



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة العامة

الاختلاطات الباقرة لاستئصال المرارة بالتنظير و التدبير الأمثل

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (درجة الماجستير) في
الجراحة العامة

إعداد طالبة الدراسات العليا
د. رشا ابراهيم الطربوش

إشراف الاستاذ الدكتور

محمد الأحمد

٢٠٢٣ م

نوقشت هذه الرسالة و أجيّزت بتاريخ / / ٢٠٢٣

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المعدّلة المقدّمة من قبل طالبة الدراسات العليا رشا ابراهيم الطربوش تبين أنه

تم التقيد بالملاحظات كلّها و أُجريت التصويبات المطلوبة كلّها .

أعضاء لجنة الحكم:

الأستاذ الدكتور محمد الأحمد في قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – رئيساً.

الاسم : أ.د. محمد الأحمد

الأستاذ الدكتور عبد الغني الشلبي في قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.د. عبد الغني الشلبي

الأستاذ الدكتور رائد أبو حرب في قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.د. رائد أبو حرب

الإهداء

إليك خالقي، بامرئي، ومولاي سخرت عملي كله خالصاً لوجهك الكريم فتقبله مني .

مربي سبحانك

إلى من اقتديت بهديه وحاولت أن أسير على خطاه، من علمنا أنه إذا عمل أحدنا عملاً فليتقنه، وإنَّ طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة، وإنَّ المؤمن القوي أحب إلى الله من المؤمن الضعيف .

حبيبي رسول الله صلى الله عليه وسلم

إلى من همس في أذني الله أكبر عندما بدأت رحلتي في هذه الحياة وبذلك غرس في مروحي منذ ولادتي إنَّ الله أكبر من كل الصعوبات والتحديات، وإنَّ الله قادرٌ على أن يحقق أحلامنا مهما كانت كبيرة، من إذا طلبت منه نجمةً عاد حاملاً لي السماء، إلى من أحمل اسمه بكل فخر . . . إلى من كان لي سنداً وقوةً في حضوره وفي غيابه، رحمه الله،

إلى مروح أبي الطاهرة

إلى من تعجز الكلمات عن وصفها، من أعطت ولا نالت تعطي حتى لم تترك من العطاء شيء،
إلى سرّ نجاحاتي وتوفيقي، تلك التي سهلت عليّ الصعاب والتحديات بدعائها، إلى من كنت
أحد إنجازاتها وفضلها كانت كل إنجازاتي .

أمي الحنونة

إلى من كان سندي وعزوتي من بداية طريقي وحتى الآن إلى أمانتي ومأمني إلى قوتي في
ضعفي ومرفيقي في دربي وحبيب قلبي

نروحي العزيز الدكتور مرأفت

إلى من كانوا دائماً بجواري في فرحي وفي حزني، ترعرعنا معاً ونشأنا معاً، سندي،
عوني، سر فرحي وجمال روحي، من وجودهم في حياتي يزرع داخلي الثقة، وكانوا
الدافع لإكمالي هذا، ووصولي لقمتي ونجاحي

أخواني وأخواتي

إلى روح أخي مرفيقي وصديقي أجمل شباب قلبي، أسه الله وأكرمه الجنان

الشاب إسماعيل

مشر في على هذا البحث، الأستاذ المتميز وصاحب الفضل الكبير، من كان لي بمنزلة الأب قبل المعلم من شجعني وكان لي سنداً حتى أكملت دربي، له مني كل التقدير والحب، والشكر الخالص لإشرافه على بحثي، مع تمنياتي له بدوام الصحة والعافية.

أستاذي الدكتور محمد الأحمد

أستاذي الغالي الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على بحثي، وقدم نصائحه وملاحظاته، وكان لي سنداً بسنوات الاختصاص، له مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

أستاذي الدكتور عبد الغني الشلي

إلى أستاذي الغالي الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على بحثي، وما قدمه من ملاحظات ونصائح له مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

أستاذي الدكتور مراد أبو حرب

إلى قدوتي ومنبر النور في دربي معلمي وقائدي ومتقدي في زلاتي ومسعفي في هفواتي من
 كان لي سنداً , من أفاض عليّ من علمه ووقته وتكرمه عليّ بجهده وأفضاله إلى من أخذ بيدي
 لإكمال مساري الجراحي , من تعجز الكلمات عن الامتنان له , علمني ماهي الجراحة
 ومن هو الجراح الحقيقي خالص الشكر والامتنان

أستاذي الدكتور محمد قريبي

إلى كل من وقف بجاني حتى أتممت مشواري الطويل , إلى اللحظات الصعبة، إلى سنوات
 الحرب التي علمتني القوة والصبر إلى تلك الطرقات التي سرت عليها ذهاباً وإياباً صيفاً تحت أشعة
 الشمس الحارقة وشتاءً في البرد القارس إلى تلك المحافلات التي مركبتها وأنا أحمل همومي
 وأحلامي سوية إلى تلك الليالي المظلمة التي درست فيها على أضواء الشموع وأضواء أحلامي إلى
 المشايخ التي خبأت فيها لحظات التعب والانكسار، لحظات الفرح والنجاح، محبة ودعوات
 المرضى ولا سيما مشفى المواساة، الأسد، البيروني

إلى كل من أسهم في إنجاء هذا البحث المتواضع وقدم لي يد المساعدة ونرودني بالمعلومات
 اللازمة إلى كل من ساندني ولوباً بتسامه، إلى كل من أحبني بصدق فدعالي بالتوفيق

والسداد إلى كل من يفكر ويبحث للارتقاء بالعلم في كل مكان إلى كل من يعتلي

سلم الطموح ولا ينحني لعقبات الفشل ليصل إلى قمة النجاح.

إلى كل من لم تسعفني الذاكرة بكتابة أسمائهم.

فهرس المحتويات

IX	فهرس الجداول
X	فهرس المخططات
XII.....	فهرس الأشكال
XII.....	الاختصارات
XV	المقدمة
XV	المشكلة البحثية
XV	تساؤلات البحث
XV	فرضيات البحث
XV	أهمية البحث
XV	هدف البحث
XV	مبررات البحث
XVI	منهج البحث و أدواته
١	الباب الاول
١	الدراسة النظرية
٢	الفصل الأول : التشريح Anatomy
٢	البحث الأول : لمحة تشريحية (١)
٢	المرارة

٤	الطرق الصفراوية:
٦	أقنية لوشكا (ducts of luschka)
٦	البحث الثاني: الشذوذ التشريحية.....
٧	❖شذوذات المرارة والأقنية الصفراوية :
٩	الفصل الثاني الفيزيولوجيا (physiology)(١)
٩	❖ تشكل وتركيب الصفراء:
١١	الفصل الثالث
١١	استئصال المرارة.....
١١	❖مضادات استطبابات استئصال المرارة بالتنظير:(٣)
١٥.....	إدخال المبازل (Trocars)
١٧.....	الفصل الرابع.....
١٧.....	اختلاطات استئصال المرارة.....
١٧.....	❖الاختلاطات التالية لاستئصال المرارة سواء بالجراحة المفتوحة أو التنظيرية : (٣)
١٨.....	❖ تقييم وتشخيص المشاكل الحادة بعد العمل الجراحي: (٤)
٢١	❖الاختلاطات :
٢٧.....	العوامل المؤثرة في إحداث أذية الطرق الصفراوية خلال LC (١)
٢٩.....	تحديد وتصنيف أذيات الطرق الصفراوية:

٣٣.....	معالجة التسريب الصفراوي :
٤٢.....	الفصل الثاني.....
٤٢.....	عينة الدراسة وطريقة البحث.....
٤٢.....	نوع الدراسة :
٤٢.....	طرائق البحث
٤٥.....	الفصل الثالث.....
٤٥.....	الطرائق التي استخدمت في تقييم النتائج.....
٤٦.....	الفصل الرابع.....
٤٦.....	نتائج الدراسة ومناقشتها.....
٥٦.....	الفصل الخامس.....
٥٦.....	المقارنة مع الدراسات العالمية.....
٦٩.....	الخلاصة.....
٧٣.....	المراجع.....
٧٥.....	Abstract.....

فهرس الجداول

الجدول	رقم الصفحة
الجدول (١): مضادات استتباب استئصال المرارة بالمنظار (٣)	١٢
الجدول (٢): الخطوات الهامة لتجنب أذية CBD أثناء LC(3)	٣٠
الجدول (٣) يوضح توزع مرضى الدراسة حسب الجنس	٤٨
جدول (٤) يوضح توزع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية	٤٩
الجدول(٥) يوضح شيوع الأمراض المرافقة لمرضى الدراسة.	٥٠
الجدول (٦) يظهر الاختلاطات النزفية حول العمل الجراحي	٥٢
الجدول(٧) يوضح الاختلاطات الصفراوية بعد جراحة المرارة التنظيرية	٥٣
الجدول(٨) معدل التحويل إلى الفتحة الجراحي في كلا الجنسين	٥٤
الجدول(٩) يبين سبب التحويل للفتحة الجراحي	٥٥
الجدول(١٠) يوضح حصيات القناة الجامعة المنسية.	٥٦
الجدول(١١) يبين نسبة مصادفة سرطان المرارة في المرات المحصاة.	٥٧
الجدول(١٢) يوضح الاختلاطات غير المرارية	٥٧
الجدول(١٣) يوضح مقارنة العمر بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية	٦٠

٦١	الجدول (١٤) يبين مقارنة توزيع الجنس بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٣	الجدول (١٥) يوضح مقارنة الأمراض المرافقة بين الدراسة الحالية والدراسات الأوروبية
٦٤	الجدول (١٧) مقارنة نسب الاختلاطات بين الدراسة الحالية
٦٥	الجدول (١٨) يوضح مقارنة طرق العلاج بالتسريب الصفراوي بين الدراسة الحالية والدراسة العالمية
٦٦	الجدول (١٩) يوضح مقارنة نسب النجاح بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٧	الجدول (٢٠) يوضح اسباب التحويل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٨	الجدول (٢١) يوضح سبب الاختلاطات بعد العمل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية.
٦٩	الجدول (٢٢) مقارنة فترة الإقامة بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٧٠	الجدول (٢٣) يوضح مقارنة معدل الوفيات بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

فهرس المخططات

المخطط	رقم الصفحة
المخطط (١): تقييم وتدبير التسريب الصفراوي التالي ل LC	٣٦
المخطط (٢) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الجنس	٤٨

٥٠	المخطط (٣) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية
٥١	المخطط (٤) يوضح شيوع الأمراض المرافقة لمرضى الدراسة
٥٢	المخطط (٥) يظهر الاختلالات النزفية حول العمل الجراحي
٥٤	المخطط (٦) معدل التسريب الصفراوي بعد جراحة المرارة التنظيرية
٥٥	المخطط (٧) معدل التحويل إلى الفتحة الجراحية في كلا الجنسين
٥٦	المخطط (٨) يبين سبب التحويل للفتحة الجراحية
٥٨	المخطط (٩) يوضح الاختلالات غير المرارية
٦١	المخطط (١٠) يوضح مقارنة العمر بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٢	المخطط (١١) يبين مقارنة توزيع الجنس بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٣	المخطط (١٢) يوضح مقارنة الأمراض المرافقة بين الدراسة الحالية والدراسات الأوروبية
٦٥	المخطط (١٤) مقارنة نسب الاختلالات بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٦	المخطط (١٥) يوضح مقارنة نسب النجاح بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٨	المخطط (١٦) يوضح أسباب التحويل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية
٦٩	المخطط (١٧) يوضح سبب الاختلالات بعد العمل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية.

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
٣	الشكل (١): تشريح الشجرة الصفراوية من الامام
٥	الشكل (٢): التبدلات التشريحية للقناة المرارية
٩	الشكل (٣): التبدلات التشريحية في التروية الشريانية للمرارة
١٥	الشكل (٤): وضعيتي إجراء استئصال المرارة بالتنظير
١٦	الشكل (٥): مواضع المبالزل (Trocars)
٣٠	الشكل (٦): critical View Of Safety
٣٣	الشكل (٧): تصنيف Strasberg لأذيات الطرق الصفراوية أثناء (4) LC

الاختصارات

CBD	common bile duct
CCKn	Cholycystokini
CHD	common hepatic duct
COPD	chronic obstructive pulmonary disease
CT	computed tomography
ERCP	endoscopic retrograde cholangiopancreatography

HIDAscan	Hepatoiminodiaceticacid
IOC:	intra operative cholangiogram
LC:	laparoscopic cholecystectomy
LHD	left hepatic duct
LMWH	low molecular weight heparin
MRCP:	magnetic resonance cholangio pancreatography
MRI:	magnetic resonance imaging
OC:	open cholecystectomy
PTC:	Percutaneous transhepatic cholangiography
RHA	Right Hepatic Artery
RHD	Right Hepatic duct
RIOC	Routine intraoperative cholangiography
SIOC:	Selective intraoperative cholangiography
CBD:	common bile duct
CCK:	Cholycystokinin

تعريفات:

الاختلالات الباكورة : هي الاختلالات التي تحدث في أثناء وبعد الجراحة ب ٤ أسابيع

ERCP: تصوير الطرق الصفراوية بالطريق الراجع

MRCP: مرنان الطرق الصفراوية

PTC: تصوير الطرق الصفراوية عن طريق الجلد

CT: الطبقي المحوري

US: الأمواج الصوتية

المقدمة :

يشكل داء الحصيات الصفراوية أحد أشيع الأمراض في الأنبوب الهضمي ، تتعلق نسبة انتشار الحصيات الصفراوية بعوامل عدة منها :العمر والجنس والخلفية العرقية و تترافق حالات معينة بتطور الحصيات المرارية منها :البدانة و الحمل و العوامل الغذائية وداء كرون وأمراض الدم الانحلالية ،جراحة المعدة و غيرها ... (١)

تكون نسبة إصابة النساء أعلى ب ثلاث أضعاف من الرجال و تكون النسبة أكبر ب مرتين لدى أقارب المصابين من الدرجة الأولى (١)

تشكل الحصيات الكولسترولية أشع الحصيات الصفراوية ، ويشكل التحصي الصفراوي عامل الخطورة الأساسي لأمراض المرارة و تشمل الاختلاطات الرئيسية التهاب المرارة ، تحصي القناة الجامعة ، التهاب الطرق الصفراوية ، التهاب البنكرياس الحصوي ، و يؤدي التحصي الصفراوي أثراً بوصفه عامل خطورة رئيسي لتطور سرطان مرارة (٢)

يُعدُّ استئصال المرارة بالجراحة التنظيرية هو العلاج الأفضل لحصيات المرارة (٣)

خلفية البحث :

يقوم البحث على دراسة الاختلاطات الباكرة لاستئصال المرارة بالتنظير والتدبير الأمثل لهذه الاختلاطات

يعتمد البحث على دراسة مستقبلية تشمل مجموعة المرضى المقبولين في شعبة الجراحة العامة في المشافي التابعة لجامعة دمشق(مشفى المواساة الجامعي ،مشفى الاسد الجامعي) بين ٢٠٢١_٢٠٢٢

سيتم في هذا البحث دراسة توزع المرضى حسب الجنس والعمر والامراض المرافقة ونوع الاختلاطات(الصفراوية والدموية والحشوية...)

سُجِّع البيانات وتُحلَّل ومن المتوقع الوصول إلى أشيع الاختلاطات الباكرة لاستئصال المرارة والتدبير الأمثل لها كما ستُقارن النتائج التي سنحصل عليها مع الدراسات العالمية

المشكلة البحثية:

تكمّن في تشخيص الاختلاطات الباكرة لاستئصال المرارة بالتنظير وأفضل تدبير لها ومن جانب آخر تحديد أفضل الاستقصاءات والبروتوكولات التشخيصية التي تضمن الفائدة المثلى والتكلفة الأقل للوصول إلى التشخيص المبكر

تساؤلات البحث:

ماهي أهمية التشخيص المبكر لاختلاطات استئصال المرارة بالتنظير؟

ماهو التدبير الأمثل لهذه الاختلاطات؟

ماهي أفضل الاستقصاءات في تشخيص هذه الاختلاطات؟

هل يؤمن التشخيص المبكر تدبير أفضل؟؟

فرضيات البحث:

تفترض معظم الدراسات العالمية عن وجود علاقة ما بين الكشف المبكر لاختلاطات استئصال المرارة بالتنظير وطريقة تدبيره وسنسى في دراستنا هذه إلى إثبات صحة هذه الفرضية من عدمه بجمع العينات وتحليلها ومقارنتها مع الدراسات العالمية

أهمية البحث:

تركيز الضوء على واقع جراحة المرارة التنظيرية ومدى تقدمها وتطورها في مشافي جامعة دمشق من حيث قلة الاختلاطات العامة و البطنية التالية للجراحة

هدف البحث:

دراسة الاختلاطات الباكرة لاستئصال المرارة بالتنظير في أثناء العمل الجراحي وفي المدة الباكرة التي تلي التداخل التنظيري والمحددة ب ٤ أسابيع

ميررات البحث:

استئصال المرارة بالتنظير يُعدّ المعالجة المعيارية لالتهاب المرارة الحاد(١)

داء حصيات المرارة من بين الأسباب التي تدفع لمراجعة المشفى عند البالغين ومن أشيع التداخلات الجراحية على البطن لدى البالغين (٢)

خطر التحويل من تنظير إلى فتح جراحي باستئصال المرارة يزداد في حالات الالتهاب الحاد منه في الحالات الانتقائية (٣)

خطر احتمال تحويل التنظير للفتح الجراحي مرتبط ب الجنس (الذكور) والعمر وارتفاع ال CRP و ERCP سابق وارتفاع الكريات البيض والتهاب نفاخي (٤)

الإمراضية والوفيات نادرة باستئصال المرارة الانتقائي لكن في بعض الحالات تحدث تحديات غير متوقعة بسبب الالتهاب والتليف بالمنطقة الكبدية العفجية ما يظهر تقارير نسب اختلاطات متنوعة (٥)

أذيات القناة الجامعة هي الأكثر ارتباطاً وتأثيراً على نوعية الحياة (٦)

في دراسة سابقة وجدنا أنّ نسب التحويل تحسنت تحسناً مهماً باختيار الجراح (٧)

شذوذات المرارة الخلقية نادرة و تكون عادة مرتبطة مع تشوهات بالشجرة الوعائية الصفراوية ، من الصعب تشخيص هذه الشذوذات بالدراسة الروتينية ما قبل الجراحة ، تأهب هذه الشذوذات الجراحين للمفاجآت غير المعتادة بالجراحة التنظيرية . (٨)

محدوديات البحث :

- عدم مراجعة بعض المرضى و التزامهم بمدة المتابعة
- انتشار جائحة كورونا بمدة الدراسة
- نقص الوعي بالنسبة للمرضى و التأخر بمراجعة المشفى

منهج البحث وادواته:

إنّ هذه الدراسة هي دراسة مستقبلية تشمل المرضى المقبولين في مشافي جامعة دمشق (مشفى المواساة_مشفى الاسد) الذين خضعوا لاستئصال مرارة بالتنظير والذين حدثت لديهم اختلاطات باكرة بالاعتماد على الأعراض والفحص السريري والشعاعي ستتم متابعة المرضى لمدة ٤

أسابيع لتشخيص الاختلاطات الباكرة وتدبيرها ومن ثم سٌجمع البيانات وتُحلَّل وتُسقط ضمن جداول ومخططات بيانية للوصول إلى أفضل النتائج كما سٌقارن النتائج التي سنحصل عليها مع الدراسات العالمية

معايير الاشتمال بالدراسة :

- كل المرضى الذين أُجري لهم استئصال مرارة بالتنظير
- كل الفئات العمرية التي راجعت لاستئصال مرارة
- كلا الجنسين
- المراجعين جميعهم بوجود مرارة محصاة عرضية أو غير عرضية و خضعوا لاستئصال المرارة بالتنظير

معايير الاستبعاد :

- مرضى استئصال المرارة الاسعافي
- مرضى استئصال المرارة بالطريق المفتوح
- مرضى النواسير الصفراوية المعوية
- المرضى الخاضعية لعمليات جراحية سابقة بالطريق المفتوح عدا القيصرات

مصادر البيانات:

الملفات الطبية للمرضى المدروسين التي حفظت في أرشيف المشافي الأنفة الذكر، علاوة على التواصل الهاتفي المباشر مع المرضى -إن استدعى الأمر- وملء استبيان خاص بكل مريض على حدة.

تحليل البيانات:

يتضمن جمع البيانات التي دُوّنت و أُدرجت في جداول إحصائية مفصلة ومخططات بيانية بالنسبة لكل من المعلومات التي جُمعت في الدراسة بهدف دراسة توزع المرضى توزيعاً مفصلاً كما حُسبت النسب المئوية بواسطة برنامج Microsoft Excel

لتحقيق الهدف من هذا البحث فقد استخدم التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS النسخة 22 وسُعتبر قيمة p أقل من 0.05

النتائج المتوقعة:

إدراك أهمية الاطلاع الجيد على التشريح الجراحي والتشوهات التشريحية الواردة

أهمية التدريب الجراحي لإقلال نسب تحويل التنظير إلى الفتح

تحسين خبرة الجراح بإصلاح أذيات الطرق الصفراوية بالتنظير إن أمكن

تقادي الاختلاطات سواء المرارية أو غير المرارية

اعتبارات أخلاقية:

ستؤخذ موافقة المرضى وذلك بعد شرح مبسط عن الدراسة وهدفها وأهميتها مع التأكيد على حفظ السرية التامة في الدراسة

التأكيد على المرضى بضرورة المتابعة بالمراحل المحددة والتعامل مع المرضى جميعهم المشتركين بالدراسة بمهنية وأخلاقية

وأقر صراحة إلى أنّ هذا العمل المقدم من إنتاجي بالكامل، وأنّ كلّ المعلومات الواردة فيه و المستقاة من مصادر أخرى مسندة إلى أصحابها بكل دقة، وأنّ الاقتباسات الحرفية من الأعمال الأخرى -إن وجدت- لا تتجاوز الحد الأدنى الضروري للاقتباس، وإنّها مبينة بوضوح بحصرها بين علامات تنصيص ومسندة صراحة إلى مصادرها.

الدراسات المرجعية :

– الدراسة الأولى: دراسة كازاخية Retrospective أجريت على ٥٧١ مريض في مشفى

Sultanov مدينة Palvador، قام بها Olga وزملاؤه عام ٢٠١٤ ونشرت في مجلة

European Scientific

Journal وهي بعنوان :

١٣_ ANALYSIS OF COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC

CHOLECYSTECTOMY

الدراسة الثانية: دراسة هندية Prospective أجريت على ٣٠٠ مريض في مركز Acharya

Shri Chander للعلوم الطبية، قام بها Kapor وزملاؤه عام ٢٠١٣ وهي بعنوان:

14-COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, AN ANALYSIS OF 300 PATIENTS.

