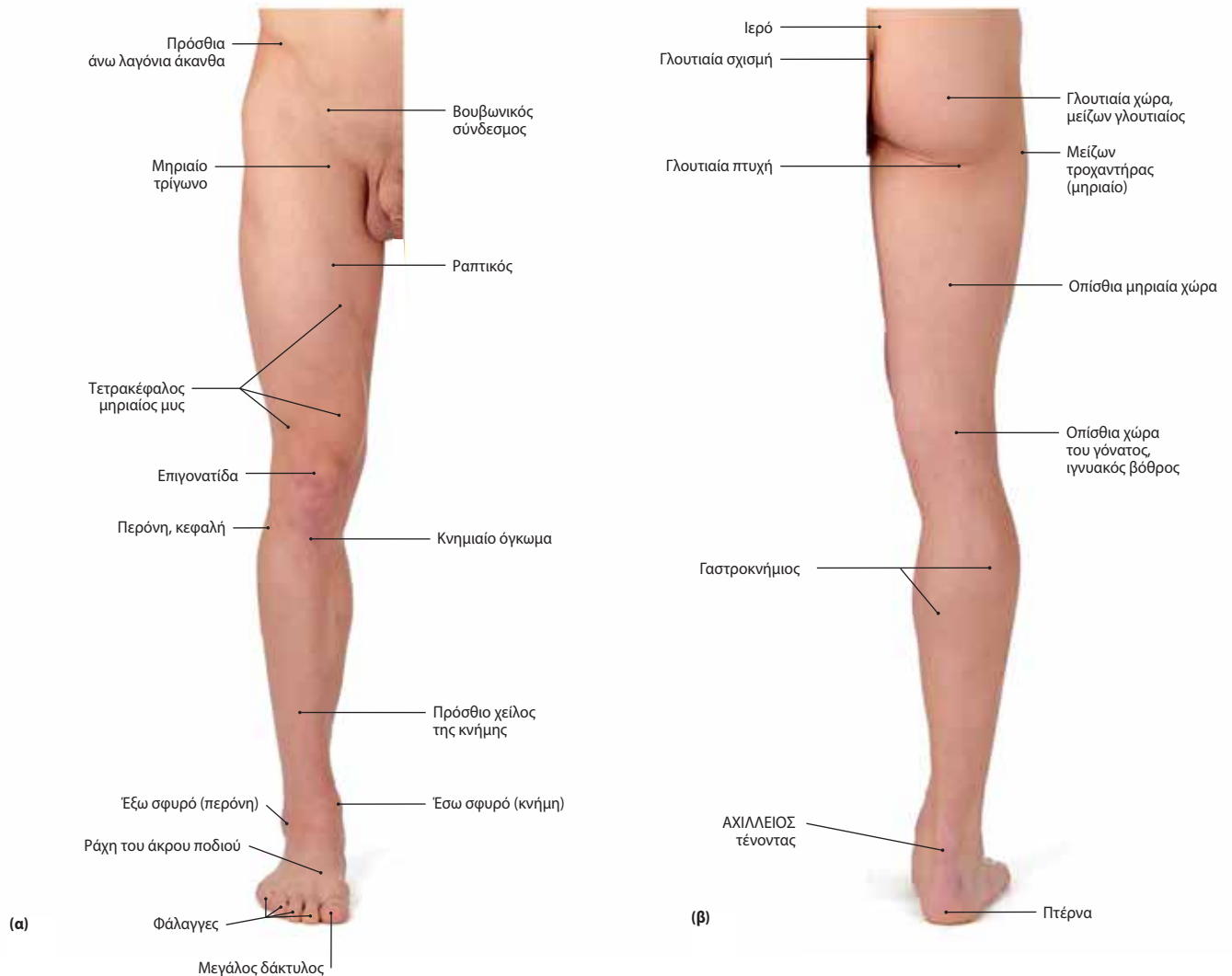


Κάτω άκρο

Επιφανειακή ανατομία – Επισκόπηση ..	156
Επιφανειακή ανατομία της πυέλου και του μηρού.....	157
Πυελική ζώνη	158
Ανώνυμο οστό	159
Αρθρώσεις και σύνδεσμοι της πυέλου .	160
Τρήματα της πυέλου	161
Μηριαίο	162
Άρθρωση του ισχίου	163
Λειτουργική ανατομία.....	165
Κινήσεις της άρθρωσης του ισχίου	166
Οπίσθιοι μύες του ισχίου.....	167
Οπίσθιοι μύες του ισχίου – Εν τω βάθει	168
Πρόσθιοι μύες του ισχίου	169
Πρόσθιοι μύες του ισχίου – Εν τω βάθει	170
Πρόσθιοι μύες του μηρού – Τετρακέφαλος	171
Μύες του έσω μηρού – Βουβώνας.....	172
Οπίσθιοι μύες του μηρού – Οπίσθιος μηρός.....	173
Αγγειονευρώδεις σχηματισμοί – Γλουτιαία χώρα και οπίσθιος μηρός	174

Αγγειονευρώδεις σχηματισμοί – Πρόσθιος και έσω μηρός.....	175
Επιπολής ανατομία του γόνατος.....	176
Άρθρωση του γόνατος.....	177
Οστά του γόνατος.....	178
Κινήσεις της άρθρωσης του γόνατος... ..	180
Γόνατο – Λειτουργική ανατομία.....	181
Πλάγιοι σύνδεσμοι του γόνατος.....	182
Χιαστοί σύνδεσμοι του γόνατος.....	183
Μηνίσκοι του γόνατος.....	184
Επιγονατίδα.....	185
Επιγονατιδομηριαία άρθρωση.....	186
Ορογόνοι θύλακοι του γόνατος.....	187
Ιγνυακή χώρα του γόνατος.....	188
Αγγειονευρώδεις σχηματισμοί του γόνατος.....	189
Επιφανειακή ανατομία της κνήμης, των σφυρών και του άκρου ποδιού	190
Οστά της κνήμης.....	191
Κνήμη.....	192
Περόνη.....	193
Οστά του άκρου ποδιού.....	194
Κινήσεις της ποδοκνημικής.....	196
Ποδοκνημική – Αστραγαλοκνημική άρθρωση.....	197
Ποδοκνημική – Υπαστραγαλική άρθρωση.....	198
Σύνδεσμοι της ποδοκνημικής.....	199
Αρθρώσεις του άκρου ποδιού.....	200

