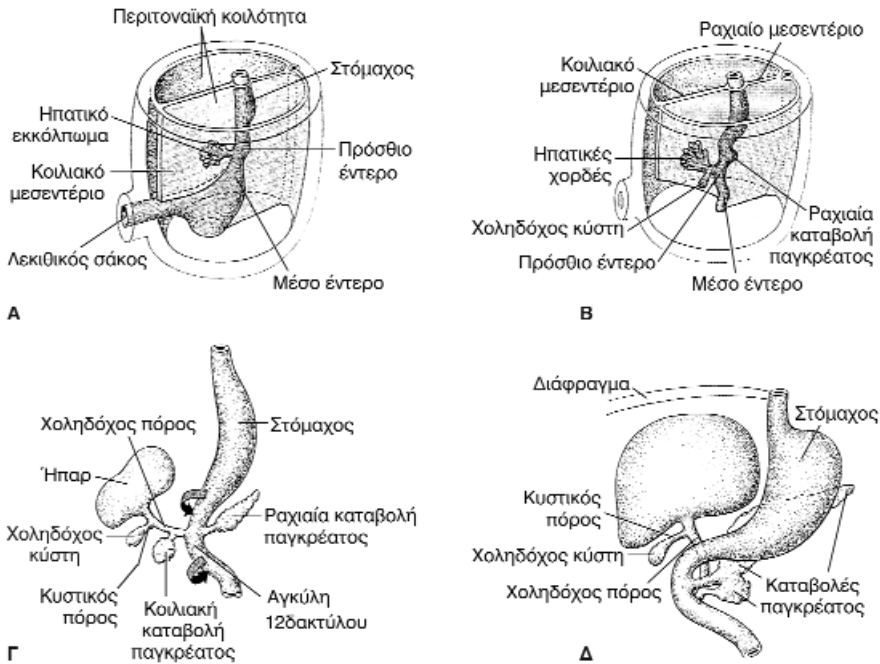

ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΗΠΑΤΙΚΟΥ ΧΟΛΗΦΟΡΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ

Κατά τη διάρκεια της 25ης ημέρας της εμβρυϊκής ζωής (στάδιο 14 σωματιών, μήκος εμβρύου 3mm) παρουσιάζεται μία προσεκβολή του ενδοδερμικού επιθηλίου του αρχέγονου προσθίου εντέρου κοντά στο άνω τοίχωμα του λεκιθικού σάκου, που θα αποτελέσει την εμβρυϊκή καταβολή του δωδεκαδακτύλου. Η προσεκβολή αυτή σταδιακά θα μετασχηματιστεί σε ένα ευκρινές ευμέγεθες εκκόλπωμα, το «ηπατικό εκκόλπωμα». Το τελευταίο αποτελείται από δύο μοίρες, την κεφαλική, η οποία θα διαφοροποιηθεί στο ηπατικό παρέγχυμα, στους ηπατικούς και στο χοληδόχο πόρο, και την ουραία μοίρα, από την οποία θα προέλθουν η χοληδόχος κύστη και ο κυστικός πόρος (εικ. 1,2).

α) Κεφαλική μοίρα. Από αυτή σχηματίζονται δύο ηπατικές λωρίδες, που θα συγκροτήσουν μεταγενέστερα το δεξιό και τον αριστερό λοβό του ήπατος. Οι λωρίδες αυτές αναπτύσσονται μέσα στο εγκάρσιο διάφραγμα, που αντιστοιχεί στο αρχέγονο διάφραγμα. Το τελευταίο αποτελείται από μέσο βλαστικό δέρμα και βρίσκεται μεταξύ της περικαρδιακής κοιλότητας και του μίσχου του λεκιθικού σάκου. Τα κύτταρα του έσω βλαστικού δέρματος, που αναπτύσσονται μέσα στο εγκάρσιο διάφραγμα, σχηματίζουν τις ηπατικές δοκίδες. Οι δοκίδες αυτές έρχονται σε επαφή με κολποειδή αγγεία, που προέρχονται από τις ομφαλικές και τις λεκιθικές φλέβες. Ο ερειστικός ιστός του ήπατος, τα κύτταρα του Kupffer και ο αιμοποιητικός ιστός του ήπατος προέρχονται από το μέσο βλαστικό δέρμα του εγκάρσιου διαφράγματος. Λόγω της πλούσιας αιμάτωσης πιθανώς εξηγείται και το γεγονός της ταχείας αύξησης της μάζας του ηπατικού παρεγχύματος.