٣- الدراسة الثالثة: دراسة إيرانية Retrospective أجريت على ٥٠٠ مريض في جامعة

المشهد

Mashhad university قام بها Mashhad وزملاؤه عام ٢٠١٥ وهي بعنوان

15- LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY : A RETROSOECTIVE

FOUR-YEAR STUDY

٤_ الدراسة الرابعة : دراسة باكستانية Prospective أجريت على ٣٥٠ مريض عام ٢٠٠٨

في مشفى خيبر التعليمي Khyber Teaching Hospital قام بها Rooh ul_ Muqim

وزملاؤه، وهي بعنوان :

16_COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الأول : التشريح Anatomy

البحث الأول : لمحة تشريحية

المرارة

المرارة عبارة عن كيس إحصي يقيس ٧-١٠ سم طولاً، وتبلغ سعته الوسطية ٣٠-٥٠ مل، تتسع المرارة اتساعاً كبيراً حين تنسد فوهتها، إذ يمكن أن تصل سعتها إلى ٣٠٠ مل. (١)

تتوضع المرارة في حفرة خاصة على السطح السفلي للكبد. تقسم المرارة إلى أربع مناطق تشريحية: القعر الجسم المجل والعنق يمثل النهاية المدورة العمياء التي تمتد عادة ل ١-٢ سم تحت حافة الكبد. توجد معظم العضلات الملساء الخاصة بالمرارة في منطقة قعر المرارة ال (fundus). بخلاف الجسم الذي يُعدّ المسؤول الرئيسي عن التخزين ويحتوي على معظم الألياف المرنة. (١)

يمتد الجسم من القعر ويتمادى مع العنق، وهي منطقة بصورة قمع تتصل مع القناة الصفراوية. عادة ما يأتي العنق بعد انحناء طفيف في جسم المرارة يمكن ان يكون تحدبه متسعاً ليشكل المجل (infundibulum) أو جيب هارتمان (Hartman's pouch) يتوضع عنق المرارة في الجزء الأعمق من الحفرة المرارية، ويمتد ضمن الجزء الحر من الرباط الكبدي العفجي (الشكل ١)

تكسو القعر والسطح للمرارة الطبقة البريتوانية نفسها التي تغطي الكبد وفي بعض الأحيان تملك المرارة غطاء بريتوانيا تاماً، وتكون معلقة ضمن المساريقا بعيداً عن السطح السفلي للكبد وفي حالات نادرة قد تكون منطمة عميقاً في البرانشيم الكبدي (المرارة داخل الكبد). (١)

تبطن المرارة طبقة واحدة من ظاهرة إسطوانية طويلة الخلايا ذات ثنايات كثيفة، وتحوي هذه الخلايا على الكوليسترول والكريات الشحمية، ينشأ المخاط الذي يُفرز من المرارة في الغدد الأنبوبية السنخية الموجودة في البطانة المخاطية لمجل وعنق المرارة ولكنها تكون غائبة في الجسم والقعر تتألف الطبقة العضلية من ألياف طولانية ودائرية وألياف مائلة ولكنها لا تكون متطورة بصورة طبقات واضحة تحتوي الطبقة تحت المصلية حول العضلية (preimuscular subserosa) على نسيج ضام أعصاب أوعية دموية أوعية لمفاوية وخلايا شحمية وهي تكون مغطاة بالمصلية إلا في مكان التصاق المرارة بالكبد

تختلف المرارة من الناحية النسيجية عن بقية السبيل الهضمي في أنها تقتصر إلى الطبقة العضلية المخاطية والطبقة تحت المخاطية (١)

يتفرع الشريان المراري (Cystic artery) الذي يغذي المرارة عادة عن الشريان الكبدي الأيمن (<٩٠%) من الحالات)، يمكن لمسار الشريان المراري أن يكون متبدلاً ولكنه يوجد في الحالات جميعها تقريباً ضمن المثلث الكبدي المراري، وهي المنطقة المحصورة بين القناة المرارية، القناة الكبدية المشتركة، والحافة السفلية للكبد، إذ تدعى هذه المنطقة بمثلث كالوت (triangle of Calot) ينقسم الشريان المراري إلى فرعين أمامي وخلفي حين يصل إلى عمق المرارة. يعود الدم الوريدي إما بالأوردة الصغيرة التي تعبر إلى الكبد مباشرة أو بوريد مراري كبير يحمل الدم في حالات نادرة إلى وريد الباب

تصب الأوعية اللمفية للمرارة في العقد المتوضعة عند عنق المرارة، وفي كثير من الحالات يكون هناك عقد لمفاوية مرئية في نقطة دخول الشريان المراري إلى المرارة (٢)

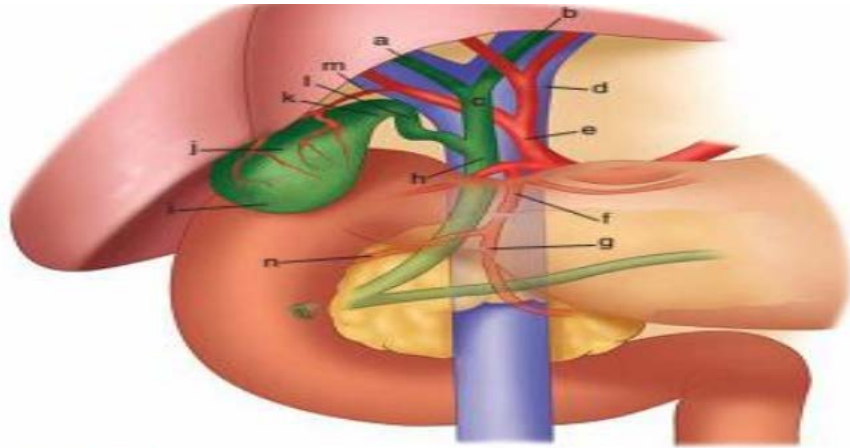


Figure 32-1. Anterior aspect of the biliary anatomy. a = right hepatic duct; b = left hepatic duct; c = common hepatic duct; d = portal vein; e = hepatic artery; f = gastroduodenal artery; g = left gastric artery; h = common bile duct; i = fundus of the gallbladder; j = body of gallbladder; k = infundibulum; l = cystic duct; m = cystic artery; n = superior pancreaticoduodenal artery. Note the situation of the hepatic bile duct confluence anterior to the right branch of the portal vein, and the posterior course of the right hepatic artery behind the common hepatic duct.

الشكل (١): تشريح الشجرة الصفراوية من الامام (١)

تتفرع أعصاب المرارة عن العصب المبهم، أما التعصيب الودي فيأتي من الفروع المتفرعة من الضفيرة الزلاقية ، وتكون هذه الفروع قادمة من الشد T8، T9. تعبر الإشارات العصبية من الكبد والمرارة والأقنية الصفراوية بالألياف الودية الواردة عبر الأعصاب الحشوية ، وتتوسط الشعور بالألم الناجم عن القولنج الصفراوي يعطي الفرع الكبدي للعصب المبهم الألياف الكولينرجية للمرارة، الطرق

الصفراوية، والكبد. تمتلك الفروع المبهمة كذلك نهايات عصبية حاوية على الببتيدات مثل المادة P، السوماتوستاتين، الانكيفالينات، وعديد الببتيد المعوي الفعال معويًا (VIP) (٢)

الطرق الصفراوية:

تتألف الأقنية الصفراوية خارج الكبد من القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى، القناة الكبدية المشتركة، القناة المرارية، والقناة الجامعة القطعة الثانية من العفج عبر تسمك عضلي هو معصرة أودي (SPHINCTER OF ODDI). (١)

تكون القناة الكبدية اليسرى أطول من مثيلتها اليمنى، كما أنّ قدرتها على الاتساع عند حدوث الإنسداد بعدها أكبر. تتحد القناتان قرب بزوغهما من الكبد لتشكل القناة الكبدية المشتركة (١)

(Common hepatic duct) يبلغ طول القناة الكبدية المشتركة (1-4 سم)، أمّا قطرها فيبلغ 4 ملم تقريباً. وهي أمام وريد الباب وأيمن الشريان الكبدي. تصب القناة المرارية على القناة الكبدية المشتركة بزاوية حادة لتشكل القناة الجامعة (common bile duct). (١)

يُعدّ طول القناة المرارية شديد التفاوت، فهي قد تكون قصيرة أو غائبة بحيث تتحد مع القناة الكبدية في نقطة مرتفعة، قبل أن تتحد معها في نقطة قد تمتد إلى العفج.

تُعدّ تبدلات القناة المرارية وموضع اتحادها مع القناة الكبدية المشتركة مهمة من الناحية الجراحية (الشكل 2).

يبلغ طول القناة الجامعة (7-11 سم)، أمّا قطرها فيبلغ (5-10 ملم). يعبر المثلث العلوي (القطعة فوق العفج) نحو الأسفل في الحافة الحرة للرباط الكبدي العفجي أيمن الشريان الكبدي وأمام وريد الباب.

ينحني الثلث المتوسط (القطعة خلف العفج) للقناة الجامعة خلف القطعة الأولى من العفج وينحرف وحشي وريد الباب والشريان الكبدي. ينحني الثلث السفلي (القطعة البنكرياسية) ليعبر ضمن ميزابة خاصة خلف رأس البنكرياس، وقد تعبر القناة الجامعة رأس البنكرياس لتدخل القطعة الثانية للعفج. تتحد القناة البنكرياسية بالقناة الجامعة عادة في هذه النقطة. (٢)

تسير القناة الجامعة في جدار العفج بشكل مائل باتجاه الأسفل بمسافة 1-2 سم قبل أن تتفتح على الحليمة في الغشاء المخاطي للعفج وهو مجل فاطر (ampulla of Vater) حوالي 10 سم بعد البواب .

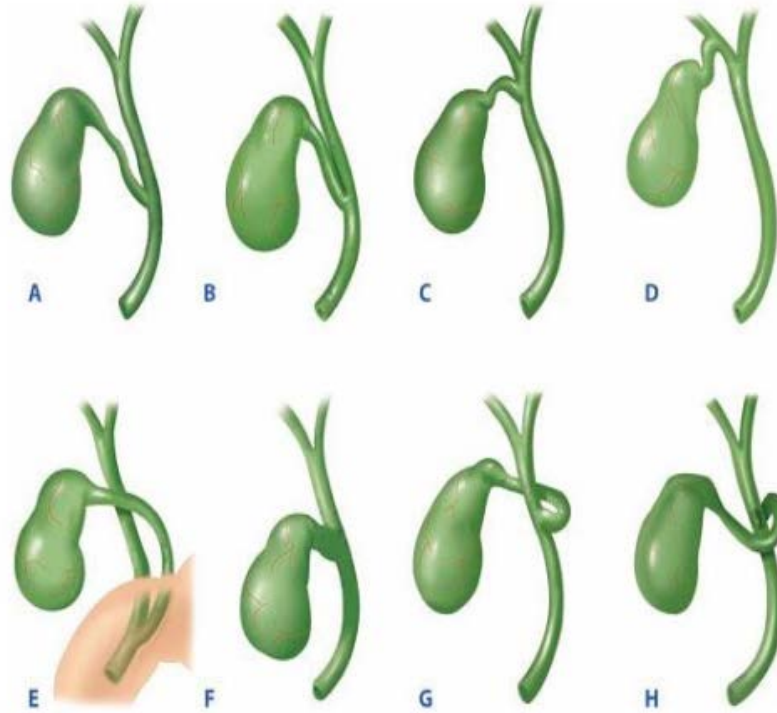


Figure 32-2. Variations of the cystic duct anatomy. A. Low junction between the cystic duct and common hepatic duct. B. Cystic duct adherent to the common hepatic duct. C. High junction between the cystic and the common hepatic duct. D. Cystic duct drains into right hepatic duct. E. Long cystic duct that joins common hepatic duct behind the duodenum. F. Absence of cystic duct. G. Cystic duct crosses posterior to common hepatic duct and joins it anteriorly. H. Cystic duct courses anterior to common hepatic duct and joins it posteriorly.

الشكل (٢): التبدلات التشريحية للقناة المرارية (١)

يمكن أن يتخذ اتحاد القناة الجامعة مع القناة البنكرياسية الرئيسية واحد من ثلاثة أشكال :

١. الشكل الأول:

في حوالي 70% من الأشخاص ، إذ تتحد هاتان القناتان خارج جدار العفج ، وتعتبر جدار العفج بوصفها قناةً وحيدةً . (١)

٢. الشكل الثاني:

في حوالي 20% من الأشخاص ، تتحد القناتان ضمن جدار العفج بحيث تكون القناة المشتركة قصيرة أو غائبة، ولكنهما يفتحان على العفج بنفس الفتحة. (١)

٣. الشكل الثالث:

الذي يشاهد في حوالي 10% من الأشخاص ، وهنا كل قناة تنفتح انفتاحاً منفصلاً عن العفج. تحيط معصرة أودي ، وهي معطف ثخين من الطبقة العضلية الدائرية ، بالقناة الجامعة عند مجل فاتر ، وهي تتحكم بجريان الصفراء ، وأحياناً العصارة البنكرياسية إلى العفج . (١)

أقنية لوشكا (ducts of luschka) :

هي أقنية صفراوية إضافية صغيرة تخرج من الكبد وتصب مباشرة في جسم المرارة. يبلغ قطرها أقل من 1 ملم وفي 10% من المرضى تقريباً يوجد قناة حول السرة الكبدية كبيرة القطر يسبب قطعها تسريب الصفراء مع تجمعها في البطن، ويدعى ذلك بالورم الصفراوي (biloma)⁽³⁾ تشتق التروية الشريانية للطرق الصفراوية من الشريان الكبدي الأيمن والمعدي العفجي ، إذ تسير الفروع الشريانية الرئيسية على الجدران الأنسية والوحشية للقناة الجامعة (يشار إليها أحياناً بالساعة 3 أو الساعة 9)، تتفاغر هذه الشرايين بحرية ضمن جدار القناة .(٣)

البحث الثاني :الشذوذ التشريحية

لا يشاهد الوصف التشريحي النموذجي للشجرة الصفراوية خارج الكبد وترويتها الدموية إلا في حوالي ثلث الأشخاص .

❖ شذوذات المرارة والأقنية الصفراوية :

يمكن أن تكون المرارة ذات توضع شاذ ، أن تكون داخل الكبد ، أن تكون أثرية ، أن تكون مشوهة الشكل ، أو أن تكون مضاعفة . يُعدُّ الغياب الخلقي المعزول للمرارة نادراً للغاية ، إذ تبلغ نسبة هذه الحالة حوالي (0.03%) . يجب نفي المرارة داخل الكبد أو التوضعات الشاذة قبل وضع هذا التشخيص. تبلغ نسبة مصادفة تضاعف المرارة مع وجود جوفين منفصلين وقناتين مراريتين منفصلتين حوالي 1/4000 شخص. ويحدث ذلك بشكلين رئيسيين :

- **الشكل الأول :** وهو الأشيع ، إذ تمتلك كلّ مرارة قناة خاصة تنفتح انفتاحاً منفصلاً على نفس الجزء أو غيره من الشجرة الصفراوية خارج الكبد . (٢)
- **الشكل الثاني :** وفيه تتحد القناتان المراريتان معاً قبل أن تصب القناة الناتجة على القناة الجامعة. لا يكون التضاعف مهماً من الناحية السريرية إلا حين تصاب إحدى المراريتين أو كليتهما بحالة مرضية معينة. يُعدُّ توضع المرارة من الناحية اليسرى مع انصباب القناة المرارية على القناة الكبدية اليسرى أو القناة الجامعة مع انزياح المرارة نحو الخلف حالتين نادرتين للغاية . تترافق المرارة داخل الكبدية الجزئية أو التامة مع زيادة نسبة الحصيات الصفراوية . بالنسبة لشذوذات الأقنية الصفراوية فإن الشذوذ التشريحي الأكثر شيوعاً هو القناة الكبدية اليمنى الزائغة^(٣). أما الشذوذ الأكثر أهمية من بين الشذوذات الشائعة للطرق الصفراوية ، فهو الاتصال المنخفض للقناة المرارية (الشكل 2)^(٣). تشاهد قناة كبدية ملحقة في حوالي 5% من الأشخاص وقد تحدثنا أعلاه عن تبدلات مصب القناة الجامعة على العفج.

❖ شذوذات الشرايين :

تُعدُّ شذوذات الشريان الكبدي والشريان المراري شائعة للغاية ، إذ تحدث في نسبة تصل إلى 50% من الحالات . يكونان هناك شريانان كبديان أيمنان في حوالي 5% من الحالات ، إذ يأتي الأول من الشريان الكبدي والثاني من الشريان المساريقي العلوي . (١)

وفي حوالي 20% من الحالات يتفرع الشريان الكبدي الأيمن معرضاً للأذية بالتدخلات الجراحية ، ولاسيما حين يسير موازياً للقناة المرارية أو في مساريقا المرارة . (٢)

بتفرع الشريان المراري عن الشريان الكبدي الأيمن في حوالي 90% من الحالات، ولكنه يمكن أن يتفرع عن الكبدي المشترك ، المعدي العفجي ، أو المساريقي العلوي (الشكل 3).

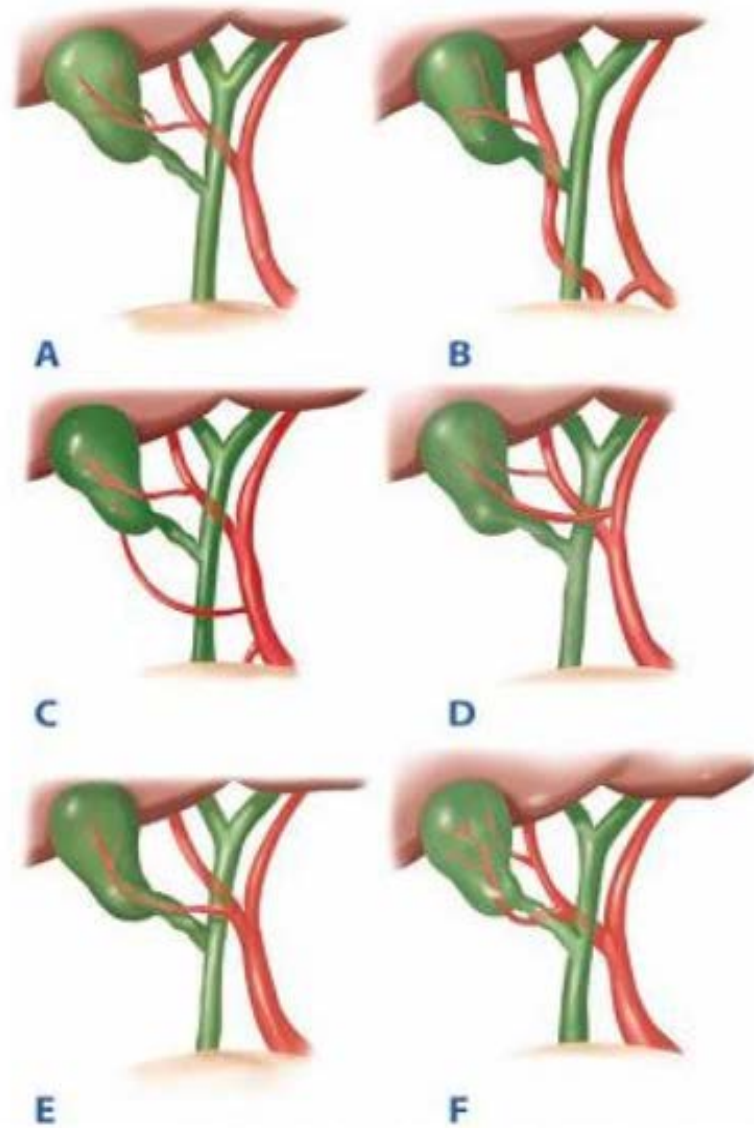


Figure 32-4. Variations in the arterial supply to the gallbladder. **A.** Cystic artery from right hepatic artery, about 80% to 90%. **B.** Cystic artery from right hepatic artery (accessory or replaced) from superior mesenteric artery, about 10%. **C.** Two cystic arteries, one from the right hepatic, the other from the common hepatic artery, rare. **D.** Two cystic arteries, one from the right hepatic, the other from the left hepatic artery, rare. **E.** The cystic artery branching from the right hepatic artery and running anterior to the common hepatic duct, rare. **F.** Two cystic arteries arising from the right hepatic artery, rare.

الشكل (٣): التبدلات التشريحية في التروية الشريانية للمرارة^(١)

الفصل الثاني الفيزيولوجيا (physiology)

❖ تشكل وتركيب الصفراء :

يقوم الكبد بإنتاج الصفراء انتاجاً متواصلاً ، إذ يفرزها ضمن القنوات الصفراوية . إنّ البالغ الطبيعي الذي يتناول حمية عالية ينتج حوالي (500-1000 مل) من الصفراء يومياً. يستجيب إفراز الصفراء للمنبهات العصبية، الهرمونية، والكيميائية . يؤدي التحريض المبهمي إلى زيادة إفراز الصفراء، في حين أنّ تحريض الأعصاب الحشوية يؤدي إلى نقص جريان الصفراء . يعمل حمض كلور الماء، البروتينات المهضومة جزئياً، والحموض الدسمة في العفج على تحريض تحرير السكريتين من العفج، والذي يؤدي بدوره إلى زيادة إفراز الصفراء وجريانها. تتدفق الصفراء من الكبد عبر الأقنية الكبدية، القناة الكبدية المشتركة، القناة الجامعة، وأخيراً إلى العفج. إذا كانت معصرة أودي سليمة فإنّ الصفراء تعود لتخزن في المرارة.(١)

تتألف الصفراء بصورة رئيسية من الماء، الشوارد، الأملاح الصفراوية، البروتينات، الدسم، والأصبغة الصفراوية . يكون تركيز الصوديوم، البوتاسيوم، الكالسيوم، والكلور في الصفراء مماثلاً له في البلازما أو السائل خارج الخلوي. عادة ما يكون باهاء الصفراء معتدلاً أو قليلاً بصورة طفيفة ، ولكنّه يتفاوت حسب الحمية . تُفرز الأملاح الصفراوية في الصفراء من الخلية الكبدية. إذ تساعد في هضم وامتصاص الدسم في الأمعاء . يمتص حوالي 80% من الحموض الصفراوية الدسمة المقترنة في نهاية الدقاق . أما البقية فتخضع لتفاعل نزع الهيدروكسيل (نزع الاقتران) من الجراثيم المعوية، تمتص هذه الحموض في الكولون، تنتقل إلى الكبد، تقترن من جديد، وتُفرز ضمن الصفراء.(٢)

وفي النهاية يمتص حوالي 95% من الحموض الصفراوية وتعاد عبر الدوران الوريدي البابي إلى الكبد، ويدعى ذلك بالدوران المعوي الكبدي(enterohepatic circulation).

ويطرح 5% من هذه الحموض مع البراز . يشكل الكوليسترول والشحوم الفوسفورية التي تُركّب في الكبد العناصر الدسمة الرئيسية الموجودة في الصفراء. يُنظّم تركيب الشحوم الفوسفورية والكوليسترول ضمن الكبد جزئياً بالحموض الصفراوية . ينتج لون الصفراء عن وجود صباغ ثنائي غلوكورونيد البيلروبين ، الذي يمثل أحد المنتجات الاستقلابية لتدرك الخضاب، ويكون تركيزه في الصفراء أكبر بـ 100 مرة منه

في البلازما. وحين يصل البيلروبين إلى الأمعاء فإن الجراثيم تحوله إلى اليوروبيلينوجين ، إذ تمتص نسبة ضئيلة منه ليعاد طرحها في الصفراء. (٣).

❖ وظيفة المرارة:

تتضافر المرارة، الطرق الصفراوية، ومעصرة أودي معاً لتخزين الصفراء وتنظيم جريانها. إنّ الوظيفة الأساسية للمرارة هي تركيز الصفراء الكبدية وتخزينها وإيصال الصفراء إلى العفج عند تناول الوجبات. (١)

الفصل الثالث

استئصال المرارة

تمثل الحصيات الصفراوية العرضية الاستطباب الرئيسي لاستئصال المرارة^(١). 10-20% من الناس سوف يتطور لديهم حصيات مرارية في مرحلة ما من حياتهم^(٤).

80% من مرضى الحصيات المرارية يبقون لا عرضيين طوال مدة حياتهم فقط 1-4% يتطور لديهم أعراض واختلاطات سنوياً^(٤). إذا شُخصت مرارة محصاة صدفة ولم يكن لدى المريض أعراض سابقاً فإن 10% من هؤلاء سيتطور لديهم أعراض ب 5 سنوات من التشخيص و 20% منهم ب 20 سنة^(٤). يؤدي الاستروجين دوراً مهماً في تشكيل الحصيات المرارية ولذلك يشيع حدوث حصيات المرارة عند الإناث حالات البدانة وفي سن الانجاب (أي > 50 سنة)^(٤)

❖ مضادات استطبابات استئصال المرارة بالتنظير:

لُخصت ضمن الجدول التالي:

مضادات استطباب استئصال المرارة بالمنظار (٣)

نسبية	مطلقة
- أي جراحه سابقه في الربع العلوي الأيمن	- عدم القدرة على تحمل التخدير العام
- ارتفاع توتر وريد الباب	- اعتلالات التخثر المعنده على الإصلاح ⁽²⁾
- اعتلال التخثر	- سرطان المرارة (مثبت او متوقع)
- ناسور صفراوي معوي	- frozen upper abdomen بسبب جراحات
- التهاب مرارة حاد متقدم	جراحات سابقة او التهاب بريتوان سابق
الحمل (في الثلثين الأول والثالث)	
- التهاب الطرق الصفراوية ⁽²⁾	
- التهاب البريتوان المنتشر ⁽²⁾	
- COPD ⁽²⁾	
- البدانة المرضية ⁽²⁾	
- الشنط البطني البريتواني	
- التشمع	

الجدول (١): مضادات استطباب استئصال المرارة بالمنظار (٣)

على الرغم من أنه تم إجراء LC لدى كل المرضى الذين لديهم مضاد استطباب نسبي إلا أن ذلك يترك للجراحين ذوي الخبرة فقط^(١) .

