جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة مقارنة بين طرق تدبيرأذيات الطرق الصفراويةطبية المنشأ في مشافي جامعة دمشق التعليمية

Comparative study between ways of management of iatrogenic bile duct injuries in Damascus university hospitals

خبرة مشفيي الأسد الجامعي والمواساة بين عامي ٢٠١١-٢٠١٤

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

إشراف
الأستاذ الدكتور
محمد الأحمد

رئيس قسم الجراحة
الأستاذ الدكتور
إبراهيم برغوث

إعداد

الدكتور عامر محمد الصلخدي

إهداء

إلى سيد الكونين والثقلين سيدنا وقائدنا ونبينا محمد أبا الزهراء معلم البشرية وقدوتها للخير

صلى الله عليه وسلم

إلى جميع الأساتذة والمشرفين في مشافي كلية الطب البشري جامعة دمشق قسم الجراحة العامة وأخص بالذكر أستاذي د محمد الأحمد الذي أشرف على هذا العمل

إلى من أنار لي دربي صغيرا وكبيرا أصحاب الحب والحنان اللذين لا زالوا معي طوال الطريق والدي ووالدتي أضع بين أيديهم هذا الانجاز

إلى الدماء التي تجري في عروقي إلى نبض قلبي وشراييني إلى أخوتي وإلى أولادهم وذويهم

إلى من يحزن لحزني ويفرحن لفرحي إلى نور عيوني أخواتي

إلى رفاق الدرب إلى الأعزاء على قلبي إلى أصدقائي وزملائي

إلى أهلي وأقربائي أعمامي وأخوالي وعماتي وخالاتي وجيراني

مخطط البحث

الدراسة النظرية

الهدف من الدراسة

تشريح الجهاز الصفراوي خارج الكبد

التشريح الطبيعي

الشذوذات التشريحية

فيزيولوجيا الجهاز الصفراوي

وظائف الصفراء

آلية عمل الصفراء

أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ

الخطورة في الأذيات الصفراوية

آليات الأذية

أنواع الاذيات

تصنيف الاذيات

تشخيص الأذيات أثناء وبعد الجراحة

دور IOCفي تشخيص الأذيات الصفراوية أثناء الجراحة

مضاعفات اذيات الطرق الصفراوية خارج الكبد

العلامات والفحوص المخبرية

الدراسات الشعاعية

تدبير الأذيات الصفراوية

الدراسة العملية

المرضى والطرائق

دراسة خصائص الأذيات

أسباب الأذيات

توارد حدوث الأذيات

دراسة تشخيص الأذيات

دراسة تشريح الإصابة

العمليات الجراحية المستخدمة في الاصلاح

دراسة الاختلاطات

دراسة النتائج والناقشة

التوصيات

المراجع

فهرس الأشكال

رقم الشكل	محتوى الشكل	رقم الصفحة
١	منظر أمامي لتشريح الأقنية الصفراوية	١١
٢	حدود مثلث كالوت	١٣
٣	التروية الدموية	١٤
٤	تبدلات في تشريح القناة القناة المرارية	١٦
٥	أشكال الأذيات في الطرق الصفراوية	٣٠_٢٩
٦	أشكال المفاغرات المستخدمة في إصلاح الأذيات	٤٨_٤٧

فهرس الجداول

رقم الجدول	محتوى الجدول	رقم الصفحة
١	توزيع المرضى حسب الجنس	٥٥
٢	توزيع المرضى حسب العمر	٥٦
٣	توزيع المرضى حسب المنطقة الجغرافية	٥٦
٤	توزيع المرضى حسب المركز الذي حصلت فيه الأذية	٥٨
٥	تصنيف الأذيات(معالج سابقاً أو غير معالج)	٥٨
٦	توزيع المرضى حسب سبب الأذية	٥٩
٧	توزيع آخر للمرضى حسب سبب الأذية	٥٩
٨	توزيع المرضى حسب زمن تشخيص الأذية	٦٠
٩	تشخيص الأذية خلال الجراحة	٦٠
١٠	تشخيص الأذية بعد الجراحة	٦١

١١	التوزيع حسب تشريح الأذية	٦٢
١٢	توضع الأذية وأنماطها	٦٣
١٣	تصنيف الأذيات حسب نيهوس	٦٤
١٤	العمليات المستخدمة في الإصلاح	٦٤
١٥	الإختلاطات	٦٥
١٦	المتابعة بعد الإصلاح	٦٦
١٧	التوزيع النهائي للعمليات المجراة	٦٧
١٨	مقارنة دراستنا مع دراسة مركز جن هوبكنز	٧٣