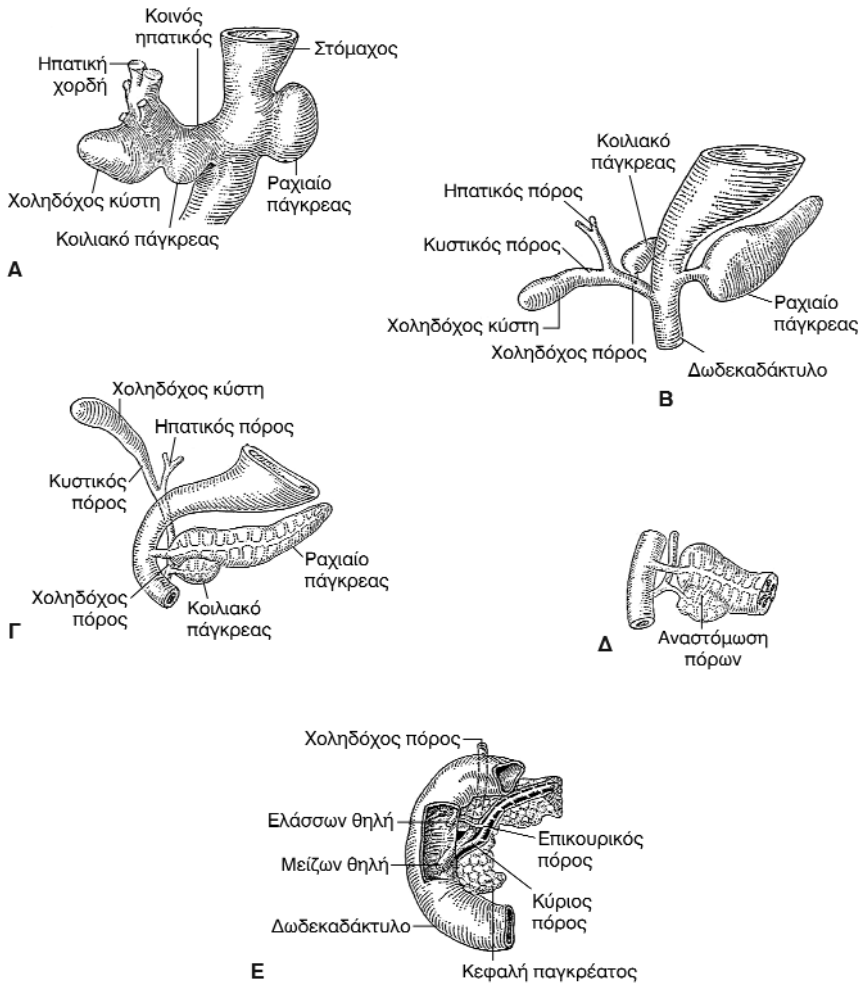
Και ενώ οι δύο κυτταρικές λωρίδες αναπτύσσονται ταχέως μέσα στο εγκάρσιο διάφραγμα, η κύρια μοίρα του ηπατικού εκκολπώματος επιμηκύνεται για να σχηματίσει το χοληδόχο και τους ηπατικούς πόρους. Ο χοληδόχος και οι ηπατικοί πόροι πρωτοεμφανίζονται κατά την αρχή της 5ης εμβρυϊκής εβδομάδας. Η αρχική κοιλιακή έκφυση του χοληδόχου πόρου κατά τη διάρκεια της 7ης εβδομάδας καθίσταται ραχιαία λόγω της εμφανιζόμενης συστροφής του δωδεκαδακτύλου. Συγκεκριμένα, κατά την 7η εμβρυϊκή εβδομάδα η αγκύλη του δωδεκαδακτύλου περιστρέφεται κατά 180°



Εικ. 1. Στάδια εμβρυϊκής διάπλασης ήπατος, εξωηπατικού χοληφόρου δέντρου, παγκρέατος και δωδεκαδακτύλου (Α: έμβρυο 4 εβδομάδων, Β και Γ: 5 εβδομάδων, Δ: 6 εβδομάδων).

και μαζί με αυτήν περιστρέφεται και η κατώτερη μοίρα του χοληδόχου πόρου μαζί με την κοιλιακή καταβολή του παγκρέατος. Τα χοληφόρα σωληνάκια του ήπατος, που παριστάνουν κλάδους των ηπατικών πόρων, αναπτύσσονται δευτερογενώς κατά την 8η εμβρυϊκή εβδομάδα. Καθώς αναπτύσσεται ο συνδετικός ιστός και οι κλάδοι της πυλαίας φλέβας μεταξύ των ηπατικών λωρίδων, τα χοληφόρα σωληνάκια μετασχηματίζονται στους μεσολόβιους πόρους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εκβολή του χοληδόχου πόρου στο όριο μεταξύ δεύτερου και τρίτου τριτημορίου του δωδεκαδακτύλου αντιστοιχεί στη θέση, στην οποία σχηματίζεται το ηπατικό εκκόλπωμα.

β) Ουραία μοίρα. Από αυτή σχηματίζονται ο κυστικός πόρος και η χοληδόχος κύστη, που αρχικά εμφανίζουν αυλό. Στο έμβρυο των 5mm η ουραία αυτή μοίρα καθίσταται ένας συμπαγής επιθηλιακός κύλινδρος (λόγω πλήρωσης του αυλού του από επιθήλιο που αναπτύσσεται ταχέως), που απομακρύνεται από το δωδεκαδάκτυλο λόγω επιμήκυνσης του χοληδόχου



Εικ. 2. Εμβρυϊκή ανάπτυξη των εξωηπατικών χοληφόρων σωληναρίων (A: σε έμβρυο 6mm, B: 8mm, Γ: 12mm, Δ: 16mm, E: κατά τη γέννηση).