Μυϊκά διαμερίσματα της κνήμης	201
Μύες του πρόσθιου διαμερίσματος	202
Μύες του έξω διαμερίσματος	203
Μύες του οπίσθιου διαμερίσματος – Επιπολής	204
Μύες του οπίσθιου διαμερίσματος – Εν τω βάθει	205
Καθεκτικοί σύνδεσμοι και τενόντια έλυτρα	206
Μύες του άκρου ποδιού – Ράχη.....	207
Μύες του άκρου ποδιού – 1η και 2η πελματιαία στιβάδα	208
Μύες του άκρου ποδιού – 3η και 4η πελματιαία στιβάδα	209
Καμάρες του άκρου ποδιού.....	210
Βάδιση	211
Αγγειονευρώδεις σχηματισμοί της κνήμης, της ποδοκνημικής και του άκρου ποδιού	212
Αγγειονευρώδεις σχηματισμοί της κνήμης, της ποδοκνημικής	213
Οσφυοϊερό νευρικό πλέγμα.....	214
Οσφυϊκό πλέγμα – Κινητική νεύρωση ..	215
Ιερό πλέγμα – Κινητική νεύρωση.....	216
Αισθητική νεύρωση – Δερματικά νεύρα	217
Αισθητική νεύρωση – Δερμοτόμια	218
Αρτηρίες	219
Φλέβες	221
Λεμφαγγεία	222

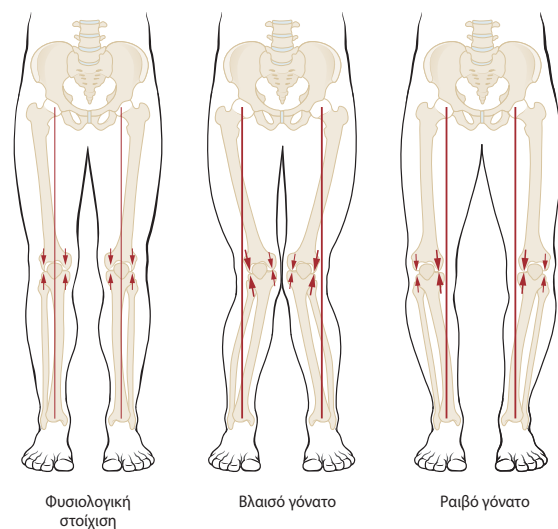


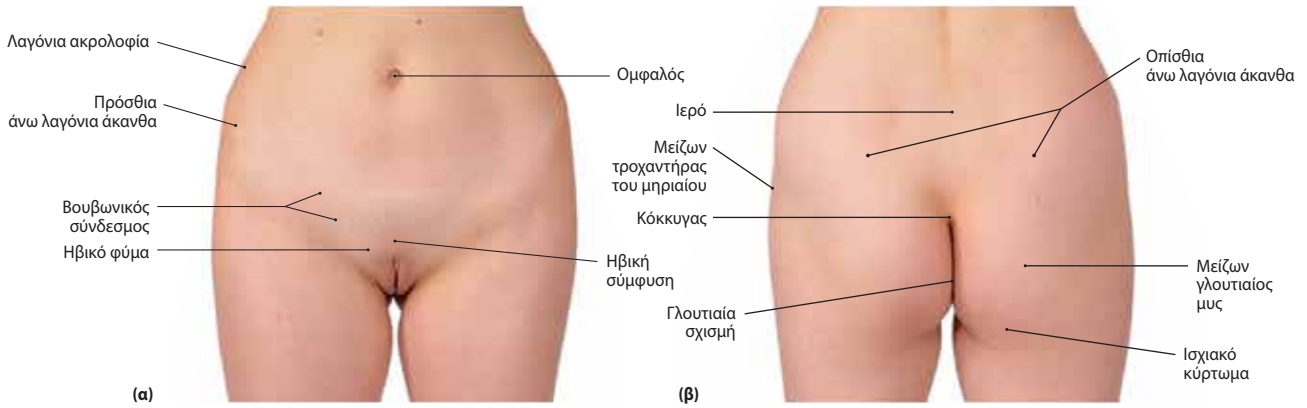
Εικ. 4.1α και β Επιφανειακή ανατομία του δεξιού κάτω άκρου- άποψη από εμπρός (α) και από πίσω (β). [Κ340]

Το σχήμα και τα περιγράμματα του κάτω άκρου καθορίζονται από τους επιπολής μυς και τη θέση των οστών. Τα επιφανειακά χαρακτηριστικά που είναι ψηλαφητά από το δέρμα είναι σημαντικά για τη φυσική εξέταση.

