



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

“ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ”

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Νοσηλευτικές Διεργασίες στη Χολολιθίαση και Νέα Ερευνητικά Δεδομένα



ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ

Μαρία Καραβασίλη - ΑΜ: 16398

Βαγιούλα Σίμου – ΑΜ: 16405

Εισηγήτρια: Μπακάρα-Νίκου Θεοδώρα, Msc

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	7
1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ	7
1.1.1 Ανατομία του ήπατος.....	8
1.1.2 Ανατομία της χοληδόχου κύστης.....	9
1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	11
1.2.1 Σύνθεση χολής.....	12
1.2.2 Λειτουργίες της χοληδόχου κύστης	13
1.2.3 Εντεροηπατική κυκλοφορία των χολικών αλάτων	14
1.2.4 Μικροβιολογία των χοληφόρων	14
1.3 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	14
1.3.1 Τύποι χολόλιθων	16
1.4 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.....	17
1.4.1 Αιτιολογικοί παράγοντες δημιουργίας χολόλιθων	17
1.4.2 Κλινικά συμπτώματα και σημεία χολολιθίασης	19
1.4.3 Επιπλοκές χολολιθίασης	21
1.4.4 Διαγνωστική προσέγγιση	25
1.4.5 Διαφορική διάγνωση της χολολιθίαση	28
1.5 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	28
1.5.1 Συντηρητική αντιμετώπιση	29
1.5.2 Χειρουργική αντιμετώπιση	31
1.5.3 Ενδοσκοπική αφαίρεση λίθων του χοληδόχου πόρου	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	36
2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	36
2.1.1 Προαγωγή υγείας.....	36
2.1.2 Φυσική εκτίμηση.....	37
2.1.3 Νοσηλευτικές διαγνώσεις και παρεμβάσεις	37
Πίνακας 1: Νοσηλευτική διεργασία στην αντιμετώπιση ασθενούς με χολολιθίαση.....	38
2.2 Διαγνωστικές δοκιμασίες και ο ρόλος του νοσηλευτή	41
2.3 Φροντίδα ασθενούς με χειρουργική αντιμετώπιση της χολολιθίασης.....	42
2.4 Αγωγή υγείας μετά τη χολοκυστεκτομή	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	51
ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	51

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	97
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98

Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1: Νοσηλευτική Διεργασία στην αντιμετώπιση ασθενούς με χολολιθίαση.....	38
---	----

Περιεχόμενα εικόνων

Εικόνα 1: Θέση χοληδόχου κύστης.....	7
Εικόνα 2: ανατομία χοληδόχου κύστης.....	10
Εικόνα 3: χολόλιθοι.....	15
Εικόνα 4: κοιλιακό άλγος.....	20
Εικόνα 5: παθογένεση χολοκυστίτιδας.....	22
Εικόνα 6: υπερηχογράφημα χολολιθίασης.....	25
Εικόνα 7: ERCP.....	27
Εικόνα 8: λαπαροσκοπική και ανοιχτή χολοκυστεκτομή.....	32
Εικόνα 9: χολολιθίαση.....	97

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η χολολιθίαση και οι επιπλοκές της είναι η συχνότερη αιτία λόγω πάθησης του γαστρεντερικού συστήματος, ιδιαίτερα στις λεγόμενες ανεπτυγμένες χώρες όπου κυριαρχούν στο διαιτολόγιο μεγάλων ομάδων του πληθυσμού τροφές πλούσιες σε λίπη.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν η διερεύνηση των αιτιών σχηματισμού των χολόλιθων, της κλινικής εικόνας, της φυσικής πορείας της χολολιθίασης, της διαγνωστικής προσπέλαση της λιθίασης της χοληδόχου κύστης και τους τρόπους αντιμετώπισής της. Παράλληλα τονίζεται ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα ασθενών με χολολιθίαση.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pub Med και Google Scholar και στη βιβλιοθήκη της ΣΕΥΠ του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα βιβλία και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία πενταετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από βιβλία, γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις και συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά τη γλώσσα δημοσίευσης των βιβλίων και των άρθρων, ενώ χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Οι περισσότεροι ασθενείς με χολολιθίαση παραμένουν ασυμπτωματικοί για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Οι λίθοι που σχηματίζονται στη χοληδόχο κύστη μπορεί να διέλθουν τον κυστικό πόρο προκαλώντας πόνο με χαρακτηρισές κολικού, ενώ η παρατεταμένη απόφραξη προκαλεί φλεγμονή και ανάπτυξη οξείας χολοκυστίτιδας. Η χολολιθίαση είναι εξαιρετικά σπάνια στα παιδιά ενώ αναφέρεται σημαντική αύξηση της συχνότητας της στις ηλικίες 35-55 ετών. Η νόσος εμφανίζεται πολύ συχνότερα στις γυναίκες από όσο στους άνδρες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Οι περισσότεροι ασθενείς με χολολιθίαση που εκδηλώνουν οξεία χολοκυστίτιδα πρέπει να προχωρήσουν σε χολοκυστεκτομή, περίπου δυο μήνες μετά την εμφάνιση του επεισοδίου φλεγμονής, έτσι ώστε να προλάβουν την εμφάνιση νέου επεισοδίου χολοκυστίτιδας ή των επιπλοκών αυτής.

ΛΕΞΕΙΣ ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΥ: Χολολιθίαση, οξεία χολοκυστίτιδα, συμπτώματα, παράγοντες κινδύνου, χολοκυστεκτομή.

SUMMARY

ABSTRACT: The gallstone and its complications is the most common cause treatment due to gastrenterologikes diseases, especially in developed countries. The dietary intake in those countries, in a large number of people is the consumption of food full of fat.

PURPOSE: The purpose of this study was to make a detailed description of the causes of formation gallstones, the clinical picture, the natural way gallstones, the diagnostic methods of gallbladder and the way of treatment the gallstone. It also emphasis the role of the nurses in caring for patients with gallstones.

MATERIAL AND METHOD: It was reviewed the Greek and international literature in electronic databases Pub Med and Google scholar. Also it had reviewed the literature in the library of Technological Educational Institute of Epirus. The material of the had been several books and articles mainly in the last five years. The material was chosen after a detailed study from the relevant literature. The selection was done from books, general articles, reviews and systematic studies. If posted limitation regarding the language of publication of books and articles. It used only those who were published in the Greek and the English language.

RESULTS: Most patients with gallstone remain asymptomatic for many years. The stones than are in the gallbladder can go through the cystic duct, causes severe abdominal pain. The prolonged obstruction causes inflammation and then appears acute cholecystitis. Gallstone is extremely rare in children, but it is reported a significant increase in the ages of 35-55 years. The disease appears frequently in women than men.

CONCLUSION: Most patients with gallstone the developed acute cholecystitis, they have to go on cholocystectomy approximately two months after the episode of the inflammation so that they can prevent the appearance of a new episode of cholecystitis or its complications.

KEY WORDS: Gallstone, acute, cholocystitis, symptoms, risk factors, cholocystectomy.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αποτελεί μια από τις συχνότερες ενδοκοιλιακές παθήσεις της εποχής μας, ιδιαίτερα στις λεγόμενες ανεπτυγμένες χώρες όπου κυριαρχούν στο διαιτολόγιο μεγάλων ομάδων του πληθυσμού τροφές πλούσιες σε λίπη. Ειδικότερα στη Βόρεια Αφρική η λιθίαση των χοληφόρων αποτελεί την πιο συχνή αιτία οξείας κοιλίας. Αντίθετα στο άλλο άκρο του φάσματος βρίσκονται οι χώρες της Αφρικής, όπου η λιθίαση των χοληφόρων θεωρείται σχετικά σπάνια πάθηση. Παράλληλα η χολολιθίαση και οι επιπλοκές της είναι η συχνότερη αιτία νοσηλείας λόγω πάθησης του γαστρεντερικού συστήματος στις ΗΠΑ, με μέσο κόστος ανά νοσηλεία τα 11.500 δολάρια Αμερικής. Το μέγεθος του κόστους είναι ενδεικτικό των διαστάσεων του προβλήματος για τα συστήματα υγείας ανά τον κόσμο (Μπονάτσος και συν, 2011 : Αλεξάνδρου, 2014).

Επιδημιολογία

Η λιθίαση των χοληφόρων αποτελεί κοινή πάθηση. Η συχνότητα εμφάνισης της νόσου ποικίλλει από χώρα σε χώρα και από ήπειρο σε ήπειρο. Έτσι η νόσος είναι ιδιαίτερα συχνή στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής, τις λεγόμενες «Δυτικές χώρες», ενώ είναι λιγότερο συχνή στις χώρες της Αφρικής και της Ασίας. Υπολογίζεται ότι στις ανεπτυγμένες δυτικές χώρες το 10-30% του ενήλικου πληθυσμού πάσχουν από χολολιθίαση. Η συχνότητα της νόσου αυξάνει με την πάροδο της ηλικίας, ώστε στην 8^η δεκαετία της ζωής το 30% περίπου των ατόμων έχουν χολολιθίαση. Σύμφωνα με αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία στις ΗΠΑ, το 20% των γυναικών ηλικίας μεγαλύτερης των 40 ετών και το 25% του πληθυσμού ανεξάρτητα από το φύλο, ηλικίας μεγαλύτερης των 65 ετών έχουν χολόλιθους. Επίσης στις ΗΠΑ γίνονται πάνω από 500.000 χολοκυστεκτομές το χρόνο, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός στη Βρετανία ξεπερνά τις 45.000. Στη χώρα μας αναμφισβήτητα η χολολιθίαση είναι πάρα πολύ συχνή πάθηση και η χολοκυστεκτομή αποτελεί συχνότερη εκλεκτική εγχείριση για νόσο του πεπτικού συστήματος (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

Οι γυναίκες, ιδιαίτερα στην αναπαραγωγική φάση της ζωής τους έχουν χολόλιθους πολύ συχνότερα από τους άνδρες αντίστοιχης ηλικίας. Έτσι η σχέση εμφάνισης χολολιθίασης μεταξύ γυναικών και ανδρών, αν και ποικίλλει από χώρα σε χώρα είναι

περίπου 4:1 ή 3:1. Όμως η διαφορά αυτή τείνει να εξισωθεί με την πάροδο της ηλικίας. Μία πιθανή ερμηνεία της αυξημένης επίπτωσης της χολολιθίασης στις γυναίκες είναι σύμφωνα με πρόσφατες πειραματικές μελέτες η ύπαρξη στο τοίχωμα της χοληδόχου κύστης προγεστερονικών υποδοχέων, που συμμετέχουν στη ρύθμιση της κινητικότητάς της. Πιο συγκεκριμένα φαίνεται ότι η προγεστερόνη επιβραδύνει το ρυθμό κένωσης, ενώ ενδιαφέρον συγκεντρώνει η πληροφορία ότι σε μία μελέτη στο 60% των γυναικών που υπέστησαν χολοκυστεκτομή βρέθηκαν προγεστερονικοί υποδοχείς στο τοίχωμα της χοληδόχου κύστης (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011 : kimura et al, 2007).

Για την εμφάνιση χολολιθίασης συμβάλλουν φυλετικοί, κληρονομικοί και κοινωνικοί παράγοντες. Σχετικά με την επίδραση φυλετικών παραγόντων είναι γνωστό ότι στους Ινδιάνους της Βόρειας Αμερικής το 70% των γυναικών μέχρι την ηλικία των 30 ετών και το 70% των ανδρών μέχρι την ηλικία των 60 ετών αναπτύσσουν χολολιθίαση, ενώ αντίθετα στην φυλή Masai της Αφρικής η νόσος είναι άγνωστη. Στους κοινωνικούς παράγοντες περιλαμβάνονται κυρίως οι διαιτητικές συνήθειες, όπως το «δυτικού τύπου» διαιτολόγιο, δηλαδή η μακροχρόνια υπερκατανάλωση υδατανθράκων και κυρίως λιπών. Ενδιαφέρον είναι επίσης ότι η αυξημένη πιθανότητα σχηματισμού χολόλιθων παρατηρείται και σε υπέρβαρους ανθρώπους, οι οποίοι στην προσπάθεια ελάττωσης του σωματικού τους βάρους καταφεύγουν σε δίαιτες πολύ χαμηλής θερμιδικής αξίας (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

Επίσης διάφορες παθήσεις ενοχοποιούνται ότι ενισχύουν την πιθανότητα σχηματισμού χολόλιθων. Στις παθήσεις αυτές περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων, η παχυσαρκία, η κίρρωση του ήπατος, η εκτομή, ή χρόνια πάθηση τελικού ειλεού και οι ορμονικές διαταραχές, όπως σακχαρώδης διαβήτης και υποθυρεοειδισμός. Εξάλλου, γυναίκες που λαμβάνουν επί μακρού είτε ορμονικά αντισυλληπτικά σκευάσματα από το στόμα, είτε οιστρογόνα για έλεγχο συμπτωμάτων της κλιμακτηρίου, εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο σχηματισμού χολόλιθων. Παρόμοιο κίνδυνο εμφανίζουν συχνά και πολύτοκες γυναίκες κατά την εγκυμοσύνη (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

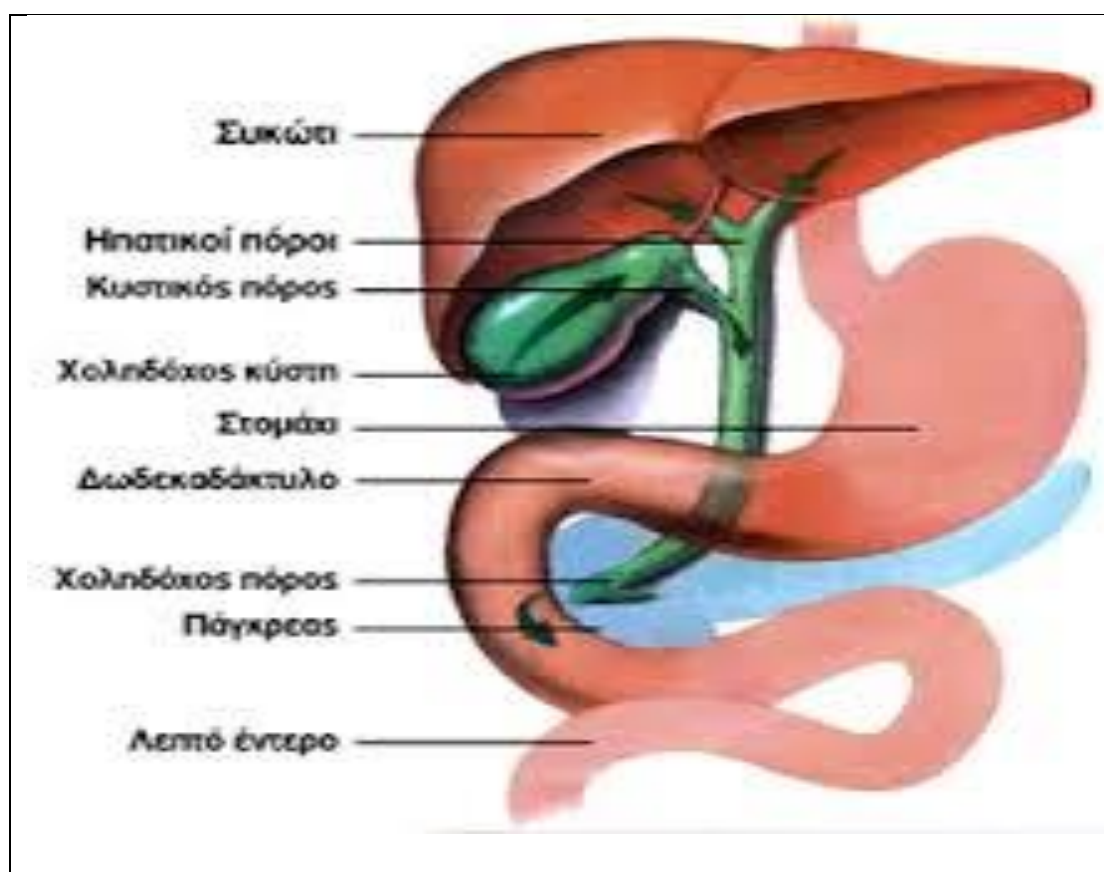
Τέλος στην Ελλάδα η εμφάνιση χολολιθίασης και οξείας χολοκυστίτιδας έχει αυξηθεί κατά 45% και έχουν διπλασιαστεί για τους ηλικιωμένους. Πιστεύεται ότι τα “4F” ή τα “5F”, fair, fat, female, fertile and forty, δηλαδή έκθεση, παχυσαρκία, γυναίκα,

πολύτοκος και σαράντα χρονών, αφορούν τον τυπικό ασθενή με χολολιθίαση (Αλεξάνδρου, 2011 : kimura et al, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Η χοληδόχος κύστη βρίσκεται στην κάτω επιφάνεια του ήπατος στον κυστικό βόθρο και αποτελεί όργανο με εξειδικευμένες λειτουργίες, στις οποίες περιλαμβάνονται η αποθήκευση, η συμπύκνωση και η προώθηση της χολής στο δωδεκαδάκτυλο. Πάντως και οι τρεις αυτές λειτουργίες δε θεωρούνται, από φυσιολογική σκοπιά, απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού και μετά από τη χολοκυστεκτομή δεν παρατηρείται καμία ουσιαστική παθολογική μεταβολή στην πέψη των τροφών (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).



Εικόνα 1: θέση χοληδόχου κύστης

1.1.1 Ανατομία του ήπατος

Το ήπαρ βρίσκεται στην άνω κοιλία κάτω από το δεξιό θόλο του διαφράγματος και καταλαμβάνει μεγάλο μέρος της κοιλιακής κοιλότητας. Συγκεκριμένα βρίσκεται στο δεξιό υποχόνδριο και προς τα αριστερά εκτείνεται στο επιγάστριο μέχρι το αριστερό υποχόνδριο. Έχει σχήμα τριγωνικό πρισματικό με τρία χείλη (πρόσθιο, δεξιό, αριστερό) και τρεις επιφάνειες (άνω, κάτω, οπίσθια). Το βάρος του κυμαίνεται από 1400-1800 γραμμάρια, το χρώμα του είναι καστανέρυθρο και η σύστασή του μαλακή. Η κάτω επιφάνεια με δύο οβελιαίες και μία οριζόντια αύλακα (σε σχήμα Η), χωρίζεται στο δεξιό, αριστερό, τετράπλευρο (προς τα εμπρός) και τον κερκοφόρο (προς τα πίσω). Από τις δύο οβελιαίες αύλακες, η δεξιά υποδέχεται τη χοληδόχο κύστη (Παρασκευάς, 2008).

Το ήπαρ είναι μικτός αδένας, αλλά τόσο η έξω όσο και η έσω έκκριση διενεργούνται από το ίδιο κύτταρο, το ηπατικό. Γι αυτό το ήπαρ αποτελεί σύμμικτο αδένιο που χαρακτηρίζεται ως λαβυρινθώδης αδένας. Το ηπατικό παρέγχυμα αποτελείται από ηπατικά λοβία, χοληφόρους πόρους, αγγεία και νεύρα. Το ηπατικό λοβίο έχουν εξαγωνικό σχήμα και αποτελούν την ανατομική και λειτουργική μονάδα του ήπατος. Κάθε λοβίο έχει μία κεντρική φλέβα που πορεύεται διαμέσου του κέντρου από την οποία κολποειδή (μεγάλα τριχοειδή) και σειρές ηπατοκυττάρων ακτινοβολούν προς μια φανταστική περίμετρο, η οποία σχηματίζεται όταν τραβηχτούν γραμμές από τις περιβάλλουσες μεσολόβιες πυλαίες τριάδες. Επίσης τα ηπατικά κύτταρα αποτελούνται από συνδετικό ιστό, τα τριχοειδή της ηπατικής αρτηρίας και από χοληφόρα σωληνάρια. Τα κολποειδή πυλαία τριχοειδή προέρχονται από τους μεσολόβιους κλάδους της πυλαίας φλέβας, βρίσκονται στα διάκενα του δικτύου των ηπατικών δοκίδων και εκβάλλουν τελικά στην ενδοφλέβια φλέβα. Το τριχοειδή της ηπατικής αρτηρίας φέρουν οξυγόνο στα ηπατικά κύτταρα. Τα χοληφόρα σωληνάρια δεν έχουν δικό τους τοίχωμα, καθώς σχηματίζονται από αυλακοειδείς διακλαδώσεις των αντικριστών επιφανειών των ηπατικών κυττάρων. Τα σωληνάρια αυτά αποτελούν την αρχή της ενδοηπατικής χοληφόρας οδού, γιατί σε αυτά εισχωρεί η χολή που εκκρίνεται από τα ηπατικά κύτταρα (Moore et al, 2013 : Παρασκευάς, 2008).

Η παραγωγή της χολής αποτελεί μία από τις λειτουργίες του ήπατος. Στα φυσιολογικά άτομα με ακέραιη ηπατική λειτουργία και με συνήθη διατροφή, τα ηπατικά κύτταρα εκκρίνουν 250-1100ml χολής την ημέρα. Η έκκριση της χολής

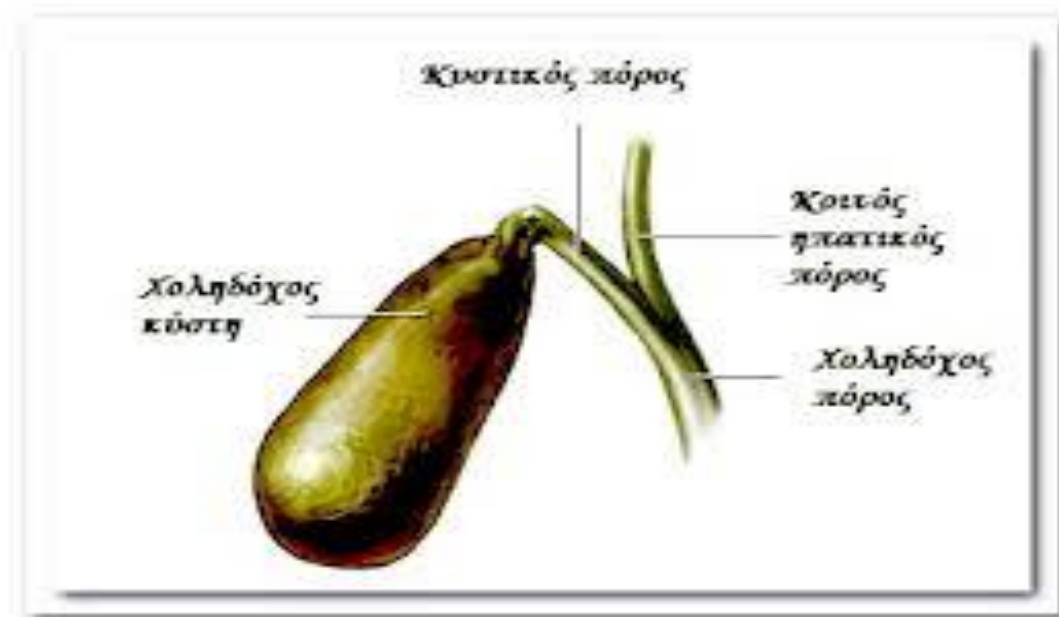
εξαρτάται από την κυκλοφορία του αίματος εντός του ήπατος και την παροχή οξυγόνου στα ηπατικά κύτταρα, ενώ παράλληλα υπόκειται σε νευρικό, ορμονικό και χημικό έλεγχο. Έτσι μεταξύ άλλων, ο ερεθισμός του πνευμονογαστρικού, η παραγωγή εκκριματινής λόγω της παρουσίας της στο δωδεκαδάκτυλο HCL, λιπών και πρωτεϊνών και τα χολικά άλατα προάγουν την έκκριση χολής από το ήπαρ. Έτσι η χολή που εκκρίνεται από το ήπαρ εισέρχεται δια του κυστικού πόρου στην χοληδόχο κύστη όπου και αποθηκεύεται μέχρι ότου δοθεί το κατάλληλο ερέθισμα για την εκκένωσή της (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

Η εκφορητική οδός του ήπατος μεταφέρει τη χολή στο δωδεκαδάκτυλο και αποτελείται από δύο μοίρες, την ενδοηπατική και την εξωηπατική εκφορητική οδό. Η πρώτη αποτελείται από τα χοληφόρα σωληνάκια (τριχοειδή) και τους χοληφόρους πόρους (περιλόβιος και μεσολόβιους) και η δεύτερη από τον κοινό ηπατικό πόρο, τον κυστικό πόρο που εκβάλλει στη δεύτερη μοίρα του δωδεκαδακτύλου, δηλαδή στο φύμα του Vater. Στο φύμα του Vater, όπου καταλήγει ο χοληδόχος πόρος, υπάρχει η λήκυθος του Vater και στο τοίχωμά της ο σφικτήρας του Oddi που ρυθμίζει την έκκριση της χολής προς ο έντερο ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού. Έτσι όταν ο στόμαχος είναι κενός και δεν φέρεται το περιεχόμενο του στο δωδεκαδάκτυλο, τότε ο σφιγκτήρας του Oddi συσπάται και δεν επιτρέπει τη χολή να φθάσει στο έντερο, με αποτέλεσμα να φέρεται η χολή στη χοληδόχο κύστη (Παρασκευάς, 2008).

1.1.2 Ανατομία της χοληδόχου κύστης

Η χοληδόχος κύστη έχει σχήμα αχλαδιού με μήκος 7-10 εκατοστά και μπορεί να συκρατήσει μέχρι 50cc χολής. Έχει τρεις μοίρες, το πυθμένα, το σώμα και τον αυχένα. Ο πυθμένας είναι ένα ευρύ τυφλό πέρας το οποίο συνήθως προβάλλει από το κάτω χείλος του ήπατος στην κορυφή του δεξιού ένατου πλευρικού χόνδρου κατά την μεσοκλειδική γραμμή. Το σώμα είναι η κύρια μοίρα, η οποία εφάπτεται με τη σπλαχνική επιφάνεια του ήπατος με το εγκάρσιο κόλον και την άνω μοίρα του δωδεκαδακτύλου. Ο αυχέννας είναι στενό άκρο το οποίο κατευθύνεται προς την πύλη του ήπατος, ο οποίος τυπικά σχηματίζει μια καμπή σχήματος S και ενώνεται με τον κυστικό πόρο. Ο κυστικός πόρος που έχει μήκος 3-4 εκατοστά, συνδέει τον αυχένα της χοληδόχου κύστης με τον κοινό ηπατικό πόρο (Moore et al, 2013).

Το ήπαρ εκκρίνει κάθε μέρα περίπου 1 lt χολής, άρα για να αποθηκευτεί στην χοληδόχο κύστη πρέπει να συμπυκνωθεί. Η χολή συμπυκνώνεται στη χοληδόχο κύστη στο 1/5-1/10 του αρχικού όγκου της αφαίρεση υγρού. Με την είσοδο του φαγητού στο πεπτικό σύστημα η χοληδόχος κύστη συσπάται βασικά με ορμονικά ερεθίσματα. Συγκεκριμένα, το λίπος ερεθίζει κύτταρα του δωδεκαδακτύλου που εκκρίνουν μία ορμόνη, την χολοκυστοκίνη, η οποία διεγείρει την κύστη προς σύσπαση. Η χοληδόχος κύστη αιματώνεται από τη χολοκυστική αρτηρία και φλέβα, με τα λεμφαγγεία της να εκβάλλουν στα ηπατική λεμφογάγγλια, ενώ νευρώνεται από το κοιλιακό πλέγμα (Παρασκευάς, 2008).



Εικόνα 2: ανατομία χοληδόχου κύστης

Η χολή επιτελεί και συμμετέχει σε μία σειρά σπουδαίων λειτουργιών:

- Συμμετέχει στην υδρόλυση και απορρόφηση των λιπιδίων, με το μηχανισμό της γαλακτοματοποίησης.

- Συμβάλλει στην απορρόφηση του ασβεστίου, του σιδήρου και του χαλκού, της χοληστερόλης και των λιποδιαλυτών βιταμινών A,D,E και K.
- Ενεργοποιεί και διεγείρει την έκκριση ορισμένων πεπτικών ενζύμων (λιπάσης).
- Εξουδετερώνει το γαστρικό υγρό στο δωδεκαδάκτυλο.
- Χρησιμεύει σαν μέσο αποβολής ορισμένων στοιχείων που μεταβολίζονται στο ήπαρ.
- Οι λειτουργίες της χοληδόχου κύστης είναι η αποθήκευση, η συμπύκνωση, η απέκκριση της χολής που παράγεται από το ηπατικό κύτταρο (Κουτίνου, 2011).

Η χολή αποτελείται από χολικά άλατα, χοληστερόλη και λεκιθίνη. Η χοληδόχος κύστη αποτελεί το κλειδί στην δημιουργία χολόλιθων διότι:

- Είναι τόπος στάσης, οπότε εννοείται η βαθμιαία αύξηση των κρυστάλλων
- Παράγει βλέννα
- Διαθέτει μικρόβια που λειτουργούν σαν «πυρήνες» για την κρυστάλλωση της χοληστερόλης (Παρασκευάς, 2008).

1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η χολή είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την πέψη και την απορρόφηση των λιπιδίων στο λεπτό έντερο. Σε σύγκριση με τους υδατάνθρακες και τις πρωτεΐνες, τα λιπίδια παρουσιάζουν κάποια ιδιαίτερα προβλήματα όσον αφορά την πέψη και την απορρόφησή τους επειδή είναι αδιάλυτα στο νερό. Η χολή επιλύει το πρόβλημα της αδιαλυτότητας των λιπιδίων στο νερό. Η χολή παράγεται και εκκρίνεται στο ήπαρ, αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη και εξωθείται στον αυλό του λεπτού εντέρου όταν η χοληδόχος κύστη συσπάται. Στον αυλό του λεπτού εντέρου, τα χολικά άλατα γαλακτωματοποιούν τα λιπίδια προετοιμάζοντάς τα για τη διαδικασία της πέψης και στη συνέχεια διαλύουν τα προϊόντα της πέψης των λιπιδίων σε μεγάλα συναθροίσματα που ονομάζονται μικκύλια (Constanzo, 2010).