πόρου. Τον 7ο εμβρυϊκό μήνα αρχίζει ξανά η αυλοποίηση, αρχικά του χοληδόχου πόρου και ακολούθως της χοληδόχου κύστης και του κυστικού πόρου. Αυτή η διεργασία της αυλοποίησης περατώνεται σε μία εβδομάδα και οφείλεται στην εκφύλιση των επιθηλιακών κυττάρων, που έχουν αποφράξει τον αυλό. Η διεργασία της αυλοποίησης ή της επανασηραγγοποίησης των πόρων είναι αργή και συμβαίνει ανάμεσα στην 6η και στη 12η εβδομάδα.

Λόγω της στενής γειτνίασης της κεφαλικής και της ουραίας μοίρας, η τελευταία μετατοπίζεται ανάλογα με το ρυθμό ανάπτυξης της κεφαλικής μοίρας. Τελικά, η ουραία μοίρα (χοληδόχος κύστη και κυστικός πόρος) θα λάβουν την τελική τους θέση κάτω από τη σπλαγγχνική επιφάνεια του ήπατος. Η παραγωγή και έκκριση της χολής από τα ηπατικά κύτταρα ξεκινά κατά τη διάρκεια της 12ης εμβρυϊκής εβδομάδας. Βέβαια, η είσοδος της χολής στο δωδεκαδάκτυλο διαμέσου του χοληδόχου πόρου γίνεται μετά την 13η εμβρυϊκή εβδομάδα προσδίδοντας στο εντερικό περιεχόμενο (μυκόνιο) τη χαρακτηριστική πρασινωπή χροιά.

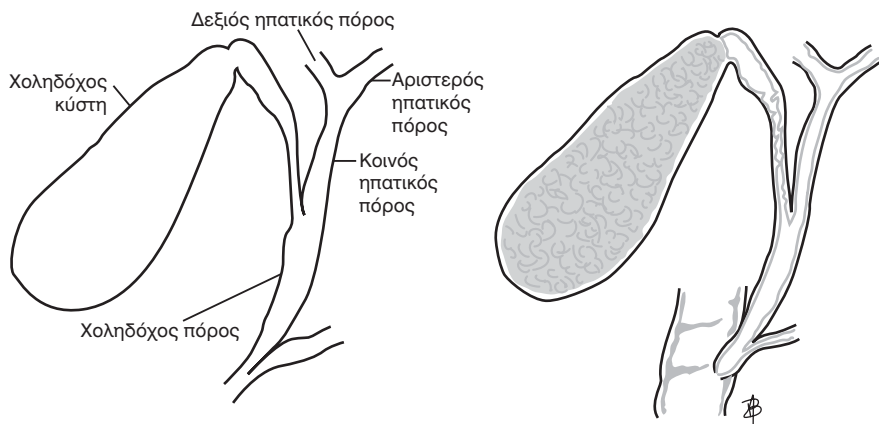
Επίσης, αξίζει να τονιστεί ότι η συσταλτικότητα της χοληδόχου κύστης μπορεί να εμφανιστεί κατά το δεύτερο ήμισυ της εμβρυϊκής ζωής, χωρίς όμως να έχει αποσαφηνιστεί ο ρόλος της. Ακόμη, έχει αναφερθεί η παρουσία χολόλιθων μέσα στη χοληδόχο κύστη ήδη από την εμβρυϊκή ζωή.

Βιβλιογραφία

1. Arey L. Developmental Anatomy. A Textbook and Laboratory Manual of Embryology. W.B. Saunders Co, London, p. 251-6.
2. Flannery M, Caster M. Congenital abnormalities of the gallbladder; 101 cases. Int Abstr Surg 1956; 103: 439-57.
3. Moore K, Persaud T. The developing human. Clinically oriented embryology. Fifth Edition. W.B. Saunders Co, Tokyo, p. 243.
4. Muller R, Dohmann S, Kordts U. Fetal gallbladder and gallstones. Ultraschall Med 2000; 21: 142;4.
5. Tanaka Y, Senoh D, Hata T. Is there a human fetal gallbladder contractility during pregnancy? Hum Reprod 2000; 15: 1400-2.
6. Κεραμέως-Φόρογλου Χ. Ιστολογία-Εμβρυολογία του ανθρώπου. Τόμος II, Ειδικό μέρος. Εκδόσεις: Παρατηρητής, σελ. 489-90.

ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΗΠΑΤΙΚΟΥ ΧΟΛΗΦΟΡΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ

Το εξωηπατικό χοληφόρο δέντρο ή εξωηπατική εκφορητική οδός του ήπατος, διαμέσου της οποίας η χολή μεταφέρεται στο δωδεκαδάκτυλο, αποτελείται από τους δύο ηπατικούς πόρους (δεξιό και αριστερό), τον κοινό ηπατικό πόρο, τον κυστικό πόρο, τη χοληδόχο κύστη και το χοληδόχο πόρο. Οι ηπατικοί πόροι, ο κοινός ηπατικός και ο χοληδόχος πόρος, αποτελούν την κύρια εξωηπατική χοληφόρο οδό, ενώ η χοληδόχος κύστη και ο κυστικός πόρος αποτελούν τη δευτερεύουσα εξωηπατική χοληφόρο οδό (εικ. 3).



Εικ. 3. Εξωηπατικό χοληφόρο δέντρο.

ΔΕΞΙΟΣ ΗΠΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

Ο δεξιός ηπατικός πόρος σχηματίζεται συνήθως από την αναστόμωση του πρόσθιου και του οπίσθιου τμηματικού πόρου στην περιοχή των πυλών του ήπατος. Το μοντέλο αυτό σχηματισμού του δεξιού ηπατικού πόρου απαντάται στο 72% των περιπτώσεων (Healey 1953). Το μέσο μήκος του δεξιού ηπατικού πόρου ανέρχεται (όταν αυτός υφίσταται) σε 0,9εκ. και είναι βραχύτερος του αριστερού ηπατικού πόρου. Η διάμετρος και των δύο είναι ίδια (Rouviere 1962).

ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΗΠΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

Ο αριστερός ηπατικός πόρος σχηματίζεται συνήθως από τη συνένωση του έσω και του έξω τμηματικού πόρου. Το μοντέλο αυτό απαντάται στο 67% των περιπτώσεων (Healey 1953). Το μέσο μήκος του πόρου αυτού ανέρχεται σε 1,7 εκ. περίπου. Σε ασθενείς με χρόνιες αποφρακτικές παθήσεις του χοληφόρου δέντρου ο αριστερός ηπατικός πόρος εμφανίζει μεγαλύτερη διάμετρο από το δεξιό (Hermann 1979). Να σημειωθεί ότι ο έσω τμηματικός πόρος είναι συνήθως διφυής.

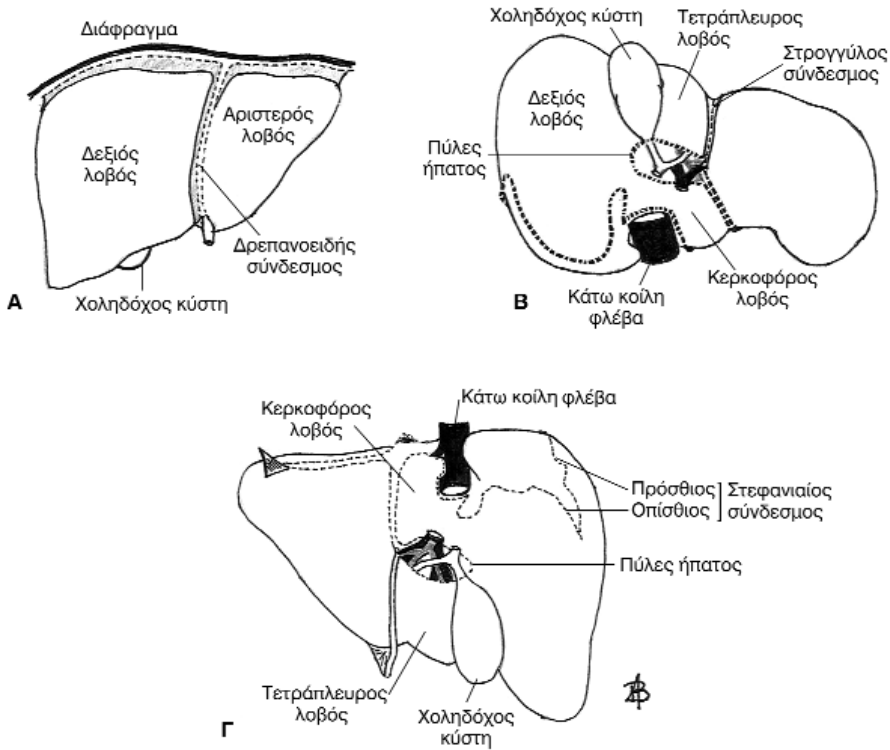
ΚΟΙΝΟΣ ΗΠΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