Δομή/Λειτουργία

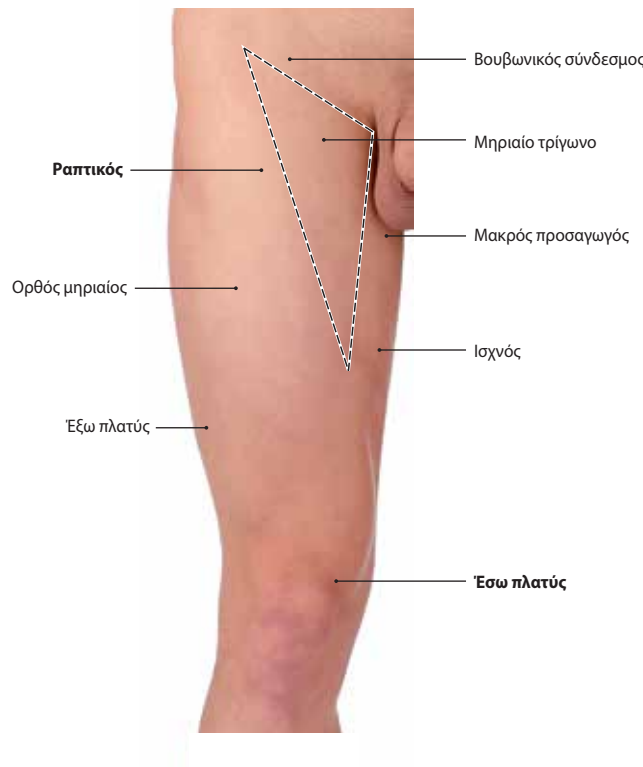
Η επιφανειακή ανατομία είναι σημαντική για την κατανόηση του ανθρώπινου σώματος και της λειτουργίας του. Όταν εξετάζουμε έναν ασθενή, οι σχηματισμοί είναι συχνά δυσκολότερο να εντοπιστούν απ' ό,τι στο ανατομικό δείγμα. Πολλά από αυτά που αναζητούμε δεν είναι απαραίτητως ορατά διά γυμνού οφθαλμού. Το πράγμα περιπλέκεται επειδή τα άτομα διαφέρουν! Ενώ οι περισσότεροι άνθρωποι είναι μέσα στο «φυσιολογικό» πλαίσιο μεγέθους και αναλογιών, υπάρχουν μεγάλες παραλλαγές μεταξύ των ατόμων. Οι σχηματισμοί που φαίνονται καθαρά και συγκεκριμένα σε ένα βιβλίο ανατομίας μπορεί να μη φαίνονται πάντα έτσι στο ζωντανό άτομο. Για παράδειγμα, η στοιχίση του κάτω άκρου μπορεί να ποικίλλει μεταξύ των ασθενών. Ως κλινικός, πρέπει κανείς να λαμβάνει υπ' όψιν αυτήν την ποικιλία και να αποκτήσει εμπειρία στον εντοπισμό του ίδιου σχηματισμού σε διαφορετικά άτομα. Ο καλύτερος τρόπος για να μάθει κανείς πώς να το κάνει είναι να κάνει ψηλάφηση σε όσο περισσότερα άτομα μπορεί, προσέχοντας τις παραλλαγές του μεγέθους, του σχήματος και του φύλου. [L126]





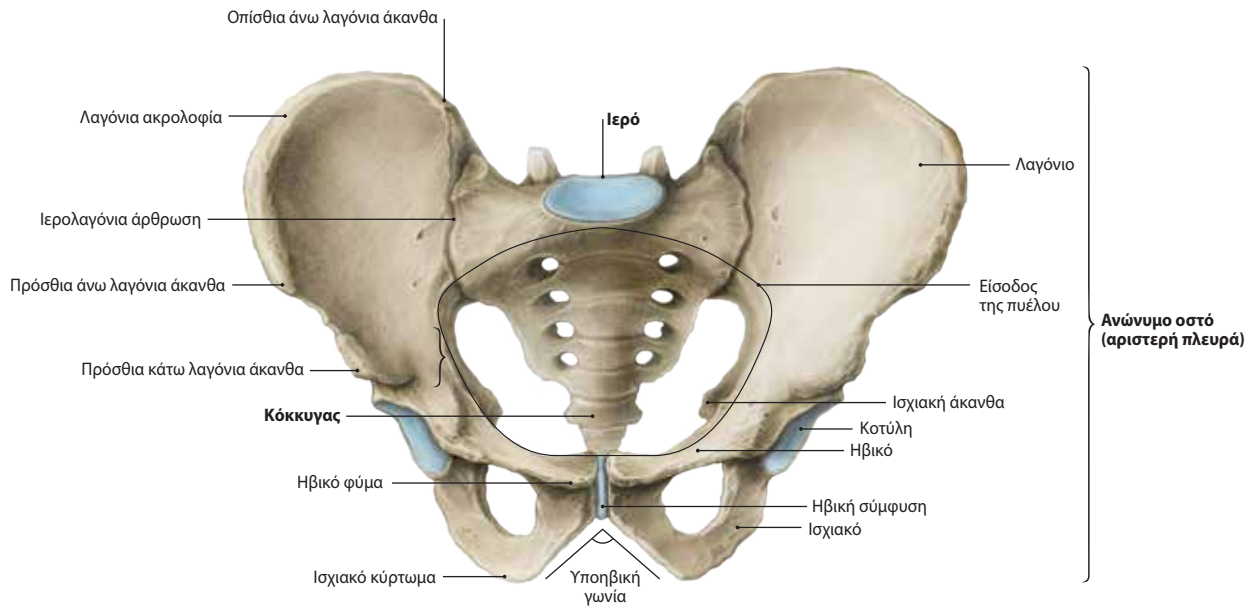
Εικ. 4.2α και β Επιφανειακή ανατομία της πυέλου και της γλουτιαίας χώρας· άποψη από εμπρός (α) και από πίσω (β). [Κ340]
Πολλά από τα οστικά και μυϊκά οδηγία σημεία της πυέλου και της γλουτιαίας χώρας μπορούν να ψηλαφηθούν από την επιφάνεια του

σώματος. Η θέση, η στοίχιση και η συμμετρία τους στις δύο πλευρές προσφέρουν συχνά πολύτιμες πληροφορίες στον κλινικό κατά τη φάση της επισκόπησης.



Εικ. 4.3 Πρόσθια επιφάνεια του δεξιού μηρού· άποψη από εμπρός. [Κ340]
Η πρόσθια επιφάνεια του μηρού εκτείνεται από τον βουβωνικό σύνδεσμο πάνω, έως το γόνατο κάτω. Ο **ραπτικός** μυς χρησιμεύει ως βασικό οδηγό σημείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να χωριστεί