1.2.1 Σύνθεση χολής

Η χολή εκκρίνεται συνεχώς από τα ηπατικά κύτταρα μέσα σε έναν αριθμό μικρών πόρων τους χοληφόρους σωληνίσκους, οι οποίοι συγκλίνουν και σχηματίζουν στον κοινό ηπατικό πόρο. Η χολή περιέχει έξι κύρια συστατικά:

- 1) Χολικά άλατα
- 2) Λεκιθίνη (φωσφολιπίδια)
- 3) Όξινα ανθρακικά ιόντα και άλλα άλατα (HCO_3^-)
- 4) Χοληστερόλη
- 5) Χολοχρωστικές ουσίες και μικρές ποσότητες άλλων τελικών μεταβολικών προϊόντων
- 6) Ιχνοστοιχεία

Τα χολικά άλατα και η λεκιθίνη συντίθεται στο ήπαρ και επικουρούν στη διάλυση του λίπους στο λεπτό έντερο. Τα χολικά άλατα αντιστοιχούν στο 50% του συνόλου των οργανικών συστατικών της χολής. Τα HCO_3^- εξουδετερώνουν το οξύ στο δωδεκαδάκτυλο ενώ τα τελευταία τρία συστατικά είναι ουσίες που εξάγονται από το αίμα και εκκρίνονται δια της χολής στο λεπτό έντερο, μέσω της λειτουργίας του ήπατος. Για τη γαστρεντερική λειτουργία τα σπουδαιότερα συστατικά της χολής είναι τα χολικά άλατα (Vander et al, 2011).

Όλα τα χολικά οξέα, επαναρροφώνται στον τελικό ειλέο και επανεκκρίνονται από το ήπαρ στη χολή, δημιουργώντας έτσι τον εντεροηπατικό κύκλο των χολικών οξέων. Η κρίσιμη ιδιότητα των χολικών αλάτων είναι ότι είναι αμφιπαθητικά, πράγμα που σημαίνει ότι τα μόριά τους διαθέτουν τον υδρόφιλο (υδατοδιαλυτό) και υδρόφοβο (διαλυτό στα λιπίδια) μέρος. Η λειτουργία των χολικών αλάτων είναι να διαλύουν τα λιπίδια της τροφής, δηλαδή ο πρώτος ρόλος τους είναι η γαλακτωματοποίηση των λιπιδίων της τροφής. Ο δεύτερος ρόλος των χολικών αλάτων είναι να δημιουργούνται μικκύλια με τα προϊόντα της πέψης των λιπιδίων. Τα φωσφολιπίδια και η χοληστερόλη εκκρίνονται επίσης στη χολή από τα ηπατοκύτταρα. Όπως τα χολικά άλατα έτσι και τα φωσφολιπίδια έχουν αμφιπαθητικές ιδιότητες και με τον τρόπο αυτό υποβοηθούν τα χολικά άλατα προς δημιουργία μικκυλίων. (Constanzo, 2010 : Αλεξάνδρου, 2014).

Η χολερυθρίνη είναι ένας κίτρινης χροιάς μεταβολιτής που παράγεται κατά το μεταβολισμό της αιμοσφαιρίνης. Η χολερυθρίνη είναι η κύρια χολοχρωστική. Η

ημερήσια παραγωγή χολερυθρίνης είναι 300mgr. Τα χολικά άλατα, η λεκιθίνη, η χοληστερόλη και η χολερυθρίνη αποτελούν το 90% των στερεών συστατικών της χολής. Σε μεγαλύτερη αναλογία βρίσκονται τα χολικά άλατα και η λεκιθίνη (Αλεξάνδρου, 2014).

Τα ιόντα και το νερό εκκρίνονται στη χολή από τα επιθηλιακά κύτταρα που επαλείφουν τα χολαγγεία. Οι ηλεκτρολύτες στη χολή ανευρίσκονται σε μία συγκέντρωση ίδια με εκείνη του πλάσματος και το ειδικό βάρος της χολής πριν την είσοδό της στη χοληδόχο κύστη είναι 1.011 (Αλεξάνδρου, 2014).

1.2.2 Λειτουργίες της χοληδόχου κύστης

Οι λειτουργίες της χοληδόχου κύστης είναι τρεις:

- Η αποθήκευση της χολής
- Η συμπύκνωση της χολής
- Η εξώθησή της στον αυλό του εντέρου

Αρχικά μετά την παραγωγή της χολής ένα μέρος της χολής κατευθύνεται μέσω των χολαγγείων στη χοληδόχο κύστη, όπου και αποθηκεύεται προκειμένου να αποδεσμευτεί αργότερα. Κατά τη διάρκεια των περιόδων που μεσολαβούν μεταξύ των γευμάτων η χοληδόχος κύστη γεμίζει με χολή, επειδή είναι σε χάλαση και ο σφιγκτήρας του Oddi είναι κλειστός. Στη συνέχεια τα επιθηλιακά κύτταρα του βλεννογόνου της χοληδόχου κύστης απορροφούν τα ιόντα και το νερό, προκαλώντας τη συμπύκνωση της χολής. Τελικά η εξώθηση της χολής από τη χοληδόχο κύστη αρχίζει μέσα σε 30 λεπτά από τη λήψη του γεύματος. Το βασικό ερέθισμα για την εξώθηση της χολής είναι η CCK, που έχει δύο διεγερτικές δράσεις:

- Σύσπαση της χοληδόχου κύστης
- Χάλαση του σφιγκτήρα του Oddi

Η χολή εξωθείται εκτοξευόμενη παλμικά και όχι με συνεχή σταθερό ρυθμό. Αυτή η παλμική εξώθηση οφείλεται στις ρυθμικές συσπάσεις του δωδεκαδακτύλου (Constanzo, 2010).

1.2.3 Εντεροηπατική κυκλοφορία των χολικών αλάτων

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, το μεγαλύτερο ποσοστό των χολικών αλάτων που εκκρίνονται επανακυκλοφορούν στο ήπαρ μέσω της εντεροηπατικής κυκλοφορίας και έτσι δεν αποβάλλονται με τα κόπρανα. Αρχικά στον ειλέο τα χολικά άλατα μεταφέρονται από τον αυλό του εντέρου στο αίμα της πυλαίας κυκλοφορίας με το σύστημα συµμεταφορών Na^+ - χολικών αλάτων. Το βήμα αυτό της επανακυκλοφορίας εξελίσσεται στην τελική μοίρα του λεπτού εντέρου (ειλεός), έτσι ώστε τα χολικά άλατα να υπάρχουν σε αυξημένες συγκεντρώσεις στον αυλό του εντέρου σε ολόκληρο το μήκος του µε αποτέλεσµα η µεγιστοποίηση της πέψης και της απορρόφησης των τροφών. Στη συνέχεια το αίµα της πυλαίας κυκλοφορίας µεταφέρει τα χολικά άλατα στο ήπαρ. Ακολουθεί η προσθήκη των χολικών αλάτων στην ηπατική δεξαµενή. Η απώλεια µε τα κόπρανα ανέρχεται σε περίπου 600mg/ηµέρα. Το ήπαρ «γνωρίζει» πόσα νέα χολικά άλατα να συνθέσει µε τη βοήθεια του ενζύµου 7α-υδοξυλάση της χοληστερόλης. Η επανακυκλοφορία των χολικών αλάτων στη ήπαρ διεγείρει την έκκριση χολής (Constanzo, 2010).

1.2.4 Μικροβιολογία των χοληφόρων

Η χολή είναι φυσιολογικά στείρα µικροβίων. Η συχνότητα αποικισµού της χολής σε βακτήρια αυξάνεται µε παρουσία χολόλιθων ή απόφραξη. Ασθενείς µε ασυµπτωµατική χολολιθίαση ή χρόνια χολοκυστίτιδα έχουν θετική καλλιέργεια χολής σε ποσοστό 16-30%. Σε οξεία χολοκυστίτιδα το ποσοστό παρουσίας βακτηρίων στη χολή ανεβαίνει στα 46%. Όλοι οι ασθενείς µε χοληδοχολιθίαση µετά από χολοκυστεκτοµή έχουν αποικισµό του χοληδόχου πόρου µε βακτήρια. Τα συνηθέστερα µικρόβια που ανευρίσκονται στη χολή είναι Gram (-) αερόβια, που προέρχονται από στελέχη του *Escherichia coli* και την *Klebsiella* (Αλεξάνδρου, 2014).

1.3 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η χολολιθίαση είναι µία πολυπαραγοντική νόσος. Οι φυσιολογικές διαδικασίες που αποτρέπουν το σχηµατισµό χολόλιθων, πιθανόν περιλαµβάνουν το γεγονός ότι η χολή δεν παραµένει αρκετό χρόνο στη χοληδόχο κύστη, ώστε να γίνει λιθογενής. Έτσι η διαταραχή της κινητικότητας τους µυϊκού τοιχώµατος της χοληδόχου κύστης και η

υπέρμετρη σύσπαση του σφιγκτήρα, αποτελούν σημαντικούς προδιαθεσικούς παράγοντες για την ανάπτυξη χολολιθίασης, αφού επιβραδύνουν την κένωση της χοληδόχου κύστης. Συνέπεια της καθυστερημένης κένωσης της χοληδόχου κύστης είναι η μεγάλη συμπύκνωση της χολής που προάγει τη λιθογένεση. Αυτό μπορεί να συμβεί από υπέρμετρη απορρόφηση νερού ή από διαταραχή στη σύσταση της χολής λόγω αυξημένου κορεσμού σε χοληστερόλη. Υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που προδιαθέτουν για το σχηματισμό λίθων σε οποιαδήποτε συγκέντρωση και βαθμό κορεσμού της χολής. Παράγοντες που προδιαθέτουν στο σχηματισμό χολόλιθων είναι το οιστρογόνα, οι προσταγλαδίνες, η αυξημένη παραγωγή βλέννης και γλυκοπρωτεϊνών από το επιθήλιο της χοληδόχου κύστης, ο χρόνιος αποικισμός από βακτήρια ή και η χρόνια λοίμωξη (Lingappa, 2009).



Εικόνα 3: χολόλιθοι

1.3.1 Τύποι χολόλιθων

Διακρίνουμε τρεις τύπους χολόλιθων:

- Λίθους από χοληστερόλη, σε ποσοστό 80%
- Λίθους από χρωστικές, κυρίως χολερυθρινικούς
- Μικτούς λίθους

1.3.1.1 Χοληστερινικοί λίθοι

Καταρχήν η προέλευση της χοληστερόλης στη χολή δεν έχει τελείως διευκρινιστεί.

Μπορεί να προέρχεται:

- Από τη χοληστερόλη που παράγεται στο ηπατικό κύτταρο
- Από αυτήν που μεταφέρεται από τους ιστούς του σώματος
- Από τις τροφές

Η χολή αποτελεί ακόρεστο διάλυμα χοληστερόλης. Εάν η χοληστερόλη αυξηθεί περισσότερο από 10% του συνόλου των λιπιδίων, τότε η χολή γίνεται κορεσμένη ή υποκορεσμένη σε χοληστερόλη και μετατρέπεται δυναμικά σε λιθογόνο. Η υποκορεσμένη όμως χολή δεν αρκεί για το σχηματισμό χολόλιθων. Απαραίτητη είναι η παρουσία κάποιου πυρήνα στο οποίο θα καθιζήσουν συγκεντρωμένοι οι κρύσταλλοι της χοληστερόλης. Ο ρόλος του ασβεστίου στη γένεση των χολόλιθων είναι αβέβαιος. Πάντως το ασβέστιο αποτελεί το 5% περίπου του βάρους των χοληστερινικών λίθων. Επίσης βακτηρίδια της χοληδόχου κύστης μπορούν να αποτελέσουν γενικά τον αρχικό πυρήνα χολόλιθων. Οι λίθοι αυτοί είναι μονήρεις, μεγάλοι και διαφανείς στην ακτινογραφία (Φετράκης, 2005 : Γιωτάκη, 2014).

1.3.1.2 Χολερυθρινικοί λίθοι

Σε αντίθεση με το σχηματισμό των χοληστερινικών λίθων, η μελέτη της δημιουργίας των χολερυθρινικών λίθων είναι περιορισμένη. Οι χολερυθρινικοί λίθοι αποτελούν ένα σύνθετο μείγμα από οργανικές και ανόργανες ουσίες από τις οποίες υπερτερεί η χολερυθρίνη, όπως συμβαίνει σε πάσχοντες με αιμολυτικές αναιμίες. Άλλοι παράγοντες που διευκολύνουν το σχηματισμό χολερυθρινικών λίθων είναι:

- Οι γλυκοπρωτεΐνες
- Η στάση της χολής

- Η πτώση του PH της χολής
- Η φλεγμονή της χοληδόχου κύστης

Οι λίθοι είναι πολλαπλοί, μικροί και χρώματος πράσινο (Φετράκης, 2005 : Γιωτάκη, 2014).

1.3.1.3 Μικτοί λίθοι

Το κύριο δομικό στοιχείο των χολόλιθων αυτών είναι η χοληστερόλη, που αποτελεί τουλάχιστον το 50% του βάρους τους. Περιέχουν όμως και χολοχρωστικές. Είναι κίτρινοι, πολυεδρικοί και πολλαπλοί (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

1.4 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Οι διαταραχές του συστήματος των χοληφόρων εκδηλώνονται ως οργανικές βλάβες, όμως η φλεγμονώδης απάντηση μπορεί να επεκταθεί σε άλλα όργανα αν δεν αντιμετωπιστεί η πρωτοπαθής διαταραχή. Αυτό συμβαίνει λόγω της ανατομικής εγγύτητας του ήπατος, της χοληδόχου κύστης και του παγκρέατος και επειδή μπορεί να παρακωλύεται η ροή της χολής από το μέσο του συστήματος των χοληφόρων. Η φλεγμονή της χοληδόχου κύστης, του ήπατος ή του παγκρέατος προκαλείται από την απόφραξη του χοληφόρου συστήματος από χολόλιθους, οίδημα, στενώσεις ή όγκους. Για παράδειγμα, χολόλιθοι που ενσφηνώνονται στον κυστικό πόρο προκαλούν χολοκυστίτιδα. Χολόλιθοι που ενσφηνώνονται στο φύμα του Vater εμποδίζουν τη ροή της χολής και των παγκρεατικών εκκρίσεων, γεγονός που μπορεί να δημιουργήσει παγκρεατίτιδα (Ignatavicius, 2008).

1.4.1 Αιτιολογικοί παράγοντες δημιουργίας χολόλιθων

Από κλινική σκοπιά ενοχοποιούνται αρκετοί παράγοντες και καταστάσεις που ευνοούν το σχηματισμό χολόλιθων. Ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται:

- Η παχυσαρκία: έχει βρεθεί ότι τα παχύσαρκα άτομα εκκρίνουν πολύ περισσότερη χοληστερόλη στη χολή, ιδιαίτερα παχύσαρκες γυναίκες στις οποίες έχει βρεθεί χολολιθίαση. Παράλληλα μετά από μελέτες έχει βρεθεί ότι στους παχύσαρκους η έκκριση χολικών οξέων ήταν φυσιολογική, ενώ η έκκριση χοληστερόλης στην ηπατική χολή ήταν διπλάσια του φυσιολογικού. Δεν αποκλείεται εξάλλου το αυξημένο ποσοστό χολολιθίασης στους διαβητικούς ασθενείς να σχετίζεται με την παχυσαρκία που συχνά συνυπάρχει σε αυτούς (Sinton & Shaffer, 2012).
- Διαιτητικοί παράγοντες: τόσο η δίαιτα υψηλής θερμιδικής αξίας, που προκαλεί αυξημένη έκκριση χοληστερόλης στη χολή, όσο και η δίαιτα χαμηλής θερμιδικής αξίας, που αποβλέπει στη γρήγορη ελάττωση του σωματικού βάρους και προκαλεί όμως κινητοποίηση της χοληστερόλης από το λιπώδη ιστό, προδιαθέτουν λόγω υπερκορεσμού της χολής σε χοληστερόλη στο σχηματισμό χολόλιθων (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).
- Φυλετικοί παράγοντες: χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μία φυλή ινδιάνων της Αμερικής, όπου παρατηρείται εξαιρετικά υψηλή συχνότητα της νόσου, σε ποσοστό 60-70% του συνολικού πληθυσμού. Αντίθετα λευκοί ενήλικες ανεπτυγμένων χωρών εμφανίζουν χολολιθίαση σε ποσοστό 10-15% του συνολικού πληθυσμού. Η συχνότητα εμφάνισης της νόσου είναι εξαιρετικά μειωμένη στους μαύρους Αμερικάνους, στην Ανατολική Ασία και στην κεντρική Αφρική (Shaffer, 2016).
- Παρουσία μικροβίων: τόσο στο τοίχωμα της χοληδόχου κύστης, όσο και στους πυρήνες αρκετών χολόλιθων. Στα μικρόβια αυτά περιλαμβάνονται συνήθως τα E-Coli, Bacterium Typhosum και Streptococcus. Σημειωτέον ότι στις χώρες αυτές της Άπω Ανατολής παρατηρείται σχηματισμός χολόλιθων γύρω από παράσιτα του ήπατος, τόσο στη χοληδόχο κύστη, όσο και στο χοληδόχο πόρο και άλλα χολαγγεία (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).
- Γαστρεντερικές διαταραχές: Άτομα που έχουν υποβληθεί σε αφαίρεση τμήματος κυρίως της τελικής μοίρας του ειλεού εμφανίζουν τριπλάσιο ποσοστό χολολιθίασης συγκριτικά με τον υπόλοιπο πληθυσμό, λόγω ελάττωσης της δεξαμενής των χολικών αλάτων. Εντερικές παρακάμψεις μπορούν επίσης να θεωρηθούν προδιαθεσικοί παράγοντες χολολιθίασης. Καθώς και χρόνιες φλεγμονώδης παθήσεις του λεπτού εντέρου, όπως η νόσος του Crohn, συνδέονται με αυξημένο ποσοστό χολολιθίασης λόγω ελαττωμένης απορρόφησης των

χολικών οξέων από το πάσχων επιθήλιο του τελικού ειλεού (Θεοδωρόπουλος, 2009).

- Παράγοντες που ελαττώνουν την κινητικότητα της χοληδόχου κύστης: η εγκυμοσύνη, η παρατεταμένη παρεντερική διατροφή, ο σακχαρώδης διαβήτης και άλλες καταστάσεις ενοχοποιούνται για αυξημένη συχνότητα σχηματισμού χολόλιθων (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).
- Κληρονομικότητα: δεν έχει επισημανθεί σαφής καθορισμένη προδιάθεση σε άτομα της ίδιας οικογένειας, όμως η χολολιθίαση εμφανίζεται σε περισσότερα μέλη μίας οικογένειας (Φετράκης, 2009).
- Το φύλο: η χολολιθίαση είναι κατά πολύ συχνότερη στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Η διαφορά αυτή παρουσιάζεται μόνο μετά την εφηβεία και μέχρι την ηλικία των 60 χρονών, δηλαδή κατά τη διάρκεια κυρίως της ορμονικής δραστηριότητας της γυναίκας. Τα οιστρογόνα, πράγματι, σε φυσιολογικές γυναίκες αυξάνουν τον κορεσμό της χολής σε χοληστερόλη (Θεοδωρόπουλος, 2009).
- Η αναγωγή παγκρεατικού υγρού από το χοληδόχο πόρο προς την χοληδόχο κύστη: αναφέρεται στη βιβλιογραφία η ανεύρεση παγκρεατικών ενζύμων στη χολή πασχόντων από χολολιθίαση (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).
- Ηλικία: η συχνότητα της χολολιθίασης αυξάνει με την ηλικία. Από τις λίγες σχετικές μελέτες φαίνεται ότι η έκκριση της χοληστερόλης αυξάνει καθώς περνούν τα χρόνια (Sinton & Shaffer, 2012).

Έχει αναφερθεί ότι τα πέντε F που αφορούν τυπικό ασθενή είναι «Fat, Fertile, Flatulent, Female, Fifty» δηλαδή παχύσαρκη, πολύτεκνη, με έντονο μετεωρισμό, γυναίκα, πενήνταρα. Βεβαίως αυτός ο αλγόριθμος δεν έχει αξιοπιστία στην εποχή μας αφού διατροφικοί παράγοντες, ιδίως οι υδατάνθρακες τον έχουν μεταβάλλει. Πολλοί ασθενείς έχουν λιθίαση της χοληδόχου κύστης, αλλά λίγοι εμφανίζουν πραγματική σχετική κλινική συνδρομή οξείας ή χρόνιας χολοκυστίτιδας. Η οξεία χολοκυστίτιδα είναι η συχνότερη επιπλοκή της χολολιθίασης και αποτελεί μία από τις συχνότερες αιτίες εισαγωγής στο νοσοκομείο (Κουτίνου, 2011).

1.4.2 Κλινικά συμπτώματα και σημεία χολολιθίασης

Το ιστορικό και η κλινική εξέταση αποτελούν σπουδαία βοηθήματα στη διάγνωση των παθήσεων των χοληφόρων. Οι χολόλιθοι συχνά ανακαλύπτονται τυχαία κατά τη

διάρκεια υπερηχογραφήματος στην άνω κοιλία και παραμένουν ασυμπτωματικοί σε περίπου 80% των περιπτώσεων. Το τυπικό σύμπτωμα της νόσου είναι το άλγος στο δεξιό υποχόνδριο που καλείται κολικός των χοληφόρων. Ο πόνος σε αντίθεση με τον όρο κολικός, σπάνια είναι διαλείπων και σπασμωδικός. Συνήθως ξεκινά απότομα χωρίς διακυμάνσεις και φθάνει στο αποκορύφωμά του σε μία ώρα στα 2/3 των ασθενών. Η συμπτωματολογία τείνει να υποχωρεί σταδιακά σε 1-5 ώρες και αυτή που δεν υποχωρεί μετά τις 5 ώρες θα πρέπει να υποψιάζει τον κλινικό γιατρό για την παρουσία επιπλοκής π.χ. οξείας χολοκυστίτιδας (Τουτούζας, 2012).

Παράλληλα με τον πόνο εμφανίζονται δυσπεπτικά ενοχλήματα, δηλαδή ένα σύνολο ήπιων γενικά συμπτωμάτων, μικρής διάρκειας που περιλαμβάνουν ερυγές, τάση προς εμετό που εμφανίζονται κατά κανόνα μετά το φαγητό και κυρίως όταν αυτό είναι πλούσιο σε λίπη και μεγάλο σε ποσότητα. Τα συμπτώματα αυτά οφείλονται κυρίως στην υπερέκκριση CCK κατά τα γεύματα που συσπά τη χοληδόχο κύστη και προκαλεί μετακίνηση των λίθων (Θεοδωρόπουλος, 2009).

Το κοιλιακό άλγος προκαλείται από την ενσφήνωση του χολόλιθου στον κυστικό πόρο είτε στη θηλή του Vater με επακόλουθο τη διάταση της χοληδόχου κύστης ή του χοληφόρου δένδρου ή και των δύο και την επακόλουθη ενεργοποίηση των αισθητικών σπλαγγικών νευρικών ινών. Ο πόνος υποχωρεί όταν ο χολόλιθος επιστρέφει στον αυλό της χοληδόχου κύστης, όταν περνά στο δωδεκαδάκτυλο ή οπισθοχωρεί ξανά στο χοληδόχο πόρο. Όπως αναφέρθηκε ο πόνος εντοπίζεται στο δεξιό υποχόνδριο και στο επιγάστριο, πολλές φορές αντανακλάται στην δεξιά ωμοπλάτη και στο δεξιό ώμο και σπάνια είναι οπισθοστερνικός, ενώ μπορεί να συνοδεύεται και με εμετό (Karuba, 2009).



Εικόνα 4: κοιλιακό άλγος

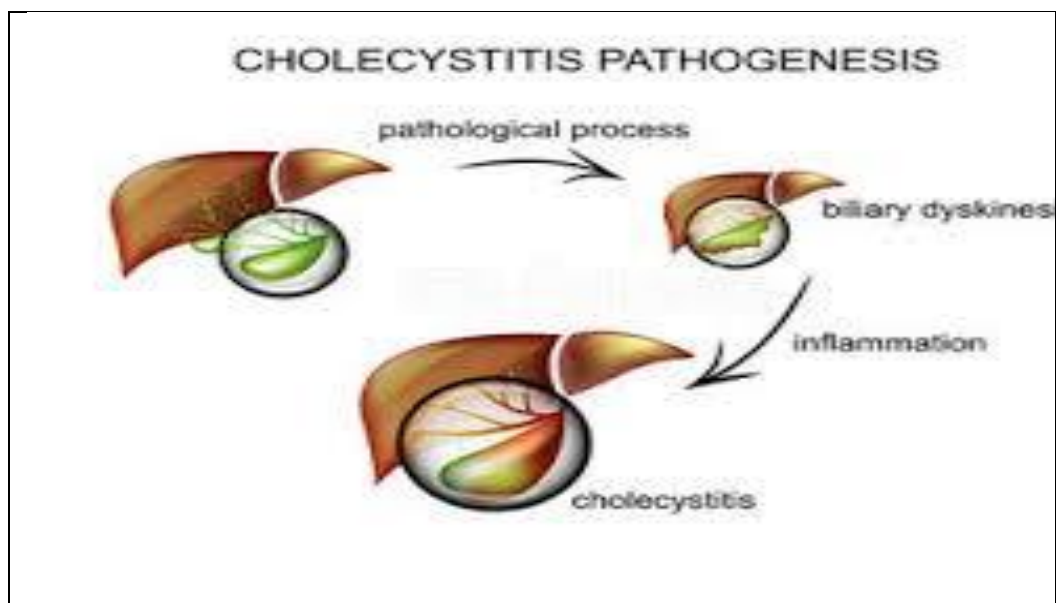
Στην κλινική εξέταση, η ευαισθησία ή και ο πόνος στο δεξιό υποχόνδριο, με αντίσταση και σύσπαση των κοιλιακών τοιχωμάτων, όταν συνυπάρχει οξεία φλεγμονή, είναι τα ευρήματα κατά την πίεση και ψηλάφηση του δεξιού υποχονδρίου, δηλαδή το σημείο Murphy. Ανώδυνη ψηλαφητή χοληδόχος κύστη σε συνδυασμό με ίκτερο θέτει την υποψία για κακοήγη νεοπλασία, δηλαδή το σημείο του Courvoisier (Αλεξάνδρου, 2014).

Αξιίζει να τονιστεί ότι οι πιο πολλοί ασθενείς με χολολιθίαση παραμένουν ασυμπτωματικοί για μεγάλα χρονικά διαστήματα, συχνά σε για όλη τους τη ζωή, έχοντας ασυμπτωματική χολολιθίαση. Αν και υπάρχουν αρκετές αντικρουόμενες απόψεις από τις πιο πρόσφατες μελέτες σχετικά με τη φυσική εξέλιξη της προκύπτει ότι το ποσοστό των ατόμων με χολόλιθους που δεν παρουσιάζει συμπτώματα ανέρχεται στο 40-60%. Πάντως είναι πιθανό ή ασυμπτωματική φάση της νόσου να αποτελεί σε αρκετούς ασθενείς απλώς το πρόδρομο στάδιό της, πριν από την εμφάνιση της κλινικής εικόνας της χολοκυστίτιδας ή άλλων επιπλοκών της (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

1.4.3 Επιπλοκές χολολιθίασης

Στους ασθενείς με παρουσία συμπτωματικής χολολιθίασης μπορεί να εμφανιστεί κάποια επιπλοκή όπως η οξεία χολοκυστίτιδα, η οποία στο 90% των περιπτώσεων οφείλεται σε παρατεταμένη απόφραξη του κυστικού πόρου. Η απόφραξη αυξάνει την πίεση μέσα στη χοληδόχο κύστη, με αποτέλεσμα την πρόκληση ισχαιμίας του βλεννογόνου και του τοιχώματός της. Συχνά ακολουθεί χημική και μικροβιακή φλεγμονή. Η ισχαιμία είναι δυνατόν να προκαλέσει νέκρωση και διάτρηση του τοιχώματος. Η πρώτη εκδήλωση της οξείας χολοκυστίτιδας συνήθως είναι ο κολικός χοληφόρων. Ο πόνος εντοπίζεται σε ολόκληρο το δεξιό άνω κοιλιακό τεταρτημόριο και μπορεί να αντανακλά στη ράχη, στη δεξιά ωμοπλάτη ή στον δεξιό ώμο. Μερικές φορές επιδεινώνεται με τις κινήσεις ή στη βαθιά εισπνοή, ενώ συνήθως διαρκεί περισσότερο σε σχέση με τον κολικό χοληφόρων. Συνήθως κλινικές εκδηλώσεις είναι επίσης η ανορεξία, η ναυτία και ο εμετός. Συχνά παρατηρείται πυρετός που μπορεί να συνοδεύεται από ρίγη. Κατά την ψηλάφηση της κοιλιάς διαπιστώνεται ευαισθησία στο δεξιό άνω τεταρτημόριο. Επίσης οι ασθενείς με οξεία χολοκυστίτιδα απαιτούν ιατρική φροντίδα κατά τη διάρκεια του επεισοδίου και εισαγωγή στο νοσοκομείο. Η

χρόνια χολοκυστίτιδα μπορεί να είναι αποτέλεσμα είτε υποτροπιάζοντων επεισοδίων οξείας χολοκυστίτιδας, είτε επίμονου ερεθισμού του τοιχώματος της χοληδόχου κύστης από χολόλιθους. Στην περίπτωση αυτή η χολή μπορεί να περιέχει βακτήρια. Η χρόνια χολοκυστίτιδα συχνά είναι ασυμπτωματική (Κουτίνου, 2011 : Le Mone et al, 2011).