تعهد

أنا طالب الدراسات العليا **الدكتور عامرمحمد الصلخدي** أقدم هذا البحث لنيل شهادة الماجستير في الجراحة العامة , أصرح على مسؤوليتي الكاملة أن العمل المقدم فيما يلي من إنتاجي بالكامل وكل المعلومات المستقاة من مصادر أخرى, وإن الاقتباسات الحرفية من مصادر أخرى إ, فيه مسندة إلى أصحابها بكل دقة وجدت, لا تتجاوز الحجم الأدنى الضروري للاقتباس ومبيّنة بوضوح بحصرها ( ) و مسندة صراحة إلى مصادرها>>.....<<بين علامتي تنصيص

الهدف من الدراسة :

تعتبر أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ من الاختلاطات شائعة المشاهدة لدينا نظرا لشيوع التداخلات على الطرق الصفراوية حيث يجرى سنويا أكثر من ١١٠٠ عملية استئصال مرارة سنويا في المشافي الجامعية بجامعة دمشق ،ونظرا لتعقيد العمليات اللازمة لاصلاح هذه الأذيات فإن الكثير من الحالات تحول من باقي المحافظات أو المستشفيات الأخرى ليتم الاصلاح في المشافي الجامعية .

الهدف من هذا البحث هو :

١:دراسة الوسائل التدبيرية المتبعة في مقاربة الاذيات الناجمة عن التداخلات على الطرق الصفراوية خلال السنوات الأخيرة ،

٢:تحديد فعالية هذه الوسائل المختلفة ونتائجها واختلاطاتها على المدى الطويل ،ومقارنة نتائج دراستنا مع النتائج العالمية .

٣:استقصاء الكثير من النقاط الأخرى حول الأذيات ، مثل نسبة الحدوث خلال استئصال المرارة بالتنظير،،التداخلات الطبية المختلفة التي حدثت هذه الأذيات خلالها

٤:الأسباب التي حدثت هذه الأذيات خلالها، ونسبة الأذيات المكتشفة خلال الجراحة

٥:الأعراض والعلامات التي لفتت الانتباه إلى وجود الأذية خلال وبعد الجراحة

٦:الوسائل الاستقصائية المختلفة التي تم الاعتماد عليها لتشخيص الأذيات

٧:توضع وتصنيف الأذيات

٨:وسائل التدبير حسب أنواع الأذيات

٩:الاختلاطات والنتائج.

١٠:كما هدفت الدراسة لتحديد الأسباب التي تساهم في حدوث هذه الأذيات وبالتالي وضع مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساهم في منع حدوث هذه الأذيات في المستقبل .

١١:كما حاولنا من خلال هذه الدراسة بيان أهمية التدبير الأولي والنوعي للأذيات الصفراوية وذلك من خلال محاولة تجاوز الاخطاء التي يقع فيها الجراحين من خارج مشافينا الجامعية طبعا بالاعتماد على الحالات المحولة إلينا وتوضيح اهمية خبرة الجراح المختص بتدبير هذه الأذيات وضرورة توافر مراكز كبرى لتدبير هذه الأذيات.

تشريح الجهاز الصفراوي خارج الكبد (٧-٨-٩):

ANATOMY OF EXTRAHPATIC BILLARY TARCT

التشريح الطبيعي Normal Anatomy:

القناة الكبدية المشتركة : تتحد الأقنية الصفراوية التابعة للفصيصات الكبدية مع بعضها مشكلة القناة الكبدية اليمنى واليسرى اللتان تتحدان مشكلتان القناة الكبدية المشتركة.

القناة الكبدية اليمنى ناتجة عن اتحاد الفروع التابعة للفص المذنب والفروع البطنية وتتصل مع القناة اليسرى بزاوية حادة .القناة الكبدية اليسرى أطول من اليمنى ولها قابلية أكثر للتوسع التالي لانسداد بعيد في الطريق الصفراوي .

الاتصال بين القناة اليمنى واليسرى يحدث خارج الكبد ولكن قطع وتسليخ المنطقة عند سرة الكبد ضروري لكشف الاتصال بين القناتين، القناة الكبدية المشتركة تبدأ عند اتصال القناتين اليمنى واليسرى وتمتد ٣-٤ سم حيث تتحد مع القناة المرارية مشكلة القناة الجامعة .

القناة الجامعة طولها ٨.٥ سم وقطرها يتراوح بين ٤-١٠ مم وقد اقترح Leslie أنه عندما يكون القطر ١٠.٢ مم أو أكثر فإن ذلك يحمل خطر انسداد الطرق الصفراوية بنسبة ٥٠% .