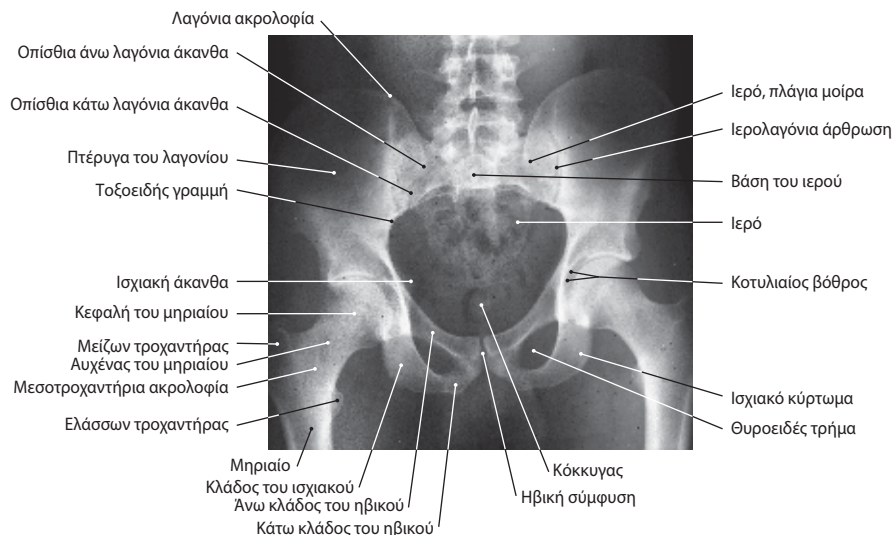
ανατομικά το πρόσθιο διαμέρισμα του τετρακέφαλου από το έσω βουβωνικό διαμέρισμα. Η υπερτροφία ή ατροφία του **έσω πλατέος** (του τετρακέφαλου μηριαίου μυός) μπορεί να παρατηρηθεί εύκολα λόγω της διακριτικής θέσης του στην πρόσθια κάτω επιφάνεια του μηρού.



Εικ. 4.4 Πύελος· άποψη από εμπρός. [L285]

Η πύελος σχηματίζει δακτύλιο που περιβάλλει τα σπλάγχνα με τα λαγόνια οστά του, και μεταφέρει το βάρος του ανώτερου μέρους

του σώματος στα κάτω άκρα (βλ. Εικ. 7.5). Αποτελείται από τέσσερα οστά: **ένα ιερό, έναν κόκκυγα και δύο λαγόνια οστά (αριστερό και δεξιό)**.



Εικ. 4.5 Πυελική ζώνη· προσθιοπίσθια ακτινογραφία· όρθια στάση.

Οι απλές ακτινογραφίες της πυέλου χρησιμοποιούνται συχνά για τη διάγνωση καταγμάτων και δυστοπιών των σκελετικών στοιχείων της

πυελικής ζώνης (βλ. Εικ. 7.6). Επίσης καθιστούν δυνατή τη διαπίστωση εκφυλιστικών αλλοιώσεων (οστεοαρθρίτιδα) ή τοπικών μεταβολών των οστών, όπως μεταστάσεων.

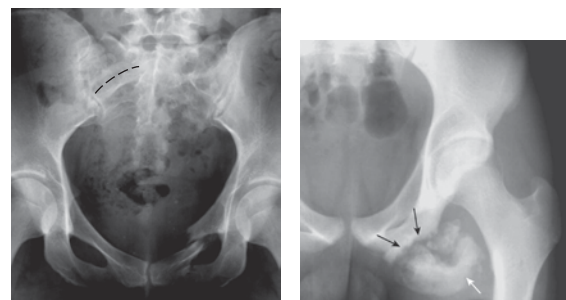
Δομή/Λειτουργία

Οι προσθιοπίσθιες ακτινογραφίες επιτρέπουν την παρατήρηση βασικών στοιχείων του ισχίου και της πυέλου.

α Κατάγματα μπορούν να συμβούν λόγω ισχυρού τραυματισμού που οδηγεί σε αλλοίωση του σχήματος και του προσανατολισμού της εισόδου ή εξόδου της πυέλου.

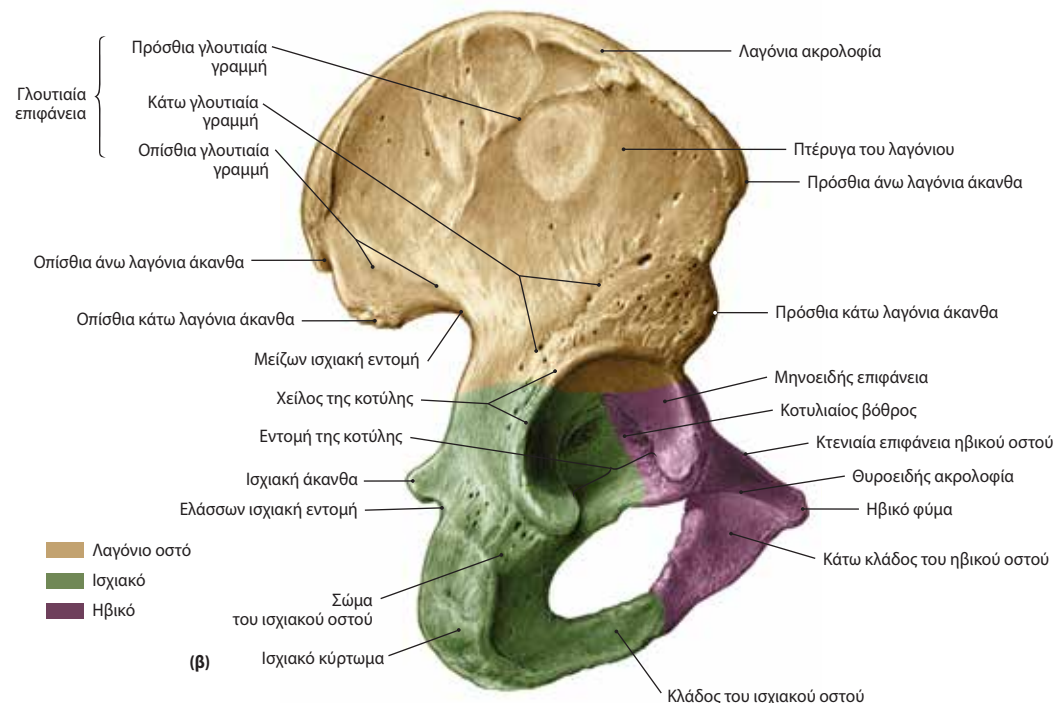
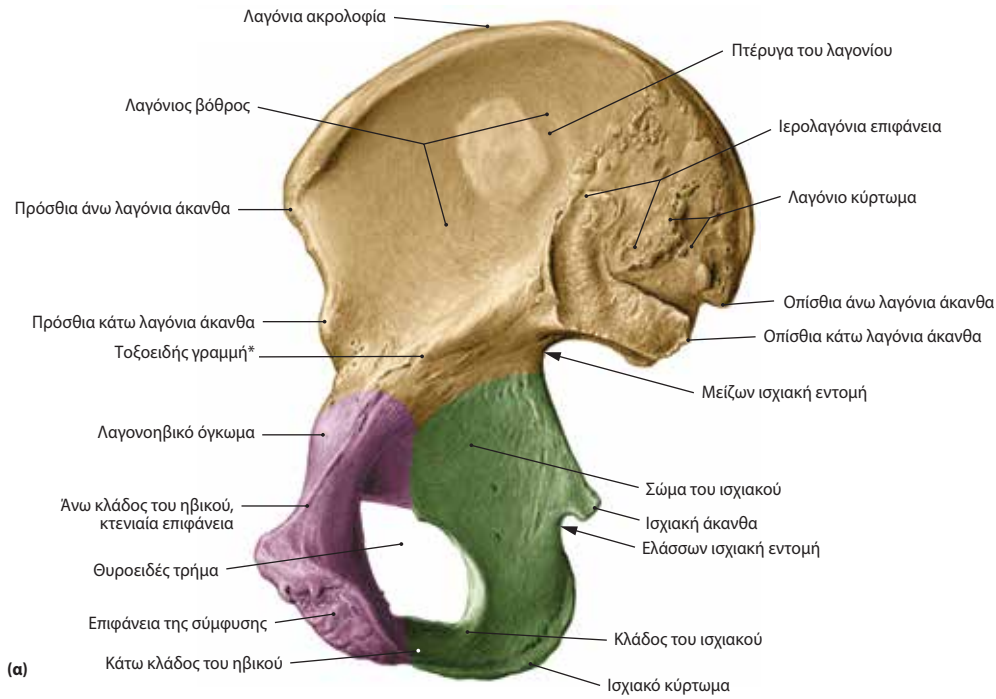
β Βίαιη σύσπαση των μυών μπορεί επίσης να προκαλέσει αποσπαστικό κάταγμα στις περιοχές κατάφυσης μεγάλων μυών στην πύελο.