Εικόνα 5: παθογένεση χολοκυστίτιδας

Στις επιπλοκές της χολοκυστίτιδας συμπεριλαμβάνονται το εμπύημα, η γάγγραινα και η διάτρηση του τοιχώματος της χοληδόχου κύστης με επακόλουθα την περιτονίτιδα ή τη δημιουργία αποστήματος, το σχηματισμό συριγγίου προς ένα παρακείμενο όργανο, όπως το δωδεκαδάκτυλο, το παχύ έντερο ή το στομάχι, ή την απόφραξη του λεπτού εντέρου από έναν ευμεγέθη χολόλιθο, προκαλώντας ειλεό από χολόλιθο (Le Mone et al, 2011).

Μία άλλη επιπλοκή είναι ο αποφρακτικός ίκτερος που δημιουργείται μετά από μετακίνηση λίθου και ενσφήνωσή του στο χοληδόχο πόρο ή από αύξηση του μεγέθους του λίθου και πλήρη απόφραξη του αυλού (Kimura et al, 2007).

Οφείλεται στη χολόσταση η οποία διακρίνεται από ενδοηπατική και εξωηπατική. Της εξωηπατικής χολόστασης ο μηχανισμός είναι εύκολος να ερμηνευθεί διότι υπάρχει απόφραξη εκ των έσω ή έξω σε κάποιο σημείο των εξωηπατικών χοληφόρων οδών. Αντίθετα αρκετά πιο πολύπλοκος είναι ο μηχανισμός της ενδοηπατικής χολόστασης. Η εξωηπατική απόφραξη των χοληφόρων οδών οφείλεται συνήθως σε χολόλιθους. Άρα ο ίκτερος οφείλεται στην κατακράτηση των συστατικών της χολής και της χολερυθρίνης (Θεοδωρόπουλος, 2009).

Όταν η συγκέντρωση της χολής στο αίμα αυξηθεί πάνω από 2,5 mg/dl, εμφανίζεται ίκτερος. Σε άτομο με αποφρακτικό ίκτερο αποκλείεται η φυσιολογική ροή της χολής στο δωδεκαδάκτυλο, οδηγώντας έτσι την περίσσεια των χολικών αλάτων να συσσωρεύονται στο δέρμα. Παρατηρείται έτσι κίτρινος αποχρωματισμός του δέρματος και του σκληρού χιτώνα του οφθαλμού, ενώ η συσσώρευση των χολικών αλάτων οδηγεί σε κνησμό ή αίσθημα καύσου. Επίσης ο αποκλεισμός της ροής της χολής εμποδίζει τη χολερυθρίνη να φτάσει στο παχύ έντερο, όπου μετατρέπεται σε ουροχολινογόνο. Καθώς το ουροχολινογόνο ευθύνεται για το φυσιολογικό καφέ χρώμα των κοπράνων, προκαλείται αποχρωματισμός τους. η υδατοδιαλυτή χολερυθρίνη φυσιολογικά απεκκρίνεται στα ούρα διαμέσου των νεφρών. Αν υπάρξει περίσσεια της κυκλοφορίας της χολερυθρίνης, τότε τα ούρα γίνονται σκοτεινόχροα και αφρώδη, λόγω της προσπάθειας του νεφρού να καθαρίσει τη χολερυθρίνη (Ignatavicious, 2009).

Αν στον αποφρακτικό ίκτερο προστεθούν πυρετός και ρίγος, δηλαδή η τριάδα του Charot, τότε ολοκληρώνεται η κλινική εικόνα της χολαγγειίτιδας. Η χολαγγειίτιδα συνδυάζεται με τη χολολιθίαση λόγω διαταραχών του ανοσολογικού μηχανισμού ή κάποιας αντίδρασης από υπερευαισθησία μετά την είσοδο μικροβίων στην πυλαία κυκλοφορία. Κλινικά εκδηλώνεται σαν προοδευτικός, αποφρακτικού τύπου ίκτερος (Θεοδωρόπουλος, 2009).

Σε περιπτώσεις απόφραξης του χοληδόχου πόρου υπάρχει κίνδυνος για πρόκληση παγκρεατίτιδας. Η πρώτη αιτία οξείας παγκρεατίτιδας είναι οι χολόλιθοι, οι οποίοι είναι δυνατόν να προκαλέσουν απόφραξη του παγκρεατικού πόρου ή παλινδρόμηση

χολής, ενεργοποιώντας με τον τρόπο αυτό τα παγκρεατικά ένζυμα μέσα στο εκφορητικό σύστημα του παγκρέατος. Η οξεία παγκρεατίτιδα εκδηλώνεται απότομα με αιφνίδια εμφάνιση ενός συνεχούς, έντονου πόνου στο επιγάστριο, ο οποίος συνήθως αντανακλά και στη ράχη και ανακουφίζεται εν μέρει όταν ο ασθενής κάθεται ή γέρνει το σώμα του προς τα εμπρός. Ο πόνος συχνά εμφανίζεται μετά από λιπαρό γεύμα και συνοδεύεται με ναυτία και εμετό (Le Mone et al, 2011).

Ο ειλεός από χολόλιθο αποτελεί μία σπάνια αιτία ειλεού που οφείλεται στη δημιουργία συριγγίου μεταξύ χοληδόχου κύστης και πεπτικού σωλήνα. Μέσω του συριγγίου ο χολόλιθος εισέρχεται στο δωδεκαδάκτυλο και στη συνέχεια ενσφηνώνεται στον ειλεό. Η νόσος εκδηλώνεται με συμπτώματα εντερικής απόφραξης. Η συχνότητά του είναι μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους ασθενείς. Η έγκαιρη διάγνωση του ειλεού από χολόλιθο είναι πολύ σημαντική και απαιτεί άμεση χειρουργική αντιμετώπιση (Nuno-Guzman et al, 2016).

Μία άλλη επιπλοκή είναι το σύνδρομο Bouveret, το οποίο αποτελεί σπάνια μορφή ειλεού από χολόλιθο προκαλούμενη από την κάθοδο και ενσφήνωση ενός ευμεγέθους χολόλιθου στο δωδεκαδάκτυλο μέσω ενός χολοπεπτικού συριγγίου. Συνήθως αφορά ηλικιωμένες γυναίκες. Η νοσηρότητα και θνητότητα παραμένουν ιδιαίτερα υψηλές λόγω της προχωρημένης ηλικίας και συνοσηρότητας ενώ εξαρτώνται άμεσα από την θεραπευτική προσέγγιση (Nickel et al, 2013).

Ο πρωτοπαθής καρκίνος της χοληδόχου κύστης είναι σπάνιος και είναι πιο συχνός στις γυναίκες. Το αδενοκαρκίνωμα της χοληδόχου κύστης και το καρκίνωμα από πλακώδη κύτταρα αφορούν την πλειονότητα των καρκίνων της χοληδόχου κύστης και μπορεί να είναι κληρονομικά σε ένα μικρό ποσοστό ασθενών. Αυτά τυπικά διηθούν το ήπαρ και τα χοληφόρα, καθώς και τη χοληδόχο κύστη. Αυτά τα σπάνια καρκινώματα της χοληδόχου κύστης εμφανίζονται πιο συχνά σε ασθενείς με προϋπάρχουσα χρόνια χολοκυστίτιδα και χολολιθίαση (Ignatavicious, 2009).

Παράλληλα αν και οι περισσότεροι καρκίνοι της χοληδόχου κύστεως (70-80%) συσχετίζονται με την παρουσία χολόλιθων, ο καρκίνος της χοληδόχου κύστης είναι σχετικά πολύ σπάνιος στις ΗΠΑ και γενικά στις Δυτικές κοινωνίες (Τουτούζας, 2012).

1.4.4 Διαγνωστική προσέγγιση

Το υπερηχογράφημα (υ/ς) της δεξιάς κοιλίας είναι καλύτερη μέθοδος για τη διάγνωση της παρουσίας χολόλιθων. Είναι μία μέθοδος μη επεμβατική, εύκολη, ασφαλής, ευρέως διαδεδομένη, με χαμηλό κόστος και με ευαισθησία και ειδικότητα μεγαλύτερη από 95% για την ανίχνευση χολόλιθων διαμέτρου μεγαλύτερης των 1,5mm. Κάτωθεν του πλευρικού τόξου η χοληδόχος κύστη ανευρίσκεται οπίσθια του ήπατος σαν μία περιοχή μέσα στην οποία οι λίθοι εμφανίζονται στα πολλαπλά κινητά ηχογενή στοιχεία με οπίσθια ακουστική σκιά. Άρα το υπερηχογράφημα είναι η τεχνική πρώτης γραμμής για την ανίχνευση των χολόλιθων (Zanni, 2011).



Εικόνα 6: υπερηχογράφημα χολολιθίασης

Η αξονική τομογραφία (CT) ή οι απλές ακτινογραφίες έχουν δευτερεύοντα ρόλο στην ανίχνευση των χολόλιθων. Οι αποτιτανωμένοι χολόλιθοι είναι εύκολα ορατοί στην ακτινογραφία κοιλίας, όμως οι λίθοι που δεν είναι αποτιτανωμένοι δεν είναι ορατοί.

Η ακτινογραφία μπορεί να δείξει το περίγραμμα της διατεταμένης χοληδόχου κύστης ή μάζας κοντά στο ήπαρ. Άρα είναι μία απλή, γρήγορη και φθηνή εξέταση που πρέπει να γίνεται πάντα. Η χρήση της αξονικής τομογραφίας φαίνεται ότι διαδραματίζει έναν περιορισμένο ρόλο στην πρόωρη αξιολόγηση των ασθενών με χολολιθίαση. Απαιτείται μεγαλύτερη εξοικείωση με τη χρήση της τεχνικής της αξονικής τομογραφίας, έτσι ώστε να οδηγήσει σε πιο σίγουρη διάγνωση (Ignatavicious, 2008).

Η χολοκυστογραφία, δηλαδή η σκιαγράφιση της χοληδόχου κύστης κατόπιν χορήγησης σκιαγραφικού ακολουθεί τον αρχικό έλεγχο, έχει όμως μειωμένη διαγνωστική αξία στη διάγνωση της χολολιθίασης. Οι μικτοί λίθοι εντός των πόρων του χοληφόρου δένδρου είναι δύσκολα ανιχνεύσιμοι εξαιτίας της εντοπίσεως του και της ύπαρξης εντερικού αέρα (Κούτινου, 2011).

Για τη βοήθεια στη διάγνωση της χολολιθίασης απαιτείται η διενέργεια ορισμένων εργαστηριακών εξετάσεων. Ελέγχεται η χολερυθρίνη στον ορό του ασθενούς, η οποία φυσιολογικά κυμαίνεται από 2-4 mg/dl, ενώ πάνω από το όριο αυτό θα πρέπει να τίθεται υποψία λιθίασης του χοληδόχου πόρου. Συνήθως η χολερυθρίνη ανεβαίνει λόγω συνυπάρχουσας φλεγμονής του χοληδόχου πόρου. Πολλές φορές παρατηρείται μέτρια αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης και της γ-γλουταμινικής τρανσπεπτιδάσης (γ-GT). Επίσης αν οι λίθοι προκαλέσουν απόφραξη του παγκρεατικού πόρου μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση της αμυλάσης σε 1000u/l μονάδες ή και περισσότερο. Τέλος ελέγχεται η τιμή των λευκών αιμοσφαιρίων, η οποία φυσιολογικά κυμαίνεται από 12.000-15.000, ενώ πάνω από τις τιμές αυτές θα πρέπει κανείς να σκεφτεί την ύπαρξη κάποιας επιπλοκής (Κούτινου, 2011 :Τουτούζας, 2012).

Η χρήση της Μαγνητικής χολαγγειοπαγκρεατογραφίας (MRCP) βοηθάει στην ανεύρεση λίθων στο χοληδόχο πόρο με ποσοστό άνω των 75% και στένωση ή διάταση του χοληφόρου δένδρου σε ποσοστό 100%. Μπορεί να αναδείξει λίθους διαμέτρου έως και 5mm, έχει δε 100% διαγνωστική ακρίβεια στην στένωση των χολοπεπτικών αναστομώνσεων. Το μειονέκτημα όμως αυτής της μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι η μέθοδος δεν είναι διαθέσιμη σε πολλά κέντρα (Αλεξάνδρου, 2014 : Κούτινου, 2011).

Από την άλλη μεριά η χρήση της ενδοσκοπικής παλινδρόμησης χολαγγειοπαγκρεατογραφίας (ERCP) έχει διαγνωστική αλλά και θεραπευτική αξία στην αντιμετώπιση της χολολιθίασης. Είναι πολύ χρήσιμη μέθοδος στη διάγνωση του αιτίου της απόφραξης π.χ. λίθο. Κατά την εφαρμογή της μπορούν να ληφθούν δείγματα χολής, παγκρεατικού υγρού και ιστών για καλλιέργεια ή κυτταρολογική εξέταση, να τοποθετηθούν ενδοπροθέσεις, να γίνουν διαστολές στενώσεων, να αφαιρεθούν λίθοι σε συνδυασμό και με σφιγκτηροτομή του Oddi. Το ποσοστό της E.R.C.P. κυμαίνεται από 75-95% εξαρτώμενο κυρίως από την εμπειρία του ενδοσκόπου, από τα τεχνικά μέσα που διαθέτει και από την παθολογία της περιοχής (Αλεξάνδρου, 2014 : Κούτινου, 2011).



Εικόνα 7: ERCP

1.4.5 Διαφορική διάγνωση της χολολιθίαση

Η διαφορική διάγνωση πρέπει να αποκλείσει άλλες νόσους που προκαλούν παρόμοια συμπτώματα με τη χολολιθίαση. Η διαφορική διάγνωση των ασθενών με λιθίαση του χοληδόχου πόρου χωρίς την παρουσία ίκτερου θα γίνει κυρίως από τον κολικό νεφρού, την οξεία συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, την οξεία παγκρεατίτιδα, την οξεία ηπατίτιδα, την οξεία σκωληκοειδίτιδα και σπάνιες γυναικολογικές λοιμώξεις. Στους ικτερικούς ασθενείς η διαφοροδιάγνωση θα γίνει από νεοπλάσματα εξωηπατικών χοληφόρων, φύματος, παγκρέατος, από ρήξη εχινόκοκκου του ήπατος στα χοληφόρα, στενώσεις του χοληδόχου πόρου, παρασιτώσεις και σκληρυντική χολαγγειίτιδα (Koguba, 2009).

1.5 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Τα δυο τρίτα των χολόλιθων είναι ασυμπτωματικοί ή σιωπηροί. Οι ασυμπτωματικοί λίθοι αντιμετωπίζονται συνήθως συντηρητικά, χωρίς χειρουργική προσέγγιση. Ο οξύς πόνος εμφανίζεται όταν οι χολόλιθοι αποφράξουν μερικώς ή πλήρως τον κυστικό ή τον κοινό χοληδόχο πόρο. Αποτέλεσμα είναι η εμφάνιση χολοκυστίτιδας ή άλλων επιπλοκών, δημιουργώντας την ανάγκη για χειρουργική παρέμβαση (Ignatavicius & Workman, 2008).

Η αντιμετώπιση ασυμπτωματικών ασθενών με χολολιθίαση δεν συνίσταται εξαιτίας του χαμηλού κινδύνου να αναπτυχθεί κολικός των χοληφόρων, άλλες επιπλοκές και καρκίνος της χοληδόχου κύστης. Έτσι χολοκυστεκτομή σε ασυμπτωματικούς ασθενείς έχει ένδειξη στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Παιδική ηλικία
- Παχύσαρκοι που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση αντιμετώπισης της παχυσαρκίας
- Ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη
- Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση κάποιου οργάνου (πνεύμονες, καρδιά).
- Ασθενείς με σοβαρή στεφανιαία νόσο που πρόκειται να υποβληθούν σε αγγειοπλαστική και τοποθέτηση ενδοπρόθεσης επικαλυμμένης με φάρμακα.
- Υψηλός κίνδυνος καρκίνου χοληδόχου κύστης

- Υψηλός κίνδυνος παγκρεατίτιδας

Η συμπτωματική χολολιθίαση είναι μία κατάσταση που απαιτεί όμως θεραπευτική παρέμβαση (Τουτούζας, 2012).

1.5.1 Συντηρητική αντιμετώπιση

Η συντηρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την αντιμετώπιση της οξείας φάσης, την διαιτητική θεραπεία και τη φαρμακευτική αγωγή της χολολιθίασης.

1.5.1.1 Αντιμετώπιση οξείας φάσης

Ο ασθενής που εκδηλώνει συμπτώματα οξείας χολοκυστίτιδας, λόγω ύπαρξης χολόλιθων, εκδηλώνουν συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα, τα οποία σχετίζονται με την κατανάλωση λιπαρής τροφής. Παρατηρείται κοιλιακός πόνος ή δυσφορία, μετεωρισμός, δυσπεψία, ερυγές, ανορεξία, ναυτία και εμετός. Ο πόνος που προκαλείται από την οξεία απόφραξη από χολόλιθους αντιμετωπίζεται με οπιοειδή αναλγητικά σε νεότερους ενήλικες, ενώ στους ηλικιωμένους ασθενείς μπορεί να προκληθεί οξεία σύγχυση, επιληπτικές κρίσεις ή ναυτία. Αποφεύγεται η χρήση μορφίνης γιατί θεωρείται ότι προκαλεί σπασμό των χοληφόρων και σπασμολυτικά ή αντιχολινεργικά φάρμακα, όπως ατροπίνη και δικοκλομίνη για να χαλαρώσουν οι λείοι μύες και να ελαττωθεί ο τόνος και ο σπασμός των πόρων (Ignatavicius & Workman, 2008).

Για την αντιμετώπιση της ναυτίας και του εμετού χορηγούνται αντιεμετικά φάρμακα. Η μετοκλοπραμίδη αναστέλλει τους υποδοχείς της ντοπαμίνης σε χαμηλές δόσεις, ενώ διεγείρει τη γαστρική κένωση και την εντερική κινητικότητα. Σε υποψία λοίμωξης είναι δυνατόν να χορηγηθούν αντιβιοτικά για τη θεραπεία της και τη μείωση της συνοδού φλεγμονής και του οιδήματος (Simonsen et al, 2009).

1.5.1.2 Διαιτητική θεραπεία

Γενικά ο ασθενής πρέπει να συμμορφωθεί σε μία δίαιτα χαμηλή σε λίπος, ώστε να αποφύγει περαιτέρω πόνο ή κωλικό των χοληφόρων. Αν οι χολόλιθοι προκαλούν απόφραξη της ροής της χολής τότε η χορήγηση υποκατάστατων των λιποδιαλυτών

βιταμινών, όπως βιταμίνες A, D, E, και K και χορήγηση χολικών αλάτων για να διευκολύνουν την πέψη και την απορρόφηση των βιταμινών. Επίσης η χορήγηση τροφών και υγρών περιορίζεται σε περιπτώσεις ναυτίας και εμετού. Παράλληλα απαιτείται κλινοστατισμός κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της νόσου (Ignatavicious & Workman, 2008).

1.5.1.3 Φαρμακευτική αγωγή

Οι ασθενείς που δεν δέχονται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση ή στους οποίους η χειρουργική επέμβαση δεν ενδείκνυται, είναι δυνατόν να υποβληθούν σε λιθολυτική αγωγή, δηλαδή τη διάλυση των χολόλιθων με τη χορήγηση φαρμάκων. Η ιδέα της διάλυσης χολόλιθων είναι πολύ παλιά. Οι πιο σημαντικές προϋποθέσεις της φαρμακευτικής αντιμετώπισης είναι οι λίθοι να είναι Χοληστερινικοί, δηλαδή ακτινοδιαβατοί και οι λίθοι να είναι μικρότεροι από 20mm σε διάμετρο. Αντενδείξεις σε φαρμακευτική διάλυση αποτελούν οι ασβεστοποιημένοι λίθοι (ακτινοσκιεροί), η κίρρωση του ήπατος και η εγκυμοσύνη. Η χρήση του ουρσοδεοξυχολικού οξέως και το chenodiol μειώνουν το περιεχόμενο των χολόλιθων σε χοληστερόλη, με αποτέλεσμα τη σταδιακή λύση τους. Το ουρσοδεοξυχολικό οξύ γίνεται καλά ανεκτό, δεν σχετίζεται με ιδιαίτερες παρενέργειες, ενώ το chenodiol προκαλεί συχνά διάρροια όταν χορηγείται σε θεραπευτικές δόσεις. Είναι επίσης ηπατοξικό και για το λόγο αυτό απαιτείται περιοδικός έλεγχος της ηπατικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η θεραπεία διαρκεί αρκετούς μήνες και αναμένεται ολική διάλυση των λίθων στο 30% των περιπτώσεων σε ένα χρόνο. Εάν σε σημειωθεί πρόοδος σε διάστημα ενός έτους η θεραπεία πρέπει να σταματήσει. Η πορεία των λίθων παρακολουθείται με υπερηχογράφημα. Τα βασικά μειονεκτήματα της φαρμακευτικής αντιμετώπισης των χολόλιθων είναι το κόστος, η μακρά διάρκεια θεραπείας και η υψηλή συχνότητα για το νέο σχηματισμό χολόλιθων μετά τη διακοπή της θεραπείας (Lemone & Burke, 2004 : Γιωτάκη, 2014).

1.5.1.4 Εξωσωματική λιθοτριψία

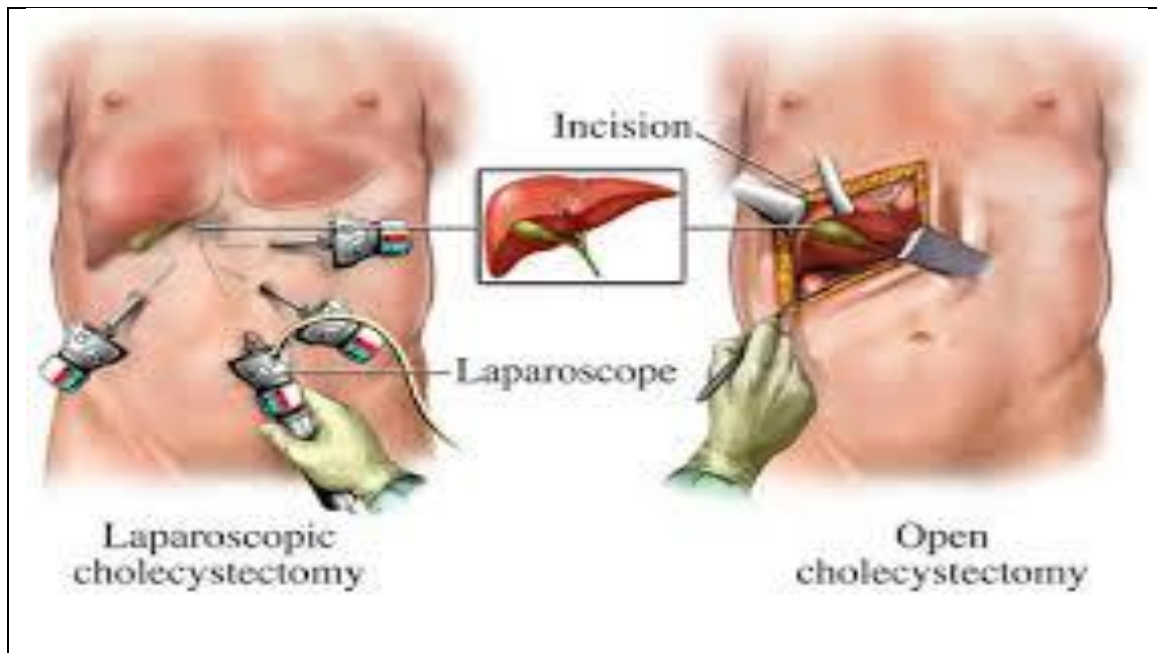
Η εξωσωματική λιθοτριψία εφαρμόζεται με επιτυχία σε ασθενείς με 2-3 λίθους μεγέθους έως 3cm. Σε επιλεγμένους ασθενείς με λίθους στην χοληφόρο κύστη, χωρίς ασβέστιο, επιχειρείται λιθοτριψία, μία μέθοδος που έχει αποδειχθεί αποτελεσματική

και αρκετά ασφαλής. Σε συνδυασμό με της per os φαρμακευτικής διάλυσης των λίθων, η λιθοτριψία παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα. Δεν διαλύει τους λίθους μέσα στην χοληδόχο κύστη αλλά τους θρυμματίζει σε τεμαχίδια ή άμμο που απεκκρίνονται από τη χοληδόχο ή διαλύονται με την χορήγηση λιθολυτικών φαρμάκων. Με τη χρήση νέων λιθοτριπτικών, που είναι πιο εύχρηστοι, κυρίως σε ότι αφορά στη στόχευση επί των λίθων δεν απαιτείται πλέον γενική αναισθησία ή εμφάνιση σε νερό. Έτσι η θεραπεία εφαρμόζεται χωρίς εισαγωγή στο νοσοκομείο. Πιθανόν όμως οι λίθοι να επανασχηματιστούν με άγνωστες επιδράσεις στους ιστούς των χοληφόρων γιατί μπορεί να προκληθεί κωλικός ή απόφραξη. Αντένδειξη για την εφαρμογή της μεθόδου έχουν ασθενείς με διαταραχές πήξης, όσοι βρίσκονται σε αγωγή με αντιπηκτικά και σε εγκυμοσύνη. Έτσι η λιθοτριψία στους χολόλιθους προσφέρει πεδίο για έρευνα (Κούτινου, 2011 : Γιωτάκη, 2014).

1.5.2 Χειρουργική αντιμετώπιση

Η σύνηθες χειρουργική αντιμετώπιση ασθενών με οξεία χολοκυστίτιδα οφειλόμενη σε χολόλιθους, είναι η χολοκυστεκτομή, δηλαδή η αφαίρεση της χοληδόχου κύστης. Για τη διενέργεια μίας χολοκυστεκτομής είναι διαθέσιμες στο χειρουργό δυο επεμβατικές μέθοδοι:

- Η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή
- Η κλασική ανοιχτή χολοκυστεκτομή (λιγότερο συχνά) (Ignatavicius & Workman, 2008).



Εικόνα 8: λαπαροσκοπική και ανοιχτή χολοκυστεκτομή

1.5.2.1 Λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή

Η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή αποτελεί τη θεραπεία εκλογής για τη συμπτωματική χολολιθίαση και τη χολοκυστίτιδα. Η ελάχιστα επεμβατική αυτή μέθοδος συνοδεύεται από μικρό κίνδυνο επιπλοκών και συνήθως αρκεί η νοσηλεία του ασθενούς για μία ημέρα. Δεν είναι όλοι οι λίθοι ασθενείς κατάλληλοι για λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή. Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, είναι δυνατόν, σε ένα μικρό ποσοστό ασθενών η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή να μετατραπεί σε ανοιχτή. Όταν οι χολόλιθοι είναι ενσφηνωμένοι μέσα στο χοληφόρο δένδρο, μπορεί να γίνει χολοκυστεκτομή μαζί με διερεύνηση του χοληδόχου πόρου. Για τη διατήρηση της βατότητας του πόρου εισάγεται ένας σωλήνας T ή αλλιώς σωλήνας Kerr, ο οποίος επιτρέπει τη διόδο της χολής μέχρι ότου υποχωρήσει το οίδημα (Lemone & Burke, 2004).

Για τη λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή απαιτείται η επίτευξη πνευμονοπεριτοναίου με την εμφύσηση CO₂, είτε με ανοιχτή μέθοδο, είτε με τη βελόνα Veress. Χρησιμοποιούνται δύο τροκάρ 10mm, υπό τον ομφαλό και υπό την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου και δυο τροκάρ 5mm, κατά μήκος της πρόσθιας μασχालιαίας γραμμής και της μεσοκλείδιας γραμμής αντίστοιχα. Με την εισαγωγή του λαπαροσκοπίου στην περιτοναϊκή κοιλότητα εκτελείται συστηματική επισκόπηση της

περιτοναϊκής κοιλότητας και των σπλάγχων και ακολούθως επιχειρείται η εκτομή της χοληδόχου κύστης μετά την προηγούμενη αναγνώριση, απολίνωση και διατομή του κυστικού πόρου και της κυστικής αρτηρίας (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

Σήμερα, στις Δυτικές χώρες, η χειρουργική εκτομή της χοληδόχου κύστης γίνεται με λαπαροσκοπικές τεχνικές, σε ποσοστό που υπερβαίνει το 90%. Οι λόγοι για τους οποίους επικράτησε η λαπαροσκοπική τεχνική έναντι της συμβατικής μεθόδου είναι οι εξής:

- Μικρότερος μετεγχειρητικός πόνος
- Μικρότερης διάρκειας (6-24ώρες) μετεγχειρητική πάρεση του εντέρου, με αποτέλεσμα ταχύτερη επανασίτηση του ασθενούς
- Μικρότερη διάρκεια μετεγχειρητικής νοσηλείας. Η πλειονότητα των ασθενών εξέρχονται από το νοσοκομείο το επόμενο πρωί από την εγχείρηση
- Ταχύτερη επάνοδο του ασθενούς στις καθημερινές του δραστηριότητες, περίπου σε 5-7 ημέρες
- Ταχύτερη σωματική επάνοδο του ασθενούς σε βαριά σωματική δραστηριότητα, περίπου σε 15 μέρες
- Μικρότερη επίπτωση καρδιοαναπνευστικών επιπλοκών
- Μικρότερη επίπτωση από το χειρουργικό τραύμα
- Καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

Από την εισαγωγή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής, οι χειρουργοί δεν έχουν να ανησυχούν για τα κλινικά αποτελέσματα αλλά και για τις χειρουργικές ουλές. Φυσικά η τεχνική της λαπαροσκοπικής χειρουργικής, η οποία εφαρμόζεται με τη διάνοιξη μερικών μικρών τομών, τείνει να αντικατασταθεί με νέα τεχνική με τη χρήση μίας θύρας εισαγωγής. Πρόκειται για νέα πολλά υποσχόμενη τεχνική, στην οποία όταν προκύψουν δυσκολίες τότε εφαρμόζεται η παραδοσιακή λαπαροσκοπική τεχνική (Kuon Lee et al, 2009).