في حالات نادرة لا يتحمل مرضى ال COPD الشديد أو قصور القلب الاحتقاني (حين يقل الجزء المقذوف عن 20%) استرواح البريتوان ب CO2 إذ يحتاجون في هذه الحالات إلى استئصال المرارة بالطريقة المفتوحة^(٢).

أما الحالات التي عُدَّ بأنها تشكل مضادات استطباب نسبيه لاستئصال المرارة بالتنظير فهي تشكل عوامل خطورة تزيد من احتمال مواجهة صعوبات باستئصال المرارة بالتنظير^(٢).

حين لا يكون من الممكن التعرف على البنى التشريحية المهمة بشكل جيد أو حين لا يمكن تحقيق تقدم واضح بالعمل بمدة من الزمن فإن التحويل إلى الجراحة المفتوحة يصبح مستطباباً^(٣).

حالات خاصة من استئصال المرارة :

❖ استئصال المرارة الوقائي (٤)

الاستطبابات :

- معدل الحياة المتوقع < ٢٠ سنة.
- حصيات < ٣ سم أو > ٣ ملم
- حصيات ظليلة على الاشعة
- بوليبيات مرارية < اسم
- المرارة البورسلانية
- النساء اللواتي اعمارهن اصغر من ٦٠ سنة

❖ مرضى اعتلال الخضاب الدموي (4)

تتطور الحصيات المرارية لدى ٧٠% من مرضى فقر الدم المنجلي و ٨٥% من مرضى داء الكريات المكونة الوراثي ، ٢٤% من مرضى التلاسيميا . بالنسبة لمرضى فقر الدم المنجلي الذين لديهم حصيات مرارية فقد سجل حدوث الاختلاطات لدى ما يقارب ٥٠% منهم ب ٣-٥ سنوات من التشخيص . في

السابق كانت المراقبة هي العلاج المتبع بالنسبة لهؤلاء المرضى بسبب نسبة المراضة والوفيات المترافقة مع الجراحة المفتوحة . أما في عصر الجراحة التنظيرية، وبعد فهم أهمية الإلماهة الجيدة قبل الجراحة وتطور أساليب تخدير هؤلاء المرضى ، فضلاً عن العناية الجيدة بعد الجراحة ، فقد قلل استئصال المرارة بالمنظار من نسبة الخطورة لدى مرضى اعتلال الخضاب وخاصة مرضى فقر الدم المنجلي . إن استئصال المرارة الوقائي مفضل لدى مرضى فقر الدم المنجلي لأنه يجنبنا الوقوع في خطأ تشخيص نوبة التمنجل الحادة فضلاً عن الإقلال من المراضة والوفيات التي ترافق الجراحة الإسعافية

❖ مرض التشمع (4)

دراسات عديدة أظهرت أنه لا يوجد فرق واضح في التطور من حالة الحصيات الصامتة إلى حالة الحصيات العرضية بين مرضى التشمع والمرضى الذين ليس لديهم تشمع ، إن استئصال المرارة بالمنظار يُعدُّ تحدياً عند مرضى التشمع وذلك بسبب خطورة النزف في المنطقة حول السرة التي تؤثر على ميزل (Trocars) السرة، فضلاً عن الدوالي حول المعدة وفي سرة الكبد التي تؤثر على التسليخ في تلك المنطقة وذلك بسبب توسع الأوردة الناجم عن ارتفاع توتر وريد الباب . لذلك فالمفضل هو المراقبة بالنسبة لمرضى الحصيات الصامتة في حال وجود تشمع كبد.

❖ مرض التغذية الوريدية الكاملة TPN : (٤)

تتطور الحصيات المرارية في نسبة تصل الى 35% عند مرضى TPN والسبب في ذلك يعود إلى الركودة المرارية فضلاً عن تبدلات في تركيب الصفراء عند أولئك المرضى وبما أن نسبة المراضى والوفيات عالية عند تطور اختلاطات المرارة المحصاة لدى هؤلاء المرضى فإنه ينصح بمتابعتهم بالإيكوغرافي متابعة دورية واستئصال المرارة الانتخابي عند حدوث الحصيات.

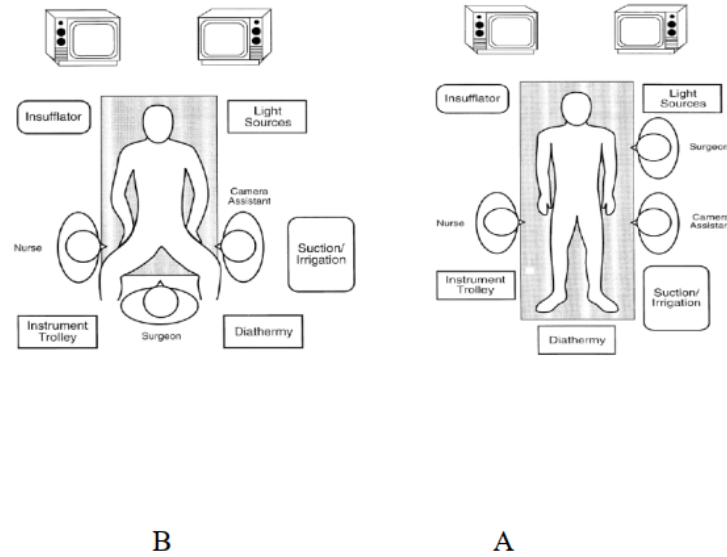
❖ جراحة البدانة: (٤)

تتطور الحصيات المرارية لدى 30% من مرضى البدانة المرضية بعد إجراء جراحة البدانة. عموماً تزداد نسبة الحصيات المرارية عند من يحدث لديهم انخفاض سريع في الوزن وذلك بأي وسيلة إلى 30-40% مقارنة مع الناس العاديين الذين تكون النسبة لديهم من 10-20%.

يوصى باستئصال المرارة إذا ثبت أنها محصاة ويتم ذلك سواء قبل إجراء جراحة البدانة أو في أثناء إجرائها. أما المرضى الذين تكون لديهم المرارة غير محصاة ، فينصح بوضعهم على علاج دوائي وقائي ب Ursodiol . إذ أثبتت الدراسات أنه فعال في الإقلال من تشكل الحصيات المرارية لدى هؤلاء المرضى.

تكنيك استئصال المرارة بالتنظير البطن Laparoscopic Cholecystectomy

يوضع المريض على طاولة العمليات بوضعية الاستلقاء الظهرى ، ويقف الجراح أيسر المريض. يفضل بعض الجراحين الوقوف بين ساقين المريض عند إجراء التدخلات الجراحية على أعلى البطن . الشكل (4).^(١)



A: diagrammatic representation of the position of the TV monitors, insufflator, and other equipment in relation to the surgeon. The French\ European set-up

B: diagrammatic representation of the position of the TV monitors, , insufflator, and other equipment in relation to the surgeon .The English\American set-up

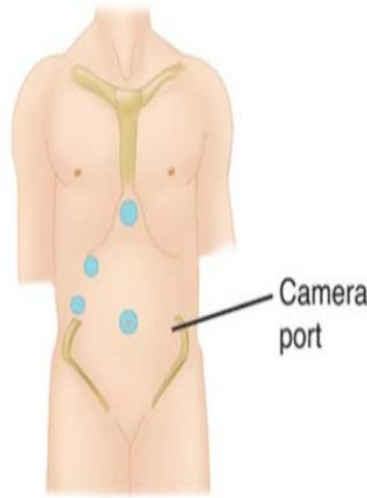
الشكل (٤): وضعيتي إجراء استئصال المرارة بالتنظير (٢)

❖ نفخ البريتوان:

اختير غاز CO2 لنفخ البطن لأنه غير قابل للاحتراق، كما أنه يمتص بسرعة من جوف

البريتوان ^(٢) إلا أنّه قد يسبب زيادة CO2 في الدم عند من لديهم أمراض قلبية أو رئوية ^(٢)

يطبق استرواح البريتوان إمّا بالطريقة المفتوحة أو بطريقة الإبرة المغلقة ^(٣) يجري في البداية شق صغير على الحافلة السفلية للسرة. بعد نفخ البطن بالغاز يُوضع المريض بوضعية تراندلنبرغ المقلوبة بمقدار ٣٠ درجة وإمالتها للأيسر بمقدار ١٥ درجة، ما يساعد على إبعاد الكولون والعفج عن حافة الكبد.



الشكل (٥): مواضع المبازل (Trocars) (١)

إدخال المبازل (Trocars)

تُدخل التروكارات بحركة دورانية وليس بالدفع المباشر لتجنب الدخول السريع والمفاجئ الذي قد يؤدي الأمعاء أو الأوعية الدموية. إذا كان المريض بدينا، فإنّ موضع المبزل الأول هو فوق السرة. ^(١) إذا كان لدى المريض جراحة بطنية سابقة على الخط الناصف، فإنّه يُدخل مبزل ٥ ملم في الربع العلوي الأيسر من البطن ويُدخل منظار ٥ ملم عبره، ثم يُدخل مبزل السرة ١٠ ملم تحت الرؤية المباشرة ^(٢)

بعض الجراحين يفضلون بدلاً من ذلك استخدام تقنية هاسون في حال وجود جراحة سابقة على الخط الناصف ^(٢) يمرر منظار البطن الموصول إلى كاميرا الفيديو إلى داخل البطن عبر مدخل السرة، ويتم استقصاء البطن ^(٣). توضع ثلاثة مداخل إضافية تحت الرؤية المباشرة ^(٣)

يوضع مبزل يقيس ١٠ ملم في الشرسوف، منزل يقيس ٥ علم على أوسط الخط منتصف الترقوة وأي ٢-٣ سم تحت الحافة الضلعية على الخط الناصف للترقوة ، مبزل يقيس ٥ ملم في الخاصرة اليمنى بمستوى قعر المرارة عموماً على الخط الإبطي الأمامي وتحت قعر المرارة بعدة سنتيمترات)^(٣) (الشكل ٥).

وفي بعض الأحيان قد نحتاج إلى مدخل خامس لتحقيق رؤية أفضل إذا كان التدخل يجري بعد التهاب بنكرياس أو إذا كان هناك التهاب مرارة شبه حاد (semi acute) وكذلك في المرضى الذين لديهم بدانة شديدة.

الفصل الرابع

اختلاطات استئصال المرارة

❖ الاختلاطات التالية لاستئصال المرارة سواء بالجراحة المفتوحة أو التنظيرية : (٣)

١. النزف
٢. إنتان الجرح مع أو حدوث خراج.
٣. الخزل المعوي.
٤. DVT
٥. تسريب الصفراء
٦. سقوط الحصيات المرارية في جوف البريتوان.
٧. حصيات CBD منسية.
٨. أذيات CBD + تضيق.
٩. التهاب البنكرياس حاد.
١٠. سرطان المرارة المكتشف صدفة. (٤)

❖ الاختلاطات الخاصة بالجراحة التنظيرية :

١. الاختلاطات المتعلقة بالمبازل (Trocars) وإبرة الفيريس (٢)
 - نزف من جدار البطن، ورم دموي
 - أذيات حشوية.
 - أذيات وعائية
٢. الاختلاطات المتعلقة بنفخ الغاز في جوف البريتوان (٢)
 - صمة CO₂.
 - منعكس وعائي مبهمي.
 - لا نظميات قلبية.
 - حماض بفرط CO₂.
٣. التحويل إلى الجراحة المفتوحة .

لدى متابعة حالات استئصال المرارة، الغالبية العظمى منهم يشفون ويتخلصون من الأعراض التي كانوا يشكون منها ^(٤) قلة منهم يعانون من الأعراض نفسها أو يشكون من أعراض هضمية جديدة أو يبدؤون بالمعاناة من الاختلالات التالية للعمل الجراحي. ^(٤) الاختلالات التالية لاستئصال المرارة يمكن تقسيمها إلى باكرة (ب أربع أسابيع) أو المتأخرة (أكثر من أربع أسابيع) ^(٤).

معظم الاختلالات المرتبطة (LC) تحدث في المدة البكرة من تدريب الجراح على هذا النوع من الجراحة، وتؤكد الدراسات أن خبرة الجراح هي العنصر الأكثر أهمية في حدوث أو عدم حدوث الاختلالات التالية للعمل الجراحي

فقد كانت - وفق الدراسات - فرصة إحداث أذية طرق صفراوية أول (LC)

تعاادل ١,٧%، بينما كانت فرصة إحداث الأذية في الخمسين (LC) التالية

تعاادل ٠,١٧% ^(٢)

❖ تقييم وتشخيص المشاكل الحادة بعد العمل الجراحي:

معظم المرضى الذين يجري لهم LC يتم تخريجهم ب 1-2 يوم من العمل الجراحي. ^(١)

بالنسبة لأولئك الذين لديهم شكايات بطنية مستمرة في المدة البكرة بعد العمل الجراحي (مثل الألم البطني، القهم، الغثيان، الإقياء، اليرقان) أو لديهم دليل على وجود إنتان (ترفع حروري وعرواءات) يجب أن يجري لهم تقييم فوري وكامل لنفي أي اختلاط بعد العمل الجراحي. ^(٢)

يجب أخذ قصة سريرية مفصلة تتضمن بدء، مدة، موضع، وشدة الألم البطني، وهل يوجد أي أعراض مرافقة مثل الغثيان، الإقياء الترفع الحروري أو العرواءات، مع إجراء فحص سريري كامل للمريض.

التقييم المخبري : يتضمن CBC اختبارات الوظيفة الكبدية، الأميلاز، والليباز.

يمكن إجراء **AXR** و **CXR** لكنها غير موجهة توجيهاً واضحاً للتشخيص. قد نجد انخفاصاً رئوياً أو انصباب جنب أو كميات قليلة من الهواء الحر في البطن بعد العمل الجراحي، أما وجود كمية كبيرة من الهواء الحر في البطن فهو مشعر شك كبير لوجود أذية حشا أجوف.

استقصاءات شعاعية غير هجومية عديدة يمكن إجراؤها في حال وجود شكايات مستمرة مثل الألم البطني أو الترفع الحروري أو الغثيان بصورة تالية لإستئصال المرارة بالمنظار .

الإيكوغرافي عبارة عن اختبار سريع ونوعي لتقييم وجود تجمعات سائلة حرة في البطن وحول الكبد.

يُعدُّ CT البطن مفيداً أيضاً في تحديد وجود سائل حر وكذلك يسهل إجراءات تصريف ذلك السائل بواسطة الجلد. يُعدُّ الـ MRCP أيضاً من الاختبارات الشعاعية غير التداخلية الممتازة لتقييم كل من الشجرة الصفراوية، الحصيات المنسية ، البنكرياس، وتجمعات السائلة في البطن .

إنَّ التصوير بالرنين المغناطيسي لا يستخدم استخداماً شائعاً مثل CT من أجل إجراءات التصريف . إنَّ HIDA scan يقيم وظيفة الخلية الكبدية وجريان الصفراء إلى العفج وكذلك تسرب الصفراء خارج الطرق الصفراوية ، ويمكنه كذلك أنَّ يحدّد في ما إذا كانت التجمعات السائلة الموجودة في البطن هي من منشأ صفراوي (صفراء) ، وهل يوجد تسريب فعال للصفراء وكذلك يبين معدل هذا التسريب ، فإنَّنا نحتاج لاستقصاءات أخرى لذلك . وعلى سبيل المثال فإنَّه قد لا يمكن تمييز التسريب من أذية في العفج عن التسريب من أذية الـ CBD عند استخدام HIDA scan يُعدُّ **PTC, ERCP** من الاختبارات الشعاعية التشخيصية والعلاجية بالوقت نفسه ، وهي اختبارات هجومية وتحتاج لتوفر اختصاصي للأمراض الهضمية أو أختصاصي اشعة . (٣)

يمكن لـ ERCP أن يحدّد تشريح الطرق الصفراوية ، يقيم وجود ناسور صفراوي، وينجز تداخلات علاجية مثل تصريف الـ CBD المنسية ، وكذلك في وضع Stent أو إجراء التوسيع لتدبير التضيقات .

إنَّ الـ PTC يمكنه أنَّ يحدّد تحديداً واضحاً تشريح الطرق الصفراوية ويسهل تصريف الطرق الصفراوية ووضع Stent. إنَّ لوضع Stent باستخدام الـ PTC العديد من الميزات . ، فهو يسمح بالسيطرة الموضعية على الناسور الصفراوي، وكذلك يمكن استخدامه بوصفه علامة مميزة في أثناء الجراحة لتحديد القناة المقطوعة التي عادة ما تتراجع إلى السرة الكبدية وكذلك يساعد في السيطرة على تسريب الصفراء بعد إذا لم تتوفر تقنيات متطورة لتدبير الاختلاطات الجراحية كالتسريب الصفراوي، الحصيات المنسية أو الأذيات الأخرى، فإنَّه يفضل نقل المريض إلى مراكز متطورة ومتخصصة بتدبير هذه الأذيات . يُعدُّ إعادة فتح البطن لتحديد ومعالجة الاختلاطات دون تقييم وتشخيص دقيق قبل ذلك من التداخلات الجراحية الصعبة، ويجب أن لا يجرى إلا في ظروف خاصة .

بالنسبة لتشخيص أذيات الطرق الصفراوية، فإنَّ ٢٥% فقط من الأذيات الكبرى في الأقنية الصفراوية (أذية القناة الجامعة أو إحدى القناتين الكبديتين) تشخص بالجراحة. ^(١)

وفي هذه الحالات يشاهد تسرب الصفراء، يتم التعرف على التشريح الصحيح، وتظهر الأذية بتصوير الطرق الصفراوية ^(١).

أمَّا بقية المرضى فإنَّ أكثر من النصف يراجع ب شهر واحد من الجراحة ^(١). وتأتي البقية بعد أشهر أو سنوات مع التهاب طرق صفراوية متردد أو تشمع كبدي ناجم عن أذية في قناة صفراوية بعيدة ^(١).

يتظاهر المرضى في المدة التالية للجراحة مباشرة بارتفاع مترق في اختبارات الوظائف الكبدية بسبب انسداد أو تضيق في الأقنية الصفراوية، أو بتسريب الصفراء من القناة المصابة ^(١). يتظاهر تسريب الصفراء من جذمور القناة المرارية، من القناة الكبدية اليمنى الزائغة أو من أذية جانبية في القناة الجامعة بالألم، الحمى، الارتفاع الطفيف في الاختبارات وظائف الكبد ^(١). تبدي الأمواج فوق الصوتية أو الـ CT إمَّا تجمع الصفراء (Biloma) في مسكن المرارة أو وجود سائل حر بالبريتوان ويشير النز الصفراوي من المفجرات التي وضعت بالجراحة أو من الجرح إلى وجود مشكلة ^(١). يمكن تأكيد وجود تسريب فعال وموضع هذا التسريب بصورة باضعة بالتصوير بـ HIDA ^(١). إذا كان لدى المريض مفجر جراحي أو قنطرة بوساطة الجلد تُحقن مادة ظليلة قبل الانحلال بالماء عبر مسار المفجر (تصوير الجيب Sonogram) لتحديد مكان التسريب وتشريح الشجرة الصفراوية .

❖ إنَّ التدبير الناجح لأذيات الطرق الصفراوية يتضمن : ^(٤)

١- تحديد كامل لطبيعة الأذية التي قد تحتاج لتصوير طرق صفراوية من الأعلى

(PTC) وكذلك من الأسفل (ERCP)

٢- تصريف الطرق الصفراوية بوساطة الجلد

٣- معالجة الإنتان بالصادات الحيوية مع تفجير التجمعات السائلة

٤- توقيت مناسب لإجراء الإصلاح النهائي و بأيدي خبيرة

إنّ التجمعات السائلة داخل البطن في المدة الباكّة بعد العمل الجراحي قد تكون من منشأ صفراوي، دم، أو محتويات معوية بسبب أذية معوية غير منتبه إليها يجب أن نعرف أنّه من الشائع وجود تجمعات سائلة في البطن بعد الجراحة لكنّها من النادر ما تكون مهمة سريريا . الغالبية العظمى من المرضى الذين يجرى لهم LC لديهم سائل حر في البطن على CT البطن المجرى في المدة الباكّة بعد العمل الجراحي ، لكن أقل من ١% من كلّ حالات LC تختلط بتسريب صفراوي يتظاهر سريريا .

معظم التجمعات السائلة المهمة سريريا بعد الجراحة هي نتيجة أذيات ال CBD أو تسريب من جذور القناة المرارية وتتطلب انتباهاً فورياً إذ إنّ معدل المراضة والوفيات عال في المرضى الذين لديهم تجمعات صفراوية دون إجراء تفجير لها. أغلب المرضى الذين لديهم تجمعات صفراوية لا يتظاهرون بدئياً بالتهاب بريتوان ، لكن بألم ، حرارة، تعب عام، يرقان ، أو اختبارات الوظيفة الكبدية المضطربة.

يُعدّ التفجير العاجل للصفراء المتجمعة في البطن إجراءً مصيرياً وحاسماً لمنع الاختلاطات الخطيرة مثل تجرثم الدم وقصور الأعضاء المتعدد و التهاب البريتوان الحاد. بعد تشخيص تجمع سائلي في جوف البريتوان فإنّه يُفجّر بوساطة الجلد مع إجراء زرع لهذا السائل لاختيار الصاد الحيوي المناسب بعد إجراء التفجير المناسب فإنّ الخطورة المرضية الفعلية تنخفض، ويمكن فيما بعد استقصاء الأذيات ومعالجتها معالجة انتخابية وفي ظروف مسيطر عليها إنّ التوقيت المناسب لإجراءات الاستقصاءات، التفجير بوساطة الجلد، وتصوير الطرق الصفراوية يعتمد على شدة الحالة المرضية لكلّ مريض. فكلما كانت الحالة أكثر حدة ، كلّما كان علينا الإسراع بإجراء التفجير بوساطة الجلد.

❖ الاختلاطات :

A. إنتان الجرح :

إنّ نسبة حدوث إنتان الجرح في LC هي بين ٠,٤-١,١% ، وهي أقل بصورة ملحوظة مما هو عليه في ال OC وتُعالج بفتح الجرح مع الصادات الفموية . يُعدّ تطور إنتانات الجروح إلى التهاب لفافة منخر بصورة تالية لـ LC أمراً نادراً .(٤)

B. أذية المباذل وإبرة الفيريس:

تتضمن كلاً من الأذيات الوعائية والحشوية والنزف من جدار البطن ^(٢). إنَّ إدخال المبزل الأول ولاسيّما بالطريقة المغلقة، قد يتسبب بأذية الأمعاء، المثانة، الأَبهر، الشريان الحرقفي أو الأجوف السفلي ^(٣)

قبل إخراج أي مبزل من جدار البطن يجب مشاهدة مكانه بواسطة المنظار ، فإذا شوهد نزف شديد فإنّه يمكن السيطرة عليه إمّا بالمخثر الكهربائي أو بتطبيق ضغط عليه ودكه بواسطة قنطرة Foley بواسطة الخياطة على كلا جانبي مكان إدخال المبزل ^(٤).