α [G198], β [E513-002]



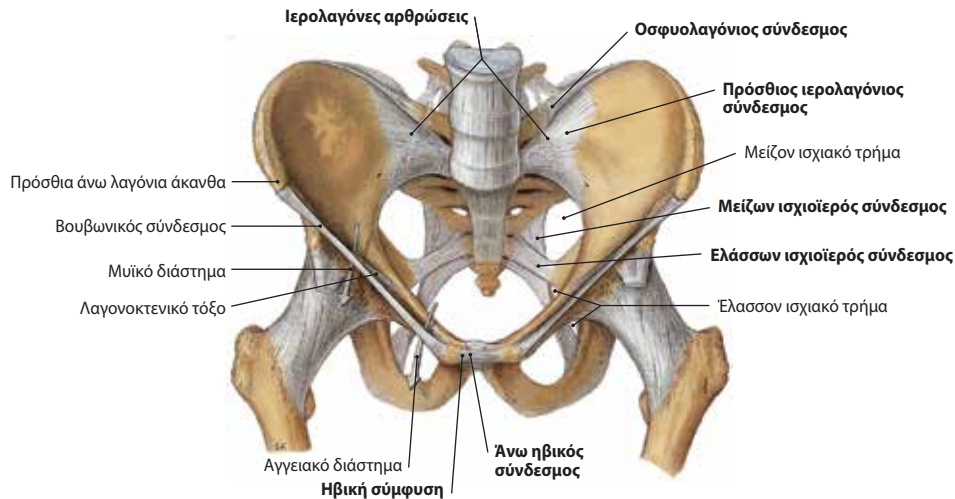
(α)

(β)



Εικ. 4.6α και β Δεξιό ανώνυμο οστό· άποψη από έξω (α) και από ξέω (β). Κάθε ανώνυμο οστό αποτελείται από τρεις ξεχωριστές περιοχές:
1. Λαγόνιο: το ανώτερο μέρος του ανώνυμου οστού
2. Ηβικό: το πρόσθιο κατώτερο μέρος του ανώνυμου οστού

3. Ισχιακό: η οπίσθια κατώτερη περιοχή του ανώνυμου οστού. Οι τρεις περιοχές του ανώνυμου οστού (βλ. Εικ. 7.5) συμμετέχουν στον σχηματισμό του κοτυλιαίου βόθρου (κοτύλη) της άρθρωσης του ισχίου.

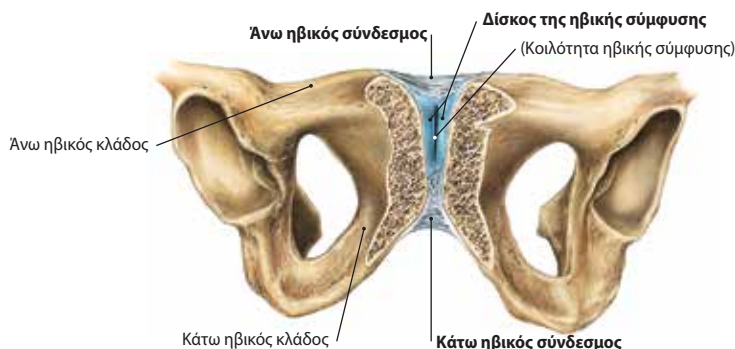
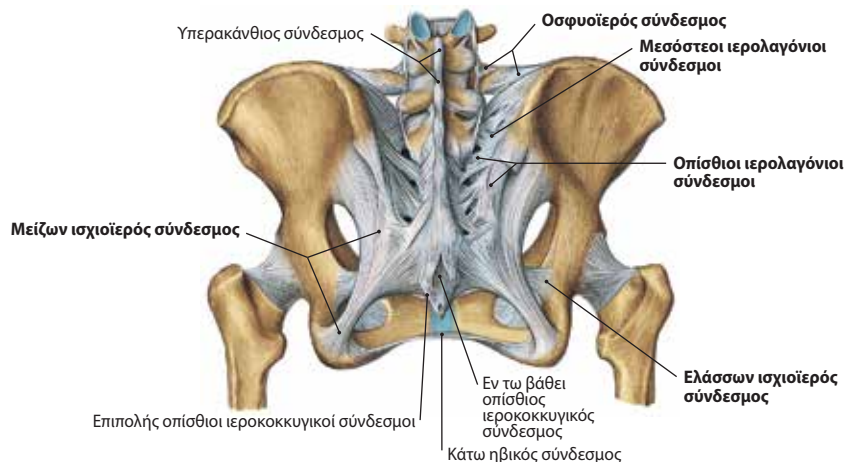