Ο κοινός ηπατικός πόρος αρχίζει από τη συμβολή του αριστερού και του δεξιού ηπατικού πόρου στο δεξιό πέρας των πυλών του ήπατος και εκτείνεται μέχρι τη συμβολή του κυστικού πόρου. Εντοπιζόμενος μέσα στον ηπατοδωδεκαδακτυλικό σύνδεσμο κατευθύνεται λοξά προς τα κάτω, αριστερά και λίγο προς τα πίσω, ευρισκόμενος δεξιά από την ιδίως ηπατική αρτηρία και μπροστά από την πυλαία φλέβα. Το μήκος του εξαρτάται από τη θέση συμβολής των δύο ηπατικών και τη θέση εκβολής του κυστικού πόρου. Το μήκος του κυμαίνεται μεταξύ 3-7 εκ. Σπάνια, δεν υφίσταται κοινός ηπατικός πόρος, καθώς και οι δύο ηπατικοί πόροι συμβάλλουν χωριστά ο καθένας με τον κυστικό πόρο. Το εύρος του κοινού ηπατικού πόρου βαίνει ελαφρώς αυξανόμενο προς τα κάτω και ποικίλλει κατά τις διάφορες φάσεις λειτουργίας του. Η εγκάρσια διάμετρος του είναι περίπου 5mm. Αρχικά βρίσκεται μπροστά από το δεξιό κλάδο της πυλαίας φλέβας και της ιδίως ηπατικής αρτηρίας, με τα οποία διασταυρώνεται, και στη συνέχεια μπροστά και δεξιά από την πυλαία φλέβα και την ιδίως ηπατική αρτηρία.

ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Η χοληδόχος κύστη παριστάνει μία κυστική διεύρυνση της εκφορητικής οδού του ήπατος, που εμφανίζει μήκος 7-10cm, εύρος 3-4cm και χωρητικότητα 30-80ml. Προσομοιάζει με αχλάδι αποπλατυσμένο από μπροστά προς τα πίσω, που «κατασκηνώνει» στη δεξιά οβελιαία αύλακα της σπλαγγχνικής επιφάνειας του ήπατος από την κυστική εντομή του πρόσθιου χείλους του ήπατος μέχρι το δεξιό άκρο των πυλών του ήπατος. Συγκεκριμένα, η χοληδόχος κύστη εδράζεται μέσα στον κυστικό βόθρο στο όριο μεταξύ δεξιού λοβού και έσω τμήματος του αριστερού λοβού του ήπατος (εικ. 4). Η άνω επιφάνειά της συνδέεται με το ήπαρ διαμέσου συνδετικού ιστού που προ-

έρχεται από την κάψα του Glisson του ήπατος, ενώ η υπόλοιπη χοληδόχος κύστη επενδύεται από περιτόναιο.

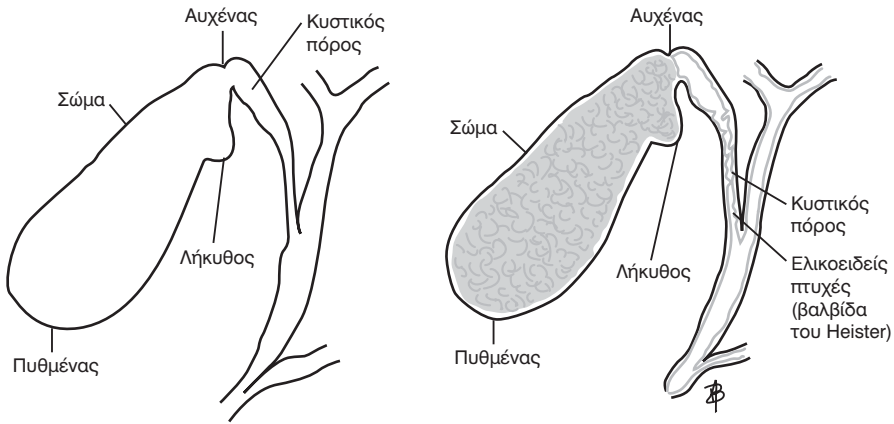


Εικ. 4. Θέση της χοληδόχου κύστης στην πρόσθια (Α), κάτω (Β) και οπίσθια (Γ) επιφάνεια του ήπατος (η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στις ανακλίνουσες του περιτοναίου).

Για περιγραφικούς λόγους στη χοληδόχο κύστη διακρίνουμε πυθμένα, σώμα, λήκυθο και ανχένα (εικ. 5):

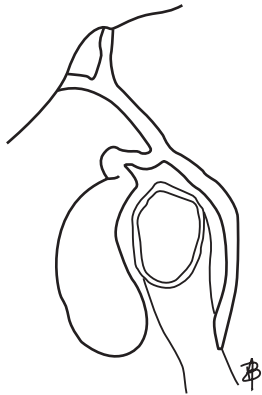
α) Πυθμένας. Αποτελεί το τυφλό υποστρογγύλο άκρο της κύστης, το οποίο προεξέχει κατά 1-1,5 cm από την κυστική εντομή του πρόσθιου χείλους του ήπατος. Η προβολή του στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα αντιστοιχεί στη θέση συμβολής του ένατου δεξιού πλευρικού χόνδρου με το έξω χείλος του δεξιού ορθού κοιλιακού μυός.

β) Σώμα. Αυτό εκτείνεται προς τα πίσω, άνω και αριστερά και μεταπίπτει στη λήκυθο κοντά στο δεξιό άκρο των πυλών του ήπατος. Βρίσκεται μέσα στον κυστικό βόθρο του ήπατος, ενώ προς τα κάτω έρχεται σε σχέση



Εικ. 5. Μέρη της χοληδόχου κύστης.