Παρόλα αυτά η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή μπορεί να εμφανίσει διάφορες επιπλοκές. Το σημαντικότερο μειονέκτημα της μεθόδου είναι η κάκωση του χοληδόχου πόρου, κάτι που έχει περιοριστεί με την πάροδο του χρόνου και την βελτίωση της τεχνικής. Η συχνότερη αιτία επανεισαγωγής στο νοσοκομείο είναι η εμφάνιση μετεγχειρητικής χολόρροιας, που πιθανόν να οφείλεται σε ατελή σύγκλιση

του κολοβώματος του κυστικού πόρου, σε διατομή του ελάσσοнос χολαγγείου στην κοίτη του ήπατος ή σε διατομή του χοληδόχου πόρου. Συνήθως η πρόγνωση είναι άριστη. Άλλες επιπλοκές της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής αποτελούν η μετεγχειρητική αιμορραγία, οι υπολειπόμενοι λίθοι, η διαπύση των χειρουργικών τραυμάτων και η μετεγχειρητική παρομφαλική κήλη (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011).

1.5.2.2 Κλασική χολοκυστεκτομή

Η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή δεν είναι εφικτή δε όλους τους ασθενείς που είναι υποψήφιοι για χολοκυστεκτομή. Καταγράφεται ένα ποσοστό 2-5%των ασθενών στο οποίο κρίνεται αναγκαία η μετατροπή της εγχείρησης σε λαπαροτομία και η εκτέλεση «ανοικτή» χολοκυστεκτομής. Συνηθέστερες αιτίες μετατροπής αποτελούν:

- Οι βαριές φλεγμονώδης αλλοιώσεις στην περιοχή του ηπατοκυστικού τριγώνου που δεν επιτρέπουν την ασφαλή αναγνώριση των ανατομικών στοιχείων
- Η παρουσία πολλαπλών στερεών ενδοκοιλιακών συμφύσεων που εμποδίζουν την οπτική προσπέλαση του υφηπατικού χώρου. Ωστόσο η προεγχειρητική ταυτοποίηση των ασθενών στους οποίους θα απαιτηθεί η μετατροπή της λαπαροσκοπικής εγχείρησης σε λαπαροτομία δεν είναι εφικτή. Ως εκτούτου συνίσταται σε όλους τους ασθενείς η λαπαροσκοπική εγχείρηση ακόμη και επί παρουσίας φλεγμονής ή επί υποψίας πολλαπλών συμφύσεων. Άλλωστε στην πλειονότητα των ασθενών αυτών η εγχείρηση ολοκληρώνεται επιτυχώς με τις λαπαροσκοπικές τεχνικές, ενώ στους λίγους ασθενείς στους οποίους η λαπαροσκοπική ολοκλήρωση της εγχείρησης είναι αδύνατη, η μετατροπή της εγχείρησης αποτελεί ασφαλή εναλλακτική λύση. Οι απόλυτες αντενδείξεις της εγχείρησης είναι σχετικά λίγες και αφορούν είτε σε ασθενείς με βαριά γενική κατάσταση, οι οποίοι δεν μπορούν να λάβουν γενική αναισθησία, είτε ασθενείς με διάγνωση ή υψηλή πιθανότητα καρκίνου της χοληδόχου κύστης. Στις σχετικές αντενδείξεις της μεθόδου περιλαμβάνονται η γενικευμένη περιτονίτιδα, το σηπτικό shock από οξεία χολαγγειίτιδα, η βαριά νεκρωτική παγκρεατίτιδα και άλλες επιβαρυντικές καταστάσεις. Έτσι η χρήση της κλασικής χειρουργικής προσπέλασης έχει μειωθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια της περασμένης δεκαετίας (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011 : Ignatavicious & Workman, 2008).

1.5.3 Ενδοσκοπική αφαίρεση λίθων του χοληδόχου πόρου

Σήμερα η ενδοσκοπική αφαίρεση των λίθων από το χοληδόχο πόρο θεωρείται η θεραπεία της πρώτης εκλογής για τους ασθενείς που έχουν ήδη υποβληθεί σε χολοκυστεκτομή και για τους ηλικιωμένους ασθενείς με αυξημένο εγχειρητικό κίνδυνο, λόγω συνυπαρχουσών σοβαρών παθήσεων. Η E.R.C.P. συνίσταται στη διατομή, με τη διαθερμία, του σφικτήρα του Oddi, ώστε να διευκολύνει αφενός μεν η αυτόματη δίοδος των λίθων του χοληδόχου πόρου στο δωδεκαδάκτυλο, αφετέρου η είσοδος ειδικών λαβίδων, μπαλονιών και καλαθιών για τη σύλληψη και την αφαίρεση τους. Το ποσοστό επιτυχίας της μεθόδου κυμαίνεται από 75-95%, εξαρτώμενο κυρίως από την εμπειρία του ενδοσκόπου, ενώ τόσο η θνητότητα όσο και η νοσηρότητα είναι χαμηλότερες από τοα αντίστοιχα ποσοστά που παρατηρούνται μετά από τη χειρουργική αφαίρεση των λίθων από το χοληδόχο πόρο. Συνήθη αίτια αποτυχίας είναι:

- Η στένωση του φύματος Vater
- Ο όγκος της κεφαλής του παγκρέατος
- Το δωδεκαδακτυλικά εκκολπώματα
- Η πυλωρική στένωση

Άρα όπως προαναφέρθηκε, η μέθοδος E.R.C.P. έχει διαγνωστική αλλά και θεραπευτική αξία σε κάποιες περιπτώσεις (Μπονάτσος & Μπίρμπος, 2011 : Κούτινου, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Βασική αρχή των νοσηλευτών είναι η θεώρηση ότι κάθε άρρωστος είναι ένα ενιαίο ψυχοσωματικό σύνολο και έτσι πρέπει να αντιμετωπίζεται και να φροντίζεται. Ο κάθε λειτουργός, ο κάθε επαγγελματίας υγείας οφείλει να χειρίζεται τον οποιοδήποτε άρρωστο ως ενιαία οντότητα, ως ένα όλο. Όλοι οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας οφείλουν να αντιμετωπίζουν τον κάθε άρρωστο ολιστικά. Στόχος τους είναι η ένδειξη έντονου ενδιαφέροντος όχι μόνο στα συνωδά συμπτώματα της σωματικής νόσου αλλά και στα ψυχολογικά προβλήματα που εγκύπτουν. Παράλληλα πρέπει να δίνεται η απαραίτητη προσοχή με τα λοιπά προβλήματα που συνεπάγονται την αρρώστια και την πιθανή εισαγωγή στο νοσοκομείο. Με αυτού του είδους την φροντίδα επιτυγχάνεται και εξασφαλίζεται η ταχύτερη και πληρέστερη ανάρρωση (De Wit, 2013).

2.1.1 Προαγωγή υγείας

Αν και οι περισσότεροι παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για την εμφάνιση χολολιθίασης δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν, κάποιιοι ωστόσο είναι όντως τροποποιήσιμοι. Παραδείγματα τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου είναι η παχυσαρκία, η υπερλιπιδαιμία, οι εξαιρετικά χαμηλού θερμιδικού περιεχομένου δίαιτες και η διατροφή αυξημένης περιεκτικότητας σε χοληστερόλη. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι η ενθάρρυνση των παχύσαρκων ασθενών να αυξήσουν το επίπεδο δραστηριότητάς τους και να εφαρμόσουν μία δίαιτα χαμηλού περιεχομένου σε υδατάνθρακες, λίπος και χοληστερόλη, ώστε να διευκολυνθεί η απώλεια βάρους και να μειωθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης χολόλιθων. Οι νοσηλευτές πρέπει να εξηγήσουν στους ασθενείς τους κινδύνους των συνεχών αυξομειώσεων σωματικού βάρους μετά από δίαιτες και επιστροφή στην υπερφαγία, καθώς και τους κινδύνους που σχετίζονται με δίαιτες εξαιρετικά χαμηλού θερμιδικού περιεχομένου. Τέλος πρέπει να συστηθεί στους ασθενείς που παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης ορού να συζητήσουν με τον ιατρό τους τη χρήση φαρμάκων που μειώνουν τα επίπεδα της (Lemone & Burke, 2004).

2.1.2 Φυσική εκτίμηση

Κατά την εκτίμηση των ασθενών για χολολιθίαση θα πρέπει να διερευνώνται από τους νοσηλευτές τα ακόλουθα:

- Ιστορικό υγείας: αξιολογούνται οι κλινικές εκδηλώσεις, όπως ο πόνος στο δεξιό άνω κοιλιακό τεταρτημόριο, χαρακτήρες του πόνου και η σχέση του με τα γεύματα, διάρκεια και αντανάκλασεις του πόνου, ναυτία και έμετος ή άλλα συμπτώματα, διάρκεια των συμπτωμάτων, παράγοντες κινδύνου, παλαιότερη συμπτωματολογία, χρόνια νοσήματα όπως σακχαρώδης διαβήτης, κίρρωση, φλεγμονώδης νόσο του εντέρου, διαιτολόγιο, χρήση αντισυλληπτικών από το στόμα στις γυναίκες, καθώς και η πιθανότητα κύησης (Lemone et Burke, 2004).
- Φυσική εξέταση: ελέγχεται το σωματικό βάρος, τι χρώμα του δέρματος και του σκληρού χιτώνα του οφθαλμού, εξετάζεται η κοιλιά και αξιολογείται το χρώμα των ούρων και των κοπράνων (Lemone & Burke, 2004).

2.1.3 Νοσηλευτικές διαγνώσεις και παρεμβάσεις

Οι σημαντικότερες νοσηλευτικές διαγνώσεις που αφορούν τον ασθενή με χολολιθίαση περιλαμβάνουν τον πόνο που σχετίζεται με κολικό χοληφόρων, τη μη ισορροπημένη διατροφή και τις διαταραχές θρέψης που σχετίζονται με τη διακοπή ροής της χολής ή με αισθήματα ναυτίας και ανορεξίας, καθώς και τον κίνδυνο λοίμωξης που σχετίζεται με πιθανή ρήξη της οξέως φλεγμαίνουσας χοληδόχου κύστης (Lemone & Burke, 2004).

Πίνακας 1: Νοσηλευτική διεργασία στην αντιμετώπιση ασθενούς με χολολιθίαση

Νοσηλευτική ή διάγνωση	Σκοποί	Προγραμματισμός	Εκτίμηση αποτελεσμάτων
<p>Πόνος στην επιγαστρική περιοχή που οφείλεται σε φλεγμονή και διάταση της χοληδόχου κύστης.</p>	<p>Ο ασθενής να εμφανίσει ελάττωση του πόνου.</p>	<p>Αξιολόγηση της έντασης του πόνου με βαθμολόγηση του πόνου σύμφωνα με την αριθμητική κλίμακα πόνου.</p> <p>Εφαρμογή μέτρων ελάττωσης του πόνου με χορήγηση αναλγητικών.</p> <p>Εφαρμογή μέτρων ελάττωσης της σύσπασης της χοληδόχου κύστης με ουδέν από το στόμα και τοποθέτηση Levin.</p> <p>Χορήγηση αντιβιοτικών για αντιμετώπιση της φλεγμονής.</p>	<p>Εμφανίζεται ελάττωση του πόνου αφού ο ασθενής είναι ήρεμος και με σταθερά Ζ.Σ.</p>
<p>Αίσθημα ναυτίας και έμετοι, που σχετίζονται με τη φλεγμονή της χοληδόχου κύστης.</p>	<p>Εμφάνιση ύφεσης της ναυτίας και των εμετών.</p>	<p>Προσαρμογή της διαίτας με ουδέν από το στόμα και χορήγηση υγρών ενδοφλέβια.</p> <p>Ενημέρωση του ασθενούς για συμμόρφωση με οδηγίες.</p> <p>Χορήγηση αντιεμετικών</p>	<p>Εμφανίζεται ύφεση της ναυτίας και των εμετών.</p> <p>Σταδιακή έναρξη λήψης υγρών και τροφής.</p>

		<p>ενδοφλεβίως.</p> <p>Ενθάρρυνση ασθενούς να παίρνει βαθιές αργές αναπνοές όταν αισθάνεται ναυτία.</p> <p>Όταν επιτραπεί η πρόσληψη τροφής να γίνεται με σταδιακή προσθήκη τροφών – υγρών.</p>	
<p>Διαταραχές θρέψης που οφείλονται σε μειωμένη από του στόματος πρόσληψη τροφής λόγω διαιτητικών περιορισμών.</p>	<p>Διατήρηση επαρκούς επιπέδου θρέψης με τον έλεγχο του σωματικού βάρους και την ανοχή στην κόπωση.</p>	<p>Αξιολόγηση και αναφορά σημείων και συμπτωμάτων, διαταραχή θρέψης με ανεύρεση παθολογικού βάρους και με ύπαρξη παθολογικών τιμών εργαστηριακών εξετάσεων.</p> <p>Παρακολούθηση της ποσότητας των προσλαμβανόμενων γευμάτων.</p> <p>Συμβουλευτική από διαιτολόγο για την σωστή συνιστώμενη δίαιτα και την επιλογή τροφών.</p>	<p>Επαρκή θρέψη του ασθενούς όπως φαίνεται από τη σταδιακή μείωση του σωματικού βάρους χωρίς το αίσθημα εξάντλησης ή αδυναμίας.</p> <p>Επαναφορά των τιμών των εργαστηριακών ευρημάτων στα φυσιολογικά επίπεδα.</p> <p>Κατανάλωση άλιπης διαίτας σύμφωνα με τις οδηγίες του διαιτολόγου.</p>
<p>Αυξημένος κίνδυνος για</p>	<p>Εμφάνιση ελάττωσης του άγχους και του</p>	<p>Αξιολόγηση και αναφορά συμπτωμάτων</p>	<p>Εμφανίζεται ελάττωση του</p>

εμφάνιση άγχους που οφείλεται στον έντονο πόνο, το ξένο περιβάλλον και την εξέλιξη της νόσου.	φόβου. Διατήρηση σταθερών Ζ.Σ. και ηρεμία στην έκφραση του προσώπου και τις κινήσεις του σώματος. Επαρκής ενημέρωση για την πορεία της νόσου.	άγχους και φόβου, ύπαρξη αϋπνίας, εφίδρωση, ταχύπνοιας, ταχυκαρδίας και αύξηση ΑΠ. Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων και διαιτητικά μέτρα μείωσης της διάτασης της χοληδόχου κύστης. Συχνός έλεγχος Ζ.Σ. και παρακολούθηση ασθενούς. Συχνή ενημέρωση της πορείας της νόσου.	άγχους, αφού ο ασθενής είναι ήρεμος, έχει φυσιολογικά Ζ.Σ. και καλή επικοινωνία με το νοσηλευτή. Ομαλή πορεία της νόσου χωρίς επιπλοκές.
---	---	--	---

2.1.3.1 Αντιμετώπιση του πόνου

Ο πόνος του σχετίζεται με τη χολολιθίαση μπορεί να είναι έντονος. Πολλές φορές θα χρειαστεί να εφαρμοστεί συνδυασμός παρεμβάσεων. Αρχικά ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή τη συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης λίπους και πόνου. Ο ασθενής πρέπει να διδαχθεί τους τρόπους μείωσης της πρόσληψης λίπους με την τροφή. Ενδεικτικά πρέπει να αποφεύγονται γαλακτοκομικά πλήρες, βούτυρο, τηγανισμένες τροφές, γλυκίσματα, ξηροί καρποί, αυγό και λαχανικά που δημιουργούν αέρια. Τονίζεται η διακοπή χορήγησης τροφής και υγρών από το στόμα κατά τη διάρκεια των επεισοδίων οξέως πόνου. Ίσως χρειαστεί η τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα, Levin για εφαρμογή ήπιας αναρρόφησης. Στη συνέχεια ο έντονος πόνος αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση ισχυρών αναλγητικών σύμφωνα με τις οδηγίες. Η τοποθέτηση του ασθενούς σε θέση fowler μειώνει την πίεση στη φλεγμαίνουσα χοληδόχου κύστη και ανακουφίζει επίσης τον πόνο. Τέλος απαιτείται παρακολούθηση των ζωτικών σημείων, ιδιαίτερα της θερμοκρασίας του σώματος ανά 24ώρες λόγω πιθανής μικροβιακής λοίμωξης (Lemone & Burke, 2004).

2.1.3.2 Αντιμετώπιση ναυτίας και εμετού

Η ναυτία και ο εμετός μπορεί να σχετίζονται με την ασθένεια, τον πόνο ή τις ανεπιθύμητες ενέργειες της φαρμακευτικής αγωγής. Είναι ένα παροδικό πρόβλημα που δεν χρειάζεται συγκεκριμένη θεραπεία, αλλά όταν η διαταραχή επιμένει είναι απαραίτητη η χορήγηση αντιεμετικών ενδοφλέβια. Παράλληλα η τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση του συμπτώματος, ενώ απαιτείται η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών (De Wit, 2009).

2.1.3.3 Αντιμετώπιση διαταραχών θρέψης

Οι διαταραχές θρέψης σχετίζονται αφενός μεν με την ανορεξία, τον πόνο και τη ναυτία και αφετέρου με την παρεμπόδιση της ροής της χολής επηρεάζοντας έτσι την απορρόφηση των λιπών και των λιποδιαλυτών βιταμινών από το έντερο. Αρχικά αξιολογείται από το νοσηλευτή το επίπεδο θρέψης του ασθενούς, καθώς και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων. Στη συνέχεια ο ασθενής παραπέμπεται σε κατάλληλο διαιτολόγιο για την παροχή διαταραχών συμβουλών ώστε να διευκολυνθεί η απώλεια βάρους με ομαλό τρόπο και να αντιμετωπισθούν τα επεισόδια πόνου. Τελικά απαιτείται η χορήγηση συμπληρωματικών βιταμινών, σύμφωνα με τις οδηγίες (Lemone & Burke, 2004).

2.2 Διαγνωστικές δοκιμασίες και ο ρόλος του νοσηλευτή

Οι διαγνωστικές δοκιμασίες, όπως προαναφέρθηκε, αφορούν πραγματοποίηση ακτινογραφιών, αξονικής τομογραφίας, σπινθηρογραφημάτων, μαγνητικής τομογραφίας, υπερηχογραφημάτων, ενδοσκοπήσεων και εργαστηριακών εξετάσεων. Αρχικά ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι οι εξετάσεις ελέγχου της χοληδόχου κύστης πρέπει να πραγματοποιούνται με τη σωστή σειρά, καθώς και την προετοιμασία που απαιτείται για κάθε εξέταση. Ελέγχεται ο ασθενής για τυχόν αλλεργίες σε περίπτωση χορήγησης σκιαγραφικού μέσου. Στη συνέχεια ο νοσηλευτής κατά την εκπαίδευση πρέπει να παρέχει οδηγίες για την προαγωγή της άνεσης στο στάδιο προετοιμασίας των διαγνωστικών δοκιμασιών. Επίσης ο νοσηλευτής κατά τη διάρκεια των εξετάσεων φροντίζει ο ασθενής να είναι ήρεμος και να ακολουθεί

σωστά τις οδηγίες. Τέλος μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων ο νοσηλευτής ενημερώνει για τυχόν οδηγίες (De Wit, 2009).

2.3 Φροντίδα ασθενούς με χειρουργική αντιμετώπιση της χολολιθίασης

Η συνήθης χειρουργική αντιμετώπιση της ύπαρξης χολόλιθων είναι η χολοκυστεκτομή, δηλαδή η αφαίρεση της χοληδόχου κύστης. Κατά την προεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς ο νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή για τη διαδικασία που θα ακολουθήσει, απαντά σε όλες τις ερωτήσεις του ασθενούς και ενισχύει τις οδηγίες του χειρουργού. Βεβαιώνεται ότι έχει διενεργηθεί ο απαραίτητος προεγχειρητικός έλεγχος και φροντίζει να τεθεί ο ασθενής σε νηστεία πριν την επέμβαση. Κατά την εγχειρητική διαδικασία ο νοσηλευτής βοηθά το χειρουργό στη διενέργεια της επέμβασης, παρακολουθεί τις ζωτικές λειτουργίες του ασθενούς παρέχοντας τις ανάλογες πληροφορίες στο χειρουργό και φροντίζει για την ασφάλεια του ασθενούς. Κατά τη μετεγχειρητική φροντίδα ο νοσηλευτής φροντίζει για την γρήγορη και σωστή κινητοποίηση του ασθενούς, έτσι ώστε μετά από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή να προωθείται η απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα, προφυλάσσονται έτσι τον ασθενή από το πρόβλημα με τον «πόνο από το ελεύθερο αέρα». Ο νοσηλευτής φροντίζει για την χορήγηση της κατάλληλης αναλγησίας ανάλογα με το είδος της επέμβασης. Δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην παρακολούθηση ύπαρξης σημείων για λειτουργικές επιπλοκές (Ignatavicius & Workman, 2008).

Σε ασθενείς που πρέπει να αντιμετωπίσουν την χολολιθίαση με χειρουργική αφαίρεση της χοληδόχου κύστης, είτε με λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή, είτε την κλασική χολοκυστεκτομή με λαπαροτομία, απαιτείται η ανάλογη νοσηλευτική φροντίδα. Η νοσηλευτική φροντίδα που παρέχεται στον ασθενή πριν, κατά και μετά την χειρουργική επέμβαση ονομάζεται περιεγχειρητική νοσηλευτική. Αυτή περιλαμβάνει τρεις φάσεις:

- Την προεγχειρητική φάση, που αρχίζει από τη στιγμή που ο ασθενής και ο χειρουργός συναποφασίσουν ότι είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση και θα πραγματοποιηθεί και διαρκεί μέχρι ο ασθενής να μεταφερθεί στη χειρουργική αίθουσα
- Τη διεγχειρητική φάση, η οποία αρχίζει από τη στιγμή που ο ασθενής μεταφέρεται στο χειρουργικό τραπέζι έως τη μεταφορά του στη μονάδα ανάνηψης

- Τη μετεγχειρητική φάση, η οποία διαρκεί από την εισαγωγή στη μονάδα ανάνηψης έως την πλήρη ανάρρωση από τη χειρουργική επέμβαση και την τελευταία επίσκεψη του θεράποντα ιατρού (Lynn, 2012).

2.3.1 Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα

Η ανταπόκριση κάθε ασθενούς στην προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση ποικίλλει σε σημαντικό βαθμό. Ο νοσηλευτής κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή της νοσηλευτικής φροντίδας πρέπει να λάβει υπόψη την προσωπικότητα του ασθενούς, τις ψυχολογικές και σωματικές ιδιαιτερότητες κάθε ασθενούς, το είδος της επέμβασης και τις εκάστοτε συνθήκες που οδηγούν στην ένδειξη της χειρουργικής επέμβασης. Η ικανότητα του νοσηλευτή να ακούει με ενδιαφέρον και να λαμβάνει υπόψη του τόσο τα λεκτικά όσο και τα μη λεκτικά μηνύματα του ασθενούς είναι μεγάλης σημασίας για τη δημιουργία μίας σχέσης εμπιστοσύνης με τον ασθενή και την οικογένειά του. Ανεξάρτητα με τη φύση της χειρουργικής επέμβασης, ο ασθενής και η οικογένειά του θα νιώσουν άγχος. Κάθε χειρουργική επέμβαση αποτελεί ένα σημαντικό στρεσογόνο γεγονός και έτσι θα πρέπει να αντιμετωπίζεται (Le Mone et al, 2011).

Στην προεγχειρητική φροντίδα οι ρόλοι μπορεί να αλλάξουν και είναι σημαντικό, όταν συμβαίνουν τέτοιες αλλαγές, ο επαγγελματίας υγείας να γνωρίζει με σαφήνεια τα όρια του νέου του ρόλου. Γενικότερα όταν οι νοσηλευτές αναλαμβάνουν ευθύνες πέρα από τους παραδοσιακούς ρόλους της πρακτικής τους πρέπει:

- Να είναι σίγουροι ότι οι ανάγκες των ασθενών έχουν την πρώτη προτεραιότητα.
- Να επιδιώκουν να παραμένουν ενημερωμένοι για τις τρέχουσες εξελίξεις και να διευρύνουν τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητές τους.
- Να αναγνωρίζουν τα όρια της ατομικής τους γνώσης και ικανότητας και να διορθώνουν τις ελλείψεις τους.
- Να εξασφαλίζουν ότι η υπάρχουσα νοσηλευτική φροντίδα δε αποδυναμώνεται από τις νέες εξελίξεις και ευθύνες.
- Να αναγνωρίζουν της προσωπική τους ευθύνη.
- Να αποφεύγουν την απρόσφορη μεταβίβαση ευθυνών.

Οι αρχές αυτές επιβάλλουν ο νοσηλευτής να ανταποκρίνεται περισσότερο στις ανάγκες του ασθενούς τους, ενώ παράλληλα ενδυναμώνεται το προσωπικό αίσθημα ευθύνης προσφέροντας έτσι την καλύτερη δυνατή προεγχειρητική φροντίδα (Hind, 2005).

Βασική ευθύνη του νοσηλευτή είναι η εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του, κάτι που θα επιδράσει θετικά στην αίσθηση της σωματικής και ψυχολογικής ευεξίας, τόσο πριν όσο και μετά την χειρουργική επέμβαση. Έχει αποδειχθεί με μελέτες ότι η μεγαλύτερη πηγή δυσφορίας των χειρουργημένων ασθενών είναι η έλλειψη ή η ανεπάρκεια πληροφόρησής τους. Η εκπαίδευση πρέπει να αρχίζει όσο το δυνατόν πιο νωρίς, ενώ συνεχίζεται και κατά τη διάρκεια της μετεγχειρητικής φροντίδας. Οι πληροφορίες που πρέπει να δίνονται ποικίλουν από τον ένα ασθενή στον άλλον και σχετίζονται με το είδος της συγκεκριμένης χειρουργικής επέμβασης και της αναισθησίας στην οποία πρόκειται να υποβληθεί ο ασθενής. Παράλληλα με την ενημέρωση του ασθενούς και της οικογένειάς του παρέχονται και άλλες πληροφορίες σχετικές με τη χειρουργική επέμβαση. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν τα εξής:

- Διαγνωστικές εξετάσεις
- Χρόνος άφιξης του ασθενούς στο νοσοκομείο
- Προετοιμασία για την χειρουργική επέμβαση που περιλαμβάνει νηστεία, προετοιμασία του δέρματος, τοποθέτηση ενδοφλέβιας γραμμής, προεγχειρητική χορήγηση φαρμάκων και φύλαξη προσωπικών αντικειμένων
- Χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων τη νύχτα πριν την επέμβαση προκειμένου να διευκολυνθούν η ανάπαυση και ο ύπνος του ασθενούς
- Συμβουλευτική σχετικά με τη λήψη σημαντικών φαρμάκων το πρωί της ημέρας της χειρουργικής επέμβασης
- Πληροφορημένη συναίνεση
- Αναμενόμενη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και ενημέρωση της οικογένειάς σχετικά με την πορεία της επέμβασης
- Μεταφορά στη χειρουργική αίθουσα, αίθουσα αναμονής έξω από τα χειρουργεία και μεταφορά στην αίθουσα ανάνηψης
- Συνήθης μετεγχειρητική αγωγή και προγραμματισμός ελέγχου του μετεγχειρητικού πόνου (Le Mone et al, 2011).

Την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης ο νοσηλευτής πρέπει να αξιολογήσει τα ζωτικά σημεία του ασθενούς και να αναφέρει στο χειρουργό πιθανά παθολογικά ευρήματα, καθώς και πιθανά παθολογικά ευρήματα στα εργαστηριακά και διαγνωστικά αποτελέσματα. Επίσης ο νοσηλευτής θα ελέγξει και θα ολοκληρώσει τον προεγχειρητικό κατάλογο ελέγχου, θα ρωτήσει εάν ο ασθενής ή τα μέλη της οικογένειάς του έχουν απορίες και θα παρέχει διευκρινήσεις όπου απαιτείται (Lynn, 2012).

Τα καθήκοντα του νοσηλευτή την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης είναι:

- Να βοηθήσει τον ασθενή να πλυθεί, να ευπρεπιστεί και να φορέσει την ειδική ένδυση για το χειρουργείο
- Να διασφαλιστεί ότι δεν θα χορηγηθεί στον ασθενή τίποτα από το στόμα
- Να απομακρύνει τυχόν βαφές νυχιών, κραγιόν ή make up
- Να απομακρύνει τυχόν κοσμήματα και τσιμπιδάκια για τα μαλλιά
- Να ολοκληρώσει την προετοιμασία του δέρματος ή και του εντέρου
- Να τοποθετήσει φλεβική γραμμή
- Να αφαιρέσει τυχόν οδοντοστοιχίες και φακούς επαφής
- Να αφήσει τυχόν ακουστικό βαρηκοΐας στη θέση του εάν ο ασθενής δεν έχει τη δυνατότητα να ακούσει χωρίς αυτό και να ενημερώσει σχετικά το νοσηλευτή του χειρουργείο
- Να επιβεβαιώσει ότι έχει υπογραφεί η συγκατάθεση του ασθενούς έπειτα από την ενημέρωσή του
- Να επιβεβαιώσει ότι έχει καταγραφεί στο διάγραμμα το ύψος και το βάρος του ασθενούς
- Να ζητήσει από τον ασθενή να ουρήσει πριν τη χορήγηση των προεγχειρητικών φαρμάκων
- Να χορηγήσει τα προεγχειρητικά φάρμακα
- Να παρακολουθεί και να καταγράφει τα ζωτικά σημεία του ασθενούς
- Να παρέχει συνεχή ψυχολογική υποστήριξη στον ασθενή και την οικογένειά του
- Να καταγράψει και να τεκμηριώσει την προεγχειρητική φροντίδα στα ανάλογα έντυπα
- Να επιβεβαιώσει την ταυτότητα του ασθενούς και άλλων πληροφοριών με το προσωπικό του χειρουργείου

- Να βοηθήσει στη μεταφορά του ασθενούς από το κρεβάτι στο φορείο
- Να προετοιμάσει το θάλαμο του ασθενούς για τη μετεγχειρητική φροντίδα τακτοποιώντας το κρεβάτι του και διασφαλίζοντας την ύπαρξη του προβλεπόμενου εξοπλισμού.
- Η προεγχειρητική φροντίδα έχει πλέον ολοκληρωθεί με την μεταφορά του ασθενούς στην αίθουσα του χειρουργείου (Le Mone et al, 2011).