Εικ. 4.7 Αρθρώσεις και υποστηρικτικοί σύνδεσμοι της πύελου· άποψη από εμπρός.
Η πύελος σχηματίζεται από την ένωση της ιερής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με τα δύο ανώνυμα οστά. Πίσω, η άρθρωση αυτή

σχηματίζει την αριστερή και τη δεξιά **ιερολαγόνια άρθρωση**. Εμπρός, τα δύο ανώνυμα οστά ενώνονται στη μέση γραμμή σχηματίζοντας την **ηβική σύμφυση**.

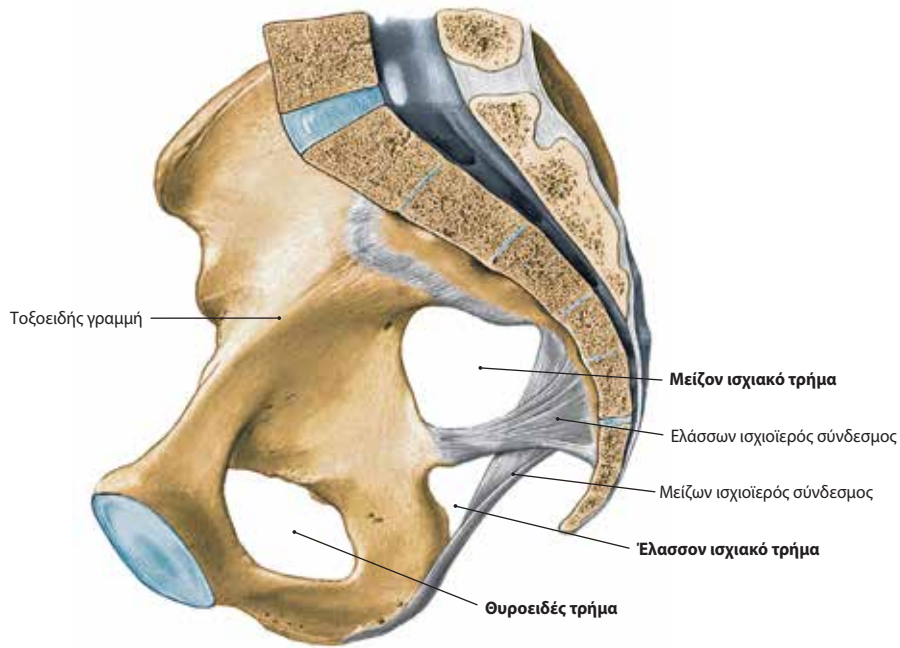
Εικ. 4.8 Ιερολαγόνιες αρθρώσεις· άποψη από πίσω.

Κάθε ιερολαγόνια άρθρωση –τύπος επίπεδης ορογόνου άρθρωσης– σταθεροποιείται από τον **πρόσθιο και τον οπίσθιο ιερολαγόνιο σύνδεσμο**, έναν **μεσόστεο ιερολαγόνιο σύνδεσμο**, και από πάνω έναν **οσφυολαγόνιο σύνδεσμο** που συνδέει τις εγκάρσιες αποφύσεις των οσφυϊκών σπονδύλων Ο4/Ο5 με τη λαγόνια ακρολοφία (βλ. Εικ. 2.49). Η οπίσθια κάτω πλευρά κάθε ιερολαγόνιας άρθρωσης ενισχύεται επίσης από τον **μείζονα και τον ελάσσονα ισχιοϊερό σύνδεσμο**. Αντίθετα από άλλες ορογόνες αρθρώσεις, οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις επιτρέπουν περιορισμένες μόνο κινήσεις (ελάχιστη ολίσηση και περιστροφή).



Εικ. 4.9 Ηβική σύμφυση· άποψη από εμπρός.

Η ηβική σύμφυση – ινοχόνδρινος τύπος άρθρωσης, σταθεροποιείται από τον **άνω και τον κάτω ηβικό σύνδεσμο**, καθώς και από τον **δίσκο της ηβικής σύμφυσης** που συνίσταται από ινώδη χόνδρο.



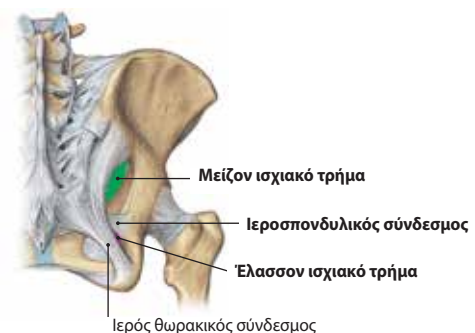
Εικ. 4.10 Τρήματα της πυέλου- άποψη από έσω. Ο μείζων και ο ελάσσων ισχιοϊερός σύνδεσμος είναι ισχυροί παχείς σύνδεσμοι που ενισχύουν την οπίσθια-κάτω πλευρά της πυέλου, και λειτουργούν για να σταθεροποιούν τις αρθρώσεις των οστών. Εκτός αυτού, συμμετέχουν στον σχηματισμό του **μείζονος και του ελάσσονος ισχιακού τρήματος**. Το **θυροειδές τρήμα** φαίνεται επίσης πιο εύκολα χρησιμοποιώντας μέση τομή της πυέλου. Καθένα από τα τρήματα αυτά επιτρέπει την έξοδο από την πυέλο σημαντικών αγγειονευρωδών σχηματισμών (βλ. Εικ. 7.108, Εικ. 7.109, Εικ. 7.115, Εικ. 7.116).