النزف والأذيات الوعائية:

إنَّ النزف الشديد في أثناء LC يحدث بنسبة أقل من ١% ^(٤) هذا النزف يحدث حدوثاً نموذجياً نتيجة أسباب عدّة هي أذيات المبالز (Trocars) أو إبرة الفيريس ، سحجات وجروح الكبد ، أو نزف من سرير المرارة وأذية الشريان المراري أو الأوعية البابية ^(٤)

أذيات المبالز أو إبرة الفيريس تحدث بنسبة ٠,١-٠,٢٥% من إجمالي LC إلا أنّها تحدث مراضة ووفيات عالية. يمكن الإقلال من خطر هذه الأذيات باستخدام التقنية المفتوحة لنفخ البريتوان ^(٤). إنَّ استخدام المبالز ذات الاستعمال لمرة واحدة والمدعمة بغطاء واقٍ لا يضمن بالضرورة عدم حدوث أذية للأوعية الدموية الكبيرة ^(٤)

أذيات الأوعية الكبيرة تحدث بسبب عدم شد جدار البطن جيداً أو بسبب دفع المبزل (Trocar) بقوة من قبل الجراح في أثناء إدخال المبزل الأول ^(٥).

هذا الاختلاط قد يكون قاتلاً . لذلك أي ورم دموي خلف البريتوان أو هبوط ضغط غير مفسر تتم معالجته مباشرة بالتحويل لفتح البطن ^(٤)، وعندما نشك باحتمال حدوث أذية أوعية كبيرة ، فإنّه يجب فتح البطن مباشرة دون إزالة المبزل إلى حين معرفة وعزل الوعاء المصاب ^(٥)

بالنسبة للنزف بسبب أذية أوعية جدار البطن كالأوعية الشرسوفية يمكن إقلال من نسبة حدوثه إذا وُضعت المبالز إلى الوحشي من غمد العضلة المستقيمة البطنية مع استخدام الإضاءة في أثناء ذلك لتجنب الأوعية الدموية ^(٦).

هذه الأذيات تعالج إمّا باستخدام قطب شاملة لثخانة جدار البطن أو باستقصاء الجرح مع الربط المباشر للوعاء النازف ^(٦) . تحدث جروح سحجات الكبد إمّا بسبب الشد الزائد للمرارة أو بسبب الإدخال الأعمى

للأدوات الى البطن ^(٧) . وهذه الأذيات يمكن الإقلال من حدوثها بتجنب الشد الزائد للمرارة، فضلاً عن تجنب الرباط المنجلي والابتعاد عنه في أثناء وضع مبزل الشرسوف ، واستخدام التسليخ الحذر والمتأن في المستوى بين المرارة والكبد ^(٧) .

النزف من الشريان المراري يُوقف بإجراء التخثير الكهربائي أو وضع غرزة معدنية (Clip) عليه وذلك في حال كان بالإمكان تحديده بإجراء الغسيل بالرشف مع معرفتنا وتحديدها لكل من الشريان الكبدي وال CBD. مع الانتباه إلى عدم تأخير التحويل للفتح الجراحي كثيراً في حال عدم إمكانية السيطرة على النزف. ^(٤)

الصور الشعاعية لمرضى حدثت لديهم أذيات طرق صفراوية مع تضيقات تالية تظهر عدداً كبيراً وزائداً من الغرز المعدنية (Clips) في سرة الكبد . لذلك يجب تجنب وضع الغرز المعدنية عندما تكون ساحة العمل الجراحي غامضة ومحجوبة بالدم الموجود فيها ^(٦) إذا تم أذية جيوب وريدية كبيرة عبر سرير المرارة ، فإنه يمكن استخدام عوامل مرقئة (مثل الكولاجين صغير الألياف) توضع تنظيرياً في السرير الكبدي ويُضغط عليها بواسطة كلامب ^(٧)

النزف الشديد في سرة الكبد لا يجب أن يعالج تنظيرياً ، إذ إن محاولة وضع غرز معدنية أو تطبيق التخثير الكهربائي في ساحة مليئة بالدم يقود إلى نزف أشد وأسوأ و/أو إلى أذية الشريان الكبدي ^(٣) إنَّ أذية الشرايين الكبدية أو وريد الباب تتسبب بنزف غزير وعدم إمكانية رؤية مكان الأذية إلا بإجراء فتح البطن ^(٨)

أذية الأمعاء:

إنَّ أذيات الأمعاء في أثناء LC نادرة وتحدث بنسبة ١,٣ لكل ١٠٠٠ مريض، وتُعدُّ أذية الأمعاء الدقيقة (خاصة العفج) الأكثر تواتراً ، يليها القولون والمعدة . هذه الأذيات تحدث في أثناء إدخال المبازل (أذية مباشرة) وأذيات ممزقة أو قاطعة بأدوات حادة أو قص الأنسجة في أثناء تسليخ الالتصاقات أو الأمعاء الملتصقة والأذيات الحرارية (حروق مباشرة أو غير مباشرة) ^(٤)

إنَّ استخدام المبازل ذات الاستعمال لمرة واحدة والمدعمة بغطاء واقٍ لا يضمن بالضرورة عدم حدوث انثقاب أمعاء، ولاسيما في حال وجود جراحات بطنية سابقة ^(٤) . أغلبية الأذيات المعوية لا تُلاحظ و تُميز

في وقت الأذية نفسه ، والأذيات الحرارية تتظاهر تظاهراً متأخراً أكثر من تظاهر الأذيات غير الحرارية^(٤) تشكل أذيات التخثير الكهربائي حوالي ٥٠% من الأذيات، يليها الأذيات الناجمة عن إدخال إبرة فيريس أو المبالز^(٤)

أذيات الأمعاء العارضة التي تحدث بواسطة إبرة فيريس عادة لا تحتاج لمعالجة ما،^(٤) لكن يجب أن يراقب المريض بحذر خشية تطور علامات الاختلاطات بعد العمل الجراحي^(٤) كل الأذيات المعوية التي يتم تمييزها في العمل الجراحي نفسه يجب اصلاحها بدئياً.^(٤)

الاصلاح بالوسائل التنظيرية يُعدّ أمناً وفعالاً، على الرغم من أنّ العديد من الجراحين يجرون التحويل للفتح الجراحي إذا كانوا غير متأكدين بصورة تامة من امتداد الأذية أو غير مطمئنين لسلامة الإصلاح^(٤)

أذيات الأمعاء المنسية تتظاهر تظاهراً باكراً بعد العمل الجراحي بألم بطني، غثيان، ترفع حروري، وتمدد البطن باعتبار إنّ المحتويات المعوية غير مخرشة للبريتوان مثل الحمض المعدي (كما في حالة القرحة العفجية المنتقبة) فإنّ هؤلاء المرضى قد لا يكون لديهم العلامات الكلاسيكية مثل الصلابة و البطن الخشبية و غياب أصوات الامعاء الدقيقة. بصورة نموذجية ، فإنّ أذيات التخثير الكهربائي تتظاهر بعد أيام عدّة عندما تتطور الأذية إلى تنخر الجدار المعوي وانفراغ محتويات الامعاء^(٤)

إنّ CT البطن يظهر التجمعات السائلة في جوف البطن ولدى إجراء CT مع شرب مادة ظليلة فإنّه قد يظهر مكان التسريب المعوي. غياب التسريب على الـ CT لا يعني للضرورة أنّه لا يوجد أذية معوية. قد يكون من الضروري إجراء رشف موجه بـ CT أو بالإيكو غرافي للتجمعات السائلة البطنية ، وإذا ظهر بأنّها محتويات معوية فعندها يجب فتح البطن^(٤) .

C. الحصيات المتساقطة في جوف البطن Spilled Stones :^(٤)

يُعدّ انتقاب المرارة وتسرب الصفراء والحصيات إلى جوف البطن أمراً شائعاً نسبياً في أثناء إجراء LC ويحدث ذلك بنسبة ٣٠% من الحالة . فهناك خوف من أنّ تسبب تلك الحصيات المتساقطة في جوف البريتوان تشكل خراجات ، تليف، التصاقات ، جيوب جلدية ونواسير . إنّ نسبة تطور الاختلاطات المرتبطة بالحصيات المتساقطة . هي بحدود ٠,٠٨-٠,٣% .

قد لا تسبب الحصيات المتساقطة أي اختلاطات إذا كانت صغيرة وكانت الصفراء عقيمة ، وهذه الحصيات أو أجزائها المتساقطة تحاط بمحفظة ليفية ولا تؤدي لاختلاطات.

العلاج المثالي لهذه المشكلة يتراوح من التحويل لفتح البطن وإزالة الحصيات ، إلى الغسيل الجيد للبطن في أثناء LC والاستخراج المتأني للحصيات المرئية وأجزائها مع المراقبة الحذرة بعد العمل الجراحي.

الحصيات المتساقطة بوجود صفراء مخموجة قد تسبب رد فعل التهابي مع تشكل خراجات .

هذه الحالة تحدث عادة في وقت باكر بعد العمل الجراحي، مع أنها يمكن أن تحدث بعد ١٢ يوم وحتى ١٢ شهر^(٣) وتظهر بألم بطني، ترفع حروري، خراجات داخل البطن على CT . الاختلاطات الانتانية أكثر حدوثاً عند المسنين والمثبطين مناعياً ، والذين تكون الصفراء عندهم مخموجة بصورة أشيع من المرضى الشباب الذين غالباً ما تكون الصفراء لديهم عقيمة بصورة مرافقة للحصيات المرارية .

خراجات جدار البطن الناتجة عن الحصيات المنسية في أماكن المبالز تعالج بالتفجير الموضعي وإزالة الحصيات . بالنسبة للخراجات الناتجة عن الحصيات المنسية في جوف البطن بعد LC فإنها تعالج بالتفجير بوساطة الجلد. إنَّ خراجات البطن الناكسة هي مشعر شك قوي بوجود حصيات منسية أو جسم أجنبي . إنَّ العلاج بالتفجير بوساطة الجلد لن يكون كافياً إذا لم تُزال الحصيات من جوف الخراج يجب إعلام المرضى جميعهم الذين حدث لديهم سقوط الحصيات في جوف البطن بأنه قد تحدث لديهم اختلاطات على المدى البعيد، وإنَّ التشخيص الباكر لهذه الاختلاطات مهم وأساسي للعلاج.

D. حصيات الـ CBD المتبقية Retained CBD Stones

إنَّ نسبة حدوث الحصيات المنسية في الـ CBD التالية لـ LC يقارب ١١-٣,٣% . الغالبية العظمى لهذه الحصيات تعالج معالجة غير جراحية وذلك بخزعة معصرة أودي بالتنظير واستخراج الحصيات بعض المرضى يحتاجون لتدخل جراحي باستخراج حصيات، وهؤلاء هم الذين لديهم حصيات متعددة أو كبيرة الحجم أو الذين خضعوا للجراحة سابقا مثل المجازة المعدية Roux-en-y أو قطع المعدة مع مفاغرة Billroth II التي تمنع التداخل التنظيري على حليلة مجل فاتر . (٤)

E. سرطان المرارة المكتشف صدفة Incidental Gallbladder Cancer

سرطان المرارة المكتشف صدفة حالة نادرة ، وتحدث في أقل ٥% من المرضى الذين لديهم حصيات مرارية. معظم هذه الحالات عبارة عن مراحل باكراً لسرطان المرارة تُميز بالتشريح المرضي والعلاج المثالي مختلف عليه. إن إجراء LC لسرطان المرارة يحمل خطر عدم كفاية حواف الاستئصال وكذلك خطر النكس مكان المبزل (Trocars) فضلاً عن الإنزاعات البريتوانية للورم (٤).

Varshney وزملاؤه يؤكدون أنّ استئصال المرارة البسيط كاف من أجل الأورام T1a (الأورام الغازية للصفحة الخاصة) ، مع القليل من المرضى الذين يتطور لديهم نقائل في مكان المبزل أو نكس موضعي ناحي. المرضى الذين لديهم أورام T1B (الأورام الغازية للطبقة العضلية) ربما تشفى باستئصال المرارة على الرغم من وجود آراء مختلف عليها تدعم استئصال العقد اللمفية الناحية وكذلك السرير الكبدي للمرارة فضلاً عن مكان البزل الذي أُخرجت المرارة منه وذلك بعمل جراحي جذري آخر.

الأورام T2 (الأورام الغازية للنسيج الضام حول الطبقة العضلية لكنّها لا تمتد لما بعد المصلية أو داخل الكبد) تتطلب عملاً جراحياً ثانياً في المرضى المرشحين للاستئصال الشافي أمّا الأورام T3-T4 (تتجاوز المصلية وتمتد للأعضاء المجاورة) فهي تحتاج للجراحة المفتوحة من أجل إطالة مدة البقاء وكذلك من أجل الإجراءات التلطيفية . قد يتطور نكس ورمي في مكان المبزل بنسبة ٣٠% تقريباً من المرضى الذين يشخص لهم سرطان مرارة عرضي في أثناء LC هذا النكس غير مرتبط بمناولة الورم المباشرة أو باستخراجه عبر مكان البزل.(٤)

إنّ الانتشار البريتواني الباكر للخلايا السرطانية يمتلك خصوصية مهمّة تترافق مع الجراحة التنظيرية.

F. أذيات الطرق الصفراوية:

النسبة المقدرة للأذيات الكبرى تزداد في حالات استئصال المرارة بالتنظير لتبلغ حوالي ٠,٥٥ % ، ٠,١% أمّا نسبة الأذيات الصغرى وتسرب الصفراء فهي تبلغ ٠,٣% ، وبذلك يمكن أن يصل المجموع إلى ٠,٨٥% (١)

تؤدي أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ في أثناء LC إلى مراضة ووفيات مهمة تتضمن هذه الأذيات كلاً من تسريب الصفراء و التضيقات و القطع التام و أو الربط^(٢) يحدث التسريب الصفراء المهم بعد العمل الجراحي بنسبة ١% تقريباً من المرضى المجري لهم LC^(٢) .

إنَّ تحديد الرؤية وصعوبة التوجه وتقييم العمق في بيئة ثنائية الأبعاد وفقدان القدرة على اللمس فضلاً عن المهارات اليدوية غير المعتادة المطلوبة قد أدت إلى ارتفاع نسبة أذيات الطرق الصفراوية باستئصال المرارة بالتنظير^(٤).

العوامل المؤثرة في إحداث أذية الطرق الصفراوية ب LC

تتضمن هذه العوامل الالتهاب الحاد أو المزمن، التبدلات التشريحية، والنزف ويُعدُّ التكتيك الجراحي مع الكشف غير الكافي والفصل في التعرف على التراكيب التشريحية قبل الربط أو القص الأكثر شيوعاً لحدوث الأذيات الصفراوية المهمة . قد تكون الطرق الصفراوية صغيرة القطر، ويمكن أن تلتبس بالقناة المرارية. أمّا القناة المرارية فيمكن أن تسير بجانب القناة الجامعة لمسافة معينة قبل أن تصب عليها ما يرشد الجراح إلى طريق خاطئ. (١)

فضلاً عن ذلك فإنَّ القناة المرارية قد تصب على القناة الكبدية اليمنى، وقد يكون مسار القناة الكبدية اليمنى زائغاً ، إذ تغير مثلث كالوت لتصب بعدها في القناة الجامعة . كما نذكر من هذه العوامل القناة المرارية القصيرة، الحصة الكبيرة المحشورة في جيب هارتمان التي تجعل من شد وكف القناة المرارية صعباً^(٢)

❖ كيفية تجنب أذية الطرق الصفراوية ب LC:

إنَّ استخدام منظار البطن المنزوي (Angled) بدلاً من المنظار المسطح يساعد على رؤية التراكيب الجراحية ولاسيما تلك المتوضعة حول مثلث كالوت^(١). ويساعد ذلك المنظار كذلك في وضع الغرز المعدنية بالشكل الملائم يؤدي الاستخدام العشوائي المخثر الكهربائي إلى أذيات حرارية^(٤) قد يؤدي التسليخ عميقاً في البرانشيم الكبدي إلى أذية الطرق الصفراوية داخل الكبد، أمّا وضع الغرز المعدنية قرب منطقة السرة أو على بنى غير معزولة عزلاً جيداً فقد يؤدي إلى إغلاق القناة الجامعة^(١) يُعدُّ الاستخدام الروتيني لتصوير الطرق الصفراوية ب الجراحة بهدف الوقاية من أذية القناة الجامعة موضع جدل وهو يمكن أن يحد من درجة الأذية ولكن دون أن يقي منها^(١) ولكن إذا اشتبه بوجود أذية في الطرق الصفراوية باستئصال المرارة فإنَّ تصوير الطرق الصفراوية يجب أن يجرى لتحديد المظاهر التشريحية^(١).

❖ **Critical View Of Safety** : هو تحديد القناة المرارية والشريان المراري بالتسليخ وإيضاحهما

إيضاحاً قاطعاً وغير قابل الخطأ . في منتصف العام ١٩٩٠ قام Soper و Strasborg بوضع

مفهوم "Critical View Of Safety" الذي يتم وفقه شد قعر المرارة للأعلى وشد جيب هارتمان

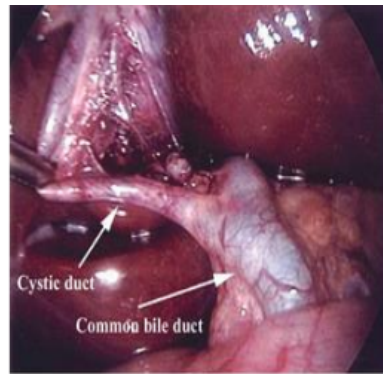
جانبياً ومن ثم التسليخ الحذر لإيضاح مكونات مثلث كالوت (٤)

ووفق ذلك فإنه يُكشف مثلث كالوت وإبقاء بنيتين فقط تصلان إلى النهاية السفلية للمرارة وهما الشريان

المراري والقناة المرارية، ومن ثم تُربط بأمان (الشكل ٨) (٤)

و من ثم يجب على الجراح أن يبذل ما بوسعه للحصول على ما يسمى **Critical View Of Safety**

قبل وضع الغرز المعدنية على القناة المرارية (٣)



A



B

A: Intraoperative photograph of the critical view of safety. The cystic artery has been divided, and the gallbladder appears like polyp on a stalk. The base of the liver bed is exposed and the surgeon can be confident that he or she is not mistaking a short common bile duct for the cystic duct. **B:** The fundus has been grasped and retracted cephalad to expose the proximal gallbladder and the hepatoduodenal ligament. Another grasper retracts the gallbladder infundibulum posterolaterally to better expose the triangle of Calot (hepatocystic triangle bound by the common hepatic duct, cystic duct, and liver margin).

الشكل (٦): critical View Of Safety (3)

الخطوات الهامة لتجنب أذية الـ CBD أثناء LC

- 1- استخدام عدسة منظار 30 درجة وتقنيات رؤية عالية الدقة .
- 2- تطبيق شد رأسي ثابت على قعر المرارة وشد جانبي على جيب هارتمان، وبالتالي تكون القناة المرارية عمودية على الـ CBD .
- 3- تسليخ القناة المرارية وتوضيح مكان اتصالها بالمرارة .
- 4- كشف ما يسمى Critical View of Safety قبل قطع القناة المرارية .
- 5- التحويل إلى الفتحة الجراحي إذا كان جيب هارتمان مثبتاً أو إذا كان هناك نزف أو حدثية التهابية تخفي ملامح مثلث كالوت

الجدول (٢): الخطوات الهامة لتجنب أذية CBD أثناء LC

تحديد وتصنيف أذيات الطرق الصفراوية: (٣)

هناك العديد من التصنيفات لأذيات الطرق الصفراوية في أثناء استئصال المرارة وُضعت، لكن التصنيف الأكثر شيوعاً وُضعت في عصر استئصال المرارة في الجراحة المفتوحة من قبل Bismuth والذي حدد أنماط التضيق الصفراوية اعتماداً على موقعها التشريحي من تفرع الأقنية الصفراوية الكبدية ثم بعد ذلك قام Sober و Strasberg بتعديل هذا التصنيف محاولة منهم لوضع تصنيف أفضل لوصف الأذيات التالية لاستئصال المرارة بالمنظار (LC) ^(٤)، وبذلك دُمج تصنيف Bismuth ليمثل النمط E (E1-E5) من تصنيف Strasberg ^(٤)

أولاً: تصنيف Strasberg ^(٤)

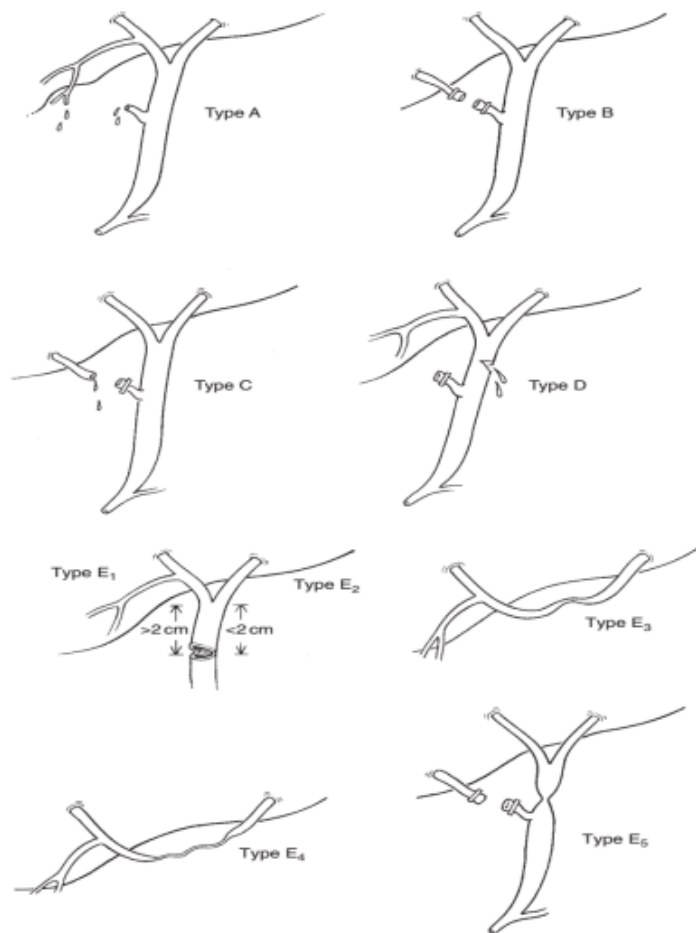
✓ **النمط A:** تتضمن أذيات النمط A من تصنيف Strasberg تسريب الصفراء من جذور القناة المرارية أو من الأقلية الصغرى على السرير الكبدي مع سلامة الأقنية داخل وخارج الكبد . إنَّ التسريب من القناة المرارية يحدث حدوثاً ثانوياً بانزياح الغرز المعدنية (Clips) أو وضعها وضعاً متصالباً أو متعارضاً أو بسبب الإغلاق الغير الكافي لكامل القناة المرارية. كما يحدث التسريب أيضاً بسبب ظاهره الانفجار التي تحدث في حالات وجود حصاة CBD منسية، فضلاً عن ذلك فإنَّ وضع الغرز المعدنية وضعاً محكماً بشدة قد يسبب نقص تروية موضعية مع تنخر في جدار القناة المرارية و من ثمَّ حدوث تسريب الصفراء المرضى الذين لديهم هذا النوع من الأذية يتظاهرون بأعراض مرتبطة بوجود الصفراء داخل جوف البطن وهذه تتضمن الألم البطني و القهم و العلوص المعوي و الغثيان أو حتى التهاب بریتوان صفراوي مع تجرثم دم هذه الأذية ربما تشخص بواسطة HIDA scan ، مع الانتباه إلى أنَّ الأذية الجانبية لـ CBD تبدي المظهر الشعاعي نفسه .

الـ MRCP ربما يحدد ويشخص هذه الأذية، لكنّه لا يقدم خيارات وإمكانيات التداخلات العلاجية عموماً ERCP أو PIC يحدد تحديداً واضحاً هذه الأذية ، إذ يشاهد تسريب المادة الظليلة بجوار الغرز المعدنية الموضوعه على القناة المرارية كما أنّها تمكن من التداخلات العلاجية .