2.3.2 Διεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα

Η διεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα στη φάση αυτή επικεντρώνεται στην ασφάλεια του ασθενούς και στη συνεχή παρακολούθηση των φυσιολογικών παραμέτρων, όπως επίσης και στην ψυχολογική του υποστήριξη (Le Mone et al, 2011).

Οι ρόλοι του προσωπικού του χειρουργείου μέσα στη χειρουργική αίθουσα είναι διαφορετικοί και υπαγορεύονται και ελέγχονται από κάποιους νόμους και κανόνες. Υπάρχει ένα άτομο υπεύθυνο για όλο το χώρο το οποίο έχει την ευθύνη για την ομαλή διεξαγωγή των εγχειρήσεων, τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται και τη διασφάλιση ότι ο χειρουργός μπορεί να ολοκληρώσει την εγχείρηση με τη μέγιστη ασφάλεια και αποδοτικότητα. Συχνά ένας νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την περιοχή υποδοχής του χειρουργείου, ο οποίος προσέχει για την ασφάλεια του ασθενή μέχρι να μπει στο χειρουργείο. Ο νοσηλευτής κίνησης έχει πολλούς ρόλους και θεωρείται το «επεκτεινόμενο χέρι» της ομάδας που έχει πλυθεί και ντυθεί με αποστειρωμένα ρούχα και σε αυτόν στηρίζονται για την βοήθεια κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας περιλαμβάνει πολλά από τα καθήκοντα του νοσηλευτή κίνησης, αφού όλο το προσωπικό του χειρουργείου εργάζεται σαν ομάδα. Ο νοσηλευτής του αναισθησιολογικού βοηθάει τον αναισθησιολόγο για την χορήγηση της αναισθησίας στον ασθενή και ο νοσηλευτής ανάνηψης έχει έναν εξειδικευμένο ρόλο, που απαιτεί γνώσεις, δεξιότητες και εμπειρία, για να διατηρηθεί η ασφάλεια του ασθενή όταν αυτός χρειάζεται συχνή, προσεκτική και εντατική παρατήρηση και φροντίδα. Απαιτείται η συνεργασία όλων των νοσηλευτών για την ομαλή διεξαγωγή της χειρουργικής επέμβασης (Shields & Werder, 2016).

Ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετηθεί στο χειρουργικό τραπέζι έτσι ώστε να επιτρέπεται η μέγιστη ασφάλεια και άνεση του, η μέγιστη πρόσβαση του χειρουργού στο πεδίο επέμβασης και η διατήρηση της αναισθησίας και της παρακολούθησης από τον αναισθησιολόγο. Ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετείται χωρίς να υπάρχει κίνδυνος της αναπνευστικής λειτουργίας ή της κυκλοφορίας ή των νευρομυικών δομών. Είναι μία ομαδική προσπάθεια μεταξύ του αναισθησιολόγου, του νοσηλευτικού προσωπικού, του υπεύθυνου του χειρουργείου και του χειρουργού. Η χειρουργικές επεμβάσεις για την αφαίρεση της χοληδόχου κύστης περιλαμβάνουν μία τομή της κοιλιάς, όμως μπορούν να πραγματοποιηθούν και λαπαροσκοπικά. Κατά τη διάρκεια μίας λαπαροτομίας ο ασθενής τοποθετείται η ύπτια θέση με το ένα ή τα δύο χέρια να στηρίζονται στα στηρικτικά χεριών. Κατά τη λαπαροσκόπηση ο ασθενής τοποθετείται είτε σε ύπτια θέση, είτε σε θέση αντί-Trendelenburg, δηλαδή ύπτια θέση με το τραπέζι σε κλίση 5-10° με το κεφάλι ανυψωμένο (Shields & Werder, 2016).

Αφού ο ασθενής τοποθετείται σωστά πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, ειδικές ζώνες διασφαλίζουν τον ασθενή, χωρίς ωστόσο να διαταράσσεται η περιφερική κυκλοφορία. Στις οστικές προεξοχές τοποθετούνται επιθέματα προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στους ιστούς. Αφού ο υπεύθυνος νοσηλευτής επιβεβαιώσει την ταυτότητα του ασθενούς, το είδος του χειρουργείου, το ανατομικό μέρος το οποίο πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση, καθώς και τα δεδομένα που αφορούν την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του ασθενή δίνεται η οδηγία για έναρξη της διαδικασίας της επέμβασης. Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης ο νοσηλευτής παρατηρεί και ενημερώνει την ομάδα σε περίπτωση που παρουσιαστούν προβλήματα σχετικά με τον αποστειρωμένο εξοπλισμό (Le Mone et al, 2011).

2.3.3 Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα

Η μετεγχειρητική φροντίδα διευκολύνει την ανάρρωση από τη χειρουργική επέμβαση και ενισχύει τον ασθενή για να αντιμετωπίσει τις σωματικές αλλαγές. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις προάγουν την σωματική και ψυχική υγεία, προλαμβάνουν τις επιπλοκές και διδάσκουν δεξιότητες αυτοφροντίδας στον ασθενή ώστε να τις χρησιμοποιήσει μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο. Μετά την επέμβαση οι ασθενείς πηγαίνουν στη μονάδα ανάνηψης και στη συνέχεια μεταφέρονται πίσω στο

δωμάτιό τους. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η νοσηλευτική φροντίδα επικεντρώνεται σε ακριβή αξιολόγηση της κατάστασης και τις σχετικές παρεμβάσεις. Η συνεχής αξιολόγηση είναι ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη αναγνώριση των μετεγχειρητικών επιπλοκών (Lynn, 2012).

Η μετεγχειρητική εκτίμηση του ασθενούς από την «κεφαλή μέχρι τα πόδια» και όχι μόνο περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Γενική εμφάνιση
- Ζωτικά σημεία
- Επίπεδο συνείδησης
- Συναισθηματική κατάσταση
- Αριθμός αναπνοών
- Χρώμα δέρματος και θερμοκρασία
- Δυσφορία/πόνος
- Ναυτία/έμετος
- Είδος ενδοφλεβίως χορηγούμενων υγρών και ρυθμός χορήγησης
- Κατάσταση επίδεσης τραύματος
- Εκροή υγρού στις γάζες του τραύματος στο στρώμα ή στα σεντόνια του κρεβατιού του ασθενούς
- Διούρηση
- Κινητικότητα όλων των ατόμων

Η συχνότητα με την οποία πραγματοποιείται η εκτίμηση του ασθενούς κατά την παρακολούθησή του καθορίζεται από το είδος της επέμβασης και τις οδηγίες του γιατρού. Στη συνέχεια ο νοσηλευτής μελετά τις μετεγχειρητικές οδηγίες του γιατρού σχετικά με το επιτρεπτό επίπεδο δραστηριότητας τους ασθενούς, την ακολουθούμενη δίαιτα, τα φάρμακα που θα χορηγηθούν για τον πόνο και τη ναυτία, την αντιβιοτική αγωγή, την αναγκαιότητα συνέχισης των προεγχειρητικά χορηγούμενων φαρμάκων, τη συχνότητα μέτρησης των ζωτικών σημείων, την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών καθώς και τις εργαστηριακές εξετάσεις που θα γίνουν (Le Mone et al, 2011).

Ο πόνος έπειτα από μία χειρουργική επέμβαση είναι κάτι αναμενόμενο. Δεν είναι ούτε ρεαλιστικό, ούτε πρακτικό να αναμένεται ότι μπορεί να εξαλειφθεί ο μετεγχειρητικός πόνος. Ωστόσο προσφέρεται στον ασθενή η δυνατότητα επαρκούς

ανακούφισης καθώς και μικρότερες χρονικές περίοδοι πόνου μεταξύ των αναλγητικών δόσεων. Η αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου αποτελεί σημαντικό στόχο του νοσηλευτή τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια αλλά και μετά την χειρουργική επέμβαση. Η επιτυχής αντιμετώπιση και διαχείριση του πόνου συνιστά αποτέλεσμα συντονισμένης προσπάθειας εκ μέρους του ασθενή, του ιατρού και του νοσηλευτή. Αφού ο ασθενής ενημερωθεί για τον αναμενόμενο πόνο μετά την χειρουργική επέμβαση, ενημερώνεται σχετικά με τις μεθόδους που διατίθενται για την αντιμετώπισή του. Έπειτα από την παράθεση των διαθέσιμων επιλογών θα πρέπει να γίνουν σεβαστές οι προσωπικές προτιμήσεις του ασθενούς. Χορηγούνται διάφορα φάρμακα όμως υπάρχουν τεχνικές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό για την αντιμετώπιση του πόνου (Le Mone et al, 2011).

Αν και η προεγχειρητική φροντίδα και η εκπαίδευση του ασθενούς αποσκοπούν στην μείωση εμφάνισης επιπλοκών, υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης μετεγχειρητικών επιπλοκών από το καρδιαγγειακό και το αναπνευστικό σύστημα, από το τραύμα, καθώς και προβλήματα που σχετίζονται με την αποβολή των ούρων και των κοπράνων. Συνήθεις μετεγχειρητικές επιπλοκές από καρδιαγγειακό σύστημα είναι το shock, το οποίο είναι μία απειλητική για τη ζωή μετεγχειρητική επιπλοκή, η αιμορραγία, η οποία μπορεί να είναι λανθάνουσα εσωτερική ή εξωτερική, η εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση που αφορά τα κάτω άκρα και η πνευμονική εμβολή μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή του ασθενούς. Συχνές επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα είναι η πνευμονία που οφείλεται σε μικροβιακή επιμόλυνση και η ατελεκτασία που εκδηλώνεται με δύσπνοια, άγχος και ανησυχία του ασθενούς. Οι επιπλοκές από το τραύμα αφορούν τη διάσπαση του τραύματος και την εκσπλάχνωση είτε λόγω καθυστερημένης επούλωσης, είτε αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση. Τέλος επιπλοκές που σχετίζονται με την αποβολή ούρων και κοπράνων είναι η κατακράτηση ούρων και οι διαταραχές αφόδευσης. Η πρόληψη εμφάνισης ή η έγκαιρη αναγνώριση των επιπλοκών εξαρτώνται από την εγρήγορση και την οξυδέρκεια του νοσηλευτή καθώς και από τη συνεχή εκτίμηση του ασθενούς κατά τη διάρκεια της μετεγχειρητικής περιόδου (Le Mone et al, 2011).

Οι σύγχρονοι νοσηλευτές που ασκούν περιεγχειρητική φροντίδα αντιμετωπίζουν μία ποικιλία προκλήσεων κατά τη φροντίδα των ασθενών τους. Η σύγχρονη χειρουργική είναι ταχύτερη και πολυπλοκότερη από ποτέ και ο ρόλος του νοσηλευτή πρέπει διαρκώς να αλλάζει και να εξελίσσεται ώστε να ανταποκριθεί σε απαιτήσεις όπως η

όλο και πιο περίπλοκη τεχνολογία, ο αυξημένος αριθμός ασθενών και οι αλλαγές στο συνδυασμό δεξιοτήτων και την επάρκεια του προσωπικού. Έτσι η φροντίδα και η υποστήριξη του ασθενούς που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση μπορεί να επιτευχθεί μόνο από επαγγελματίες υγείας που ασκούν ασφαλή και αποτελεσματική πρακτική ως μέλη της περιεγχειρητικής ομάδας (Smith, 2005).

2.4 Αγωγή υγείας μετά τη χολοκυστεκτομή

Κατά τη διάρκεια της εξόδου του ασθενούς από το νοσοκομείο, ο νοσηλευτής φροντίζει για την ενίσχυση των πληροφοριών και για τη βοήθεια του ασθενούς στη συμμόρφωσή του με το θεραπευτικό σχέδιο. Η διαιτητική θεραπεία για τον ασθενή που έχει υποβληθεί σε χολοκυστεκτομή βασίζεται στην ανοχή των λιπών. Ο νοσηλευτής ή ο διαιτολόγος συνεργάζονται με τον ασθενή για να εκπονήσουν ένα πρόγραμμα διατροφής που περιλαμβάνει καλά ισορροπημένα γεύματα, που πλησιάζουν όσο το δυνατόν, στις προτιμήσεις του ασθενούς. Οι ασθενείς συμβουλεύονται να προσθέτουν με αργό ρυθμό λίπος στη διαίτά τους, ανάλογα με την ανοχή. Ο νοσηλευτής συμβουλεύει τον ασθενή και τους οικείους του να ελέγχουν τα τραύματα των τομών ή της τομής, για την ύπαρξη ερυθρότητας, οιδήματος, αυξημένης θερμοκρασίας, έντονης ευαισθησίας, υπερβολικής παροχέτευσης ή αυξημένος πόνος τοπικά. Αν χρειαστεί ο νοσηλευτής παρέχει προφορικές και γραπτές οδηγίες στον ασθενή. Η προσφορά του νοσηλευτή στη φροντίδα ασθενών με χολολιθίαση είναι ανεκτίμητη (Ignatavicious & Workman, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση το θέματος «χολολιθίαση» συλλέχθηκαν επιστημονικά άρθρα στην Αγγλική και Ελληνική γλώσσα, δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία πενταετία στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pub Med και Google Scholar.

Τα επιστημονικά άρθρα ομαδοποιήθηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με τα θέματα που περιγράφουν.

Άρθρο 1

Gallstones (2013)

G.E. Nieje

Gallstone disease is a worldwide medical problem, but the incidence rates show substantial geographical variation, with the lowest rates reported in African populations. Publications in English language on gallstones which were obtained from reprint requests and Pub Med database formed the basis for this paper. Data extracted from these sources included authors, country, year of publication, age and sex of patients, pathogenesis, risk factors for development of gallstones, racial distribution, presenting symptoms, complications and treatment. Gallstones occur worldwide, however it is commonest among North American Indians and Hispanics but low in Asian and African populations. High biliary protein and lipid concentrations are risk factors for the formation of gallstones, while gallbladder sludge is thought to be the usual precursor of gallstones. Biliary calcium concentration plays a part in bilirubin precipitation and gallstone calcification. Treatment of gallstones should be reserved for those with symptomatic disease, while prophylactic cholecystectomy is recommended for specific groups like children, those with sickle cell disease and those undergoing weight-loss surgical treatments. Treatment should be undertaken for a little percentage of patients with gallstones, as majority of those who harbor them never develop symptoms. The group that should undergo cholecystectomy includes

those with symptomatic gallstones, sickle cell disease patients with gall stones, and patients with morbid obesity who are undergoing laparotomy for other reasons.

Χολόλιθοι (2013)

Ο συγγραφέας του άρθρου τονίζει ότι η χολολιθίαση είναι ένα παγκόσμιο ιατρικό πρόβλημα, αλλά τα ποσοστά εμφάνισης δείχνουν σημαντική γεωγραφική διαφοροποίηση με τα χαμηλότερα ποσοστά να αναφέρονται σε αφρικανικό πληθυσμό. Η χολόλιθοι εμφανίζονται σε όλον τον κόσμο, ωστόσο είναι πιο συχνοί μεταξύ των Ινδιάνων της Β. Αμερικής. Η υψηλή χολική συγκέντρωση των λιπιδίων είναι παράγοντες κινδύνου για το σχηματισμό των χολόλιθων. Η θεραπεία της νόσου πρέπει να προορίζεται για τα άτομα με συμπτώματα της νόσου, ενώ η προφυλακτική χολοκυστεκτομή συνίσταται για συγκεκριμένες ομάδες, όπως τα παιδιά, άτομα με δρεπανοκυτταρική νόσο και ασθενείς με απότομη απώλεια βάρους.

Άρθρο 2

Concept of the pathogenesis and treatment of Cholelithiasis (2012)

V.I. Reshetnyak

Gallstone disease (GD) is a chronic recurrent hepatobiliary disease, the basis for which is the impaired metabolism of cholesterol, bilirubin and bile acids, which is characterized by the formation of gallstones in the hepatic bile duct, common bile duct, or gallbladder. GD is one of the most prevalent gastrointestinal diseases with a substantial burden to health care systems. GD can result in serious outcomes, such as acute gallstone pancreatitis and gallbladder cancer. The epidemiology, pathogenesis and treatment of GD are discussed in this review. The prevalence of GD varies widely by region. The prevalence of gallstone disease has increased in recent years. This is connected with a change in lifestyle: reduction of motor activity, reduction of the physical load and changes to diets. One of the important benefits of early screening for gallstone disease is that ultrasonography can detect asymptomatic cases, which results in early treatment and the prevention of serious outcomes. The pathogenesis of GD is suggested to be multifactorial and probably develops from complex interactions

between many genetic and environmental factors. It suggests that corticosteroids and oral contraceptives, which contain hormones related to steroid hormones, may be regarded as a model system of cholelithiasis development in man. The achievement in the study of the physiology of bile formation and the pathogenesis of GD has allowed expanding indications for therapeutic treatment of GD.

Παθογένεια και θεραπεία της χολολιθίασης (2012)

Το άρθρο περιγράφει την χολολιθίαση ως μία χρόνια ηπατοχολική υποτροπιάζουσα νόσος που σχετίζεται με το μεταβολισμό της χοληστερόλης, της χολερυθρίνης και των χολικών οξέων, προκαλώντας το σχηματισμό χολόλιθων στον ηπατικό χοληδόχο πόρο, τον κοινό χοληδόχο πόρο ή στην χοληδόχο κύστη. Η νόσος οδηγεί σε σημαντική επιβάρυνση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης καθώς ο επιπολασμός των χολόλιθων έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Μπορεί επίσης να οδηγήσει σε σοβαρές συνέπειες, όπως η οξεία χολολιθική παγκρεατίτιδα και ο καρκίνος της χοληδόχου κύστης. Η αλλαγή του τρόπου ζωής που αφορά τη μείωση της κινητικής δραστηριότητας και οι αλλαγές στη διατροφή ενοχοποιούνται για το σχηματισμό των χολόλιθων. Απαιτείται έγκαιρη ανίχνευση της νόσου που οδηγεί στην έγκαιρη θεραπεία και πρόληψη των σοβαρών αποτελεσμάτων αυτής.

Άρθρο 3

Understanding Gallstone Disease (2011)

G.R. Zanni

Shaped like a small pear, the gallbladder sits in the upper right side of the abdomen. Its primary function is to store bile produced by the liver, which will be later released into the small intestine to facilitate digestion, especially the absorption of fats.¹ Gallstone disease—the crystallization of bile salts or cholesterol in the gallbladder—affects 10% to 15% of Americans, with approximately 1 million cases diagnosed each year.² Gallstones occur in all age groups, but the incidence increases with age. Risk factors include obesity, rapid weight loss (more than 3 lb a week),

parenteral nutrition, pregnancy, the use of contraceptives or estrogen replacement therapy, diabetes, use of cholesterol-lowering agents, and heredity (25% phenotype variance seen in twins).^{3,4} Ethnicity is also a risk factor, with incidence nearly 100% in Native Indians of Peru and Chile.⁵ Closer to home, increased incidence is found in American Indians and Mexican Americans. Cholelithiasis (gallstone formation) results from a combination of factors, including super saturation of cholesterol and bile, resulting in crystallization of cholesterol; acceleration of nucleation of cholesterol monohydrate in bile (molecules begin to crystallize and form nuclei, which then exponentially attract other molecules to crystallize); bile stasis; and delayed gallbladder emptying.⁶

Gallstones are categorized by their composition.

- Cholesterol stones, yellowish in color, are composed of undissolved cholesterol and account for up to 80% of observed stones
- Pigment stones, dark brown or black in color, result from increased bilirubin production
- Mixed stones contain both bilirubin and anywhere from 50% to 90% cholesterol⁴⁻⁶

Gallstones range from microscopic, also called biliary sludge, to more than an inch in size.² Studies demonstrate that small stones are more serious, because they can lead to pancreatitis

Κατανόηση χολολιθίασης (2011)

Ο συγγραφέας περιγράφει με λεπτομέρεια τα είδη χολόλιθων και τη συχνότητα εμφάνισής τους στον πληθυσμό της γης. Διακρίνει τρεις τύπους χολόλιθων, τους λίθους από χοληστερόλη, τους χολερυθρινικούς λίθους και τους μικτούς λίθους. Αναφέρεται στους παράγοντες κινδύνου όπως παχυσαρκία, η απότομη απώλεια βάρους, η εγκυμοσύνη, ο διαβήτης και η εθνικότητα. Τονίζει ότι το 90% των ασθενών με χολόλιθους είναι ασυμπτωματικοί, ενώ το 10% των ασθενών εμφανίζουν κολικό πόνο της χοληδόχου κύστης. Η διάγνωση βασίζεται στην κλινική εικόνα και στις απεικονιστικές και εργαστηριακές εξετάσεις που διενεργούνται. Ως θεραπεία προτείνεται η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή, η οποία διενεργείται στο 90% των περιπτώσεων.

Συμπέρασμα: Τα τρία αυτά άρθρα δίνουν γενικές πληροφορίες σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης της χολολιθίασης, τις περιοχές με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της νόσου καθώς και τους παράγοντες κινδύνου που υποβοηθούν το σχηματισμό χολόλιθων. Δίνονται χρήσιμα επιδημιολογικά στοιχεία καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης της χολολιθίασης. Οι αναγνώστες αποκτούν μία σφαιρική εικόνα γύρω από τον σχηματισμό, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση μιας συχνά εμφανιζόμενης νόσου του Δυτικού κόσμου και φυσικά της Ελλάδας.

Άρθρο 4

Assessment of the influence of eating habits of patients diagnosed with chololithiasis (2015)

E. Antos & A. Zawadzka

Cholelithiasis is the most frequent disease of the digestive system. Eating habits and lifestyle have a considerable influence on the occurrence of cholelithiasis. An integral part of cholelithiasis prevention is choosing a light diet which is low in fat. Aim of the study. The objective of this study is to assess the influence of eating habits among patients with cholelithiasis on the development of this disease. Materials and methods. The research tool applied was the author's original questionnaire. The survey was conducted among patients at surgical and internal diseases wards. The study group consisted of 100 people. Results. Patients claimed that they knew the rules of the right diet but most of the respondents did not adhere to them. Dietary factors and bad habits combined with incorrect lifestyle elements played a key role in the development of the disease among the patients surveyed. Conclusions. Popularization of knowledge about the rules of proper nutrition and low-fat diet is one of the most effective methods of decreasing the number of cholelithiasis cases because many of them are caused by patients' limited knowledge and may be the result of insufficient education in this field.

Διατροφικές συνήθειες και επιδράσεις σε ασθενείς με χολολιθίαση (2015)

Οι συγγραφείς τονίζουν ότι η χολολιθίαση είναι η πιο συχνή νόσος του πεπτικού συστήματος και σχετίζεται με τις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής του πληθυσμού. Η επιλογή δίαιτας σε χαμηλά λιπαρά είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της πρόληψης εμφάνισης της νόσου. Οι ασθενείς αν και γνωρίζουν του κανόνες της σωστής διατροφής δεν συμμορφώνονται με αυτούς. Έτσι οι διατροφικοί παράγοντες με τις κακές συνήθειες, σε συνδυασμό με τον λανθασμένο τρόπο ζωής οδηγούν στην ανάπτυξη της ασθένειας. Άρα η σωστή διατροφή και η δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος είναι μια από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους μείωσης ανάπτυξης των χολόλιθων.

Άρθρο 5

Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer (2012)

L.M. Stinton & E.A. Shaffer

Diseases of the gallbladder are common and costly. The best epidemiological screening method to accurately determine point prevalence of gallstone disease is ultrasonography. Many risk factors for cholesterol gallstone formation are not modifiable such as ethnic background, increasing age, female gender and family history or genetics. Conversely, the modifiable risks for cholesterol gallstones are obesity, rapid weight loss and a sedentary lifestyle. The rising epidemic of obesity and the metabolic syndrome predicts an escalation of cholesterol gallstone frequency. Risk factors for biliary sludge include pregnancy, drugs like ceftiaxone, octreotide and thiazide diuretics, and total parenteral nutrition or fasting. Diseases like cirrhosis, chronic hemolysis and ileal Crohn's disease are risk factors for black pigment stones. Gallstone disease in childhood, once considered rare, has become increasingly recognized with similar risk factors as those in adults, particularly obesity. Gallbladder cancer is uncommon in developed countries. In the U.S., it accounts for only ~ 5,000 cases per year. Elsewhere, high incidence rates occur in North and South American Indians. Other than ethnicity and female gender, additional risk factors for gallbladder cancer include cholelithiasis, advancing age, chronic inflammatory

conditions affecting the gallbladder, congenital biliary abnormalities, and diagnostic confusion over gallbladder polyps.

Επιδημιολογία παθήσεων της χοληδόχου κύστης: χολολιθίαση και καρκίνος (2012)

Οι συγγραφείς περιγράφουν την χολολιθίαση ως μία κοινή ασθένεια με μεγάλο κόστος για τα υγειονομικά συστήματα. Η καλύτερη μέθοδος διάγνωσης των χολόλιθων είναι το υπερηχογράφημα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι χολόλιθων, όπως οι λίθοι χοληστερόλης που είναι οι πιο συχνοί. Αναφέρονται εκτεταμένα με τους συχνότερους παράγοντες κινδύνου που είναι η παχυσαρκία, η εθνότητα, η κληρονομικότητα, το γυναικείο φύλο και οι γυναικείες ορμόνες, ο διαβήτης, η απότομη απώλεια βάρους και κάποια νοσήματα του εντέρου. Οι χολόλιθοι εμφανίζονται επίσης και στην παιδική ηλικία με τους ίδιους παράγοντες κινδύνου όπως η παχυσαρκία.

Άρθρο 6

Chololithiasis in Home Parenteral Nutrition (Hpn) Patients-Complications of the clinical Nutrition: Diagnosis, Treatment, Prevention (2014)

M. Lawinski, A. Jachnis, A. Ukleja & M. Pertkiewicz

Long-term home parenteral nutrition (HPN) is an important factor for cholelithiasis. An individualized nutrition program, trophic enteral nutrition and ultrasound bile ducts monitoring is a necessity in those patients. The aim of the study was to evaluate the usefulness of prophylactic cholecystectomy in patients with asymptomatic cholelithiasis requiring HPN.

MATERIAL AND METHODS:

292 chronic HPN patients were analyzed in the period from 2005 to 2012. Patients were divided into four groups: A - without cholelithiasis, B - with asymptomatic cholelithiasis, C - urgent cholecystectomy because of cholecystitis caused by gallstones, D - cholecystectomy in patients without cholelithiasis performed during an

operation to restore the continuity of the digestive tract. The patients were additionally divided depending on the extent of resection of the small intestine and colon.

RESULTS:

36.9% of chronic HPN patients had cholelithiasis confirmed using ultrasonographic examination. Cholecystectomy due to acute cholecystitis symptoms was performed in 14.4% of the patients. The remaining 22.6% patients had asymptomatic cholelithiasis. Prophylactic cholecystectomy was performed in 5.5% patients with no signs of cholecystitis during the planned operation to restore the continuity of the digestive tract.

CONCLUSIONS:

Cholelithiasis in chronic HPN patients is a frequent phenomenon. It seems useful to perform prophylactic cholecystectomy during primary subtotal resection of the small intestine, because the risk of cholelithiasis in this group of patients is very high.

Χολολιθίαση σε ασθενείς με κεντρική παρεντερική διατροφή. Επιπλοκές της διατροφής: διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη (2014)

Σε ασθενείς με μακροχρόνια παρεντερική σίτιση η εμφάνιση χολολιθίασης είναι ένα συχνό φαινόμενο. Απαιτείται ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα διατροφής και συχνή παρακολούθηση των χοληδόχων πόρων με υπερηχογράφημα χοληδόχου κύστεως. Είναι απαραίτητη η διενέργεια χολοκυστεκτομής σε ασθενείς με εμφάνιση οξέων συμπτωμάτων, καθώς και προφυλακτική χολοκυστεκτομή σε ένα ποσοστό ασθενών με εκτομή τμήματος του λεπτού εντέρου, επειδή ο κίνδυνος εμφάνισης χολολιθίασης σε αυτή την ομάδα ασθενών είναι πολύ υψηλός.

Άρθρο 7

Diabetes Mellitus and other lifestyle risk factors for cholelithiasis: a case control study (2015)

A.V. Anilkumar & K.G. Krishnakumar

Background: Gallstone disease (GSD) and its complications are major global public health issues, and it remains a common cause of surgical intervention, contributing substantially to health care costs. This study is to estimate the risk of diabetes and life style risk factors responsible for cholelithiasis (gallstone). Materials & Methods: This was a case control study, 137 cases were recruited from cholelithiasis patients (proven by sonography) admitted in the surgical wards of Government Medical College, Trivandrum from June to December 2009. Sex-matched controls (n = 274) comprising of patients admitted for other morbidities and sonographically negative for gallstones were simultaneously recruited from the same wards. Results: People with diabetes mellitus have 2.37 times increased chance of developing cholelithiasis. The chance of getting cholelithiasis was found to be 2.7448 times higher in age group of 50 years or more, with odds ratio of 2.7448. It was found that those with sedentary lifestyle have almost double the chance of developing cholelithiasis compared to non-sedentary, odds ratio of 1.8985. Conclusion: It has been found in this study that in Type 2 diabetes, sedentary physical activity, increasing age, over-weight and obesity were the risk factors for the development of cholelithiasis. Regular exercise with maintenance of healthy body weight with good diabetes control can help in delaying or preventing the development of cholelithiasis.