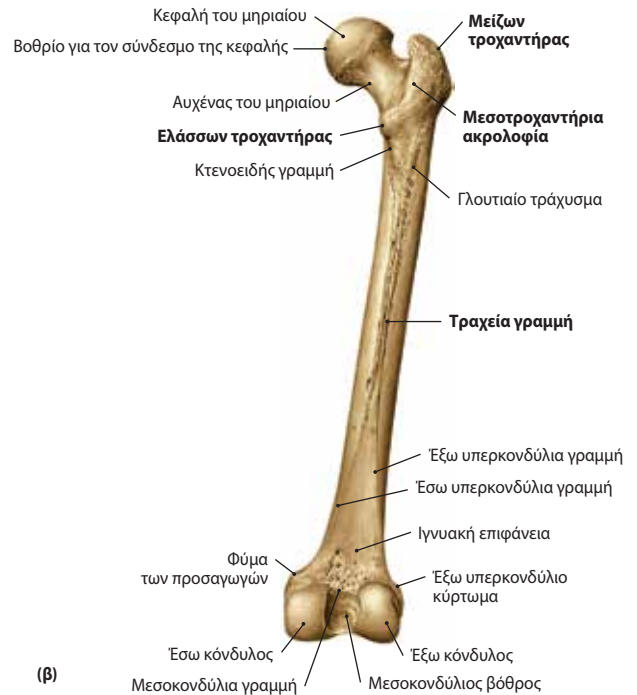
Μείζονος και του ελάσσονος ισχιακού τρήματος. Το **θυροειδές τρήμα** φαίνεται επίσης πιο εύκολα χρησιμοποιώντας μέση τομή της πυέλου. Καθένα από τα τρήματα αυτά επιτρέπει την έξοδο από την πυέλο σημαντικών αγγειονευρωδών σχηματισμών (βλ. Εικ. 7.108, Εικ. 7.109, Εικ. 7.115, Εικ. 7.116).

Τρήμα	Νεύρα	Αγγεία	Μυς
Μείζον ισχιακό	Ισχιακό, άνω γλουτιαίο, κάτω γλουτιαίο, αιδοϊκό, οπίσθιο μηροδερματικό, νεύρο στον τετράγωνο μηριαίο, νεύρο στον εσωτερικό θυροειδή	Άνω γλουτιαία αρτηρία και φλέβα, κάτω γλουτιαία αρτηρία και φλέβα, εσωτερική αιδοϊκή αρτηρία και φλέβα	Απιοειδής
Έλασσον ισχιακό	Αιδοϊκό νεύρο, νεύρο στον εσωτερικό θυροειδή	Εσωτερική αιδοϊκή αρτηρία και φλέβα	Τένοντας του εσωτερικού θυροειδούς
Θυροειδές	Θυροειδές	Θυροειδής αρτηρία και φλέβα	Καλύπτεται από τον θυροειδή υμένα που χρησιμεύει για την πυελική έκφυση του εσωτερικού και του εξωτερικού θυροειδούς μύος

Δομή/Λειτουργία

Συνολικά 14 σχηματισμοί (επτά νεύρα, έξι αγγεία, ένας μυς) περνούν από το **μείζον ισχιακό τρήμα**, ενώ τέσσερις σχηματισμοί (δύο νεύρα, ένα αγγείο, ένας μυς) περνούν από το **ελάσσον ισχιακό τρήμα**. Ο απιοειδής μυς χρησιμεύει ως βασικό ανατομικό οδηγό σημείο για τον εντοπισμό του μείζονος και του ελάσσονος ισχιακού τρήματος. Εκφύεται από την πρόσθια (πυελική) επιφάνεια του ιερού, πορεύεται διαμέσου του μείζονος ισχιακού τρήματος, και καταφύεται στον μείζονα τροchanτήρα του μηριαίου. Μόνο το άνω γλουτιαίο νεύρο και αγγεία βρίσκονται πάνω από τον απιοειδή μυ καθώς βγαίνουν από την πυέλο.

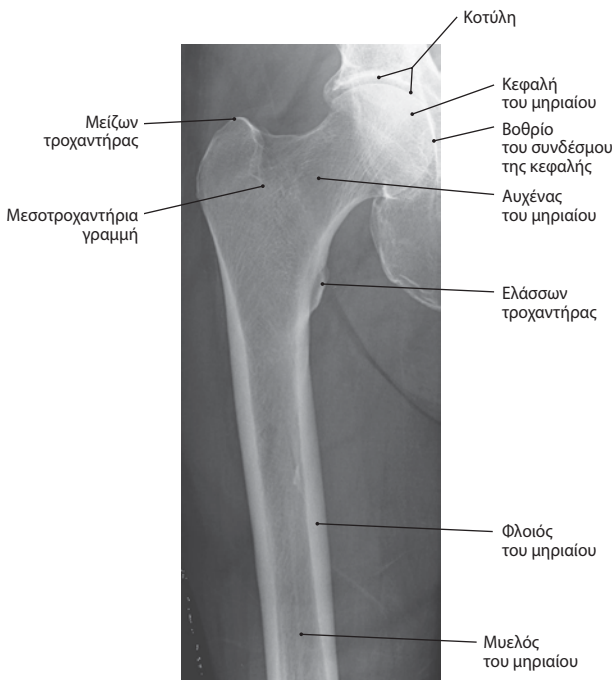




Εικ. 4.11α και β Βασικά χαρακτηριστικά του κεντρικού τριτημορίου του δεξιού μηριαίου: άποψη από εμπρός (α) και από πίσω (β).

Στο κεντρικό τμήμα του μηριαίου, ο **μείζων τροχαντήρας** βρίσκεται προς τα έξω και ο **ελάσσων τροχαντήρας** προς τα πίσω και έσω. Η **τραχεία γραμμή** χρησιμεύει για την κεντρική έκφυση του τετρα-

κέφαλου μηριαίου μυός, καθώς και για την περιφερική κατάφυση διαφόρων μυών της ομάδας των προσαγωγών μυών. Σημειώστε τη **μεσοτροχαντήρια ακρολοφία** στην οπίσθια επιφάνεια του μηριαίου, σε σύγκριση με τη λεπτή **μεσοτροχαντήρια γραμμή** στην πρόσθια επιφάνεια.