✓ **النمط B :** تتسبب أذيات هذا النمط بإغلاق جزء من الشجرة الصفراوية وهذا يمكن أن يحدث عندما تنزح القناة المرارية إلى القناة الكبدية اليمنى أكثر من كونها تنزح إلى القناة الجامعة وهنا تحدث الأذية عندما يظن أن القناة الكبدية اليمنى أو قناة كبدية يمنى زائفة هي القناة المرارية وتربط أو تُقص خطأً . قد يبقى المرضي الذين لديهم أذية من النمط B غير عرضيين، إذ أن القص أو القطعة الكبدية التي أغلقت قنواتها خطأً تضرر وباقي النسيج الكبدي يحدث فيه ضخامة .

✓ بصورة بديلة ، فإن هؤلاء المرضى قد يتظاهرون بألم أو التهاب الطرق الصفراوية في الجزء من الكبد الذي أغلقت قنواته إذا قُطعت أو أغلقت قناة فص كبدي كامل فإنه سيتطور لدى المريض اضطراب في اختبارات الوظيفة الكبدية بمدة طويلة، لكن ربما لا يعاني أي عواقب وظيفية كبدية إذا كانت بقية النسيج الكبدي طبيعية.

✓ **النمط C :** عبارة عن تسريب للصفراء من قناة صفراوية ليس لها اتصال مع القناة الجامعة ، وهي تعرف كذلك بأذية القناة القطاعية (Sectorial Duct) ودون إغلاق للقناة المأذية ، لذلك يتطور لدى المريض تسريب صفراوي ضمن جوف البريتوان ويصبح المرضي عرضيين بسبب تجمع الصفراء ضمن جوف البطن، فيتظاهرون بالألم و غثيان، تخريش بريتواني ، علامات انتان. ولأن الجزء من الأقنية الصفراوية التي يحدث التسريب منه لا يملك اتصالاً مع الـ CBD فإن محاولة النزح القاسي بوضع قالب Stent تُعد غير فعالة في تدبير هذه الحالة. هذا النمط من الأذية لا يمكن تشخيصه بواسطه الـ ERCP إذا كانت الغرز المعدنية القاصية سليمة وبمكانها ولا يوجد تسريب من الأقنية الكبدية . كذلك قد يفشل الـ PTC بإيضاح هذه الانية إذا تم الدخول إلى الأقنية داخل الكبدية في الجهة المقابلة والمادة الظليلة في هذه الحالة لا تظهر سوى القسم الداني من الأقنية الكبدية اليسرى واليمنى وهي تنزح إلى القناة الجامعة لا يمكن إظهار هذه الأذية شعاعياً إلا بعد أن يُفجر التجمع الصفراوي بوساطة الجلد ويتشكل ناسور صفراوي جلدي ، ثم يُجرى تصوير ظليل للناسور المتشكل.



الشكل (٧): تصنيف Strasberg لأذيات الطرق الصفراوية أثناء LC^(٤)

Strasberg classification of laparoscopic injuries to the biliary tract. Injuries of types **A** to **E** are illustrated. Type **E** injuries are subdivided according to the Bismuth classification. Type **A** injuries are cystic duct leaks or leaks from small ducts in the liver bed . Type **B** and **C** injuries almost always involve aberrant right hepatic ducts . Type **D** injuries are lateral injuries to major bile ducts. The notation >2 cm and <2 cm in type **E1** and type **E2** indicate the length of common hepatic duct remaining

✓ **النمط D:** عبارة عن أذية جانبية لأي قناة صفراوية خارج كبدية وتشمل القطع الجزئي (٥٠ %) للأقنية الصفراوية الكبرى^(٣) و عندما يشمل القطع أكثر من ٥٠ % ، فإن الأذية تصنف ضمن أذيات النمط E^(٣). وكأي أذية أخرى فإن سببها قد يكون التخثير الكهربائي أو مقص أو الوضع الخاطئ للغرز المعدنية . هذا النمط من الأذية يتظاهر تبعاً لشكل الأذية فالجروح الجزئية (لا تسبب القطع التام) بواسطة المقص أو التخثير الكهربائي تتظاهر باكراً بالتهاب بريوتوان صفراوي. قد تتظاهر حروق التخثير الكهربائي تظاهراً متأخراً كتضيقات إذا لم تكن الأذية شاملة لكامل ثخانة جدار القناة بالنسبة للأذيات الناجمة عن وضع الغرز المعدنية على القناة. الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة وإغلاقها إغلاقاً جزئياً ، فإنها غالباً ما تتظاهر تظاهراً متأخراً بتضيقات صفراوية، مع أنها قد تتظاهر باكراً بالتهاب بريوتوان إذا حدث تنخر لجدار القناة مكان وضع الغرزة المعدني . تشخيص هذا النمط من الأذية يعتمد على تظاهرها، فالمرضى الذين لديهم أعراض تجمع الصفراء في البطن يشخصون بعد إجراء تفجير بواسطة الجلد وإجراء ERCP / PTC.

أما المرضى الذين لديهم انسداد صفراوي فيتظاهرون باضطراب اختبارات وظيفة الكبد ، يرقان . أو بتجرثم دم متأخر تالٍ لالتهاب الطرق الصفراوية.

✓ **النمط E :** فهي عبارة عن قطع أو إغلاق تام القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة و الذي يؤدي إلى إلغاء الاتصال الصفراوي المعوي إغلاقاً تاماً. تتراوح من أذيات منخفضة تبعد أكثر من ٢ سم تحت نقطة تفرع الأقنية الكبدية اليمنى واليسرى (E1) ، إلى أذيات مرتفعة بحيث لا يبقى اتصال بين القناة الكبدية اليمنى واليسرى (E4)^(٣)

الأذيات (E5) غير شائعة ويتم فيها أذية الـ CHD مع أذية قناة كبدية اليمنى زائغة بالوقت نفسه^(٣).

الأشيع أن تتظاهر هذه الأذية باكراً بالتهاب طرق صفراوية مع حالة انتانية شديدة إذا كان هناك تسريب من القناة المتأذية أو تتظاهر تظاهراً متأخراً يرقان أو التهاب طرق صفراوية إذا أغلقت القناة إغلاقاً كاملاً بغرز معدنية أو بربطة خيط

معالجة التسريب الصفراوي :

في دراسة تراجمية كبيرة ، وجد Kafies وزملاؤه أنّ العلاج الأمثل للتسريب الصفراوي البسيط (لاسيما من جذمور القناة المرارية) يكون بوضع قالب Stent بلاستيكي مستقيم قياسه على الأقل 7F وذلك لإزالة مدروج الضغط عبد الحليمة بين الطرق الصفراوية و العفج .^(٤)

هذا القالب يمكن إزالته بعد أربع أسابيع دون إجراء تصوير طرق صفراوية للمتابعة إلا إذا كان هناك احتمال لحدوث تضيق ما ^(٤) .

تعالج حالات تسريب الصفراوي الصغرى بالتفجير لوحده ويتم ذلك عادة بوضع قنطرة التفجير بوساطة الجلد (إذا لم تكن قد وضعت في أثناء العمل الجراحي) مع متابعة نتاج النز الصفراوي.

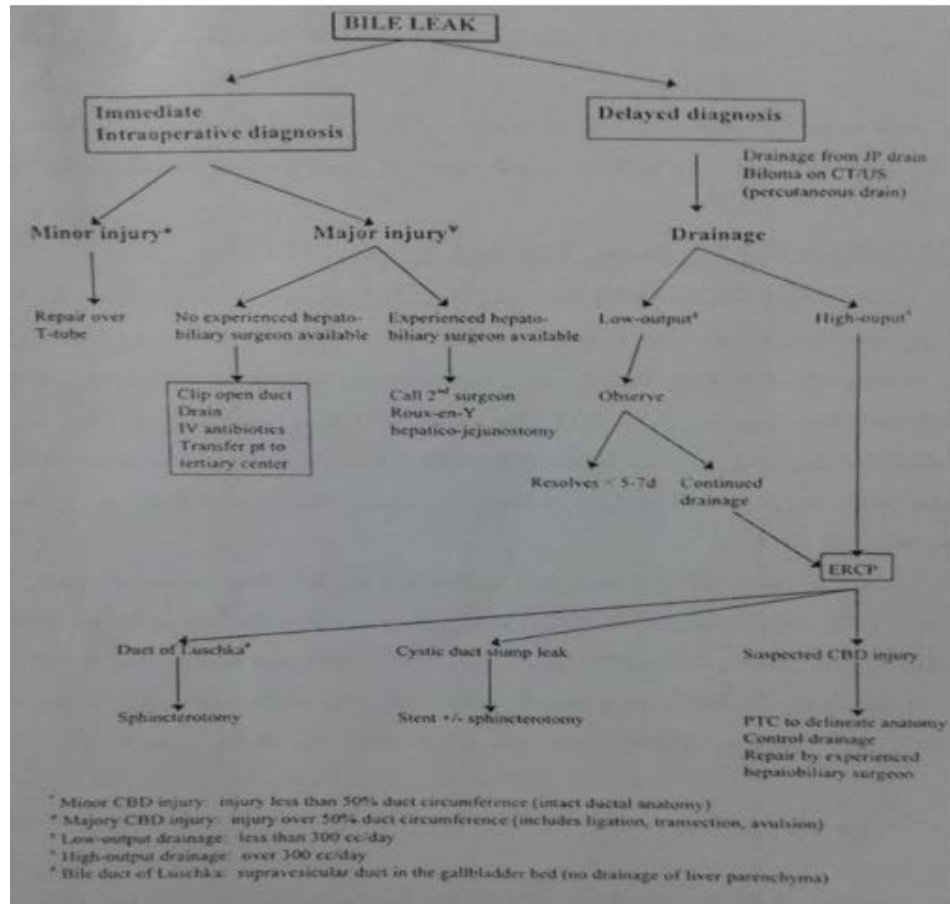
وهنا نميز حالتين :^(٣)

- فالتسريب منخفض النتاج (أقل من ٣٠٠ مل / يوم) يمكن مراقبته مع التفجير الكافي وغالبا ما يتراجع ب ٥-٧ أيام .
- أمّا إذا لم يتوقف التسريب الصفراوي بتلك المدة أو كان عالي النتاج (أكثر من ٣٠٠ مل / يوم) ، فإنّه يجب إجراء ERCP ، هذا يوجد ثلاثة احتمالات ^(٣)

(a) تسريب من قناة لوشكا ، ويُعالج بخزغ المعصرة

(b) تسريب من جذمور القناة المرارية، والمعالجة هنا تتم بوضع Stent عبد الحليمة مع أو دون خزغ المعصرة

(c) أذية CBD محتملة، وهنا يجب إجراء PTC من أجل رسم وتوضيح تشريح الجزء الذاتي من الشجرة الصفراوية توضيحاً أفضل وللتخطيط للإصلاح التالي يجب إجراء التفجير الكافي الصفراء المتسربة لجوف البريتوان. الإصلاح يتم بإجراء مفاغرة صفراوية معوية بواسطة جراح خبير.



المخطط (١): تقييم وتدبير التسريب الصفراوي التالي لـ LC (٣)

التسريب من جذور القناة المرارية

كما ذكرنا يعالج بوضع Stent بالتنظير عبر حليلة مجل فاطر لتخفيف الضغط داخل الأقنية الصفراوية فضلاً عن التفجير بوساطة الجلد للصفراء المجمعة في البطن . قد تضطر لإجراء خزع الحليلة للتسهيل وضع Stent ، لكن الخزع بمفرده قد لا يكون كافياً دون وضع Stent أن نسبة نجاح التدبير غير الجراحي للتسريب المعزول من جذور القناة المرارية تقارب ٩٠ % (١).

بعض المرضى يحتاجون للتنظير البطن ورشف التجمع الصفراوي الكبير ، لاسيما إذا لم تكن الصفراء متجمعة في الحيز حول الكبد بل كانت متوضعة في أرباع البطن المختلفة. نادراً ما يكون من الضروري إجراء التفجير للصفراء المتجمعة بالطريقة المفتوحة أو إعادة إغلاق القناة المرارية إن التدخل الجراحي على منطقة متوذمة وهشة لإغلاق جذور القناة المرارية سواء بوضع غرزة معدنية أو بوضع ربطة، هو أمر شديد الخطورة إذا وجدت حصيات CBD منسية مقابل مكان التسريب من القناة المرارية فإنه يجب

إزالتها للسماح بإمكانية إغلاق الناسور الصفراوي المتشكل. يتم ذلك عادة بإجراء خزع معصرة بالتنظير مع استخراج الحصاة (٢).

إصلاح الأذيات الصفراوية التي تشخص أثناء العمل الجراحي :

إنَّ إصلاح أذيات الانقطاع التام لـ CBD تعتمد على طول الجزء المفقود من القناة المقطوعة وعلى حيوية نهايتي هذه القناة فإذا كان الجزء المنفرد من القناة المتأذية (< ١سم) وكانت حيوية نهايتي القناة المقطوعة جيدة ويمكن مقابلة هاتين النهايتين دون شد فإنه يمكن إجراء مفاغرة بدنية end-to-end .

أما بالنسبة للأذيات الثانية بالقرب من تفرع الأفتية الكبدية، وكذلك الأذيات التي يعقد فيها جزء كبير من (< 1 سم) فإنَّ الإصلاح بإجراء مفاغرة بدنية end-to-end سيكون تحت شد زائد ويجب تجنبه في هذه الأحوال تُغلق النهاية القاسية لـ CBD بالخياطة مع مفاغرة النهاية الدانية إلى عروة صائمية بصورة Roux-en-y . (٤)

الهدف الرئيسي من أي اصلاح للأذيات الصفراوية هو السيطرة على حالة التسريب المستمر الصفراء إلى جوف البطن، الذي يُعدُّ مصدرًا دائمًا للإنتان ومن ثم المزيد من الوفيات، لذلك يجب إضافة تفجير خارجي للصفراء عبر المفاغرة لكلِّ حالات الإصلاح الفوري للأذيات وعليه يجب وضع T- Tube بجرح منفصل في الـ CBD سواء أعلى أو أسفل المفاغرة في حالات الإصلاح end-to-side بصورة Roux-en-y فإنه يجب وضع قالب Stent عبر الكبد. (٤)

في كلا الحالتين يجب وضع مفجر ماص مطلق خلف المفاغرة المجرة السيطرة على أي تسريب للصفراء .

تدبير الأذيات الوعائية المرافقة لأذيات الطرق الصفراوية

قد تترافق أذيات الطرق الصفراوية مع أذيات وعائية أشيع هذه الأذيات الوعائية هي آلية الشريان الكبدي الأيمن، وهذا يمكن تشخيصه في أثناء العمل الجراحي أو بعده مباشرة بإجراء تصوير شرايين ظليل إذا كان هناك شك حول وجود هذه الأذية. (٣)

هذه الأذية يجب إصلاحها بـ ٢٤ ساعة ليكون هذا الإصلاح مفيداً وفعالاً. (٣)

كذلك قد تشمل الأذية وريد الباب وتحدث تخثراً بداخله قد يشملها بالكامل ومن ثم يستبدل بتطور الأوردة الراكدة وهذا يُشخص بـ CT أو MRI. (٣)

تدبير الأذيات الصفراوية التي تشخص بعد العمل الجراحي :

تؤمن الإجراءات التنظيرية طريقة تشخيصية وعلاجية فعالة لتدبير تسريب الصفراء التالي لـ LC. (٤)

هناك ازدياد في عدد التقارير التي تدعم الإجراء الباكر لـ ERCP للتشخيص والتحديد الأفضل لطبيعة الأذية الصفراوية وكذلك لتسهيل المعالجة سواء كانت تنظيرية أم جراحية عندما لا يكون هناك استمرارية أو اتصال صفراوي معوي (كما في الأذيات من النمط B، C، E) فإن الـ ERCP ذو فائدة علاجية أقل ويتطلب الأمر المزيد من التداخلات والاستقصاءات الشعاعية. (٤)

إذا تم التعرف إلى وجود أذية CBD بالعمل الجراحي لـ LC، فإن ذلك يتطلب إما الإصلاح بوضع قالب أو إعادة استمرارية التدفق الصفراوي المعوي بواسطة إجراء مفاغرة كبدية صائمية بشكل Roux-en-y.

إنذ توقيت إصلاح أذية الطرق الصفراوية أمر مختلف عليه، لكن يوجد العديد من العوامل التي تجعل من المفضل إجراء الإصلاح الباكر ومنها^(٣): الاكتشاف الباكر للأذية، تجمع قليل للصفراء ف المراق الأيمن (أي إن الأذية في الإغلاق التام للقناة أكثر من كونه قطعاً لها) ، الأذيات الأبسط التي يمكن تشخيصها بسرعة ، والمريض المستقر هيموديناميكياً.

إن إصلاح الأذيات الشديدة لـ CBD بصورة مبدئية أمر غير شائع، لكنّه من الممكن أن يكون ملائماً في الحالات الانتقائية التي تكون فيها نهايتا القناة الجامعة المقطوعة سليمتين دون أذية بالتخثير الكهربائي أو آلية تسبب تهتكهما، وكذلك في حال كانت التروية الدموية لـ CBD كافية (لا يوجد أنية للشريان الكبدي أو المتروية الدموية لـ CBD عند الساعة ٣ والساعة ٩) .

إذا كان هناك ضياع لجزء مهم من الـ CBD فإن الإصلاح البدني على T-tube قد يؤدي إلى شد زائد على المفاغرة وحدوث تسريب أو تضيق لاحق. (٤)

بالنسبة لأذيات **النمط B** فإنّها قد لا تحتاج بالضرورة للإصلاح الجراحي إذا حدثت الأذية لقناة قطاعية (Sectorial) صغرى من القناة الكبدية اليمنى ، فإنّه قد يتطور لدى المصاب ارتفاع في خمائر الكبد ، إذ إنّ القطعة الكبدية المادية تضر ، لكن مع عقابيل بسيطة على المدى الطويل إلا إذا حدث إنتان.

الانتان الذي يتطور في قطعة كبدية صغرى مسدودة القناة يمكن معالجتها بالصادات الحيوية أو بالتفجير بوساطة الجلد أن تشكل الخراج غير شائع، ونادراً ما يكون من الضروري إجراء التنضير أو الاستئصال للقطعة المصابة.(٤)

إذا أدت الأذية إلى انسداد القناة الكبدية اليمنى الرئيسة أو اثنين أو أكثر من التشعبات القنوية القطعية الفرعية (Subsegmental Branches) ، فإننا نحتاج لإجراء تصريف جراحي بإجراء مفاغرة كبدية صائمية بصورة Roux-en-Y أذيات القناة الكبدية اليسرى أقل شيوعاً من أذيات التفرعات اليمنى الإضافية، وتعالج بنفس الطريقة .(٤)

أذيات **النمط C** التظاهر باكراً مع مظاهر التالية أكثر من أذيات النمط B . وذلك بسبب وجود تسريب من القناة المتأذية.

إذا كانت الأذية لشعبة قطاعية اليمنى صغيرة (Small Sectorial right branch) ، فإن التفجير البسيط بوساطة الجلد سيكون كافياً مع إجراء توضيح تشريحي لاحق للقناة المتأذية. فإذا كانت الأذية عبارة عن قطع القناة صغرى ، فإنه سيحدث تليف القناة ومن ثم ضمور القطعة الكبدية الفرعية (Subsegment) مع الزمن. أما إذا كان هناك أذية لقناة كبدية اليمنى كبيرة ، فإن الإصلاح الجراحي بإجراء مفاغرة كبدية صائمية بشكل Rous-en-y سيكون ضرورياً.(٤)

أذيات **النمط D** إما أن تلاحظ باكراً بتظاهرات إنتانية أو تكتشف متأخراً بانسداد. تتطلب أذيات النمط D الباكرة (تسريب بسبب أنية قاطعة أو أذية بالمخثر الكهربائي) تفجير الصفراء المتجمعة ثم محاولة رسم وتحديد مكان وحجم التسريب. أفضل ما ينجز الإصلاح عندما تكون حالة المصاب مستقرة ، دون وجود حالة انتانية مع توضيح جيد لتشريح الأذية. إن إجراء التصريف قبل العمل الجراحي بواسطة الـ PTC يسهل تفجير الصفراء، وربما يمكن جس القثطرة الموضوعة في السرة الكبدية المتسمة والمتدبة ، ومن ثم تسهيل إجراء التسليخ الجراحي. الأذيات المماسية أفضل ما تعالج بإجراء مفاغرة Roux-en-y تصريفية لأن الإصلاح البدئي غير ممكن عملياً الأذيات التي تسبب قطع الـ CBD أفضل ما تعالج بإكمال قص الـ CBD وإغلاق النهاية القاصية منها مع إجراء مفاغرة كبدية صائمية على الجزء الداني عندما تشمل أذية من النمط D قطعاً لأقل من ٢٥% من محيط القناة الجامعة صائمية يمكن تدبيرها بالإصلاح البدئي بخيوط قابلة للامتصاص فوق T-Tube^(٣) . من المفضل أن يخرج الـ T-tube من

شق منفصل من CBD بحيث تمر إحدى ذراعي الأنبوب عبر مكان الإصلاح^(٣) أما الأذيات المتأخرة من النمط D (التضيقات) فإنها دائما بحاجة لإجراء مفاغرة كبدية صائمية بصورة Roux-en-y^(٣).

أذيات **النمط E** تتظاهر بالكرأ وأفضل ما تعالج بالتفجير، ثم رسم تشريح الطرق الصفراوية، ولاحقاً الإصلاح بعد تراجع الحذثة الالتهابية في المنطقة لأن هذه الأذيات تتضمن قطعاً للأقنية الصفراوية ، فإن جميعها يحتاج لإجراء مفاغرة كبدية صائمية بصورة Roux-en-y^(٣).

إذا شملت الأذية تفرع القناة الكبدية المشتركة، فإن الإصلاح سيكون صعباً وربما يتطلب إجراء اثنين أو أكثر من مفاغرات الأقنية الكبدية. إن توقيت إصلاح الأذية الصفراوية أمر مختلف عليه هناك استطببات واضحة ومحددة لإجراء الإصلاح الباكر، ومثال ذلك ، التعرف الباكر على أذية قاطعة لـ CBD (خاصة تمييز ذلك أثناء العمل الجراحي).^(٤)

أما الإصلاح المتأخر فإنه يستطب في المرضى غير المستقرين والمرضى ذوي الحالات الإنتانية المتقدمة (على الرغم من أن التدخل الجراحي العاجل يُعد ضرورياً لتأمين تفجير جيد للمنطقة إذا فشل التفجير بوساطة الجلد أو كان غير متاح إجراؤه).

لقد سجل Lillenoze وزملاؤه أضخم تجربة لمركز وحيد في التعامل مع أذيات الطرق الصفراوية الناتجة عن LC. لقد كانت النقطة الأولى في التدبير المبدئي لهؤلاء المرضى في السيطرة على تسريب الصفراء والحالات الانتانية وقد كان ذلك يتم بالاسلوب نفسه لكل المرضى وذلك بإجراء PTC مع تفجير خارجي إن إجراء إعادة البناء الصفراوي المعوي بوجود حالة التهابية مع التهاب بريتون يعتبر من الاجراءات الصعبة، لذلك يفضل تأخير الإصلاح أسابيع عدة حتى زوال الحالة الإنتانية.

٩٨% من هذه الأذيات تم إصلاحها بإجراء مفاغرة كبدية صائمية بشكل Roux-en-y مع نسب ممتازة المراضة (٢,٧%) والتسريب (٤,٦%) بعد العمل الجراحي.

عندما يواجه الجراح أذية صفراوية فإن عوامل عديدة يجب أن تؤخذ بالحسبان في خطة إصلاح الأذية وهذه العوامل تشمل:

- توفر شعاعي خبير لإجراء تصوير طرق صفراوية أو التداخلات الأخرى بوساطة الجلد.
- توفر اختصاصي بالأمراض الهضمية خبير بمقابلة الطرق الصفراوية .

- توفر ICU من أجل المرضى الحرجين .
- وأخيراً توفر جراح خبير بجراحة الطرق الصفراوية ولاسيما في ظروف أقل من مثالية.