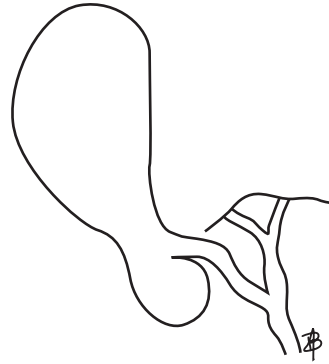
με το εγκάρσιο κόλο. Αρκετά προς τα πίσω σχετίζεται με την πρώτη μοίρα του δωδεκαδακτύλου (εικ. 6). Επίσης, η κάτω επιφάνεια της χοληδόχου κύστης μπορεί να έρχεται σε σχέση με έλικες της νήστιδας ή και με τη σκοληκοειδή απόφυση, εφόσον η τελευταία βρίσκεται σε υψηλατική θέση.



Εικ. 6. Σχέση χοληδόχου κύστης - δωδεκαδακτύλου.

γ) **Λήκυθος.** Πρόκειται για τη γωνιώδη μοίρα της κύστης, που περικλείεται ανάμεσα στον αυχένα και στη θέση εισόδου της κυστικής αρτηρίας. Εξαιτίας των καμπών του αυχένα βρίσκεται σε στενή σχέση με την κάτω επιφάνεια του κυστικού πόρου και είναι πιθανό, κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις, να τον αποκρύπτει. Όταν διατείνεται η λήκυθος, τότε εμφανίζει στη δεξιά της πλευρά ένα κόλπωμα που καλείται ατυχώς «θύλακος του Hartmann», καθώς πρωτοπεριγράφηκε από τον Broca (εικ. 7). Υπάρχει διχογνωμία όσον αφορά στη σταθερότητα της εμφάνισής αυτού του μορφώματος. Έτσι, ο Kaiser το θεωρεί σταθερό χαρακτηριστικό εύρημα σε άτομα με χαμηλό ανάστημα και μεγάλο σωματικό βάρος, ενώ οι Davies et al το θεωρούν προϊόν παθολογικών εξεργασιών, όπως είναι η διάταση της χοληδόχου κύστης. Ο θύλακος αυτός συχνά συνδέεται με την παρουσία οξείας ή χρόνιας χολοκυστίτιδας λόγω

χολολίθου που έχει ενσφηνωθεί σ' αυτό το κόλπωμα. Όταν έχει διευρυνθεί ιδιαίτερα ο θύλακος του Hartmann, τότε ο κυστικός πόρος δεν εκπορεύεται από την κορυφή της χοληδόχου κύστης, αλλά από το κατώτερο αριστερό τοίχωμά της. Ο θύλακος του Hartmann αποτελεί σπουδαίο οδηγό σημείο, καθώς η έλξη του προς τον πυθμένα της κύστης επιτρέπει να αποκαλυφθούν ο αυχέννας της κύστης και ο κυστικός πόρος.



Εικ. 7. Θύλακος του Hartmann.

δ) Αυχέννας. Ο αυχέννας, που είναι στενός, κάμπτεται προς τα επάνω και κατόπιν οξέως προς τα πίσω και κάτω σχηματίζοντας το σχήμα S· ακολούθως μεταπίπτει στον κυστικό πόρο. Η κυστική αρτηρία εντοπίζεται στην περιοχή του αυχένα μέσα στον αραιό συνδετικό ιστό, που συνάπτει τον αυχένα της κύστης με το ήπαρ. Στη θέση συνένωσης του αυχένα της κύστης και του κυστικού πόρου υπάρχει μία περίσφιγξη εξωτερικά. Μέσα στον αυχένα της κύστης υπάρχει μία ελικοειδής ακρολοφία, η οποία, σε περίπτωση διάτασης του αυχένα, δημιουργεί στην εσωτερική επιφάνεια του αυχένα μία ελικοειδή αύλακα. Η ελικοειδής αυτή ακρολοφία θα μεταπέσει στην ελικοειδή βαλβίδα του κυστικού πόρου. Η εσωτερικά εντοπιζόμενη ελικοειδής ακρολοφία και η εξωτερική περίσφιγξη μπορεί να δυσχεράνουν τη διέλευση των χολολίθων.

ΚΥΣΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

Παριστάνει τον εκφορητικό πόρο της χοληδόχου κύστης, που συνδέει τον αυχένα με τον κοινό ηπατικό πόρο. Το μήκος του πόρου αυτού ποικίλλει, καθώς εξαρτάται από τη θέση εκβολής του στον κοινό ηπατικό πόρο. Συνήθως το μήκος του κυμαίνεται μεταξύ 3-4cm, ενώ το εύρος του μεταξύ 2-5mm. Ο κυστικός πόρος πορεύεται μέσα στο έλασσον επίπλουν με κατεύθυνση προς τα πίσω, αριστερά και κάτω. Πριν από την εκβολή του στον κοινό ηπατικό πόρο συνάπτεται μ' αυτόν διαμέσου αραιού συνδετικού ιστού. Ο κυστικός πόρος εμφανίζει δύο τμήματα, ένα αρχικό ελικοειδές και ένα ομαλό τελικό τμήμα, που βρίσκεται μέσα στον ηπατοδωδεκαδακτυλικό σύνδεσμο· τελικά εκβάλλει στην έξω επιφάνεια του κοινού ηπατικού πόρου υπό γωνία 40° στο 64-75% των ατόμων.