Εικ. 4.12 Κεντρικό τμήμα του δεξιού μηριαίου και άρθρωση του ισχίου: προσθιοπίσθια ακτινογραφία. [F264-004]

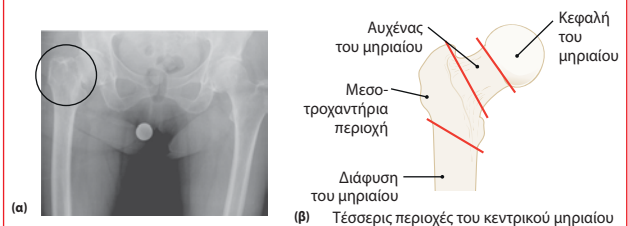
Κλινικές επισημάνσεις

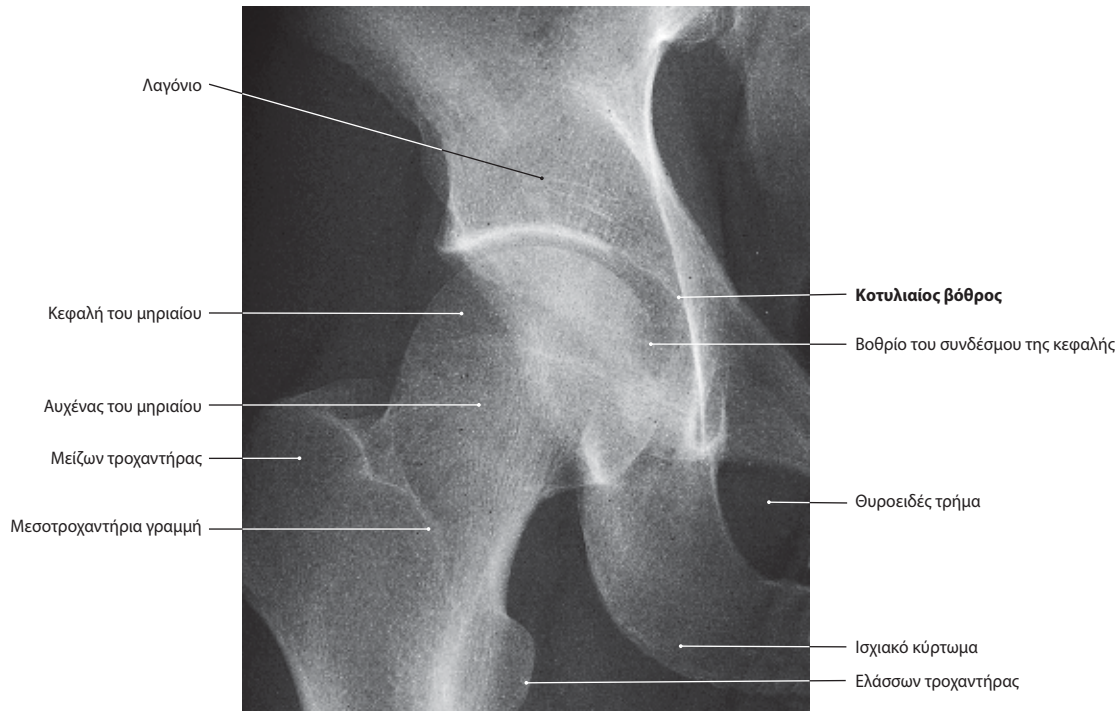
α Το «**κάταγμα του ισχίου**» αναφέρεται σε κάταγμα του κεντρικού τριτημορίου του μηριαίου. Παρατηρείται συχνά ως αποτέλεσμα μικρής ενέργειας πρόσκρουσης (π.χ. πτώση στο πλάι κατά τη βάδιση) σε ηλικιωμένο ασθενή, όπου η επίπτωση του τραυματισμού αυτού διπλασιάζεται κάθε δεκαετία μετά την ηλικία των 50.

β Τα κατάγματα του ισχίου συμβαίνουν κατά κανόνα είτε στον αυχένα του μηριαίου είτε στις μεσοτροχαντήριες περιοχές.

γ Στους ενήλικους, η έσω περισπώμενη μηριαία αρτηρία είναι το κύριο αιμοφόρο αγγείο για την κεφαλή του μηριαίου. Η έξω περισπώμενη μηριαία αρτηρία αιματώνει κυρίως τον αυχένα του μηριαίου. Η κοτύλη αιματώνεται από τη θυροειδή και την άνω γλουτιαία αρτηρία. Τα ενδοαρθρικά κατάγματα του αυχένα του μηριαίου μπορεί να προκαλέσουν διακοπή της αιμάτωσης της κεφαλής του μηριαίου με αποτέλεσμα επιπλοκές όπως η μη συνένωση και η ανάγγεια νέκρωση. Ενώ τα μεσοτροχαντήρια κατάγματα έχουν κατά κανόνα μικρότερα ποσοστά ανάγγειας νέκρωσης και μη συνένωσης (επειδή είναι κατάγματα στην εξωαρθρική περιοχή), απαιτούν συχνά ισχυρότερη σταθεροποίηση.

α [M614], β [L126], γ [L266, L127]





Εικ. 4.13 Δεξιά άρθρωση του ισχίου- προσθιοπίσθια ακτινογραφία, όρθια στάση.

Η άρθρωση του ισχίου είναι πολύ σταθερός τύπος σφαιροειδούς ορογόνου άρθρωσης στην οποία η θήκη σχηματίζεται από τον **κοτυλιαίο βόθρο** του ανώνυμου οστού.



Εικ. 4.14α και β Δεξιά άρθρωση του ισχίου- άποψη από εμπρός (α) και από πίσω (β).

Υπάρχουν τρεις κύριοι σύνδεσμοι της άρθρωσης του ισχίου που περιβάλλουν ελικοειδώς την κεφαλή του μηριαίου. Κύρια λειτουργία τους είναι να περιορίζουν το περιθώριο έκτασης της άρθρωσης και να εμποδίζουν την κλίση της πυέλου προς τα πίσω:

- 1. Λαγονομηριακός σύνδεσμος:** εμποδίζει την έκταση και την προσαγωγή
- 2. Ηβομηριακός σύνδεσμος:** εμποδίζει την έκταση, την απαγωγή και την έξω στροφή
- 3. Ισchioμηριακός σύνδεσμος:** εμποδίζει την έκταση, την έσω στροφή και την προσαγωγή.