هذه الاعتبارات، واعتبارات أخرى مثل المسؤولية الطبية القانونية تجعل من المفضل نقل أولئك الذين لديهم مثل هذه الاختلاطات إلى مراكز ثانية متطورة. إنّ الإصلاح الباكر يترافق مع انخفاض معدل المراضة والوفيات مدة بقاء أقصر في المشفى، مع انخفاض عدد المراجعات اللازمة للطبيب المختص خارج المشفى فضلا عن ذلك فإنّ الإصلاح الباكر بالأيدي الخبيرة يقلل من حجم الأذية الكبدية ويجنب تطور التشمع في البرانشيم الكبدي. في حين يُعدّ الإصلاح المتأخر أكثر صعوبة بسبب انكماش السرة الكبدية وتراجع البنى سيتم مفاغرتها مع دوران السويقة الكبدية.

الباب الثاني

الدراسة العملية

الفصل الاول

هدف البحث وأهميته

يشكل استئصال المرارة عن طريق التنظير المعالجة المختارة للحصيات المرارية العرضية في الوقت الراهن وذلك بتداخل جراحي صغري البضع Minimally Invasive مع القليل من الألم والندبات والعودة المبكرة الى الفعالية التامة، إذ أصبحت الجراحة المفتوحة تداخلاً غير شائع. رغم ذلك يجب أن يشرح الجراح للمريض اختلاطات الجراحة التنظيرية^(٤)

أهمية البحث:

تركيز الضوء على واقع الجراحة التنظيرية و مدى تطورها وتقدمها على الجراحة المفتوحة في مشفى المواساة والاسد الجامعي

هدف البحث:

دراسة الاختلاطات المبكرة لاستئصال المرارة بالتنظير في أثناء العمل الجراحي او في المدة المبكرة التي تلي التداخل التنظيري الى حين يخرج المريض ومن ثم مرجعته للعيادة الخارجية

الفصل الثاني

عينة الدراسة وطريقة البحث

نوع الدراسة :

إنَّ الدراسة المجراة هي دراسة Prospective شملت ٤١١ مريضاً أُجري لهم استئصال مرارة بالتنظير ب عام دراسي ونيف من تشرين الثاني ٢٠٢١ حتى تشرين الثاني ٢٠٢٢ في مشفى المواساة والأسد الجامعي

طرائق البحث :

اتُّبعت الإجراءات القياسية المعتمدة في الجراحة التنظيرية وهي:

- تطبيق استرواح البريتوان Pneumoperitoneum
- إدخال المبالز Trocars في أربع مواضع في معظم المرضى
- ثم استئصال مرارة من تروكار الشرسوف أو السرة

قد عمدنا في هذا البحث الى دراسة النقاط التالية:

- دراسة اختلاطات استئصال المرارة بالمنظار في أثناء وبعد العمل الجراحي .
- نسبة التحويل وأسبابه .
- دراسة نسبة الوفيات والمراضة للمرضى بعد التداخل التنظيري .
- مقارنة بين نسب الاختلاطات بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية .
- أعطي معظم المرضى جرعة صادات من الجيل الاول من السيفالوسبورينات قبل العمل الجراحي .
- أُجريت العمليات جميعها تحت التخدير والتبيب داخل الرغامى .
- خُرج مرضى الحالة العامة الجيدة جميعهم في اليوم التالي للتدخل .

معايير القبول:

كل حالات المرارة المحصاة العرضية .

معايير الاستبعاد:

- النواسير المرارية المعوية.
- سوابق عمل جراحي على البطن ماعدا القيصرية.

معايير التقييم:

قبل الجراحة:

كان يعتمد على مقابلة المريض وأخذ قصة سريرية مفصلة بالاستجواب المباشر حول الشكاية لديه وتطورها والخطوات المتبعة من قبله في تدبيرها وصولاً إلى المشفى كما تم إجراء فحص دقيق للمريض مع تسجيل المعلومات جميعها تسجيلاً صحيحاً مع الوسائل الشعاعية والمخبرية المتوفرة لتأكيد الشخيص وإجراء التدبير المناسب .

في أثناء الجراحة:

اعتمدت الجراحة التنظيرية في علاج كل الحالات ٤١١ مع وضع مفجر في جيب موريسون في معظمها .

بعد الجراحة:

تم متابعة المرضى منذ إجراء العمل الجراحي حتى تخريجهم من المشفى ومراجعتهم للعيادة الخارجية وتقييم الاختلاطات المرتبطة بالعمل الجراحي سريرياً ومخبرياً وشعاعياً وعلاجها المعالجة المناسبة وعلى الرغم من تقسيم اختلاطات استئصال المرارة تقسيماً مبكراً (ب أربع أسابيع) ومتأخرة (بعد أكثر من شهر) إلا أنه لم نتمكن من متابعة المرضى أكثر من المدة التي ذكرناها بسبب تعذر التواصل

جمع المعلومات:

الفصل الثالث

الطرائق التي استخدمت في تقييم النتائج

بعد الانتهاء من جمع البيانات على الورق، تم وبشكل دوري إدخال البيانات جميعها إلى الحاسوب بواسطة برنامج Microsoft Excel ٢٠١٠، ثم استخدم برنامج SPSS ٢٢,٠ الإحصائي لتقييم النتائج الرقمية إذ حُسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

المتوسط الحسابي Mean:

هو حاصل قسمة مجموع القياسات على عددها تتأثر قيمة المتوسط الحسابي بالقيم المتطرفة

Standard Deviation الانحراف المعياري

هو الجذر التربيعي الموجب لحاصل قسمة مجموع مربعات انحرافات قيم مفردات الظاهرة المدروسة عن وسطها الحسابي X على عدد مفردات الظاهرة ناقص واحد $n-1$

$S.D = n-1$ وهو معيار يدل على مدى الانتشار لمجموعة البيانات حول المقدار الوسطي لها فكلما كان الانحراف المعياري كبيراً دل ذلك على اتساع الاختلاف في البيانات

القيمة P:

$$P = \frac{X-M}{S}$$

X = المتوسط الحسابي

M = الوسيط

S = الانحراف المعياري

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

١ - التوزيع حسب الجنس:

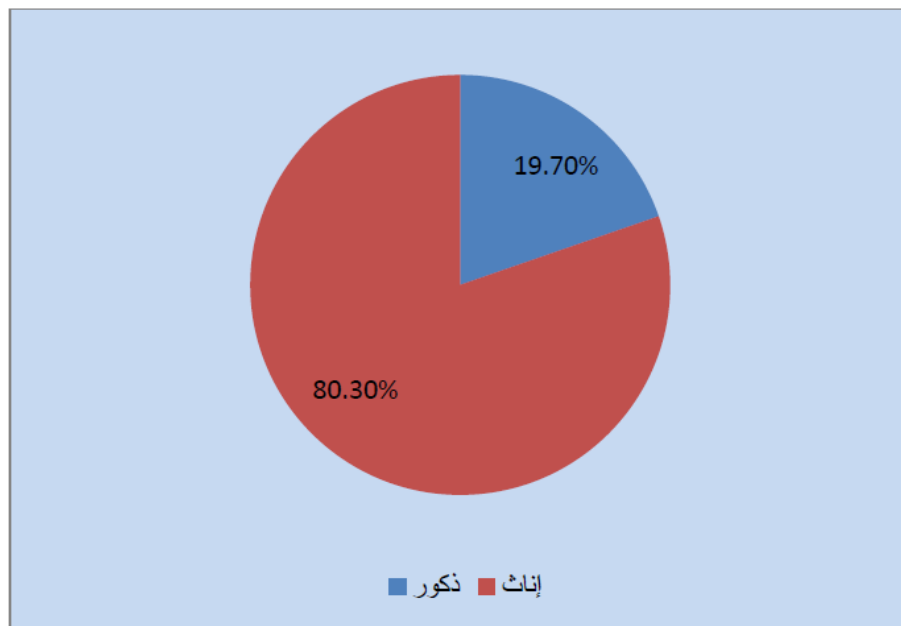
بلغ عدد المرضى الذكور في الدراسة ٨١ مريضاً أي بنسبة (١٩,٧%)، فيما كان عدد الإناث ٣٣٠ مريضاً أي بنسبة (٨٠,٣%) ، أي أنه كان هنالك رجحان كبير للإناث وشكلت نسبة الإناث / ذكور ١:٥ تقريباً

والجدول التالي يوضح ذلك:

الجنس	عدد المرضى	النسبة
ذكور	81	%19.7
إناث	330	%80.3
المجموع	411	%100

الجدول (٣) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الجنس

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٢) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الجنس

٢ التوزيع حسب الفئات العمرية

تراوحت أعمار المرضى بين ١٨ سنة و ٧٨ سنة مع متوسط العمر $41,78 \pm 10,49$ سنة

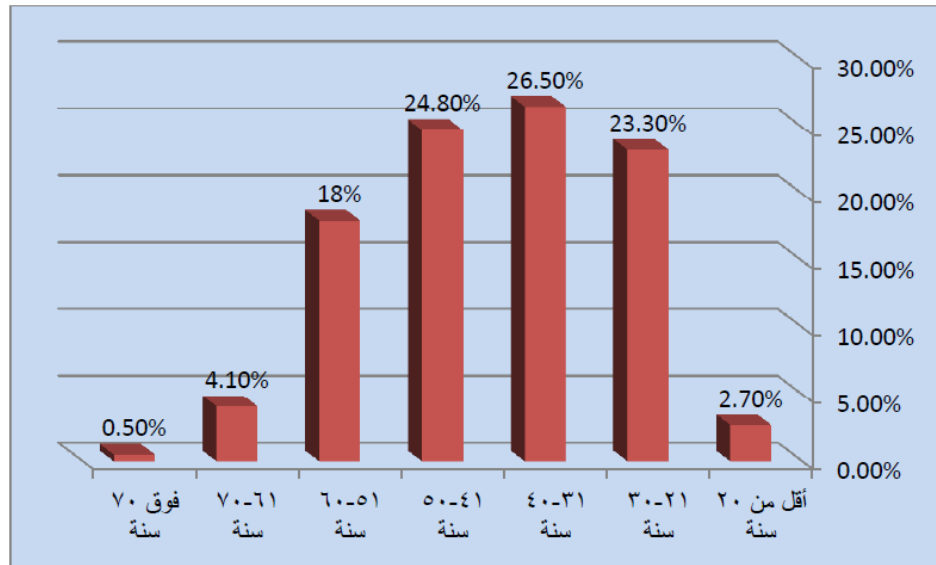
كانت الفئة العمرية الأكثر تكراراً في الدراسة (٣١-٤٠) سنة ; إذ بلغ عدد المرضى ١٠٩ مريضاً بنسبة (٢٦,٥%)، تلتها الفئة العمرية (٥١ سنة) ; إذ بلغ عدد المرضى ١٠٢ مريضاً بنسبة (٢٤,٨%).

والجدول التالي يوضح ذلك:

الفئة العمرية	عدد الحالات	النسبة
أقل من 20 سنة	11	%2.7
30-21 سنة	96	%23.3
40-31 سنة	109	%26.5
50-41 سنة	102	%24.8
60-51 سنة	74	%18
70-61 سنة	17	%4.1
فوق 70 سنة	2	%0.5

الجدول (٤) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٣) يوضح توزيع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية

٣_ الأمراض المرافقة:

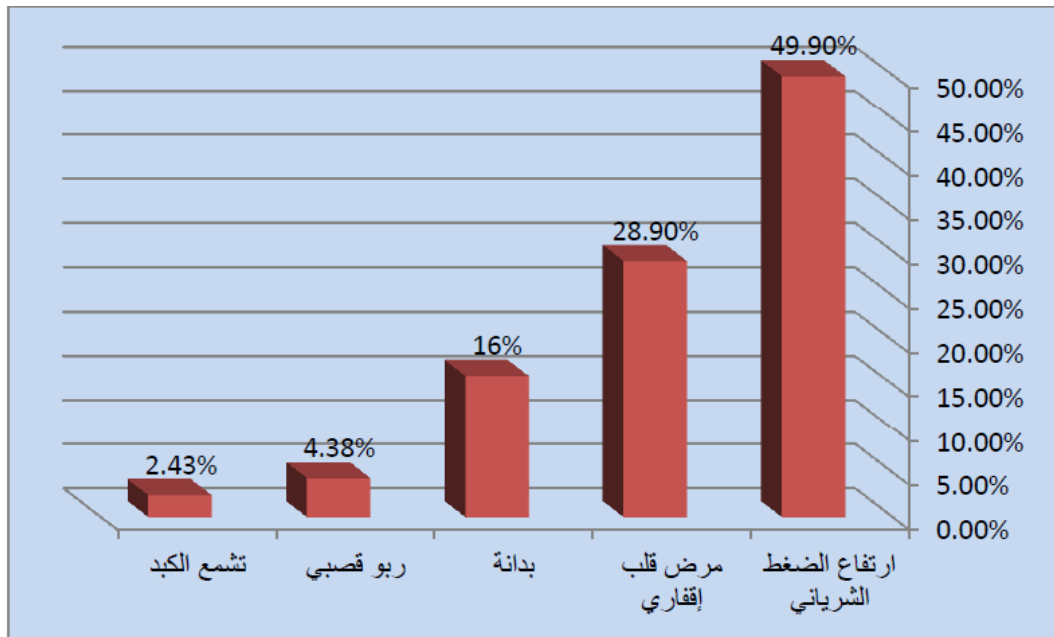
كان أشيع إمرضية مرافقة عند مرضى استئصال المرارة بالتنظير هي ارتفاع الضغط الشرياني عند (٢٠٥ مريض) وبنسبة (٤٩,٩%)، ثم تلتها أمراض القلب الإقفارية عند (١١٩ مريض) وبنسبة (٢٨,٩%)، ثم البدانة المرضى من الدرجة (١ حتى ٧) عند (٤٤ مريض) وبنسبة (١٦%)، ثم وجود الربو القصبي عند (١٨ مريض) وبنسبة (٤٣,٨%)، ثم التشمع الكبدي عند عشرة مرضى وبنسبة (٢,٤٣%).

والجدول التالي يوضح ذلك:

الدراسة الحالية	عدد المرضى	الإمرضية
49.9%	205	ارتفاع الضغط الشرياني
28.9%	119	مرض قلب إقفاري
16%	66	بدانة
4.38%	18	ربو قصبي
2.43%	10	تشمع الكبد

الجدول (٥) يوضح شيوع الأمراض المرافقة لمرضى الدراسة.

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٤) يوضح شيوع الأمراض المرافقة لمرضى الدراسة

٤ _ الاختلاطات النزفية ما حول الجراحة

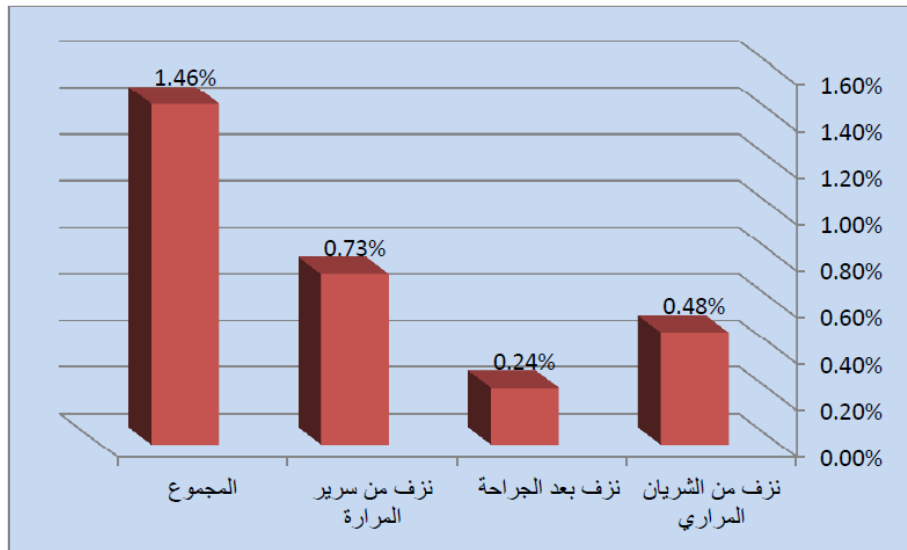
حدثت الاختلاطات النزفية عند ٦ مرضى فقط، أي بنسبة (١,٤٦%). يقسم النزف حول الجراحة إلى نزف في أثناء العمل الجراحي ونزف بعد العمل الجراحي. بالنسبة للنزف في أثناء العمل الجراحي فلم نتناوله في الدراسة بسبب عدم توثيق ذلك في تقارير العمل الجراحي لمرضى الدراسة، لكن إجمالاً هذا النوع من النزف كانت السيطرة عليه سهلة باستثناء حالتين استدعت التحويل إلى الفتح الجراحي وكانت نزف من الشريان المراري لم تتم السيطرة عليه، وقد ذكرت في فقرة التحويل إلى الفتح الجراحي، أما النزف بعد العمل الجراحي فحدث عند ٤ مرضى بنسبة (٠,٩٧%) وهو إما أن يكون بسبب انفكاك الغرز المعدنية عن جذور الشريان المراري عند مريض واحد فقط (٠,٢٤%) ; إذ سبب نزف غزير بعد العمل الجراحي ووهط دوراني فتم تقرير فتح البطن وتبين انفكاك الغرز المعدنية على الشريان المراري وتم السيطرة عليها أو بسبب نزف من سرير المراحة الذي حدث عند ثلاث مرضى (٠,٧٣%).

والجدول التالي يبين ذلك:

سبب النزف	عدد المرضى	النسبة الإجمالية
نزف من الشريان المراري	2	%0.48
نزف من سرير المرارة	3	%0.73
نزف بعد الجراحة	1	%0.24
المجموع	6	%1.46

الجدول (٦) يظهر الاختلالات النزفية حول العمل الجراحي

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٥) يظهر الاختلالات النزفية حول العمل الجراحي

٥- انتقاب المرارة أثناء الجراحة :

حدث انتقاب المرارة في أثناء الجراحة عند ٦٢ مريض بنسبة (١٥%)، منها ١٠ حالات وجود حصيات كبيرة (حصاة أو اثنتين) و ٥٢ حالة حصيات صغيرة فحدث عندها انسكاب حصيات ضمن البطن (١٢,٦%)

٦- الناسور الصفراوي:

حدث التسريب الصفراوي في ٥ حالات بعد الجراحة التنظيرية بنسبة ١,٢%. كان التسريب الصفراوي منخفض النتاج (> ٣٠٠ مل) في أربع حالات وتراجع تدريجياً بأقل من إسبوع.

حدثت أذية واحدة للطرق الصفراوية بنسبة (٠,٢٤%) وهذه النسبة منخفضة جداً. كانت هذه الأذية عبارة عن قطع تام للقناة الكبدية المشتركة فوق مكان اتصال القناة المرارية بالقناة الجامعة (حسب تصنيف **Strasberg** النمط E1) بسبب الاستخدام الخاطئ للمخثر الكهربائي في مثلث كالوت

وقد تم تمييز الأذية في أثناء العمل الجراحي ثم معالجة الأذية بتتضير حواف القناة المقطوعة وإجراء مفاغرة كبدية صائمية بشكل Roux-en-Y

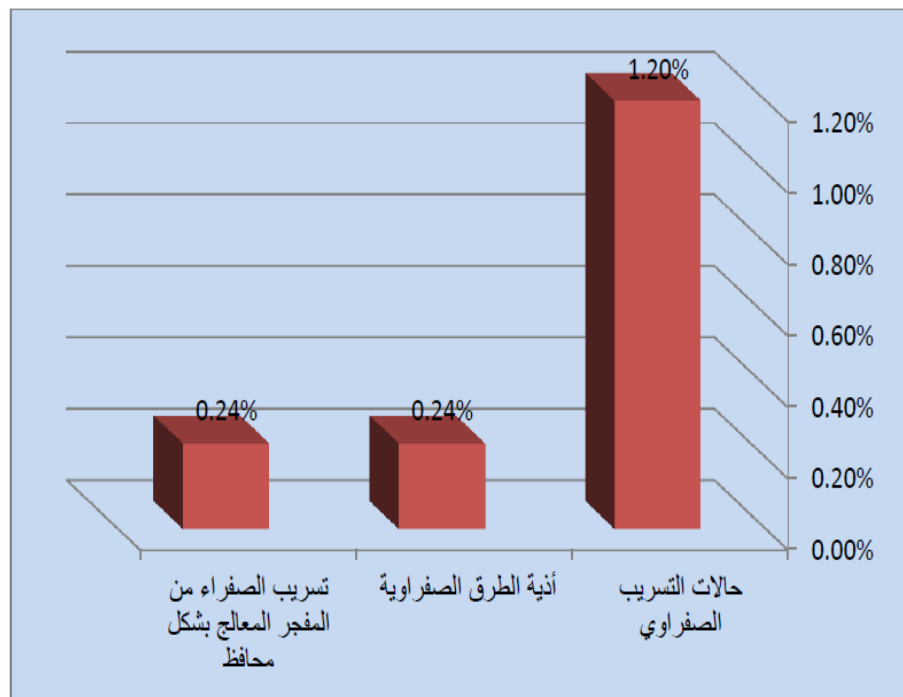
يبين الجدول التالي حالات التسريب الصفراوي وأذية الطرق الصفراوية في عينة الدراسة:

الاختلاط	العدد	النسبة
التسريب الصفراوي	5	1.2%
أذية الطرق الصفراوية	1	0.24%
تسريب الصفراء من المفجر المعالج بشكل محافظ	4	0.97%

الجدول

(٧) يوضح الاختلاطات الصفراوية بعد جراحة المرارة التنظيرية

والمخطط التالي يبين ذلك:



المخطط (٦)

معدل التسريب الصفراوي بعد جراحة المرارة التنظيرية

٧- التحويل إلى الفتحة الجراحية

معدل نجاح استئصال المرارة بالتنظير (٩٧,٥٦%)، أمّا عند حالات التحويل إلى الفتحة الجراحية في مجمل الدراسة كان بحدود عشر حالات أي بنسبة (٢,٤٤%) ، وإنّ نسبة التحويل عند الذكور (٤,٩٤%) كانت أكبر مقارنة عند الإناث (١,٨١%) مع فارق إحصائي مهم $P=0,03$

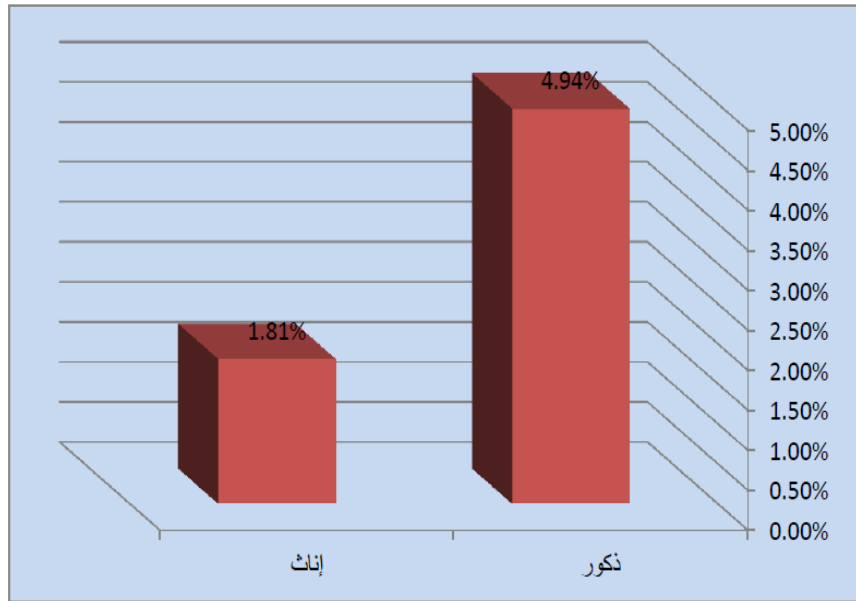
يوضح الجدول التالي معدل التحويل إلى الفتحة الجراحية ومقارنته بين الذكور والإناث:

الجنس	العدد	عدد حالات التحويل	النسبة
ذكور	81	4	4.94%
إناث	330	6	1.81%
المجموع	411	10	2.44%

الجدول (٨)

معدل التحويل إلى الفتحة الجراحية في كلا الجنسين

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٧) معدل التحويل إلى الفتح الجراحي في كلا الجنسين

دراسة حالات التحويل إلى الفتح الجراحي:

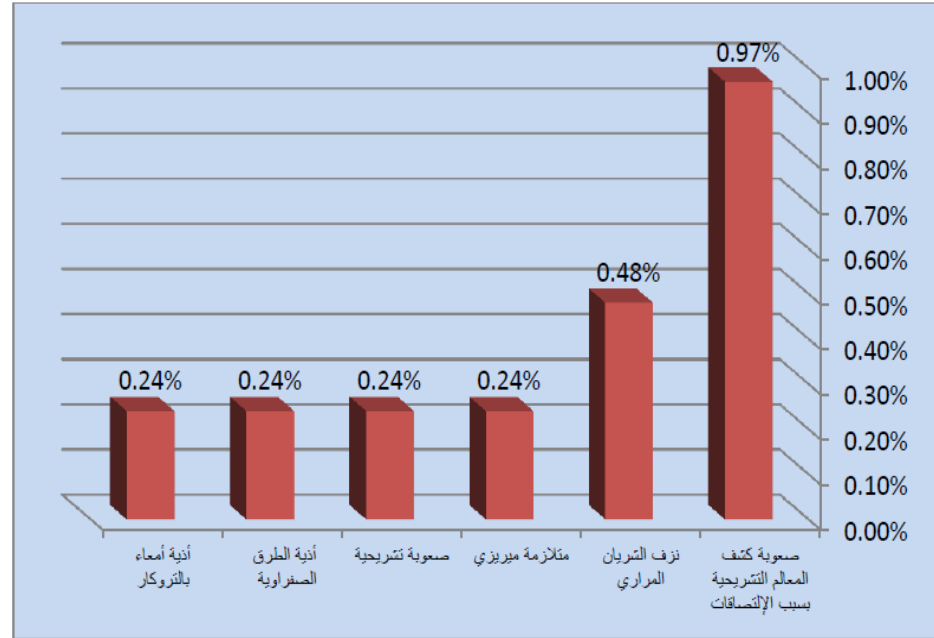
كان أشيع سبب للتحويل للعمل الجراحي المفتوح هو صعوبة كشف المعالم التشريحية للمنطقة عند ٤ مرضى (٠,٩٧%)، ثم النزف غير المسيطر عليه من الشريان المراري عند مريضين بنسبة (٠,٤٨%)، وعدم وضوح التشريح في مثلث كالوت، ومتلازمة ميريزي، وأذية الأمعاء، وأذية الطرق الصفراوية بمرضى واحد لكل منها (٠,٢٤%).