Σακχαρώδης διαβήτης και άλλοι παράγοντες κινδύνου σχετιζόμενοι με τον τρόπο ζωής για τη χολολιθίαση: έλεγχος μελέτης (2015)

Στο άρθρο επισημαίνεται ότι η χολολιθίαση και οι επιπλοκές της αποτελούν σημαντικά θέματα δημόσιας υγείας, ενώ παραμένει μία κοινή αιτία χειρουργικής επέμβασης συμβάλλοντας ουσιαστικά στο κόστος της υγειονομικής περίθαλψης. Ο τρόπος ζωής και η νόσος του διαβήτη αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη χολόλιθων. Σύμφωνα με τη μελέτη τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη έχουν αυξημένες πιθανότητες ανάπτυξης χολολιθίασης, καθώς και άτομα ηλικίας άνω των

50 ετών. Επίσης διαπιστώθηκε ότι τα άτομα με καθιστική ζωή έχουν σχεδόν διπλάσια πιθανότητα ανάπτυξης χολολιθίασης σε σύγκριση με άτομα που ασκούνται περισσότερο. Άρα η τακτική άσκηση, ο καλός έλεγχος του διαβήτη και η διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους μπορεί να καθυστερήσει την ανάπτυξη χολολιθίασης.

Άρθρο 8

Observation study on the prevalence of diabetes mellitus among ultrasonographically diagnosed cholelithiasis patients (2016)

M.A.H. Hazari, S. Taskeen, & M.S. Arifuddin

Background and Aim: Diabetes and cholelithiasis are common diseases worldwide in this era of modern epidemics of non - communicable diseases. Studies revealed that diabetes is a risk factor for gallstones. Since both diseases are related to altered carbohydrate and lipid metabolism, we hypothesized that the vice-versa, i.e., gallstone disease can be a risk factor for the development of diabetes. The aim of this study was to find the prevalence of diabetes mellitus among ultrasonographically diagnosed cholelithiasis patients and to find any correlation between parameters of gallstones and diabetes mellitus.

Methods: This was a hospital-based observational study. A total of 31 gallstone patients belonging to both genders (male = 9, female = 22) and in the age group of 20-80 years were enrolled in the study. From ultrasound report, parameters noted were: size of gallbladder, solitary or multiple gallstones, and size of the largest gallstone. All patients were asked about history of diabetes mellitus, (if history of diabetes is present - whether the diabetes was diagnosed before or after cholelithiasis), monthly family income, education status, and occupation. Data obtained were subjected to appropriate statistical analysis. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: In this endeavor, we found that the prevalence of diabetes among cholelithiasis patients was only 35.48%; and of the 11 diabetic patients, 3 developed gallstones before the diagnosis of diabetes mellitus. Socioeconomic status did not have any bearing on the occurrence of diabetes and gallstones in our patients. Glycated hemoglobin levels did not correlate with the severity of gallstone disease which is assessed in the form of solitary/multiple stones and size of the largest

gallstone.

Conclusion: There is no increased prevalence of diabetes among cholelithiasis patients. Our hypothesis of gallstones acting as risk for developing diabetes could not be proved.

Μελέτη παρατήρησης για τον επιπολασμό του σακχαρώδη διαβήτη σε ασθενείς με χολολιθίαση (2016)

Στο άρθρο αυτό τονίζεται ότι ο διαβήτης και η χολολιθίαση είναι κοινές ασθένειες σε όλο τον κόσμο. Μετά από μελέτες βρέθηκε ότι ο διαβήτης αποτελεί παράγοντα κινδύνου για τη χολολιθίαση, δεδομένου ότι και οι δυο ασθένειες σχετίζονται με το μεταβολισμό των υδατανθράκων και των λιπιδίων. Στην παρούσα έρευνα όπου έλαβαν μέρος ασθενείς των δύο φύλων και ηλικίας 20-80 ετών αξιολογήθηκαν το ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο και το επάγγελμα. Βρέθηκε ότι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη έχουν αυξημένο ποσοστό ανάπτυξης χολόλιθων, ενώ η κοινωνικοοικονομική κατάσταση δεν έχει καμία σχέση με την εμφάνιση του διαβήτη και των χολόλιθων.

Συμπέρασμα: Τα πέντε άρθρα της ομάδας αυτής περιγράφουν τις συχνότερες αιτίες και τους παράγοντες κινδύνου που οδηγούν στην ανάπτυξη των χολόλιθων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην διατροφή, τον τρόπο ζωής, την παχυσαρκία, την κληρονομικότητα και το γυναικείο φύλο. Επίσης άτομα με ιδιαιτερότητες όπως άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη και άτομα που σιτίζονται παρεντερικά έχουν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν χολολιθίαση. Αποτέλεσμα όλων όσων προαναφέρθηκαν είναι η γνώση ότι αλλάζοντας κάποιες αρνητικές συνήθειες, που έχουν αποκτηθεί τα τελευταία χρόνια στις δυτικές κοινωνίες θα μπορούσε να προληφθεί η δημιουργία χολόλιθων παράλληλα με τη διενέργεια προληπτικών ελέγχων σε ομάδες ατόμων υψηλού κινδύνου.

Αρθρο 9

Cholelithiasis in children: A Diagnostic and Therapeutic Approach (2016)

H. Karami, H.R. Kianifar & S. Karami

Context: Although cholelithiasis is not a common condition in children, recent studies have documented an increasing incidence rate, owing to the development of diagnostic tools. The prevalence of cholelithiasis in children has been reported to be 0.13% - 0.3%, whereas in obese children and adolescents, the prevalence rate has been estimated at 2% - 6.1%. In this study, we aimed to review cholelithiasis in children. The gathered results could be useful in finding a suitable method and proper clinical practice for this complication.

Evidence Acquisition: For literature review, international databases, including Pub Med and Google Scholar, were searched, using keyword combinations, e.g., “cholelithiasis in children”, “gallstone in children”, and “childhood cholelithiasis”, to review diagnostic and therapeutic approaches for cholelithiasis in children from 2006 to 2016. Also, some articles were retrieved through hand searching and reviewing the reference lists of papers, regardless of the date of publication. Abstracts, duplicates, and articles irrelevant to childhood cholelithiasis were excluded.

Results: A total of 36 out of 93 articles were reviewed. The results showed that the prevalence of childhood cholelithiasis varies in different communities, with a global rate of 1.9%. Most cases of cholelithiasis in children were associated with underlying diseases. Hemolytic diseases, hereditary blood disorders, and cirrhosis were among the main causes of cholelithiasis in children. Cholelithiasis was detected incidentally or via diagnostic evaluations due to the presentation of symptoms.

Conclusions: Although evaluation of the underlying causes of gallstone formation and appropriate diagnostic/therapeutic implications is still a challenging issue in the management of childhood cholelithiasis, in asymptomatic cases or those with gallstones of certain sizes, it is only recommended to monitor the disease or rule out the underlying causes. It should be noted that long periods of diagnostic and therapeutic approaches can impose stress and tension on families.

Χολολιθίαση στα παιδιά: διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση (2016)

Οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι παρά το γεγονός ότι η χολολιθίαση δεν είναι μία συχνή πάθηση στα παιδιά, πρόσφατες μελέτες έχουν τεκμηριώσει μία αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης, η οποία εν μέρει οφείλεται στην ανάπτυξη νέων διαγνωστικών εργαλείων. Ο επιπολασμός της χολολιθίασης στα παιδιά έχει αναφερθεί σε 0,13%-0,3%, ενώ αυξάνεται στα παχύσαρκα παιδιά και τους εφήβους με ποσοστό 2%-6,1%. Φαίνεται ότι η εμφάνιση χολολιθίασης στην παιδική ηλικία ποικίλλει σε διαφορετικές κοινότητες, ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις σχετίζεται με υποκείμενα νοσήματα. Οι αιμολυτικές ασθένειες, οι κληρονομικές διαταραχές του αίματος, η κίρρωση του ήπατος και οι ογκολογικές παθήσεις αναφέρονται ως κύριες αιτίες της χολολιθίασης. Η χολολιθίαση στα παιδιά μπορεί να είναι είτε συμπτωματική, είτε ασυμπτωματική, όμως η ασυμπτωματική χολολιθίαση εμφανίζεται με μικρότερη συχνότητα. Η εντόπιση της γίνεται τυχαία ή μετά από διαγνωστικές εξετάσεις λόγω παρουσίας συμπτωμάτων. Έτσι σε ασυμπτωματική χολολιθίαση ή σε παιδιά με χολόλιθους ορισμένων μεγεθών συνιστάται μόνο παρακολούθηση της νόσου, κάτι που μπορεί να προκαλέσει άγχος και ένταση στις οικογένειες.

Άρθρο 10

Gallstone disease in severely obese children participating in a lifestyle intervention program: incidence and risk factors (2014)

A. Heida, B.G.P. Koot, O.H. vd Baan-Slooweg, T.H. Pels Rijcken, J.C. Seidell, S. Makkes, P.L.M. Jansen & M.A. Benninga

INTRODUCTION:

Cholelithiasis is increasingly encountered in childhood and adolescence due to the rise in obesity. As in adults, weight loss is presumed to be an important risk factor for cholelithiasis in children, but this has not been studied.

METHODS:

In a prospective observational cohort study we evaluated the presence of gallstones in 288 severely obese children and adolescents (mean age 14.1±2.4 years, body mass

index (BMI) z-score 3.39 ± 0.37) before and after participating in a 6-month lifestyle intervention program.

RESULTS:

During the lifestyle intervention, 17/288 children (5.9%) developed gallstones. Gallstones were only observed in those losing >10% of initial body weight and the prevalence was highest in those losing >25% of weight. In multivariate analysis change in BMI z-score (odds ratio (OR) 3.26 (per 0.5 s.d. decrease); 95% CI: 1.60-6.65) and baseline BMI z-score (OR 2.32 (per 0.5 s.d.); 95% CI: 1.16-4.70) were independently correlated with the development of gallstones. Sex, family history, OAC use, puberty and biochemistry were not predictive in this cohort. During post-treatment follow-up (range 0.4-7.8 years) cholecystectomy was performed in 22% of those with cholelithiasis. No serious complications due to gallstones occurred.

CONCLUSION:

The risk of developing gallstones in obese children and adolescents during a lifestyle intervention is limited and mainly related to the degree of weight loss and initial body weight.

Χολολιθίαση σε παχύσαρκα παιδιά που συμμετέχουν σε πρόγραμμα αλλαγής τρόπου ζωής: συχνότητα εμφάνισης και παράγοντες κινδύνου (2014)

Στο άρθρο τονίζεται ότι η αύξηση εμφάνισης χολολιθίασης κατά την παιδική και εφηβική ηλικία σχετίζεται με την αύξηση της παχυσαρκίας, όπως και στους ενήλικες η απώλεια βάρους θεωρείται ότι είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την χολολιθίαση σε παιδιά και εφήβους. Σύμφωνα με τη μελέτη ο κίνδυνος ανάπτυξης χολόλιθων σε παχύσαρκα παιδιά και εφήβους κατά τη διάρκεια μίας επέμβασης στον τρόπο ζωής είναι περιορισμένη και σχετίζεται κυρίως με το βαθμό της απώλειας βάρους, καθώς και το αρχικό σωματικό βάρος. Επίσης το φύλο και το οικογενειακό ιστορικό δεν προδικάζουν τον σχηματισμό χολόλιθων.

Άρθρο 11

Management of Obstructive Jaundice in Pregnancy, Secondary to cholelithiasis with cholelithiasis: A challenging scenario (2013)

A.D. Zakaria, S. Hassan, A.H. Khan, A. Ahmad & K. Afzal

Introduction: Jaundice in pregnancy is a yellow discoloration of the skin and mucous membranes associated with liver malfunction. Jaundice is second most common complication after hypertension. The common causes of jaundice in pregnancy are choledolithiasis and cholelithiasis. Pregnancy alters the composition of bile so risk factors are also increased during pregnancy. For educational point of communication, present study will emphasize the importance of safety of foetus and uterus even when risk factors are at great concern. Decision by gynaecologist regarding early induction of delivery to start mechanical procedures to treat secondary diseases is focal point of study. **Case Report:** A 36 year old lady with obstructive jaundice in pregnancy secondary to choledolithiasis with cholelithiasis was admitted to Hospital University Sains Malaysia. Antibiotics were given to the patient as a prophylaxis. There's no procedure can be done to the patient during pregnant, until post-delivery, ERCP was planned. During last admission, the patient was discharged with TCA after 2 weeks, with plan for laparotomy cholecystectomy later. **Conclusion:** Strategic approach and high aesthetic professional sense is required while dealing with pregnancy. Foetus and uterus safety should be prime goal before proceeding any medication or surgical procedure. ERCP is also a valuable procedure to treat gallstones obstruction, and laparotomy cholecystectomy is the last procedure that can be done to remove the gallstones.

Διαχείριση του αποφρακτικού ίκτερου στην εγκυμοσύνη, δευτερογενής χοληδοχολιθίαση από χολολιθίαση: ένα προκλητικό σενάριο (2013)

Στο άρθρο αναφέρεται ότι η εμφάνιση ίκτερου στην εγκυμοσύνη, που είναι η δεύτερη και πιο συχνή επιπλοκή μετά την υπέρταση, οφείλεται σε χοληδοχολιθίαση και σε χολολιθίαση. Ίκτερος είναι ο κίτρινος αποχρωματισμός του δέρματος και των βλεννογόνων και σχετίζεται με ηπατική δυσλειτουργία. Κατά την εγκυμοσύνη μεταβάλλεται η σύνθεση της χολής με αποτέλεσμα το σχηματισμό χολόλιθων. Για τη

διάγνωση εκτός από τον υπερηχογραφικό έλεγχο μπορεί να διενεργηθεί διαγνωστική ERCP. Πρωταρχικός στόχος του γιατρού είναι η ασφάλεια του εμβρύου και της μητέρας πριν την εφαρμογή οποιασδήποτε φαρμακευτικής αγωγής ή χειρουργικής επέμβασης. Η χρήση της ERCP είναι πολύτιμή στη θεραπεία της απόφραξης από χολόλιθους κατά την εγκυμοσύνη, ενώ η λαπαροτομική χολοκυστεκτομή είναι η τελευταία επιλογή.

Άρθρο 12

A clinical study: prevalence and management of chololithiasis (2014)

A. Bansal, M. Akntar & A.K. Bansal

Background: Cholelithiasis is a chronic recurrent disease of the hepatobiliary system. The impaired metabolism of cholesterol, bile acids and bilirubin are characterized by gallstone formation. The prevalence of cholelithiasis varies and has been reported as 2-29% in India, and increased in the recent years. In the present study, apart from studying the epidemiology i.e., demographic factors, dietary habits, clinical presentation, diagnostic tools and management, it also looks at the stone analysis, bile culture and complications after surgery in rural population in central India. To study the modes of presentation of gallstones, various treatment modalities, their outcome and complications and chemical analysis of gallstones in relation to the type of diet.

Methods: Department of Surgery at NPK Salve Institute of Medical Sciences, Nagpur, from September 2010 to October 2012 on 104 patients fulfilling the inclusion criteria selected for the study. Clinical symptoms were noted according to clinical history of the patients. The ultrasonography scanning of the abdomen performed, open/laparoscopic cholecystectomy was done.

Results: The mean age of the patients was 43.56 years with a male-female ratio of 0.52:1. Mixed type of diet, and multiple gallbladder calculi of mixed type was observed. Wound infection was the commonest complication in open

cholecystectomy group, and the mean hospital stay was significantly more in this group.

Μία κλινική μελέτη: επιπολασμός και διαχείριση της χολολιθίασης (2014)

Στο άρθρο αναφέρεται η χολολιθίαση σαν μία χρόνια υποτροπιάζουσα νόσος του ηπατοχολικού συστήματος. Οφείλεται σε διαταραχή του μεταβολισμού της χοληστερόλης, των χολικών οξέων και της χολερυθρίνης, ενώ έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Σχετίζεται με δημογραφικούς παράγοντες, με διατροφικές συνήθειες και με την ηλικία, αφού συνήθως αφορά ενήλικες άνω των 40 ετών, στις γυναίκες με το φύλο, αφού εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Ανάλογα με το είδος των λίθων ακολουθούνται και οι διάφορες μορφές θεραπείας.

Άρθρο 13

Acute pancreatitis. A more common and severe complication of gallstones in males (2015)

A.M. Malik

Objective

To describe an increased incidence and severity of gallstone pancreatitis in males compared to females.

Design: Methods

This is a retrospective observational comparative study conducted at Liaquat University of Medical and Health Sciences, Jamshoro, Pakistan, over 3 years from June 2008 to June 2011. The study includes two hundred and thirty seven (237) patients with a mean age of 52.38, Std 13.311,65 (22–87) with 157 (66.24%) females and 80 (33.75%) males who were admitted as acute abdominal pain secondary to gallstones. The patients were mostly diagnosed on ultrasonography and enzyme

studies. Demographics and other variables are studied and statistical analysis done on SPSS version 20.

Results

More frequent cases of severe acute pancreatitis were observed in males with gallstones (70%) compared to females ($P < 0.001$). The aged people had a high prevalence while males were more likely to develop local and systemic complications. Severity stratification was done based on different criteria's like Ranson's criteria, and APACHEII. Overall mortality was 7.59%. Mortality among males was significantly high (70%, $n=16$) in our study due to an increased incidence of fulminant course of the disease.

Conclusion

Contrary to the belief, gallstone associated acute pancreatitis is getting more common in our society and especially so in male population.

Οξεία παγκρεατίτιδα. Η πιο κοινή και σοβαρή επιπλοκή της χολολιθίασης στους άνδρες (2015)

Ο συγγραφέας περιγράφει την αυξημένη συχνότητα εμφάνισης και τη σοβαρότητα της παγκρεατίτιδας από χολόλιθους, συχνότερα στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες. Οφείλεται στην μετακίνηση μικρού μεγέθους χολόλιθων στον κοινό ηπατικό πόρο, οι οποίοι ενσφηνώνονται στο φύμα του Vater. Η οξεία παγκρεατίτιδα αναφέρεται σε οξεία φλεγμονή, η οποία προκαλεί καταστροφή των παγκρεατικών κυττάρων. Η διάγνωση ολοκληρώνεται με τη διενέργεια υπερηχογραφήματος, εργαστηριακό έλεγχο ειδικών ενζύμων, Αξονική Τομογραφία και ERCP. Οι πιο συχνές περιπτώσεις οξείας παγκρεατίτιδας παρατηρήθηκαν στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες. Επίσης τα ηλικιωμένα άτομα είχαν υψηλό επιπολασμό, ενώ στους άνδρες είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν τοπικές ή συστηματικές επιπλοκές. Άρα η οξεία παγκρεατίτιδα συνδεόμενη με τη χολολιθίαση γίνεται όλο και πιο κοινή στην κοινωνία μας και ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους άνδρες.

Άρθρο 14

Gallstones ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach (2016)

C.M. Nuno-Guzman, M.E. Marin-Conteras, M. Fiueroa-Sanchez & J.L. Corona

Gallstone ileus is a mechanical intestinal obstruction due to gallstone impaction within the gastrointestinal tract. Less than 1% of cases of intestinal obstruction are derived from this etiology. The symptoms and signs of gallstone ileus are mostly nonspecific. This entity has been observed with a higher frequency among the elderly, the majority of which have concomitant medical illness. Cardiovascular, pulmonary, and metabolic diseases should be considered as they may affect the prognosis. Surgical relief of gastrointestinal obstruction remains the mainstay of operative treatment. The current surgical procedures are: (1) simple enterolithotomy; (2) enterolithotomy, cholecystectomy and fistula closure (one-stage procedure); and (3) enterolithotomy with cholecystectomy performed later (two-stage procedure). Bowel resection is necessary in certain cases after enterolithotomy is performed. Large prospective laparoscopic and endoscopic trials are expected.

Ειλεός από χολόλιθους, κλινική παρουσίαση, διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση (2016)

Στο άρθρο επισημαίνεται ότι ο ειλεός από χολόλιθο είναι μία σπάνια οντότητα, η οποία έχει παρατηρηθεί με μεγαλύτερη συχνότητα μεταξύ των ηλικιωμένων και η πλειοψηφία των οποίων έχουν ταυτόχρονη άλλη ιατρική ασθένεια. Πρόκειται για μηχανική εντερική απόφραξη λόγω ενσφήνωσης χολόλιθων εκτός της γαστρεντερικής οδού. Παθήσεις του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος, καθώς και μεταβολικά νοσήματα μπορούν να επηρεάσουν την πρόγνωση της νόσου. Η διάγνωση τίθεται μετά τη διενέργεια απλής ακτινογραφίας κοιλίας, υπερηχογράφημα, αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία και ERCP. Η χειρουργική ανακούφιση της γαστρεντερικής απόφραξης παραμένει ο στυλοβάτης της λειτουργικής θεραπείας, ενώ υπάρχουν διάφοροι τρόποι χειρουργικών επεμβάσεων ανάλογα με την περίπτωση. Παράλληλα ανοίγονται μεγάλες προοπτικές στη χρήση λαπαροσκοπικών και ενδοσκοπικών μεθόδων για την αντιμετώπιση του ειλεού από χολόλιθους.

Αρθρο 15

Bouveret's syndrome: presentation of two cases with review of the literature and development of a surgical treatment strategy (2013)

F. Nickel, M.M. Muller-Eschner, J. Chu, H. Von Tengg-Kobligk & Muller-Stich

Background

Bouveret's syndrome causes gastric outlet obstruction when a gallstone is impacted in the duodenum or stomach via a bilioenteric fistula. It is a rare condition that causes significant morbidity and mortality and often occurs in the elderly with significant comorbidities. Individual diagnostic and treatment strategies are required for optimal management and outcome. The purpose of this paper is to develop a surgical strategy for optimized individual treatment of Bouveret's syndrome based on the available literature and motivated by our own experience.

Case presentation

Two cases of Bouveret's syndrome are presented with individual management and restrictive surgical approaches tailored to the condition of the patients and intraoperative findings.

Conclusions

Improved diagnostics and restrictive individual surgical approaches have shown to lower the mortality rates of Bouveret's syndrome. For optimized outcome of the individual patient: The medical and perioperative management and time of surgery are tailored to the condition of the patient. CT-scan is most often required to secure the diagnosis. The surgical approach includes enterolithotomy alone or in combination with simultaneous or subsequent cholecystectomy and fistula repair. Lower overall morbidity and mortality are in favor of restrictive surgical approaches. The surgical strategy is adapted to the intraoperative findings and to the risk for secondary complications vs. the age and comorbidities of the patient.

Το σύνδρομο Bouveret: παρουσίαση δύο περιπτώσεων με ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και ανάπτυξη μιας χειρουργικής θεραπευτικής στρατηγικής (2013)

Το σύνδρομο Bouveret είναι μία σπάνια πάθηση με σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα και συχνά εμφανίζεται σε ηλικιωμένους με σοβαρά συνοδά νοσήματα. Προκαλείται γαστρική απόφραξη όταν χολόλιθοι φτάσουν στο δωδεκαδάκτυλο ή στο στομάχι μέσω ενός συριγγίου. Οι επιμέρους διαγνωστικές και θεραπευτικές στρατηγικές που απαιτούνται στοχεύουν στη βελτίωση της διαχείρισης και της έκβασης της επιπλοκής. Οι δυο περιπτώσεις τους συνδρόμου Bouveret, που μελετώνται στο άρθρο, αντιμετωπίζονται με ατομική διαχείριση και ανάλογες χειρουργικές προσεγγίσεις προσαρμοσμένες στην κατάσταση των ασθενών καθώς και τα διεγχειρητικά ευρήματα. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα ποσοστά θνητότητας των ηλικιωμένων ασθενών.

Συμπέρασμα: τα επτά αυτά άρθρα περιγράφουν τη συχνότητα εμφάνισης χολολιθίασης και τις κλινικές επιπτώσεις στην υγεία των ασθενών στα διάφορα ηλικιακά στάδια της ζωής. Αρχικά περιγράφεται η χολολιθίαση στα παιδιά δίνοντας ιδιαίτερες λεπτομέρειες, ακολουθούν τα αίτια ανάπτυξης χολόλιθων στους εφήβους, στη συνέχεια περιγράφονται οι επιπτώσεις στην εγκυμοσύνη, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης της χολολιθίασης. Παράλληλα τονίζεται η συχνότητα εμφάνισης χολολιθίασης σε ηλικίες άνω των 40 ετών και τέλος γίνεται εκτεταμένη αναφορά στις διάφορες επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν στο άτομο 3^{ης} ηλικίας. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η χολολιθίαση αφορά όλες τις ηλικίες με διαφορετική συχνότητα, διαφορετικό τρόπο διάγνωσης καθώς και διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης κάθε φορά. Μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές στους ασθενείς και απαιτείται έγκαιρη διάγνωση και σωστή αντιμετώπιση.

Άρθρο 16

Νεότερες απόψεις στην οξεία χολοκυστίτιδα (2011)

E. Κουτίνου

Η συγγραφέας περιγράφει την χολοκυστίτιδα, η οποία είναι φλεγμονή της χοληδόχου κύστεως, συνήθης επιπλοκή της χολολιθίασης και μία από τις συχνότερες αιτίες εισαγωγής στο νοσοκομείο. Εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες και η συχνότητά της είναι 40-60% σε άτομα άνω των 60 ετών. Κύρια συμπτώματα της νόσου είναι ο πόνος στο δεξιό υποχόνδριο εκτείνεται προς τον ώμο, πυρετός, ίκτερος και λευκοκυττάρωση. Συνήθεις επιπλοκές της οξείας χολοκυστίτιδας είναι το εμπύημα της χοληδόχου κύστης, η γάγγραινα χοληδόχου κύστης και η ρήξη χοληδόχου κύστης. Η διάγνωση ολοκληρώνεται με την ακτινογραφία κοιλίας και το υπερηχογράφημα κοιλίας, παράλληλα με τον έλεγχο των τιμών των εργαστηριακών εξετάσεων. Παράλληλα εφαρμόζεται η ERCP, η οποία είναι αποτελεσματική σε ενήλικες και παιδιά ανεξαρτήτου φύλου με χολολιθίαση και έχει αποδειχθεί ότι είναι ασφαλής ως διαγνωστική θεραπεία παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη διάγνωση παθήσεων των χοληφόρων και του παγκρέατος. Η θεραπεία είναι συντηρητική στην οξεία φάση και στη συνέχεια χειρουργική.

Άρθρο 17

Accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute calculus cholecystitis review of the literature (2013)

A. Pinto, A. Reginelli & L. Cagini

Background

To evaluate the accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute calculous cholecystitis in comparison with other imaging modalities.

Methods

The authors performed a search of the Medline/ Pub Med (National Library of Medicine, Bethesda, Maryland) for original research and review publications examining the accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute calculous

cholecystitis. The search design utilized a single or combination of the following terms: (1) acute cholecystitis, (2) ultrasonography, (3) computed tomography, (4) magnetic resonance cholangiopancreatography and (5) cholescintigraphy. This review was restricted to human studies and to English-language literature. Four authors reviewed all the titles and subsequent the abstract of 198 articles that appeared appropriate. Other articles were recognized by reviewing the reference lists of significant papers. Finally, the full text of 31 papers was reviewed.

Results

Sonography is still used as the initial imaging technique for evaluating patients with suspected acute calculous cholecystitis because of its high sensitivity at the detection of GB stones, its real-time character, and its speed and portability. Cholescintigraphy still has the highest sensitivity and specificity in patients who are suspected of having acute cholecystitis. However, due to a combination of reasons including logistic drawbacks, broad imaging capability and clinician referral pattern the use of cholescintigraphy is limited in clinical practice. CT is particularly useful for evaluating the many complications of acute calculous cholecystitis. The lack of widespread availability of MRI and the relatively high cost prohibits its primary use in patients with acute calculous cholecystitis.

Conclusions

US are currently considered the preferred initial imaging technique for patients who are clinically suspected of having acute calculous cholecystitis.

Υπερηχογραφική ακρίβεια στην διάγνωση της χολολιθίασης (2013)

Οι συγγραφείς τονίζουν ότι το υπερηχογράφημα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ως αρχική τεχνική απεικόνισης για την αξιολόγηση ασθενών με υποψία οξείας χολοκυστίτιδας λόγω υψηλής ευαισθησίας του στην ανίχνευση των χολόλιθων. Άλλες απεικονιστικές μέθοδοι είναι η χολοκυστογραφία, η οποία όμως για διάφορους λόγους όπως υλικοτεχνικά μειονεκτήματα περιορίζεται στην κλινική πράξη. Παράλληλα η αξονική τομογραφία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την αξιολόγηση επιπλοκών της οξείας χολοκυστίτιδας, ενώ το υψηλό κόστος περιορίζει τη χρήση της μαγνητικής τομογραφίας. Άρα αυτή τη στιγμή το υπερηχογράφημα θεωρείται η

προτιμώμενη αρχική απεικονιστική τεχνική για τους ασθενείς με κλινικά συμπτώματα ύποπτα για οξεία χολοκυστίτιδα.

Άρθρο 18

Acute cholecystitis: quantitative and qualitative evaluation with 64-section helical CT (2013)

P. Soyer, C. Hoeffel, A. Dohan, E. Gayat, C. Eveno, B. Malgras, K. Pautrat & M. Boudiaf

BACKGROUND:

Because of an expanded role for CT in the evaluation of patients with acute abdominal pain, it is not rare that acute cholecystitis is depicted by CT. However, the sensitivity and the specificity of a given CT variable for the diagnosis of acute cholecystitis is not known.

PURPOSE:

To quantitatively and qualitatively analyze acute cholecystitis at 64-section helical CT with submillimeter and isotropic voxels using a retrospective case-control study.