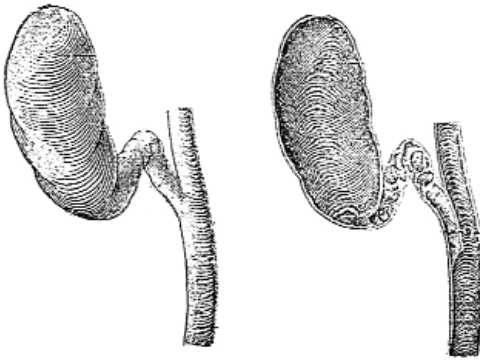
Ο βλεννογόνος του κυστικού πόρου εμφανίζει 5-12 μηνοειδείς πτυχές, που αποτελούν τη συνέχεια της προαναφερθείσας ελικοειδούς ακρολοφίας του αυχένα της χοληδόχου κύστης. Οι πτυχές αυτές συγκροτούν την «ελικοειδή βαλβίδα (του Heister)», η οποία δημιουργεί ύβους και περισφίξεις στην εξωτερική επιφάνεια του πόρου (εικ. 8). Οι ελικοειδείς αυτές πτυχές είναι πιο πυκνές στο τμήμα του κυστικού πόρου που βρίσκεται προς τον αυχένα της χοληδόχου κύστης, ενώ είναι λιγότερες και πιο επιμήκεις στο τμήμα που βρίσκεται προς το χοληδόχο πόρο. Συνήθως οι πτυχές αυτές καλύπτουν το 50-75% της περιφέρειας του κυστικού πόρου, ενώ σπανιότερα μπορεί να πραγματοποιούν μία ή και δύο περιστροφές γύρω από αυτόν. Όταν η χοληδόχος κύστη είναι διατεταμένη, τότε διευρύνεται η απόσταση μεταξύ των μηνοειδών πτυχών των βαλβίδων, οπότε ο κυστικός πόρος αποκτά οφιοειδή όψη. Η βαλβίδα του Heister δυσχεραίνει τη διέλευση των χολολίθων από τη χοληδόχο κύστη προς το χοληδόχο πόρο και παρεμποδίζει τα τοιχώματα του κυστικού πόρου να διαταθούν αρκετά ή να συμπέσουν σε μεταβολές της πίεσης εντός αυτού.



Εικ. 8. Ελικοειδής βαλβίδα του Heister (Heister, 1723).

ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΠΟΡΟΣ

Σχηματίζεται στο δεξιό πέρας των πυλών του ήπατος από τη συνένωση του κυστικού με τον κοινό ηπατικό πόρο. Το μήκος του κυμαίνεται μεταξύ 5-15cm ανάλογα με τη θέση συμβολής του κυστικού με τον κοινό ηπατικό πόρο. Σ' ένα όχι ευκαταφρόνητο ποσοστό, 22%, ο κυστικός και ο κοινός ηπατικός πόρος πορεύονται παράλληλα για 17 περίπου χιλιοστά προτού συνενωθούν. Η μέση διάμετρος του χοληδόχου πόρου είναι 6mm. Η περίμετρος του άνω άκρου του χοληδόχου πόρου είναι περίπου 13mm, ενώ εκείνη του κάτω άκρου είναι περίπου 6-9mm. Ο χοληδόχος πόρος αρχίζει ουσιαστικά από σημείο περιφερικότερο απ' όσο διακρίνει κανείς εξωτερικά, καθώς ενδοαυλικά υφίσταται ένα διάφραγμα, που διαχωρίζει το χοληδόχο από τον κυστικό πόρο και το οποίο επεκτείνεται προς τα κάτω (εικ. 9).



Εικ. 9. Εξωτερικό και εσωτερικό άνω πέρας του χοληδόχου πόρου. Φαίνεται ότι ο χοληδόχος πόρος στην πραγματικότητα αρχίζει από κατώτερο σημείο απ' ό,τι αντιλαμβάνεται κανείς εξωτερικά (L. Testut et al, 1949).