والجدول التالي يوضح ذلك:

سبب التحويل	عدد الحالات	النسبة
صعوبة كشف المعالم التشريحية بسبب الالتصاقات	4	%0.97
نزف غير مسيطر عليه من الشريان المراري	2	%0.48
متلازمة ميريزي	1	%0.24
عدم وضوح التشريح في مثلث كالوت	1	%0.24
أذية الطرق الصفراوية	1	%0.24
أذية أمعاء بالتروكار	1	%0.24

الجدول (٩) يبين سبب التحويل للفتح الجراحي

بالنسبة إلى متلازمة ميريزي فقد حدث في أثناء تسليخ المرارة تسريب للصفراء من فتحة في المرارة ومن فتحة أخرى في القناة الجامعة فتم التحويل إلى الفتحة الجراحي وأجري استئصال مرارة وأغلقت الفوهة الصغيرة التي كانت في القناة الجامعة.



المخطط (٨)

يبين سبب التحويل للفتح الجراحي

٨- حصيات القناة الجامعة:

سجلت حالة واحدة لحصيات القناة الجامعة، هذه الحالة كانت عند مريضة عمرها ٧٠ سنة تطور لديها يرقان مع توسع طرق صفراوية بالإيكو بعد أسبوعين من استئصال مرارة محصاة، قُبلت المريضة في المشفى وأجري لها ERCP لتنظيف القناة الجامعة، والجدول التالي يوضح ذلك:

النسبة	العدد	حصيات CBD
0.24%	1	

الجدول (١٠) يوضح حصيات القناة الجامعة المنسية.

٩_ سرطان المرارة المكتشف صدفة:

معدل سرطان المرارة المكتشف صدفة قد بلغ ٠,٢٤% من مجمل حالات المحصاة المدروسة، وقد ذكر في القسم النظري أنّ نسبة توارث سرطان المرارة المكتشف صدفة هو بحدود (٠,٥%). حدثت هذه الحالة عند مريضة عمرها ٥٥ سنة ; إذ لوحظ وجود بوليب صغير في قعر المرارة بعد استئصالها ولدى إرسالها

إلى مخبر التشريح المرضي كانت النتيجة Adenocarcinoma، يبين الجدول التالي نسبة مصادفة سرطان المرارة في المرات المحصاة المستأصلة

النسبة	العدد	سرطان المرارة المكتشف صدفة
%0.24	1	

الجدول (١١) يبين نسبة مصادفة سرطان المرارة في المرات المحصاة.

١٠_متوسط العمل الجراحي:

حُسب زمن العمل الجراحي ابتداءً من لحظة وضع أول تروكار وحتى إخراج آخر تروكار متوسط الزمن اللازم لإستئصال المرارة بالتنظير في دراستنا هو ٤٦ دقيقة.

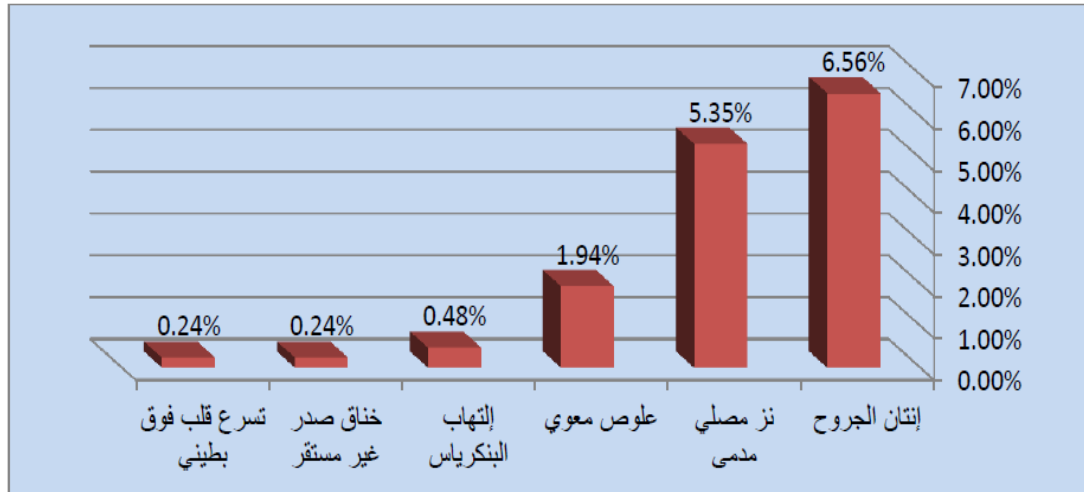
١١- الإختلاطات غير المرارية بعد العمل الجراحي:

حدثت الإختلاطات عند ٤٢ مريض أي بنسبة (١٠,٢١%)، أشيع اختلاط هو حدوث إنتانات الجروح عند ٢٧ مريض (٦,٥٦%)، ثم النز المصلي المدمي من المفجر عند ٢٢ مريض (٥,٣٥%)، ثم العلوص المعوي الشديد عند ٨ مريض (١,٩٤%) والتهاب بنكرياس عند مريضين (٠,٤٨%)، سُجلت اختلاطات أخرى مثل حدوث خناق صدر غير مستقر تم علاجه بالعناية القلبية وحدث تسرع قلب فوق بطيني، والجدول التالي يوضح ذلك:

الاختلاط	العدد	النسبة
إنتان الجروح	27	%6.56
نز مصلي مدمي	22	%5.35
علوص معوي	8	%1.94
إلتهاب البنكرياس	2	%0.48
خناق صدر غير مستقر	1	%0.24
تسرع قلب فوق بطيني	1	%0.24

الجدول (١٢) يوضح الاختلاطات غير المرارية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (٩) يوضح الاختلاطات غير المرارية

١٢_الوفيات

لم تُسجل أي حالة وفاة ضمن مدّة المتابعة.

تراوح متوسط زمن الاستشفاء عند غالبية المرضى: ٢٤-٤٨ ساعة

الفصل الخامس

المقارنة مع الدراسات العالمية

سوف تقارن نتائج دراستنا مع نتائج أربع دراسات عالمية وهي:

- الدراسة الأولى: دراسة كازاخية Retrospective أجريت على ٥٧١ مريض في مشفى Sultanov مدينة Palvador، قام بها Olga وزملاؤه عام ٢٠١٤ ونشرت في مجلة European Scientific

Journal وهي بعنوان :

١٣_ ANALYSIS OF COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC

CHOLECYSTECTOMY

الدراسة الثانية: دراسة هندية Prospective أجريت على ٣٠٠ مريض في مركز Acharya Shri Chander للعلوم الطبية، قام بها Kapor وزملاؤه عام ٢٠١٣ وهي بعنوان:

14-COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, AN ANALYSIS OF 300 PATIENTS.

٣- الدراسة الثالثة: دراسة إيرانية Retrospective أجريت على ٥٠٠ مريض في جامعة المشهد

Mashhad university قام بها Mashhad وزملاؤه عام ٢٠١٥ وهي بعنوان

15- LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY : A RETROSOECTIVE FOUR-YEAR STUDY

٤_ الدراسة الرابعة : دراسة باكستانية Prospective أجريت على ٣٥٠ مريض عام ٢٠٠٨ في مشفى خيبر التعليمي Khyber Teaching Hospital قام بها Rooh ul_ Muqim وزملاؤه، وهي بعنوان :

16_COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

١-المقارنة من حيث العمر:

تصيب أمراض المرارة الأعمار المتوسطة عموماً، وهذا ما اتفقت عليه معظم الدراسات العالمية مع فروقات بسيطة سجل أعلى معدل متوسط عمر في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) حيث أن عدد المرضى الذين يتجاوز أعمارهم ٦٠ سنة وصل إلى (٨١,٨%) في حين لم تتجاوز في دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥)^(١٥) يساوي ٤٧ سنة مع معدل أعمار يتراوح بين

(٨٦-٢٠ سنة)، يليها متوسط العمر في دراسة Kapor (الهند ٢٠١٣) يساوي ٤٤,٥ سنة، ثم دراسة

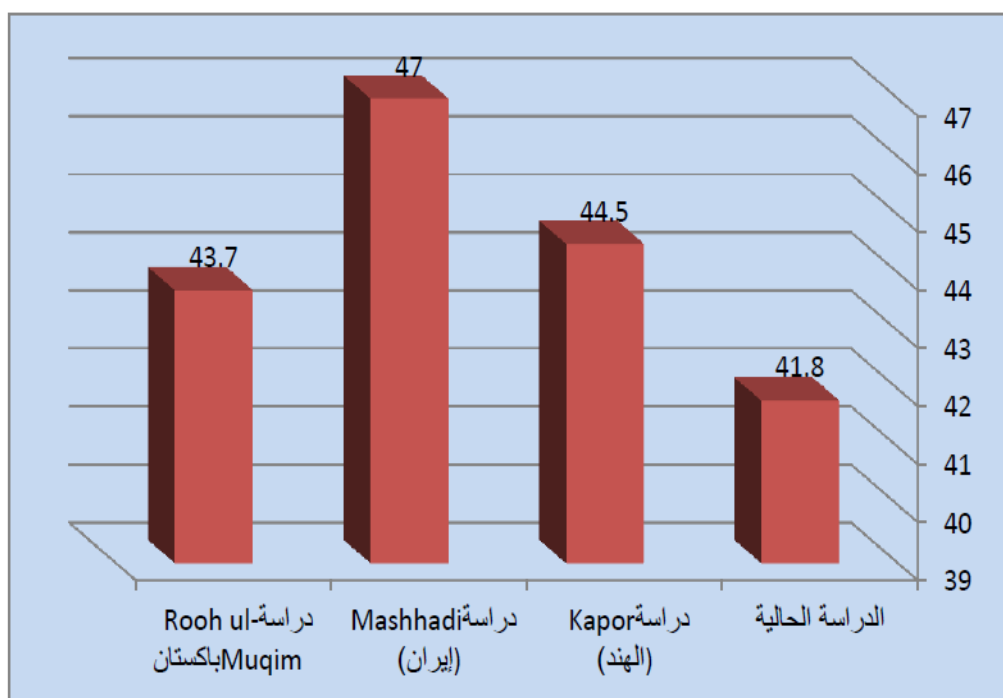
Rooh ul_Maqim (باكستان ٢٠٠٨)^(١٦) يساوي ٤٣,٧ سنة، في حين كان معدل العمر في دراستنا (٤١,٨ سنة) هو الأقل مقارنة بين الدراسات العالمية.

والجدول التالي يوضح ذلك:

الدراسة	متوسط العمر	المدة
الدراسة الحالية	10.5 ± 41.8 سنة	78-18 سنة
دراسة Kapor (الهند 2013)	44.5 سنة	88-15 سنة
دراسة Mashhadi (إيران 2015)	11 ± 47 سنة	86-20 سنة
دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان 2008)	43.7 سنة	89-17 سنة

الجدول (١٣) يوضح مقارنة العمر بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (١٠) يوضح مقارنة العمر بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

٢_المقارنة من حيث الجنس:

تشيع أمراض المراهقة عند النساء أكثر من الذكور وهذا ما اتفقت عليه كل الدراسات العالمية ; إذ بلغت نسبة النساء دراسة Rooh ul-Maqim (باكستان ٢٠٠٨) ^(١٦) ٨٩,٤% تلتها الدراسة الحالية (٨٠,٣%)

ثم دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥) ^(١٥) بنسبة ٧٨,٢%، ثم دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤) ^(١٣) بنسبة ٧٢,٢%، ثم دراسة Kapor (الهند ٢٠١٣) ^(١٤) بنسبة ٧٢%.

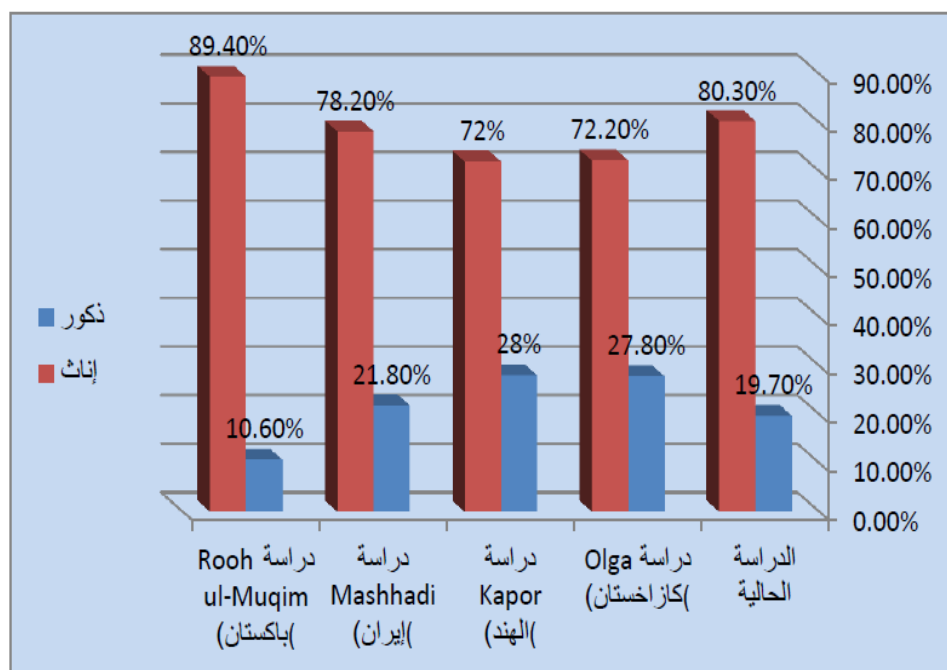
والجدول التالي يوضح ذلك:

الدراسة/الجنس	ذكور	إناث
الدراسة الحالية	%19.7	%80.3
دراسة Olga (كازاخستان 2014)	%27.8	%72.2
دراسة Kapor (الهند 2013)	%28	%72
دراسة Mashhadi (إيران 2015)	%21.8	%78.2
دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان 2008)	%10.6	%89.4

الجدول (١٤)

يبين مقارنة توزيع الجنس بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط

(١١) يبين مقارنة توزيع الجنس بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

٣_ الإراضية المرافقة:

كانت الإراضية المرافقة في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤) ^(١٣) أعلى من الدراسة الحالية.

كان ارتفاع الضغط الشرياني أشيع امراضية مرافقة في كل من الدراسة الحالية (٤٩,٩%) وفي دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٧٢%) أمّا نسبة شيوع الأمراض القلب الإفقارية أو أمراض الشرايين التاجية في دراستنا (٢٨,٩%) وهي أيضاً أقل من دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٤٣%)

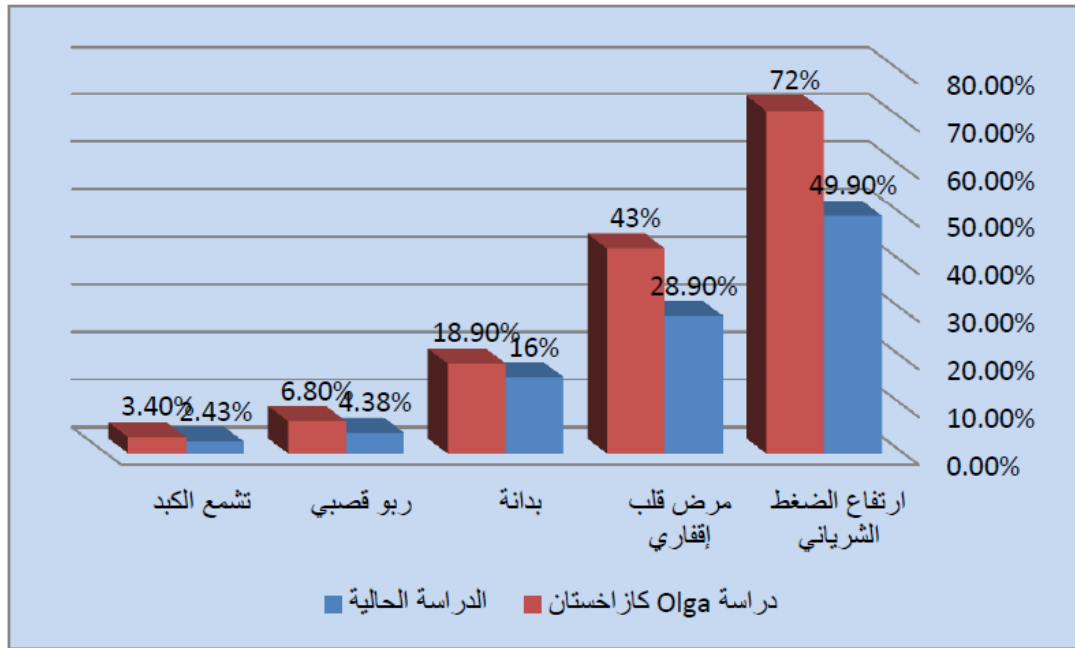
كان وجود البدانة في دراستنا (١٦%) أما في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (١٨,٩%)
 أمّا وجود الربو أو أمراض التنفسية المزمنة فكان في دراستنا (٤,٣٨%) وفي دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٦,٨%)

كان وجود تشمع الكبد في دراستنا (٢,٤٣%) وفي دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٣,٤%)
 والجدول التالي يوضح ذلك:

الإمراضية	الدراسة الحالية	دراسة Olga (كازاخستان)
ارتفاع الضغط الشرياني	49.9%	72%
مرض قلب إقفاري	28.9%	43%
بدانة	16%	18.9%
ربو قصبي	4.38%	6.8%
تشمع الكبد	2.43%	3.4%

الجدول (١٥) يوضح مقارنة الإمراضية المرافقة بين الدراسة الحالية والدراسات الأوروبية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (١٢) يوضح مقارنة الأمراض المرافقة بين الدراسة الحالية والدراسات الأوروبية

٤_ متوسط زمن العمل الجراحي:

حُسب زمن العمل الجراحي ابتداءً من لحظة وضع أول تروكار حتى إخراج آخر تروكار سُجل

أعلى متوسط الزمن اللازم لاستئصال المرارة بالتنظير في دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥) ^(١٥)

حوالي ٧٠ دقيقة وأقل زمن في دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان ٢٠٠٨) ^(١٦) حوالي

٤٠ دقيقة، أمّا متوسط الزمن اللازم لاستئصال المرارة بالتنظير في دراستنا (٤٦ دقيقة) وهو قريب من

زمن في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤) المتوسط ٥٠ دقيقة، والجدول التالي يوضح ذلك:

٥_ مقارنة الاختلاطات ضمن البطن في العمليات:

النرف هو الاختلاط الأكثر شيوعاً في دراسة Rooh al-Magim (باكستان ٢٠٠٨) ^(١٦)؛ إذ توزعت على

الشكل التالي: مكان إقحام التروكار ٩,٩% ، الأذية الوعائية في مثلث كالوت ١٦,٢% ، السرير الكبدي

للمرارة ١١,١% . عُولجت الأذية الوعائية بوضع Clip في ٩١,٣% وتحويل للجراحة في ٨,٧% من

حالات النزف، في حين كانت نسبة النزوف من مسكن المرارة أو الأذية الوعائية في مثلث كالوت في

دراستنا عالية (١,٤٦%) كان انسكاب الحصى الاختلاط الأكثر شيوعاً في الدراسة الحالية (١٢,٦%)

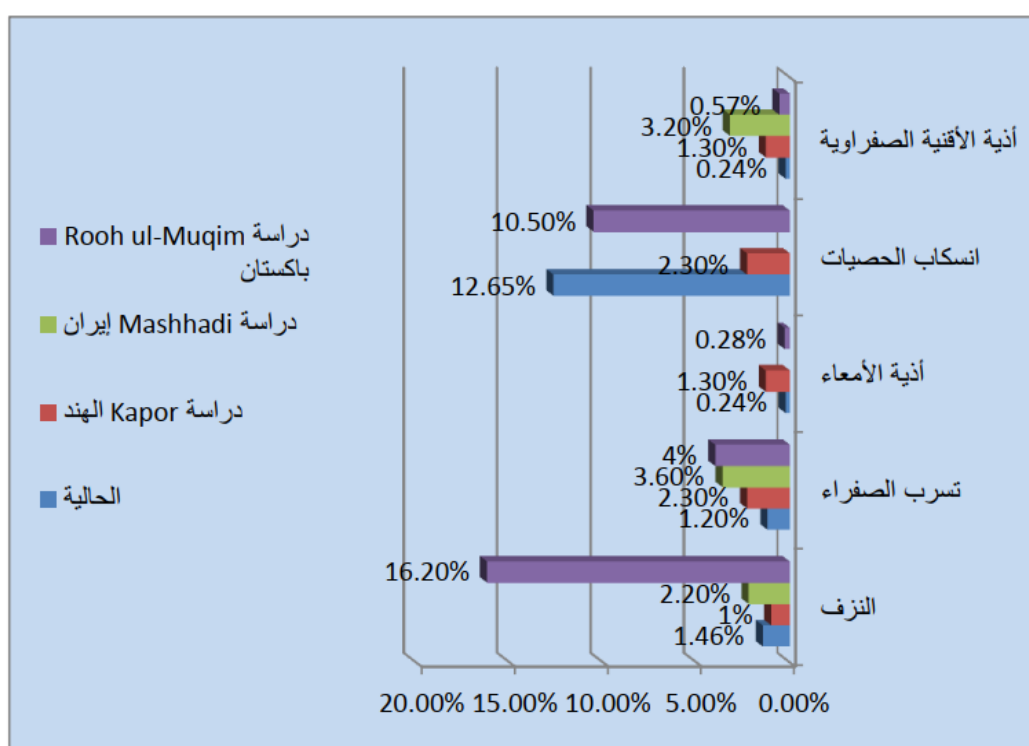
أعلى نسبة تسرب الصفراء سجلت في دراسة Rooh ul_ Maqim (باكستان ٢٠٠٨) ^(١٦) بنسبة (٤%)،