MATERIAL AND METHODS:

The 64-section helical CT examinations obtained with submillimeter and isotropic voxels in 40 patients with acute cholecystitis (25 men; mean age, 62.2 years) were quantitatively and qualitatively analyzed and compared to those of 40 control subjects matched for age and gender. Receiver-operating characteristic (ROC) curve analysis was used to determine the most discriminating cut-off values for quantitative variables. Comparisons of qualitative variables were made using univariate analysis.

RESULTS:

Pericholecystic fat stranding, mural stratification, pericholecystic hypervascularity, spontaneous hyperattenuation of gallbladder wall, short (≥ 32 -mm) and long (≥ 74 -mm) gallbladder axis enlargement, and gallbladder wall thickening (≥ 3.6 -mm) were the most discriminating and independent variables for the diagnosis of acute cholecystitis ($P < 0.0001$). Using cut-off values found at ROC curve analysis,

gallbladder wall thickening, and short and long gallbladder axis enlargement were the most sensitive findings (sensitivity = 92.5%; 95% CI: 79.6%-98.4%) for the diagnosis of acute cholecystitis.

CONCLUSION:

Acute cholecystitis is associated with myriad suggestive findings on 64-section helical CT. It can be anticipated that familiarity with these findings would result in more confident diagnosis of acute cholecystitis at 64-section helical CT.

Οξεία χολοκυστίτιδα: ποσοτική και ποιοτική αξιολόγηση με 64 λήψεις αξονικής (2013)

Ο Soyer και οι συνεργάτες (2013) αναφέρουν το ρόλο της αξονικής τομογραφίας στην αξιολόγηση των ασθενών με οξύ κοιλιακό άλγος. Έτσι φαίνεται ότι η οξεία χολοκυστίτιδα απεικονίζεται με την αξονική τομογραφία. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης λαμβάνονται πολλαπλές λήψεις ελέγχοντας τα τοιχώματα της χοληδόχου κύστης, την αγγείωση της χοληδόχου κύστης, καθώς και την πάχυνση του τοιχώματος της χοληδόχου κύστης. Σταδιακά η εξοικείωση με τα ευρήματα αξονικής τομογραφίας θα οδηγήσει σε πιο σίγουρη διάγνωση.

Άρθρο 19

Evaluation of the gallbladder and cystic duct patency with gadoxetate disodium enhanced MR cholangiography: prospective comparison of patients with normal gallbladder function and acute cholecystitis (2015)

J.H. Yacoub, A. Yousuf, G. Agrawal, S. Thomas, D.E. Appelbaum & A. Oto

BACKGROUND:

Using hepatocyte-specific magnetic resonance imaging (MRI) contrast agents such as gadoxetate disodium, MRI can provide functional information regarding the patency of the cystic duct similar to hepatobiliary scintigraphy in addition to anatomic images.

PURPOSE:

To describe the gadoxetate disodium enhanced MR cholangiography (GDE-MRC) findings in patients with acute cholecystitis and to compare them with findings in patients without acute cholecystitis and with normal hepatobiliary scintigraphy.

MATERIAL AND METHODS:

This study was HIPAA compliant and institutional review board approved. Twenty-three patients (n=14 diagnosed with acute calculous cholecystitis based on ultrasound [US] or computed tomography [CT]; n=9 controls with normal hepatobiliary scintigraphy) were prospectively enrolled. All patients underwent GDE-MRC within 2 days of the US, CT, or hepatobiliary scintigraphy. GDE-MRC included axial gradient echo T1-weighted images before and 3, 10, 20, 30, and 60 min after injection of 10 mL of gadoxetate disodium. If excretion of contrast into the gallbladder was not noted at 60 min, intravenous morphine was administered (0.04 mg/kg) and images were acquired 30 min later.

RESULTS:

In all nine controls, gadoxetate disodium was excreted into the gallbladder within 60 min (7/9 in <30 min). Twelve out of 14 patients with acute cholecystitis completed the study. Six out of 12 (50%) patients demonstrated contrast in their gallbladder within 1 h of administration similar to the control group (2/6 in <30 min). In the remaining 6/12 patients, contrast was not present in the gallbladder within 1 h from injection. Following morphine augmentation, contrast was subsequently noted in the gallbladder in 2/6 patients.

CONCLUSION:

GDE-MRC can assess the patency of the cystic duct. Delayed (>60 min) or lack of filling of the gallbladder during GDE-MRC supports the diagnosis of acute cholecystitis. However, filling of the gallbladder with contrast in <60 min does not exclude the diagnosis of acute calculous cholecystitis.

Αξιολόγηση της χοληδόχου κύστης και βατότητα κυστικού πόρου με μαγνητική χολαγγειογραφία: μελλοντική σύγκριση των ασθενών με φυσιολογική λειτουργία της χοληδόχου κύστης και οξεία χολοκυστίτιδα (2015)

Στο άρθρο τονίζεται η χρησιμότητα της μαγνητικής τομογραφίας στην διάγνωση της ύπαρξης χολόλιθων στην χοληδόχο κύστη και στο χοληφόρο δένδρο. Η εξέταση πραγματοποιείται με τη χρήση σκιαγραφικού φαρμάκου και ελέγχεται ο ρυθμός απομάκρυνσής του από την χοληδόχο κύστη. Έτσι εκτιμάται η βατότητα του κυστικού πόρου και ανάλογα με το ρυθμό πλήρωσης της χοληδόχου κύστης με το σκιαγραφικό ολοκληρώνεται η διάγνωση ή όχι της οξείας χολοκυστίτιδας.

Συμπέρασμα: τα τέσσερα άρθρα της ομάδας αυτής αναφέρονται στις διάφορες απεικονιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την διάγνωση της ύπαρξης χολόλιθων, καθώς και την εκδήλωση χολοκυστίτιδας της κυριότερης και συχνότερης επιπλοκής της χολολιθίασης. Η έγκαιρη και λεπτομερής διάγνωση μπορεί να προσφέρει τις κατάλληλες πληροφορίες στους ειδικούς έτσι ώστε να επιλέξουν τον καταλληλότερο τρόπο θεραπευτικής αντιμετώπισης της νόσου.

Άρθρο 20

Asymptomatic Gallstones (AsGs) – To Treat or Not to? (2012)

A. Behari & V.K. Kapoor

With ready availability of abdominal ultrasound, asymptomatic gallstones (AsGS) are being diagnosed with increasing frequency. Management decisions need to take into account the natural history of AsGS as well as the risks of cholecystectomy. Long-term follow up studies from the West have consistently shown that only a small minority of asymptomatic gallstones lead to development of symptoms or complications. Some sub-groups of patients (eg those with chronic hemolytic syndromes) have been shown to be at a higher risk of developing symptoms and complications and prophylactic cholecystectomy has been advised for them. Clear division of patients into low or high risk categories is still far from ideal and better identification of risk factors and risk stratification is needed. Overall, both open and

laparoscopic cholecystectomy, are generally safe procedures. However, the incidence of bile duct injury (with all its serious consequences) continues to be higher with laparoscopic cholecystectomy and this should receive due consideration before offering prophylactic cholecystectomy to an asymptomatic patient who is not expected to receive any clinical benefit from it. Gallbladder cancer is rare in most of the developed world and prophylactic cholecystectomy has generally not been recommended to prevent development of GBC. Considering the wide geographical/ethnic variation in incidence of GBC across the world and the strong association of GBC with gallstones, it may not be prudent to extrapolate the results of studies of natural history of AsGS from one part of the world to another. Since northern India has one of the highest incidences of GBC in the world, it is imperative to have data on natural history of AsGS in patients from this area to allow formulation of precise guidelines for management of AsGs.

Ασυμπτωματικοί χολόλιθοι – θεραπεία ή όχι; (2012)

Οι συγγραφείς τονίζουν ότι μόνο μία μικρή μειονότητα των ασυμπτωματικών χολόλιθων οδηγούν σε ανάπτυξη συμπτωμάτων ή επιπλοκών. Όμως σε ορισμένες ομάδες πληθυσμού, δηλαδή υπό-ομάδες ασθενών που βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης συμπτωμάτων και επιπλοκών, οι οποίοι πρέπει να υποβληθούν σε προφυλακτική αγωγή χολοκυστεκτομής. Φυσικά ο διαχωρισμός των ασθενών σε κατηγορίες χαμηλού ή υψηλού κινδύνου πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή αν και η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή είναι σχετικά ασφαλής επέμβαση. Φυσικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι μετεγχειρητικές επιπλοκές κατά τη διάρκεια λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής σε ασυμπτωματικούς ασθενείς.

Άρθρο 21

Surgical and Nonsurgical Management of Gallstones (2014)

S. Abraham, H.D. Rivero, I.V. Erlikn, L.F. Griffith & V.K. Kondamudi

Cholelithiasis, or gallstones, is one of the most common and costly of all the gastrointestinal diseases. The incidence of gallstones increases with age. At-risk

populations include persons with diabetes mellitus, persons who are obese, women, rapid weight cyclers, and patients on hormone therapy or taking oral contraceptives. Most patients are asymptomatic; gallstones are discovered incidentally during ultrasonography or other imaging of the abdomen. Asymptomatic patients have a low annual rate of developing symptoms (about 2% per year). Once symptoms appear, the usual presentation of uncomplicated gallstones is biliary colic, caused by the intermittent obstruction of the cystic duct by a stone. The pain is characteristically steady, is usually moderate to severe in intensity, is located in the epigastrium or right upper quadrant of the abdomen, lasts one to five hours, and gradually subsides. If pain persists with the onset of fever or high white blood cell count, it should raise suspicion for complications such as acute cholecystitis, gallstone pancreatitis, and ascending cholangitis. Ultrasonography is the best initial imaging study for most patients, although additional imaging studies may be indicated. The management of acute biliary colic mainly involves pain control with nonsteroidal anti-inflammatory drugs or narcotic pain relievers. Oral dissolution therapy is usually minimally successful and used only if the patient cannot undergo surgery. Laparoscopic cholecystectomy remains the surgical choice for symptomatic and complicated gallstones, with a shorter hospital stay and shorter convalescence period than open cholecystectomy. Percutaneous cholecystostomy is an alternative for patients who are critically ill with gallbladder empyema and sepsis.

Χειρουργική και μη χειρουργική διαχείριση των χολόλιθων (2014)

Οι συγγραφείς τονίζουν ότι η χολολιθίαση είναι η πιο κοινή και πιο δαπανηρή νόσος του γαστρεντερικού συστήματος. Πληθυσμοί υψηλού κινδύνου είναι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη, παχύσαρκα άτομα, γυναίκες και ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία με ορμόνες. Συχνά οι χολόλιθοι καλύπτονται τυχαία κατά τη διάρκεια υπερηχογραφήματος κοιλίας. Κύριο σύμπτωμα της νόσου είναι ο πόνος μέτριας ή σοβαρής έντασης στο επιγάστριο ή στο δεξιό άνω τεταρτημόριο της κοιλίας. Για τη διαχείριση του πόνου δίνονται μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, ενώ η από του στόματος θεραπεία εκλογής είναι η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή.

Άρθρο 22

Ursodeoxycholic acid therapy in gallbladder disease, a story not yet completed (2013)

M.P.L. Guarino, S. Cocca, A. Altomara, S. Emerenziani & M. Cicala

Gallstone disease represents an important issue in the healthcare system. The principal non-invasive non-surgical medical treatment for cholesterol gallstones is still represented by oral litholysis with bile acids. The first successful and documented dissolution of cholesterol gallstones was achieved in 1972. Since then a large number of investigators all over the world, have been dedicated in biochemical and clinical studies on ursodeoxycholic acid (UDCA), demonstrating its extreme versatility. This editorial is aimed to provide a brief review of recent developments in UDCA use, current indications for its use and, the more recent advances in understanding its effects in terms of an anti-inflammatory drug.

Θεραπεία με ουρσοδεοξυχολικό οξύ σε νοσήματα της χοληδόχου κύστης, μία ιστορία που δεν έχει ολοκληρωθεί (2013)

Ο Guarino και οι συνεργάτες (2013) αναφέρουν ότι η χολολιθίαση αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Η μη επεμβατική θεραπεία αφορά τη διάλυση των χολόλιθων με τη χορήγηση από το στόμα χολικών οξέων. Η πρώτη επιτυχημένη και τεκμηριωμένη διάλυση χολόλιθων χοληστερόλης επιτεύχθηκε το 1972. Από τότε πολλοί ερευνητές σε όλο τον κόσμο προσπαθούν με βιοχημικές και κλινικές μελέτες να αποδείξουν την ευελιξία της χρήσης του ουρσοδεοξυχολικού οξέως. Η μελέτη περιγράφει τις τρέχουσες ενδείξεις για την χρήση του φαρμάκου, τις πρόσφατες εξελίξεις και τα αποτελέσματά του στη διάλυση των χολόλιθων.

Άρθρο 23

Therapy of gallstone disease: What it was, what it is, what it will be (2012)

P. Portincasa, A. Di Ciala, L. Bonfrate & D.Q.H. Wang

Cholesterol gallstone disease is a common clinical condition influenced by genetic factors, increasing age, female gender, and metabolic factors. Although laparoscopic cholecystectomy is currently considered the gold standard in treating patients with symptomatic gallstones, new perspectives regarding medical therapy of cholelithiasis are currently under discussion, also taking into account the pathogenesis of gallstones, the natural history of the disease and the analysis of the overall costs of therapy. A careful selection of patients may lead to successful non-surgical therapy in symptomatic subjects with a functioning gallbladder harboring small radiolucent stones. The classical oral litholysis by ursodeoxycholic acid has been recently paralleled by new experimental observations, suggesting that cholesterol-lowering agents which inhibit cholesterol synthesis (statins) or intestinal cholesterol absorption (ezetimibe), or drugs acting on specific nuclear receptors involved in cholesterol and bile acid homeostasis, might be proposed as additional approaches for treating cholesterol gallstones. In this review we discuss old, recent and future perspectives on medical treatment of cholesterol cholelithiasis.

Η θεραπεία της χολολιθίασης: τι ήταν, τι είναι, τι θα είναι (2012)

Η χολολιθίαση είναι μία ασθένεια που επηρεάζεται από γενετικούς παράγοντες, αυξημένη ηλικία, το γυναικείο φύλο και από μεταβολικούς παράγοντες. Αν και η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή θεωρείται θεραπεία της συμπτωματικής χολολιθίασης, υπάρχουν νέες προοπτικές όσον αφορά την ιατρική της θεραπεία που σχετίζονται με την παθογένεση των χολόλιθων, την φυσική ιστορία της νόσου και την ανάλυση των συνολικών δαπανών της θεραπείας. Η κλασική από στόματος λιθόλυση με τη χορήγηση ουρσοδεοξυχολικού οξέως, μειώνει τη συγκέντρωση χοληστερόλης και θα μπορούσε να προταθεί ως επιπλέον προσέγγιση για τη θεραπεία λίθων χοληστερόλης.

Άρθρο 24

Χολοκυστεκτομή σε επαρχιακό νοσοκομείο της Κύπρου ως μέσο βελτίωσης της ποιότητας ζωής ασθενών (2013)

T. Αθανασίου

Ο συγγραφέας τονίζει ότι η χολολιθίαση αποτελεί μία συχνή πάθηση στον ενήλικα πληθυσμό. Έτσι παρατηρείται μία διαρκής ανάγκη τόσο από ιατρικής, όσο από κοινωνικής και οικονομικής πλευράς για ένα πιο ακριβή καθορισμό των επιπτώσεων της νόσου στην ποιότητα ζωής των ατόμων και την ευρύτερη υγεία του πληθυσμού. Η πάθηση μπορεί να παραμείνει ασυμπτωματική για πολλά χρόνια ή εφόρου ζωής, συχνά όμως προκαλεί διάφορα ενοχλήματα που οδηγούν σε αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθεί κατά πόσο η εφαρμογή λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής απαλλάσσει και σε ποιο βαθμό από τα συμπτώματα που διαταράσσουν τον τρόπο ζωής των ασθενών. Ως συμπέρασμα φαίνεται ότι μετεγχειρητικά βελτιώνεται η ποιότητα ζωής των ασθενών

Άρθρο 25

Cost-Effective Treatment of Patients with Symptomatic Cholelithiasis and Possible Common Bile Duct Stones (2011)

L.M. Brown, S.J. Rogers, J.P. Cello, K.J. Brasel & J.M. Inadomi

BACKGROUND:

Clinicians must choose a treatment strategy for patients with symptomatic cholelithiasis without knowing whether common bile duct (CBD) stones are present. The purpose of this study was to determine the most cost-effective treatment strategy for patients with symptomatic cholelithiasis and possible CBD stones.

STUDY DESIGN:

Our decision model included 5 treatment strategies: laparoscopic cholecystectomy (LC) alone followed by expectant management; preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) followed by LC; LC with intraoperative cholangiography (IOC) ± common bile duct exploration (CBDE); LC followed by

postoperative ERCP; and LC with IOC \pm postoperative ERCP. The rates of successful completion of diagnostic testing and therapeutic intervention, test characteristics (sensitivity and specificity), morbidity, and mortality for all procedures are from current literature. Hospitalization costs and lengths of stay are from the 2006 National Centers for Medicare and Medicaid Services data. The probability of CBD stones was varied from 0% to 100% and the most cost-effective strategy was determined at each probability.

RESULTS:

Across the CBD stone probability range of 4% to 100%, LC with IOC \pm ERCP was the most cost-effective. If the probability was 0%, LC alone was the most cost-effective. Our model was sensitive to 1 health input: specificity of IOC, and 3 costs: cost of hospitalization for LC with CBDE, cost of hospitalization for LC without CBDE, and cost of LC with IOC.

CONCLUSIONS:

The most cost-effective treatment strategy for the majority of patients with symptomatic cholelithiasis is LC with routine IOC. If stones are detected, CBDE should be forgone and the patient referred for ERCP.

Αποτελεσματική θεραπεία των ασθενών με συμπτωματική χολολιθίαση και πιθανή χοληδοχολιθίαση (2011)

Στο άρθρο επισημαίνεται ότι οι κλινικοί γιατροί πρέπει να επιλέξουν μία στρατηγική θεραπείας για ασθενείς με συμπτωματική χολολιθίαση χωρίς να γνωρίζουν το μέγεθος και την ποσότητα των χολόλιθων. Χρησιμοποιούνται πέντε στρατηγικές θεραπείας, η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή, η προεγχειρητική ERCP που ακολουθείται από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή, η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή με διεγχειρητική χολαγγειογραφία, η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή ακολουθούμενη από μετεγχειρητική ERCP και λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή με διεγχειρητική χολαγγειογραφία και μετεγχειρητική ERCP. Τα ποσοστά επιτυχούς ολοκλήρωσης των διαγνωστικών δοκιμών και της θεραπευτικής παρέμβασης, καθώς και η νοσηρότητα και η θνησιμότητα για όλες τις διαδικασίες διαφέρουν και αναγράφονται στην τρέχουσα βιβλιογραφία. Η πιο αποδοτική

στρατηγική θεραπεία για την πλειοψηφία των ασθενών με συμπτωματική χολολιθίαση είναι η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή με διεγχειρητική χολαγγειογραφία.

Άρθρο 26

Single-incision laparoscopic cholecystectomy: does it work? A systematic review (2016)

M.M. Lirici, S.M. Tierno & C. Ponzano

BACKGROUND:

Single-incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) has been widely introduced into the clinical practice, but the real clinical benefits for patients still remain a matter of debate. We conducted a systematic review, according to the PRISMA guidelines comparing clinical and peri-operative outcomes of SILC and conventional laparoscopic cholecystectomy (CLC).

METHOD:

A literature search, including only randomised controlled trials (RCTs), was performed via PubMed, Google Scholar, Cochrane Library and Embase database. The reviewers extracted data from the manuscripts of selected articles including patient demographics, operative time, morbidity rate, post-operative length of stay, conversion rate, cost data, pain and satisfaction with cosmetic results.

RESULT:

Seventeen RCTs matching the inclusion criteria were finally selected for the analysis. A total of 1293 patients were involved in the review, including 663 (51.3 %) patients who have undergone SILC and 630 (48.7 %) patients who have undergone CLC. Post-operative pain was significantly worse in SILC patients in four studies, in CLC patients in four studies, while in the remnants seven studies, no differences in pain scores were found. Data on satisfaction for post-operative cosmetics were significantly better for SILC patients in all studies but two. Operating time was significantly longer in SILC group while there is no statistically significant difference

in conversion rate. Morbidity rate was similar in both groups, as was the incidence of bile duct injuries. Costs were significantly higher in SILC group. SILC was considered a more challenging procedure in all studies.

CONCLUSION:

The role of SILC is still controversial. Until now, no real significant benefit has been proven: overall satisfaction is the only clear advantage of SILC, and this is mainly related to cosmetic results. Indications to SILC are mainly limited to patients with uncomplicated disease, with $BMI \leq 30 \text{ kg/m}^2$, whose surgery is unlikely to be converted to an open or multiport approach.

Λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή με μία τομή: είναι αποτελεσματική; Μία συστηματική ανασκόπηση (2016)

Οι συγγραφείς περιγράφουν τη διενέργεια λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής με τη χρήση μίας μόνο τομής. Μετά από μελέτη φαίνεται ότι με τη χρήση της νέας τεχνικής η ένταση του μετεγχειρητικού πόνου είναι χειρότερη συγκριτικά με τη συμβατική λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή. Το αισθητικό αποτέλεσμα ήταν σαφώς καλύτερο στη νέα μέθοδο, ενώ ο χρόνος διάρκειας του χειρουργείου ήταν μεγαλύτερος. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό μετατροπής σε κλασική λαπαροτομία, στο ποσοστό νοσηρότητας και τραυματισμού του χοληδόχου πόρου. Επίσης το κόστος της νέας τεχνικής είναι σημαντικά υψηλότερο, άρα η εφαρμογή της νέας τεχνικής SILK (Single Incision Laparoscopic Cholecystectomy) είναι ακόμα αμφιλεγόμενη, καθώς το μόνο σαφές πλεονέκτημα είναι αυτό που σχετίζεται κυρίως με τα αισθητικά αποτελέσματα.

Συμπέρασμα: τα έξι αυτά άρθρα περιγράφουν τους τρόπους αντιμετώπισης της χολολιθίασης, είτε είναι συμπτωματική είτε μη-συμπτωματική. Αναφέρουν τη χρήση λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής ως την συχνότερη χρησιμοποιούμενη μέθοδο έναντι στην ανοιχτή λαπαροτομία, λόγω ύπαρξης περισσότερων πλεονεκτημάτων για τον ασθενή. Παράλληλα σε κάποιες περιπτώσεις απαιτείται η διάλυση των λίθων με από του στόματος αγωγή ή η συχνή υπερηχογραφική παρακολούθηση ασυμπτωματικών λίθων. Τα συμπεράσματα είναι ότι οι ειδικοί έχουν στη φαρέτρα τους

μία σειρά από αποτελεσματικές μεθόδους αντιμετώπισης της χολολιθίασης τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιούν κάθε φορά.

Άρθρο 27

Divided Laparoscopic Cholecystectomy for Unusual Gallstones Complication of Mirizzi's Syndrome (2015)

A.E. Lasheen, M. Baioumy, M. Morsy, W. Mahmond, W. Mansy, A. Ismail & Y. Hussein

Background:

Chronic complications of symptomatic gallstone disease such as Mirizzi's syndrome are rare. The importance and implications of these conditions are related to their associated surgical complications which are potentially serious such as bile duct injury and to the modern management when encountered during laparoscopic cholecystectomy.

Objectives:

This research offers a technique to avoid surgical complications in Mirizzi's syndrome cases during laparoscopic cholecystectomy.

Patients and Methods:

Between November 2012 and February 2015, 17 patients (12 females and 5 males) with mean age of 51 years (between 29 and 57 years) suffering from Mirizzi's syndrome underwent the divided cholecystectomy. In this technique the gall bladder was divided into two parts above the gall bladder infundibulum. The distal part was dissected for short distance and used to push liver up. The proximal part of gall bladder was cleared from all its contents and reevaluated from inside. Management was achieved according to the stage of disease.

Results:

The mean operative time was 70 minutes (between 60 and 90 minutes). No biliary tract obstruction or leakage or stenosis was recorded in this patient group during the period of follow up (18 months).

Conclusions:

Divided laparoscopic cholecystectomy is a safe and effective technique to face the unusual gallstones complication

Επιπλοκή λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής, σύνδρομο Mirizzi (2015)

Οι ερευνητές αναφέρονται μία χρόνια επιπλοκή της συμπτωματικής χολολιθίασης όπως το σύνδρομο Mirizzi που εμφανίζεται σπάνια. Το σύνδρομο Mirizzi περιγράφει ένα λίθο που έχει ενσφηνωθεί στον κυστικό πόρο ή στον αυχένα της χοληδόχου κύστης προκαλώντας χρόνια φλεγμονή. Πολύ σπάνια μπορεί να είναι η αιτία αποφρακτικού ίκτερου σε ασθενείς με χολολιθίαση. Για την αντιμετώπιση του συνδρόμου διενεργείται διαιρεμένη χολοκυστεκτομή κατά την οποία η χοληδόχος κύστη χωρίζεται σε δυο μέρη πάνω από το φλεγμένο τμήμα αυτής. Το άνω τμήμα της χοληδόχου κύστης αποκόπτεται ενώ το εγγύς τμήμα καθαρίζεται από όλα τα περιεχόμενά του και επαναξιολογείται το εσωτερικό του. Είναι μία ασφαλής και αποτελεσματική τεχνική.

Άρθρο 28

Το σύνδρομο Mirizzi ως επιπλοκή μεγάλων λίθων (2012)

A. Μαρίνης, Π. Λαμπρόπουλος, Π. Μπασιούκας & Σ. Ρίζος

Οι συγγραφείς τονίζουν ότι το σύνδρομο Mirizzi ανήκει στις σοβαρές επιπλοκές της χολολιθίασης, είναι σχετικά σπάνιο και τα τελευταία χρόνια λόγω της δυνατότητας διαγνωστικής προσπέλασης με απεικονιστικές μεθόδους υψηλής ακρίβειας έχει περαιτέρω ταξινομηθεί και μελετηθεί τόσο όσον αφορά την κλινική εικόνα, όσο και στη χειρουργική θεραπεία. Το σύνδρομο περιγράφει την ενσφήνωση ενός λίθου στον κυστικό πόρο που προκαλεί μηχανική απόφραξη του χοληδόχου πόρου και ανάλογα με τη χρονιότητα και τον βαθμό απόφραξης μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη

χολοκυστο-χοληδόχου συριγγίου, δηλαδή επικοινωνία μεταξύ της χοληδόχου κύστης και του χοληδόχου πόρου. Το σύνδρομο μπορεί να ταξινομηθεί σε πέντε τύπους, κάτι που καθιστά τον τρόπο αντιμετώπισης της πραγματικής πρόκλησης, ειδικά αν συνυπάρχει ένα συρίγγιο. Απαιτείται συνήθως ανοιχτή χειρουργική αντιμετώπιση αφού οι ενδοσκοπικές μέθοδοι συνήθως δεν είναι εφικτές.

Άρθρο 29

Case Report: Multiple complications after laparoscopic cholecystectomy with perforation and spilled gallstones (2016)

J. Klubien, D.W. Borgersen, J. Rosenbery & H.C. Pommergaard

Introduction

Perforation of the gallbladder is a benign and common complication during laparoscopic cholecystectomy. However, it may result in stone spilling, which potentially can lead to serious postoperative complications.

Case report

A 70-year-old male underwent laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. The procedure was complicated by perforation of the gallbladder and spilling of gallstones. More than a year after the procedure, the patient developed subcutaneous abscesses containing some of the spilled stones, a computed tomography revealed a complex intraabdominal and intrathoracic fistula with communication from the abdominal cavity to pleura and ultrasonic imaging found a lost gallstone in the thorax. After two years, the patient developed pleural empyema and sepsis secondary to the condition. Presently, the patient awaits surgery for the fistula and empyema.

Conclusion

Proper care should be taken to avoid stone spilling during laparoscopic cholecystectomy. However, if perforation and stone spilling occur, all visible stones should be removed during the procedure and the complication should be noted in the medical records. Furthermore, the patient should be thoroughly informed. This may

help accelerate diagnosis if the patient later suffers from a complication related to lost stones.

Έκθεση: πολλαπλές επιπλοκές μετά από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή με διάτρηση της χοληδόχου κύστης και διαφυγή των χολόλιθων (2016)

Η διάτρηση της χοληδόχου κύστης είναι μία καλοήθης και συχνή επιπλοκή κατά τη διάρκεια της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής. Ωστόσο αυτό μπορεί δυνητικά να οδηγήσει σε σοβαρές μετεγχειρητικές επιπλοκές. Κατά τη διενέργεια της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η κατάλληλη φροντίδα για την αποφυγή ρήξης της χοληδόχου κύστης και διαρροή των λίθων. Ωστόσο εάν συμβεί διάτρηση και διαρροή λίθων πρέπει όλες οι ορατές πέτρες να αφαιρεθούν κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και η επιπλοκή να σημειωθεί στα ιατρικά αρχεία. Ο ασθενής να ενημερωθεί διεξοδικά, έτσι ώστε να επιταχυνθεί η διάγνωση κάποιας επιπλοκής, όπως η δημιουργία συριγγίου ή εμπύημα που μπορεί να εμφανισθεί αργότερα.