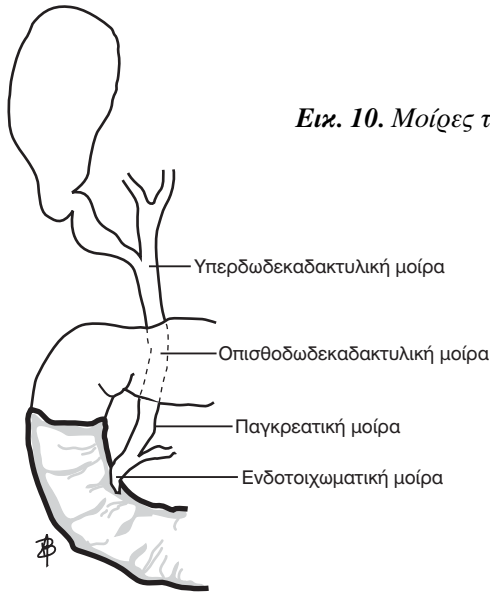
Ο χοληδόχος πόρος μπορεί να υποδιαιρεθεί σε τέσσερις μοίρες: υπερδωδεκαδακτυλική, οπισθοδωδεκαδακτυλική, παγκρεατική και ενδοτοιχωματική μοίρα (εικ. 10):

α) Υπερδωδεκαδακτυλική μοίρα. Εντοπίζεται ανάμεσα στα πέταλα του ηπατοδωδεκαδακτυλικού συνδέσμου κατευθυνόμενη προς τα κάτω, πίσω και ελαφρά δεξιά. Βρίσκεται στο ελεύθερο χείλος του συνδέσμου και έρχεται αριστερά σε σχέση με την ιδίως ηπατική αρτηρία (μπορεί η τελευταία να βρίσκεται προς τα δεξιά), ενώ προς τα αριστερά και πίσω με την πυλαία φλέβα. Το μήκος της μοίρας αυτής κυμαίνεται μεταξύ 2-5cm. Το περιφερικό μέρος αυτής της μοίρας του χοληδόχου πόρου έρχεται σε σχέση με την οπίσθια-άνω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία, που αρχικά πορεύεται μπροστά και στη συνέχεια πίσω από το χοληδόχο πόρο. Η αρτηρία αυτή εύκολα μπορεί να τρωθεί κατά την παρασκευή του χοληδόχου πόρου. Επίσης, στο δεξιό τοίχωμα αυτής της μοίρας του πόρου επικάθεται το τρηματικό λεμφογάγγλιο.

β) Οπισθοδωδεκαδακτυλική μοίρα. Αυτή εκτείνεται από το άνω χείλος της πρώτης μοίρας του δωδεκαδακτύλου μέχρι το άνω χείλος της κεφαλής του παγκρέατος. Αυτή η μοίρα μπορεί να φέρεται ελεύθερα ή να συνάπτεται διαμέσου συνδετικών δοκίδων με το δωδεκαδάκτυλο. Καθ' όλη την πορεία αυτής της μοίρας του χοληδόχου πόρου η γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία εντοπίζεται αριστερά του πόρου, ενώ η οπίσθια-άνω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία φέρεται μπροστά από το χοληδόχο πόρο.

γ) Παγκρεατική μοίρα. Εκτείνεται από το άνω χείλος της κεφαλής του παγκρέατος μέχρι το σημείο εισόδου της στο τοίχωμα του δωδεκαδακτύλου. Πορεύεται προς τα κάτω και δεξιά, πίσω ή και μέσα στο παγκρεατικό παρέγχυμα. Ο χοληδόχος πόρος μπορεί να βρίσκεται σε επαφή με το δω-

δεκαδάκτυλο για 0,8-2,2cm προτού εισχωρήσει στο τοίχωμα του δωδεκαδακτύλου. Η αύλακα ή πόρος του παγκρέατος, μέσα από τον οποίον διέρχεται ο χοληδόχος πόρος, βρίσκεται μπροστά από τη δεξιά νεφρική φλέβα και μπορεί να ψηλαφηθεί με το χειρισμό του Kocher.



Εικ. 10. Μοίρες του χοληδόχου πόρου.

δ) Ενδοτοιχωματική μοίρα. Αυτή η μοίρα πορεύεται κατά μέσο όρο 1,5 περίπου εκ. εντός του τοιχώματος του δωδεκαδακτύλου δημιουργώντας στο αριστερό τοίχωμα του δωδεκαδακτύλου μία πτυχή, την «επιμήκη πτυχή του δωδεκαδακτύλου». Προς τα κάτω συμπορεύεται με το μείζονα παγκρεατικό πόρο, μαζί με τον οποίον περιβάλλεται από κοινό ινώδη χιτώνα για αρκετά χιλιοστά. Η διάμετρος και των δύο πόρων μειώνεται σταδιακά, ενώ το διάφραγμα, που διαχωρίζει τους δύο πόρους, καθίσταται ολοένα και πιο λεπτοφύες μέχρι να εξαφανισθεί κατά τη συνένωση των δύο πόρων.

Ο χοληδόχος και ο μείζων παγκρεατικός πόρος απολήγουν στο φύμα του Vater (ή μείζων δωδεκαδακτυλική θηλή), αντίστοιχα, προς το όριο οπίσθιου και έσω τοιχώματος της δεύτερης μοίρας του δωδεκαδακτύλου, στο ύψος του δεύτερου ή του τρίτου οσφυϊκού σπονδύλου. Σπανιότερα, ο χοληδόχος πόρος μπορεί να εκβάλλει σε άλλη θέση.