في حين أعلى نسبة أذية الأمعاء سجلت في دراسة Kapor (الهند ٢٠١٥)^(١٥) بنسبة (٣,٢%) الجدول التالي يوضح ذلك:

الاختلاط	الحالية	دراسة Kapor الهند	دراسة Mashhadi إيران	دراسة -Rooh ul-Muqim باكستان
النزف	%1.46	%1	%2.2	%16.2
تسرب الصفراء	%1.2	%2.3	%3.6	%4
أذية الأمعاء	%0.24	%1.3		%0.28
انسكاب الحصىات	%12.65	%2.3		%10.5
أذية الأقفنية الصفراوية	%0.24	%1.3	%3.2	%0.57

الجدول (١٧) مقارنة نسب الاختلاطات بين الدراسة الحالية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (١٤) مقارنة نسب الاختلاطات بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

٦_ علاج تسرب الصفراء:

تم عُولجت حالات تسرب الصفراء جميعها معالجة محافظة في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)، في حين حُولت (٢٠%) من حالات التسريب الصفراوي من دراستنا للفتح الجراحي وهذا ما يتوافق مع دراسة Rooh al-Magin (باكستان ٢٠٠٨) بنسبة (١٤,٣%)، والجدول التالي يوضح ذلك:

الدراسة	محافظ	فتح جراحي
الدراسة الحالية	%80	%20
دراسة Olga (كازاخستان)	%100	%0
دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان)	%85.7	%14.3

الجدول (١٨) يوضح مقارنة طرق العلاج بالتسريب الصفراوي بين الدراسة الحالية والدراسة العالمية

٧_نسبة النجاح

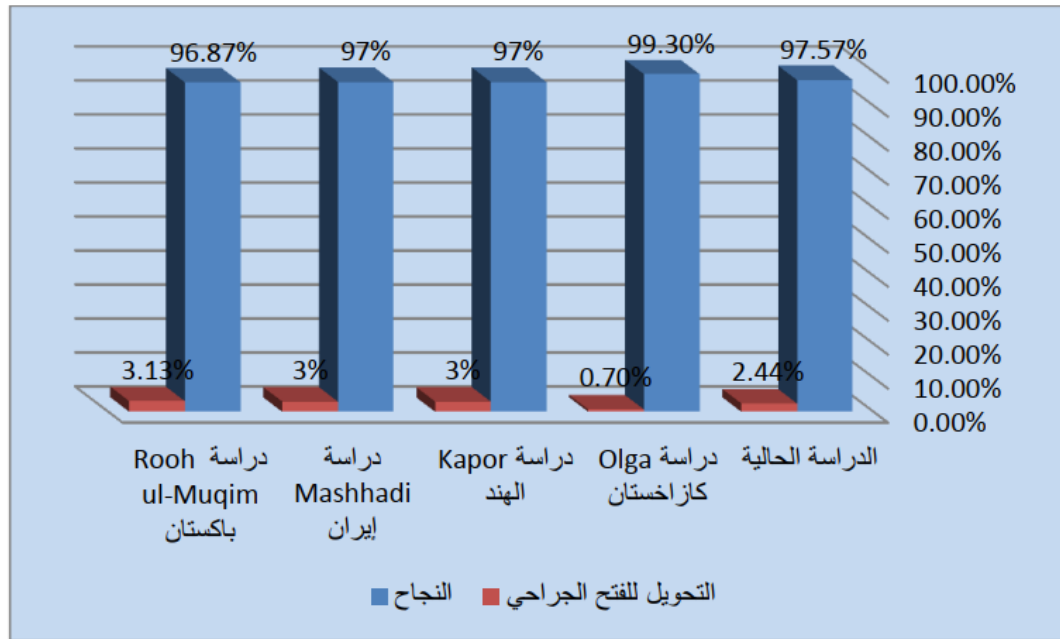
بلغت أعلى نسبة نجاح لعملية استئصال المرارة بالتنظير من دون تحويلها للفتح الجراحي في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٩٩,٣%) في حين بلغت أعلى نسبة فشل لاستئصال المرارة بالتنظير في دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان ٢٠٠٨)^(١٦) بنسبة (٣,١٣%)، في حين بلغت نسبة النجاح في دراستنا (٩٧,٥٧%)

والجدول التالي يوضح ذلك

الدراسة	النجاح	التحويل للفتح الجراحي
الدراسة الحالية	%97.57	%2.44
دراسة Olga (كازاخستان)	%99.3	%0.7
دراسة Kapor (الهند)	%97	%3
دراسة Mashhadi (إيران)	%97	%3
دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان)	%96.87	%3.13

الجدول (١٩) يوضح مقارنة نسب النجاح بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

والمخطط التالي يوضح ذلك



المخطط

(١٥) يوضح مقارنة نسب النجاح بين الدراصة الحالية والدراسات العالمية

٨- دراسة أسباب التحويل للفتح الجراحي:

أشيع سبب للتحويل للجراحة المفتوحة في الدراصة الحالية هو عدم إمكانية كشف المعالم التشريحية بسبب الاتصالات عند (١٠/٤ مرضى) بنسبة (٤٠%) في حين كانت في دراسة

Rooh ul_ Muqim (باكستان ٢٠٠٨) ^(١٦) بنسبة (٢٧%)

في حين كانت الاختلاطات النزفية أشيع سبب في دراسة Rooh al-Muqim (باكستان ٢٠٠٨) بنسبة (٤٥%)

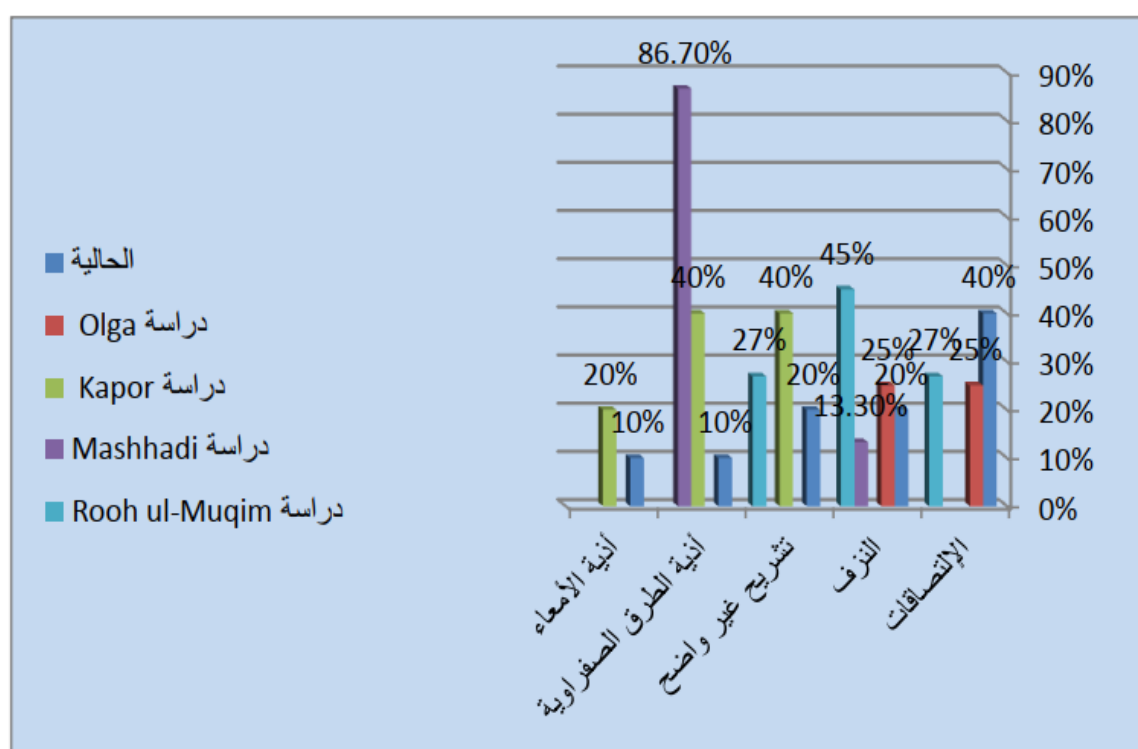
وكانت أذية الطرق الصفراوية السبب الأشيع في دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥) ^(١٥) بنسبة (٨٦,٧%) أما في دراستنا فكانت النسبة (١٠%) فقط

كانت أذية الأمعاء السبب للتحويل الجراحي المفتوح في (٢٠%) في دراسة Kapor (الهند ٢٠١٣) ^(١٤) وبنسبة (١٠%) في الدراصة الحالية، والجدول التالي يوضح ذلك:

المسبب	الحالية	دراسة Olga (كازاخستان)	دراسة Kapor (الهند)	دراسة Mashhadi	دراسة Rooh ul-Muqim
عدم إمكانية كشف المعالم التشريحية بسبب الالتصاقات	%40	%25			%27
النزف	%20	%25		%13.3	%45
تشريح غير واضح	%20		%40		%27
أذية الطرق الصفراوية	%10		%40	%86.7	
أذية الأمعاء	%10		%20		

الجدول (٢٠) يوضح اسباب التحويل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

والمخطط التالي يوضح ذلك:



المخطط (١٦) يوضح اسباب التحويل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

٩_ الاختلاطات بعد العمل الجراحي:

كانت نسبة حدوث إنتان الجرح عالياً في دراستنا (%٦,٥٧) مقارنة مع دراسة Mashhadi (ايران) (%٣,٤) ودراسة Rooh ul_ Muqim (باكستان ٢٠٠٨)^(١٦) بنسبة (%٤,٨) ودراسة (٢٠١٥)^(١٥) بنسبة (%٣,٤) ودراسة Rooh ul_ Muqim (باكستان ٢٠٠٨)^(١٦) بنسبة (%٤,٨)

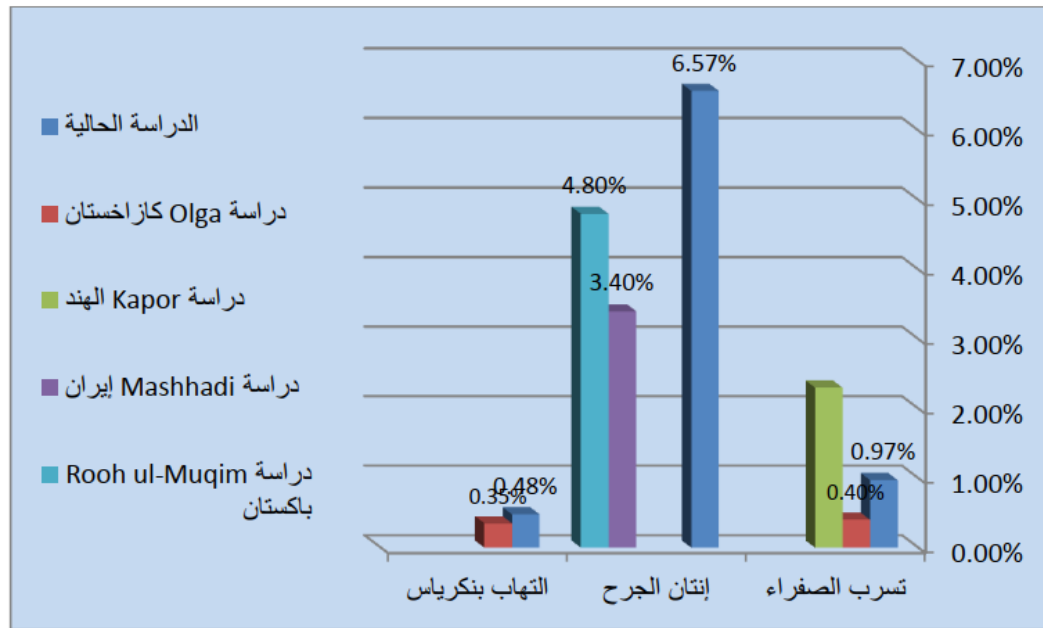
حدث التهاب بنكرياس بعد الجراحة في (٠,٤٨%) من مرضى الدراسة الحالية (مع معالجة محافظة). وهو ما يتوافق مع دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) بنسبة (٠,٣٥%)

والجدول يبين ذلك:

التهاب بنكرياس	إنتان الجرح	تسرب الصفراء	الاختلاط
%0.48	%6.57	%0.97	الدراسة الحالية
%0.35		%0.4	دراسة Olga كازاخستان
		%2.3	دراسة Kapor الهند
	%3.4		دراسة Mashhadi إيران
	%4.8		دراسة Rooh ul-Muqim باكستان

الجدول (٢١) يوضح سبب الاختلاطات بعد العمل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية.

والمخطط التالي يوضح ذلك



المخطط

(١٧) يوضح سبب الاختلاطات بعد العمل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية.

١٠ - مقارنة مدة الإقامة في المشفى:

متوسط مدة إقامة مريض استئصال المرارة بالتنظير عند معظم مرضى دراستنا ١-٢ يوم وهو ما يمثل دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥)^(١٥) بفترة (١,٨ يوم)، في حين كانت متوسط المدة في دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) ودراسة Kapor (الهند ٢٠١٣)^(١٤) ٣-٤ يوم عند معظم المرضى

والجدول التالي يبين ذلك:

الدراسة	المتوسط
الدراسة الحالية	2-1 يوم
دراسة Olga (كازاخستان)	4-3 يوم

دراسة Kapor (الهند)	4-3 يوم
دراسة Mashhadi (إيران)	1.6 ± 1.8 يوم

الجدول (٢٢) مقارنة فترة الإقامة بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

١١_ مقارنة معدل الوفيات

لم تُسجل أي حالة وفاة في الدراسة الحالية وهذا ما يتوافق مع دراسة Olga (كازاخستان ٢٠١٤)^(١٣) في حين كانت نسبة الوفيات في دراسة Mashhadi (إيران ٢٠١٥)^(١٥) بسبب إلتان طرق صفراوية (٠,٤%) وفي دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان ٢٠٠٨)^(١٦) بسبب عوامل خطر مرافقة عند المريض بنسبة (٠,٥٦%) وفي دراسة Kapor (الهند ٢٠١٣)^(١٤) بنسبة (٠,٣%)

والجدول التالي يبين ذلك:

الدراسة	نسبة الوفيات
الدراسة الحالية	%0
دراسة Olga (كازاخستان)	%0
دراسة Kapor (الهند)	%0.3
دراسة Mashhadi (إيران)	%0.4
دراسة Rooh ul-Muqim (باكستان)	%0.56

الجدول

(٢٣) يوضح مقارنة معدل الوفيات بين الدراسة الحالية والدراسات العالمية

التوصيات

- الجراحة التنظيرية هي الخيار المفضل لاستئصال المرارة نظراً للنواحي الإيجابية التي تمتاز بها.
 - إدخال حالات المرارة الحادة ضمن الحالات التي يمكن إجراء جراحة تنظيرية لها وعدم استبعادها.
- إذ إنّ ذلك يزيد من الخبرة بهذا النوع من الجراحة ويؤدي إلى تناقص الاختلاطات الناتجة عنها في الحالات الإسعافية.
- إرسال الممرات المستأصلة كلّها عند المرضى إلى مختبر التشريح المرضي لخطر الإصابة السرطانية ولاسيّما في العقدين السادس والسابع.
 - توضيح وبالتفصيل مجريات العمل الجراحي والمشاكل والصعوبات التي تحدث في أثناء الجراحة
 - بحيث يسهل مراجعتها في أثناء إجراء الأبحاث.

الخلاصة

هدف البحث: لتقييم الاختلاطات المبكرة لاستئصال المرارة بالتنظير في أثناء العمل الجراحي أو في المدة الباكرة التي تلي التداخل التنظيري.

الطرائق: أجريت دراسة استباقية من شهر تشرين الثاني عام ٢٠٢١ حتى شهر تشرين الثاني عام ٢٠٢٢ في مشافي جامعة دمشق. أجري استئصال مرارة بالتنظير لكل حالات المرارة المحصاة. قُيِّمَ كل المرضى العرضيين وغير العرضيين من التهاب المرارة الحاد أو المزمن من كلا الجنسين ومن كل الأعمار بالقصة السريرية والفحص والاستقصاءات اللازمة، وُجِّعت البيانات من استمارة بحث خاصة. استبعد كل المرضى الذين لديهم الفستولات المعوية الصفراوية، أو سوابق العمل الجراحي على البطن ماعدا القيصرية حُلَّت النتائج والاختلاطات لكل المرضى الذين تم لديهم استئصال المرارة بالتنظير.

النتائج: تم استئصال المرارة بالتنظير عند ٤١١ مريض ب مدة الدراسة، عدد النساء ٣٣٠ (٨٠,٣%) والذكور ٨١ (١٩,٧%) كانت الفئة العمرية الأشيع هي بين (٣-٤ سنة) بنسبة (٢٦,٥) مع متوسط عمر ٤١ سنة. الاختلاط الأكثر شيوعاً هو انسكاب الحصيات ضمن البطن الذي حدث في ٥٢ مريض (١٢,٦%)، النزف من مثلث كالوت في ٣ مريض (٠,٧٢%)، والنزف من سرير المرارة في ٣ مرضى (٠,٧٣%). حدث تسريب الصفراء من المفجر في ٤ مرضى (٠,٩٧%). حدث إنتان مكان ادخال التروكار في ٢٧ مريض (٦,٥٧%)، في حين شوهدت أذية معوية في حالة واحدة (٠,٢٤%).

حدث التحويل للجراحة المفتوحة في ١٠ مرضى (٢,٤٣%) لم تسجل أية حادثة وفاة. متوسط زمن التنظير ٤٦ دقيقة:

الخلاصة: استئصال المرارة بالتنظير هو إجراء آمن وفعال تقريباً في كل حالات تحصى المرارة، ولكن يجب التذكر بأنه يوجد بعض الاختلاطات دائماً لتحسين النتائج. يجعل التحضير المناسب للمريض قبل العمل الجراحي مع معرفة الاختلاطات الممكنة والتدريب الكافي هذا الإجراء آمناً مع نتائج مفضلة وأقل الاختلاطات الممكنة

كلمات مفتاحية: استئصال مرارة بالتنظير، اختلاطات، نتائج، حصيات مرارية.

Reference :

- 1- Charles Brunnicardi.F , Andersen.Dana K,Billiar.Timothy R, et al: **Schwartz's Principles of Surgery:** (Ed) 9th; The McGraw-Hill Companies; 2010, pp: 2160-2239
- 2- Zinner.Michael J, Ashley. Stanley W: **Maingot's abdominal operations**, Edition 11 the vol.2 McGraw-Hill Education 2011,pp:847-921 .
- 3- Fischer . Josef E ,Bland. Kirby I, et al :**Mastery of Surgery**, 5th edition, 2012,pp:1107-1137 .
- 4- Cameron John L : **Current surgical therapy**. 9th edition, 2016, pp:405-467 .
- 5- **UpToDate**, version 18.3 (CD ROM). Copyright 2010.
- 6- Botaitis, et al: **Study results from Democritus University , Department of Surgery update understanding of cholecystitis**. Health & Medicine Week. May 26, 2014 .
- 7- Binenbaum, Steven J; Goldfarb, Michael A: **Inadvertent Enterotomy In Minimally Invasive Abdominal Surgery** . JSLS, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons, Volume 10, Number 3, July – September 2009 .
- 8- Gourgiotis, Stavros; Dimopoulos, Nikitas; Germanose,Stylianios, et al: **Laparoscopic Cholecystectomy: a Safe Approach for Management of Acute Cholecystitis**. JSLS, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons , Volume 11 , Number 2, Aprill-June 2015 .
- 9- Simopoulos, Constantions; Polychronidis, Alexandros; Botaitis, Sotirios , et al: **Laparoscopic Cholecystectomy in Obese Patients**. Obesity Surgery, Volume 15 , Number 2, February 2010 .
- 10- Robinson BL , Donohue JH, Gunes S, et al: **Selective Operative cholangiography . Appropriate management for Laparoscopic Cholecystectomy**. Arch Surg. 2011 Jun .

11- Shrestha R, Tiwari M, Ranabhat SK, et al: **Incedental gallbladder carcinoma: value of routine histological examination of Cholecystectomy specimens** .Nepal Med Coll J. 2010 June .

12- Kown AH, Imamura A, Kitade H, et al: **Unsuspected gallbladder cancer diagnosed during or after Laparoscopic Cholecystectomy**. J Surg Oncol .2008 Mar .

13- Olga Tashtemirova, Marat Apseyev., 2014 - **ANALYSIS OF COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY**. Semey State Medical University, RK

14- Maria Kapoor, Mir Yasir, Asif Umar, Abhineet Suri, Aiffa Aiman, Ashutosh Kumar., 2015 - **COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, AN ANALYSIS OF 300 PATIENTS**. Department of Surgery, Acharya Shri Chander College of Medical Sciences and Hospital Sidhra, Jammu. *JKPractitioner volume 18 Nos (1-2) January-June*

15- Rajabi Mashhadi; Mohammad Taghi; Abbas Abdollahi ; Alireza Tavassoli ; Mohammad Naser Forghani ; Hossein Shabahang ; Ehsan Keykhosravi ; Azadeh Jabbari Nooghabi ; Reza Rezaei., 2015 -

Laparoscopic Cholecystectomy: A Retrospective Four-Year

Study. Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, IR Iran

16- Rooh-ul-Muqim, Qutab-e-Alam Jan, Mohammad Zarin, Mehmud Aurangzaib, Aziz Wazir., 2008 - **Complications of Laparoscopic Cholecystectomy** Khyber Teaching Hospital, KTH Peshawa, pakistan

17- اتحاد الأطباء العرب ، ١٩٨٣-المعجم الطبي الموحد. الطبعة الثالثة ،ميدلفانت،سويسرا

Abstract

background: To evaluate the early complications of laparoscopic cholecystectomy during surgery or in early period after laparoscopy procedure.

Methods: Prospective study from November 2021 to November 2022 in Damascus university hospital. All patients with cholecystolithiasis who had laparoscopic cholecystectomy. All patients with gallstone disease both acute or chronic, symptomatic and asymptomatic, of both sexes and any age were evaluated by history, examination and investigations and the data collected on a proforma. Patients with history of cholecysto-enteric fistula, previous abdominal surgery (except cesarean section) were excluded from the study. All patients underwent laparoscopic cholecystectomy, outcome and complications were analyzed.

Results: 411 patients underwent laparoscopic cholecystectomy in the study period. 330 (80.3%) were females and 81 (19.7%) were males. Common age group was between 31-40 years (26.5%) with mean age 41 years, Spilled gallstones was the commonest complication, it occurred in (12.6%), vascular injury in Callot's triangle in 0 (0.72%) and gallbladder bed bleeding in 3 (0.73%) cases. biliary leak occurred in 4 (1. 97%) . Port site infection was seen in 27 (6.57%), while bowel injury was seen in only one (0.24%) cases Conversion to open surgery was in 10 (2.43%) cases. There were no mortality cases. The mean operating time was 46 min.

Conclusion: Laparoscopic Cholecystectomy (LC) is a safe and effective procedure in almost all patients with cholelithiasis, but some of its complications are always to be kept in mind for better results. Proper preoperative work up, knowledge of possible complications and adequate training makes this operation a safe procedure with favorable result and lesser complications.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, complications, outcome, gallstones

Syrian Arab Republic
Damascus university
College of Human Medicine
Department of General Surgery



Early Complications of Laparoscopic Cholecystectomy and the Best Management

Scientific research prepared to obtain a postgraduate
degree (Master's degree) in general surgery

Graduate student preparation
Dr. RASHA IBRAHIM AL TARBOUSH

Supervision of Professor Dr
MOHAMMED AL-AHMAD

2023