Άρθρο 30

Enriched view of postcholecystectomy syndrome: Nowadays and in former times (2015)

A. Kouloura, G. Sgourakis, S. Lanitis, G. Sourtse, CH. Karaliotas, A. Pintireki, S. Peristeraki, K. Karkoulias & C. Karaliotas

Aim-Background The aim of the present review is to evidence the differences in the nature of PCS between open and laparoscopic cholecystectomy and also to examine how this condition has evolved over the years. In 5 to 40% of patients with cholelithiasis, regardless of the type of surgery, the symptoms persist postoperatively, leading to the development of the so-called postcholecystectomy syndrome (PCS). The time of the onset of symptoms ranges from 2 days to 25 years after cholecystectomy. **Methods** A total number of 926 articles were found as a literature reference pool. We searched English language articles published in Medline, Scopus and google scholar. Only review articles were retrieved because no comparative

studies or prospective clinical trials were found to provide statistically significant conclusions. The final group of articles was reviewed, and a total of 57 papers were used for the present review. Results the literature is conflicting as concerns the pathophysiology and the aetiology of PCS. Regardless of the type of surgery, it seems that PCS is correlated to age and sex. The prevailing view is that retained or recurrent gallstones, gallbladder remnants and Sphincter of Oddi dysfunction are the primary causes. Moreover, systemic diseases of the gastrointestinal (GI) tract, cardiac disorders, autoimmune diseases, nervous system and psychological distress can mimic PCS symptoms. Nonetheless, there are many available techniques regarding diagnosis and treatment. Nowadays, the majority of researchers endorse ERCP as the gold standard for diagnosis and treatment. Conclusion The preoperative meticulous investigation of patients with cholelithiasis is mandatory in order to identify coexisting disorders related to PCS, achieve a better therapeutic approach, and principally reduce PCS incidence.

Σύνδρομο μετά τη χολοκυστεκτομή: σήμερα και παλιότερα (2015)

Σύμφωνα με τους συγγραφείς από 2 ημέρες έως 25 χρόνια μετά τη χολοκυστεκτομή μπορεί να εμφανιστεί το «μετά χολοκυστεκτομή σύνδρομο». Εμφανίζεται σε ποσοστό 5-40% των ασθενών με χολολιθίαση που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση. Η εμφάνιση του συνδρόμου σχετίζεται με το φύλο και την ηλικία, ενώ κύριες αιτίες του συνδρόμου είναι τυχόν παραμείναντες λίθοι εντός του κυστικού πόρου ή του χοληδόχου πόρου ή υποτροπιάζουσα χολολιθίαση, καθώς και η δυσλειτουργία του σφιγκτήρα του Oddi. Σήμερα η διάγνωση του συνδρόμου και η θεραπεία του γίνεται με την E.R.C.P., που έχει στόχο την ελάττωση της συχνότητας εμφάνισης του μεταχολοκυστεκτομής συνδρόμου.

Αρθρο 31

Influence of patient positioning and pneumoperitoneum on lower limbs venous haemodynamics during laparoscopic cholecystectomy (2013)

S. Letsios, T. Diamantis, O. Legga, A. Giannopoulos, E. Bastounis & C. Tsigris

Aim-Background

The introduction of laparoscopic surgery has dramatically changed the management of gallstone disease, establishing laparoscopic cholecystectomy as the method of choice for treating cholelithiasis. The aim of this study is to review the significance of patient positioning and pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy as potential risk factors for the development of postoperative venous thromboembolism (VTE), with the use of impedance plethysmography (IPG).

Patients and Methods

We studied 40 consecutive patients undergoing selective laparoscopic cholecystectomy. Seventeen patients of our study group were positioned on the operating table in the lithotomy (French) position and 23 in the supine (American) position. Femoral venous capacitance (VC) and maximum venous outflow (MVO) from both legs of the patient was obtained using an impedance plethysmography (IPG) device. These parameters were measured: a) the day before operation, b) after French or American positioning on the surgical table, c) at the time of inflation to produce pneumoperitoneum, d) 30 minutes after pneumoperitoneum, and e) 24 hours after surgery.

Results

Our study confirms that the patient's position on the surgical table (French or American position) does not affect venous haemodynamics of the legs. Peritoneal carbon dioxide insufflations to an intrabdominal pressure of 12 mm Hg produce haemodynamic changes, significantly increased after the beginning of peritoneal insufflations. VC and MVO were significantly increased during surgery in both positions. However, after exsufflation and at the first postoperative day, all haemodynamic parameters returned to preoperative values.

Conclusion

Our study advocates no difference between French or American positioning during laparoscopic cholecystectomy in measurements obtained from both legs of the patient using an impedance plethysmography device.

Επίδραση της τοποθέτησης του ασθενή στο χειρουργικό τραπέζι κατά τη διάρκεια της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής (2013)

Οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι η εισαγωγή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής έχει αλλάξει δραματικά τη διαχείριση της χολολιθίασης. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να εξεταστεί ο κίνδυνος εμφάνισης φλεβικής θρομβοεμβολής μετά από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή. Γίνεται παρακολούθηση των ασθενών την ημέρα πριν το χειρουργικό τραπέζι όσον αφορά τον τρόπο εισροής του διοξειδίου του άνθρακα και 30 λεπτά μετά, καθώς και 24ώρες μετά την επέμβαση. Αποτέλεσμα αυτών είναι ότι η θέση του ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι δεν επηρεάζει την φλεβική λειτουργία των κάτω άκρων. Η είσοδος διοξειδίου του άνθρακα ενδοκοιλιακά παράγει αιμοδυναμικές αλλαγές, οι οποίες κατά την πρώτη μετεγχειρητική μέρα όλοι οι αιμοδυναμικοί παράμετροι θα επιστρέψουν στα φυσιολογικά επίπεδα.

Άρθρο 32

Gastrosopic evaluation of patients with dyspeptic symptoms with incidental findings of Cholelithiasis (2017)

M. Gadahire, A. Pai & M. Joshi

Background: Patients with dyspeptic symptoms are subjected to ultra-sonography by many practitioners and post for cholecystectomy, if there is a finding of cholelithiasis. Many of these patients continue to have post operatively similar pain which they experienced before the cholecystectomy surgery. This made us think of doing upper gastrointestinal endoscopy to find any upper gastrointestinal disease in esophagus, stomach or duodenum. So that if we get any positive endoscopic finding we can treat those conditions before posting the patients for cholecystectomy. Aim of the study was to study outcome of upper gastrointestinal endoscopy in patient with dyspeptic

symptoms having gall stones, to evaluate whether there is any other cause of dyspepsia apart from cholelithiasis.

Methods: This study was conducted at a single teaching hospital in Mumbai over a 60 patients were studied for upper endoscopy findings associated with dyspepsia in a patient of cholelithiasis.

Results: Abnormal findings of upper gastrointestinal findings on endoscopy were seen in 65% of patients.

Conclusions: All Patients with dyspepsia should undergo upper gastrointestinal endoscopy before subjecting to any other radiological investigations.

Γαστροσκοπική αξιολόγηση των ασθενών με δυσπεπτικά ενοχλήματα σχετιζόμενα με τη χολολιθίαση (2017)

Στο άρθρο αναφέρεται ότι οι ασθενείς με δυσπεπτικά ενοχλήματα υποβάλλονται σε υπερηχογραφικό έλεγχο από πολλούς επαγγελματίες και με την ανεύρεση χολόλιθων οδηγούνται για χολοκυστεκτομή. Πολλοί από αυτούς τους ασθενείς συνεχίζουν να έχουν και μετά την επέμβαση παρόμοιο πόνο που βίωσαν πριν από την χειρουργική επέμβαση χολοκυστεκτομής. Τα συνεχιζόμενα δυσπεπτικά ενοχλήματα οδήγησαν στην σκέψη ότι οι ασθενείς με τέτοιου είδους συμπτώματα πριν από οποιαδήποτε άλλη παρέμβαση πρέπει να υποβάλλονται σε ενδοσκόπηση του ανώτερου γαστρεντερικού συστήματος. Πριν από την ανάρτηση των ασθενών για χολοκυστεκτομή πρέπει να ελέγχεται ενδοσκοπικά ο οισοφάγος, το στομάχι ή ο δωδεκαδάκτυλος, έτσι ώστε σε θετικά ενδοσκοπικά ευρήματα να αντιμετωπίζεται οποιαδήποτε άλλη αιτία της δυσπεψίας.

Αρθρο 33

Hemobilia following laparoscopic cholecystectomy: computed tomography findings and clinical outcome of transcatheter arterial embolization (2016)

F. Wen, Y. Dong, Z.M. Lu, Z.V. Li, W. Li, Q. Guo

BACKGROUND:

Hemobilia following laparoscopic cholecystectomy (LC) can occur in the early or late postoperative course and poses a diagnostic and therapeutic challenge.

PURPOSE:

To assess computed tomography (CT) findings and clinical outcomes after transcatheter arterial embolization (TAE) in patients presenting with hemobilia following LC.

MATERIAL AND METHODS:

Fourteen patients treated for hemobilia following LC were included in the study. Three patients were diagnosed by endoscopy and 11 by abdominal contrast-enhanced CT. Coils or microcoils were superselectively deployed to occlude the bleeding vessel during TAE. Abdominal CT findings of hemobilia, and the success rate and complication of TAE were observed.

RESULTS:

Abdominal CT provided the following signs of hemobilia: hematoma within the abdominal cavity and gallbladder fossa, blood clots containing high attenuation within the bile duct, biliary dilatation, pseudoaneurysm of the right hepatic artery, contrast extravasation, enhancement of the bile duct wall, and hypoperfusion of the right lobe. The success rate of TAE was 100% and rebleeding did not occur in any patient. Post-embolization syndrome and hepatic ischemia occurred in nine patients, which was associated with age and the time interval between the LC and TAE.

CONCLUSION:

Abdominal CT provided direct signs that can aid in the diagnosis of hemobilia after LC. TAE allowed for successful treatment of hemobilia with minor complications.

Αιμοχολία μετά από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή: ευρήματα υπολογιστής τομογραφίας και ERCP (2016)

Οι συγγραφείς εστιάζουν στην αιμοχολία, μία επικίνδυνη μετεγχειρητική επιπλοκή της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής. Η αιμοχολία αποτελεί διαγνωστική και θεραπευτική πρόκληση για τους χειρουργούς. Διενεργείται αξονική τομογραφία ή ενδοσκοπικός (E.R.C.P.) έλεγχος των χοληφόρων. Παράλληλα με την E.R.C.P. προκαλείται εμβολισμός των αρτηριών που αιμορραγούν με τοποθέτηση ειδικού καθετήρα. Η επιτυχία της μεθόδου ήταν 100% και δεν εμφανίστηκε νέα αιμορραγία σε κανέναν ασθενή. Άρα με την αξονική τομογραφία παρέχονται άμεσα τα σημάδια για τη διάγνωση της αιμοχολίας, έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά.

Άρθρο 34

Hemobilia after laparoscopic cholecystectomy: imaging features and management of an unusual complications (2016)

F. Wen, Y. Dong, Z.M. Lu, Z.Y. Liu, W. Li & Q.Y. Guo

PURPOSE:

To assess the imaging features and the management of hemobilia after laparoscopic cholecystectomy (LC).

MATERIALS AND METHODS:

A total of 12 patients who were treated for hemobilia after LC were included in the study. Selective arteriography was performed to find the bleeding artery. Coils or microcoils were deployed superselectively to occlude the bleeding branch. The clinical course, imaging findings, the embolic effect, complications, and follow-up were evaluated.

RESULTS:

Risk factors for hemobilia included a variant ductal anatomy, a variant cystic artery, and intraoperative adhesion. Abdominal computed tomography (CT) could provide the diagnostic signs as follows: a hematocele in the abdominal cavity, the gallbladder fossa, and the bile duct, biliary dilation, pseudoaneurysm of the right hepatic artery,

and contrast extravasations on contrast-enhanced CT. No rebleeding occurred after the transcatheter arterial embolization in all patients without immediate procedural complications.

CONCLUSIONS:

Gallbladder triangle anatomic variation and intraoperative adhesion were the risk factors for hemobilia after LC. Abdominal CT is a useful examination for the diagnosis. Transcatheter arterial embolization is the therapeutic option of choice.

Αιμοχολία μετά από λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή: απεικονιστικά χαρακτηριστικά και διαχείριση της ασυνήθιστης επιπλοκής (2016)

Στο άρθρο τονίζεται ότι η αιμοχολία, μία επιπλοκή της λαπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής, μπορεί αν διαγνωστεί με ακρίβεια με τη διενέργεια υπολογιστικής τομογραφίας (CT) κοιλίας. Για την αντιμετώπιση της συγκεκριμένης επιπλοκής διενεργείται αρτηριακός εμβολισμός σε όλους τους ασθενείς χωρίς άμεσες επιπλοκές. Επομένως η CT κοιλίας είναι μία χρήσιμη εξέταση για τη διάγνωση της αιμοχολίας.

Συμπέρασμα: στα οχτώ τελευταία άρθρα περιγράφονται επιπλοκές, κάποιες συχνές και κάποιες σπάνιες, που μπορεί να συμβούν σε ασθενείς με χολολιθίαση πριν τη χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου. Επίσης αναφέρονται επιπλοκές που προκαλούνται κατά τη διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης, καθώς και επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν μετεγχειρητικά. Όλες οι επιπλοκές είναι επιβαρυντικές για την πορεία της νόσου των ασθενών και μπορούν να επηρεάσουν την υγεία τους. Άρα είναι υψίστης σημασίας η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση των επιπλοκών σε όλα τα στάδια της νόσου, έτσι ώστε να παρέχεται η καλύτερη δυνατή φροντίδα στους ασθενείς με χολολιθίαση.



Εικόνα 9: χολολιθίαση

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χολολιθίαση είναι μία συχνά εμφανιζόμενη νόσος στις Δυτικές κοινωνίες, με το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων να είναι ασυμπτωματική για χρόνια. Κύριο σύμπτωμα των ασθενών που επισκέπτονται το νοσοκομείο είναι ο πόνος με την ένδειξη «επεισόδιο δεξιού υποχονδρίου». Δεν είναι σίγουρο για ποιο λόγο σε κάποιους ανθρώπους σχηματίζονται οι χολόλιθοι. Η πλειοψηφία των ασθενών εμφανίζει θετικά υπερηχογραφικά ευρήματα και μεταβολές των εργαστηριακών τιμών. Η συντηρητική αντιμετώπιση της νόσου είναι προσωρινή και όχι μόνιμη. Άρα η αντιμετώπισή της νόσου είναι κατεξοχήν χειρουργική, με τη λαπαροσκοπική χειρουργική να πραγματοποιείται στις περισσότερες περιπτώσεις. Η επιστάμενη διερεύνηση στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας φροντίδας συμβάλλει στη σωστή θεραπευτική καθοδήγηση των ασθενών και στην αποφυγή των επιπλοκών. Η τεχνολογική πρόοδος στο θέμα των χειρουργικών επεμβάσεων αναμένεται στο μέλλον να ελαχιστοποιήσει την ταλαιπωρία των ασθενών με χολολιθίαση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αναστασίου, Τ., *Η χολοκυστεκτομή σε επαρχιακό νοσοκομείο της Κύπρου, ως μέσο βελτίωσης της ποιότητας ζωής ασθενών*. Διπλωματική εργασία. Κύπρος, 2013. [έγινε πρόσβαση στις 13 Δεκεμβρίου 2016]

Δ.Ε.Π. Α΄ χειρουργικής κλινικής, 2014. *Χειρουργική*. Στην Α. Αλεξάνδρου, έκδοση 2014. *Χειρουργικές παθήσεις των χοληφόρων*. Αθήνα: εκδόσεις Λίτσας. Σελ. 1061-1107.

Κουτίνου, Ε., 2011. Νεότερες απόψεις στην οξεία χολοκυστίτιδα. *Προεγχειρητική Νοσηλευτική*, 1 (3) σελ. 36-41. [έγινε παρέμβαση στις 1 Δεκεμβρίου 2016]

Μαρίνης, Α., Λαμπρόπουλος, Π., Μπασιούκας, Π. & Ρίζος, Σ., 2012. Το Σύνδρομο Mirizzi ως επιπλοκή των μεγάλων λίθων. *Επιστημονικά χρονικά*, 7(1), σελ. 15-17 [internet] Διαθέσιμο από: <https://www.tzaneio.gr> [έγινε πρόσβαση 4 Μαρτίου 2017]

Μπονάτσος, Γ., Κακλαμάνος, Ι., & Γολεμάτης, Β., 2011. *Χειρουργική παθολογία*. Στην Γ. Μπονάτσος & Κ. Μπίρμπας, έκδοση, 2011. *Λιθίαση και λοιμώξεις των χοληφόρων*. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδης. Σελ. 559-585.

Παπαλάμπρος, Ε. Α., 2012. *Χειρουργική*. Στην Κ.Γ. Τουτούζας, έκδοση 2012. *Λιθίαση και Νεοπλάσματα χοληφόρων*. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης. Σελ. 481-502.

Παρασκευάς, Γ., 2008. *Ανατομία του ανθρώπου*. Θεσσαλονίκη: εκδόσεις University Studio Press, σελ. 200-201

Ποντίκης, Ι.Π. και συν. *Οξεία χολοκυστίτιδα*. Διπλωματική εργασία. Αθήνα, 2008 [έγινε πρόσβαση στις 15 Δεκεμβρίου 2016]

Φετράκης, Α., 2009. *Παθολογική Φυσιολογία*. Στην Γ. Θεοδωρόπουλος, έκδοση, 2009. *Παθήσεις των χοληφόρων οδών*. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη. Σελ. 598-613.

Χαράτση-Γιωτάκη, Ε., 2014. *Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία*. 2^η έκδοση. Ιωάννινα, σελ. 275-277

Χαρίση, Ε., Μαρνέρας, Χ., Υφαντής, Α & Αρβανίτης, Γ., 2010. Οξεία χολοκυστίτιδα: από τα ΤΕΠ στο χειρουργείο. *Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης*. 3 (4). Σελ. 98-103. [Έγινε πρόσβαση 11 Δεκεμβρίου 2016].

ΞΕΝΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Constanzo, L.S., 2010. *Physiology*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Γ. Ανωγειάκη & Α. Ευαγγέλου. 4^η έκδοση. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός, σελ. 412-415

De wit, S. C., 2009. *Medical-Surgical Nursing: Concepts & Practice*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α. Λαμπρινού & Χ. Λεμονίδου. 2^{ος} τόμος. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ. 1031-1037

De wit, S. C., 2013. *Fundamental Concepts and Skills for nursing*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Ε. Κοτρώτσιου. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, σελ. 15-33

Ignatavicius, D.D. & Workman, M. L., 2008. *Medical Surgical Nursing: Critical thinking about cooperative care*. D. Ignatavicius, Eds, 2008. *Παρεμβάσεις σε ασθενείς με παθήσεις των χοληφόρων και του παγκρέατος*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α., Βασιλειάδου. Τόμος 2. Αθήνα: εκδόσεις ΒΗΤΑ. Σελ. 861-870.

Le Mone, P. & Burke, K., 2004. *Medical Surgical Nursing: Critical thinking during the patients' care*. 5th edition. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Η. Παναουδάκη-Μπροκαλάκη. Τόμος 2. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, σελ. 736-744

Le Mone, P., Burke, K. & Bauldoff, G., 2011. *Medical Surgical Nursing: Critical thinking in patient care*. 5^η έκδοση. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από μεταφραστική ομάδα των εκδόσεων Λαγός. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός, σελ. 865-873

Lynn, P., 2012. *Taylor's Clinical Nursing Skills: A nursing process approach*. 3^d edition. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Π. Διαμαντόπουλο και συν. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ. 313-344

- Mc Phee, S. et al, 2009. *Pathophysiology of Disease: An Introductory to clinical Medicine*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Χ. Μουτσόπουλο. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός, σελ. 482-484
- Moore, K. L., Dalley, A. I. & Agur, M. R., 2013. *Clinically Orient Anatomy*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Λ. Αρβανίτη. 6^η έκδοση. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ. 312-325
- Netter, F. H., 2009. *Netter's Internal Medicine*. In M. I. Koruba, eds. 2009. *Χολολιθίαση*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Χ. Ρούσσος. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη. Σελ. 316-324
- Shields, L. & Werder, H., 2016. *Preoperative Nursing*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α. Λιαχοπούλου. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ. 83-94
- Simonsen, T. et al., 2009. *Illustrated pharmacology for nurses*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Μ. Τσιρώνη. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ. 340-342
- Stephen, I. M., Lingappa, V. R., Ganong, W. F. & Lange, J. D., 2009. *Pathophysiology of disease: An Introduction to clinical Medicine*. In V. Lingappa, eds. 2009. *Νοσήματα του Γαστρεντερικού Συστήματος*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Χ. Μουτσόπουλο. Αθήνα: εκδόσεις Λίτσας, Σελ. 451-495.
- Vander, A., Sherman, I. & Luciano, D. 2011. *Human physiology: The Mechanisms of body function*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Ν. Γελάδας & Μ. Τσακόπουλος. 8^η έκδοση. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ. 739-740
- Woodhead, K. & Wicker, P., 2005. *A textbook of preoperative care*. In, M. Hind eds. 2005. *Ευθύνη του επαγγελματία υγείας*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α. Καραμάνη και συν. Αθήνα. Εκδόσεις Λαγός, σελ.11
- Woodhead, K. & Wicker, P., 2005. *A textbook of preoperative care*. In C. Smith eds. 2005. *Φροντίδα του ασθενούς που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Α. Καραμάνη και συν. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός, σελ. 199

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Abraham, S. et al., 2014. Surgical and Nonsurgical Management of Gallstones. *American Family Physician*, 89(10) p. 795-802. [Internet] 15 May. Available at: <http://www.aafp.org/afp/2014/0515/p.795.html> [Accessed 13 December 2016].

Anilkumar, A.V. & Krishnakumar K.G., 2015. Diabetes Mellitus and other lifestyle risk factors for cholelithiasis: a case control study. *International Journal of Preventive and Therapeutic Medicine*, 3(1), p. 1-5 [internet] January-March. Available at: <https://www.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4538890> [Accessed 23 February 2017]

Antos, E. & Zawadzka, A., 2015. Assessment of the influence of eating habits of patients diagnosed with cholelithiasis. *Journal of Public Health Nursing and Medical Rescue*, 156(3), p. 15-19 [internet] Available at: <https://pzpr.eu/numeryarticles.php?dissue=201534> [Assessed 23 February 2017]

Bansal, A., Akhtar, M. & Bansal, A.K., 2014. A clinical study: prevalence and management of cholelithiasis. *Int. Surg.*, 1(3), p. 134-139. [Internet] Available at: <https://www.scopemed.org/?mno=168102> [Accessed 23 February 2017]

Behari, A. & Kapoor, V.K., 2012. Asymptomatic Gallstones (ASGS) – To treat or Not to? *Indian Journal of Surgery*, 74(1) p. 4-12 [internet] 10 November. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259178/> [Accessed 13 December 2016].

Brown, L.M., Rogers, S.J., cello. J.P., Brasel, K.J. & Inadomi, J.M., 2011. Cost-Effective Treatment of Patients with Symptomatic Cholelithiasis and Possible Common Bile Duct Stones. *Journal of the American College of Surgeons*, 212(6), p. 1049-1060 [internet] June. Available at: <https://www.journal.acs.org/aricles/> [Accessed 23 February 2017]

Gadahire, M., Pai, A. & Joshi, M., 2017. Gastroscopic evaluation of patients with dyspeptic symptoms with incidental finding of cholelithiasis. *International Surgery Journal*, 4(2), p.677-679 [internet] Available at: <https://ijsurgery.com/index.php/isj/article/view/976> [Accessed 23 February 2017]

Guarino, M.P.L. et al., 2013. Ursodeoxycholic and therapy in gallbladder disease, a story not yet completed. *World J Gastroenterol*, 19(31) p. 5029-5034, [internet] 21

August. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3746374/> [Accessed 13 December 2016].

Hazari, M.A.H., Taskeen, S. & Arifuddin, M.S., 2016. Observational study on the prevalence of diabetes mellitus among ultrasonographically diagnosed cholelithiasis patients. *International Journal of Clinical and Experimental Physiology*, 3(2), p. 77-81 [internet] Available at: <https://ijcep.org/article.asp?issn=2348-8043> [Accessed 23 February 2017]

Heida, A. et al., 2014. Gallstone disease in severely obese children participating in a lifestyle intervention program: incidence and risk factors. *International Journal of Obesity*, [internet] 23 January. Available at: <https://www.nature.com/ijo/journal/v38/n7/fullijo201412a.html> [Accessed 13 December 2016].

Karami, H., Kianifar, H.R. & Karami, S., 2016. Cholelithiasis in Children: A Diagnostic and Therapeutic Approach. *Journal of Pediatrics Review*, 5(1), p. 1-6 [internet] 6 December. Available at: <https://jpediatricsreview.com/en/articles/9114.html/> [Accessed 5 March 2017]

Klubien, J., Borgersen, D.W., Rosenbery, J. & Pommergaard, H.C., 2016. Case Report: Multiple complications after laparoscopic cholecystectomy with perforation and spilled gallstones. *F1000 Research*, [internet] 25 December, 5 p.1-7. Available at: <https://f1000researchdata.s3.amazonaws.com> [Accessed 5 March 2017]

Kouloura, A. et al., 2015. Enriched view of postcholecystectomy syndrome: Nowadays and in former times. *Hellenic Journal of surgery*, 87(2) p. 156-164, [internet] March. Available at: <https://www.link.springer.com/article/10.1007/513126-015-0201-x> [Accessed 13 December 2016].

Lasheen, A.E., et al., 2015. Divided Laparoscopic Cholecystectomy for Unusual Gallstones Complications of Mirizzi's Syndrome. *J. Minim. Invasive Surg. Sci.* 4(4), p. 1-5 Available at: <https://www.google.gr/docplayer.net/242/5833> [Accessed 4 March 2017]

Lawinski, M., Jachnis, A., Ukleja, A. & Pertkiewicz, M., 2015. Cholelithiasis in Home Parenteral Nutrition (Hpn) Patients-Complications of the Clinical Nutrition:

Diagnosis, Treatment, Prevention. *Polish Journal of Surgery*, 86 (3), p. 111-115
Available at: <https://www.degrugger.com/view/j/pjs.261486> [Accessed 4 March 2017]

Letsos, S. et al., 2013. Influence of patient positioning and pneumoperitoneum on lower limbs venous hemodynamic during laparoscopic cholecystectomy. *Hellenic Journal of Surgery*, 85(2), p. 78-84, [internet] March. Available at: <http://link.springer.com/article/10.1007/s13126-013-0014-8> [Accessed 13 December 2016].

Lirici, M.M., Tierno, S.M. & Ponzano, C., 2016. Single – incision laparoscopic cholecystectomy: does it work? A systematic review. *Surg. Endosc.* 30(10) p. 4389-4399, [internet] October. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26895901> [Accessed 13 December 2016].

Malik, A.M., 2015. Acute pancreatitis. A more common severe complication of gallstones in Males. *International Journal of Health Sciences*, 9 (2), p. 141-145 [internet] Available at: <https://ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC4538890> [Accessed 23 February 2017]

Nickel, F. et al., 2013. Bouveret’s Syndrome presentation of two cases with review of the literature and development of a surgical treatment strategy. *BMC Surgery*, 13 (33), p. 1-7 [internet] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3766223> [Accessed 5 March 2017]

Njeze, G., 2013. Gallstones. *Nigerian Journal of surgery*, 19(2), p. 49-55, [internet] July-December. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC38995481/> [Accessed 13 December 2016].

Nuno-Guzman, C.M., Marin-Conteras, M.E., Figueroa-Sanchez M. & Corona, J.L., 2016. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 8(1), p. 65-76 [internet] 27 January. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4724589> Accessed 4 March 2017]

Pinto, A., Reginelli, A. & Cagini, L., 2013. Accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute calculus cholecystitis: review of the literature. *Critical Ultrasound Journal*, 5 (1) p. Available at:

<https://criticapultrasoundjournal.springeropen.com/articles/101186> [Accessed 23 February 2017]

Portincasa, P., Ciaula, A., Bonfrate, L. & Wang D.Q.H., 2012. Therapy of gallstone disease: What it was, what it is, what it will be. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics*, 3 (2), p. 7-20 [internet] 6 April Available at: <https://www.Wignet.com/bpg/gerinfo/207> [Accessed 4 March 2017]

Reshetnyak, V.I., 2012. Concept of the pathogenesis and treatment of cholelithiasis. *World Journal of Hepatology*, 4 (2), p. 18-34 [internet] 27 February. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3295849> [Accessed 23 February 2017]

Soyer, P. et al., 2013. Acute cholecystitis: quantitative and qualitative evaluation with 64-section helical CT. *SAGE Journals*, 54 (5), p. 477-486 [internet] 30 April. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23390157> [Accessed 11 December 2016]

Stinton, L.M. & Shaffer, E.A., 2012. Epidemiology of Gallbladder disease: Cholelithiasis and cancer. *Gut and Liver*, 6 (2), p. 172-187, [internet] April. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22570746> [Accessed 11 December 2016]

Wen, F. et al, 2016. Hemobilia after Laparoscopic Cholecystectomy: imaging features and Management of an unusual complications. *Surg. Laparosc. Endosc. Periutan. Teh.* 26 (1) p. 18-24 [internet] February. Available at: <https://www.ncbi.nih.gov/pubmed/26766321> [Accessed 4 March 2017]

Wen, F. et al., 2016. Hemobilia following laparoscopic cholecystectomy: computed tomography findings and clinical outcome of transcatheter arterial embolization. *SAGE journals*, 10 [internet] 16 March. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4956024/> [Accessed December 2016].

Yacoub, I. et al., 2015. Evaluation of the gallbladder and cystic duct patency with gadoxetate disodium enhancer MR cholangiography: prospective comparison of patients with normal gallbladder function and acute cholecystitis. *SAGE Journals*, 56 (7), p. 782-789 [internet] July. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25009279> [Accessed 11 December 2016].

Zakaria, A.D., et al., 2013. Management of Obstructive Jaundice in Pregnancy, Secondary to Cholelithiasis with Cholelithiasis: A challenging scenario. *Scientific & Academic Publishing*, 2 (2) p. 14-16 [internet] Available at: <https://artoc.e.sapub.org/10.5923.j.20130202.03.html> [Accessed 2 February 2017]

Zanni, G.R., 2011. Understanding Gallstone Disease. *Pharmacy times*, [internet] 10 July. Available at: www.pharmacytimes.com/ [Accessed 11 December 2016].