القسم العلوي للقناة الجامعة يتوضع على الحافة الحرة للثرب الصغير أيمن الشريان الكبدي وأمام وريد الباب ،القسم المتوسط من القناة الجامعة ينحرف بشدة نحو اليمين خلف القطعة الأولى من العفج وأما الثلث السفلي فينحرف بشدة أكبر نحو اليمين ماراً خلف رأس البانكرياس داخلاً في مصرة أودي أو ما يسمى مجل Vater حيث ضمن مسيرة القناة الجامعة في جدار العفج تتحد مع القناة البانكرياسية وبذلك

تنقسم القناة الجامعة إلى ثلاثة أقسام :

قسم فوق العفج ٢ سمSupradoudenal.

قسم خلف العفج ١.٥ سمretrodoudenal.

قسم ضمن البنكرياس ٣ سمIntrapancreatic.

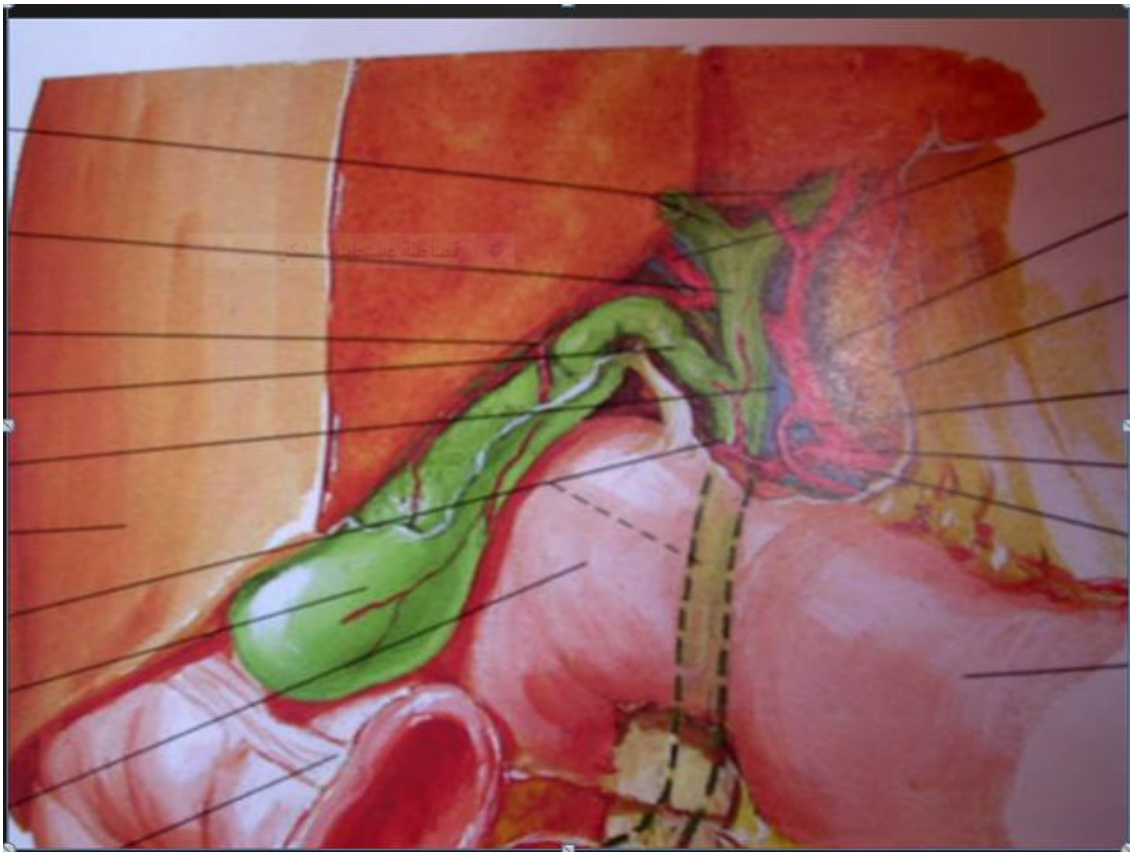
ويمكن أن نضيف القسم ضمن العفج ١ سمintradoudenal.

القسم الأخير الذي يدخل العفج من القناة البنكرياسية يشكل معها أحد الأشكال التشريحية التالية :

يتحد مع القناة البنكرياسية خارج العفج ويدخلان على شكل قناة مشتركة .

يتحد مع القناة البنكرياسية ويصبان في مصب وحيد هو مجل Vater.

لا يتحدان ويصب كل منهما في فتحة مستقلة وذلك في ٢٩% من الحالات.



منظر أمامي لتشريح الأقنية الصفراوية(٢٩)

المرارة :(٧-٨)

تتوضع ضمن سريرها على الوجه السفلي للكبد لها شكل الإجاصة وسعتها ٥٠ مل وتقسم إلى أربعة أقسام :

القاع – الجسم – القمع – العنق .

تصل القناة المرارية المرارة مع القناة الكبدية المشتركة ومتوسط طول القناة المرارية ٤ سمي توضع الفرع الأيمن من الشريان الكبدي الأصلي خلف القناة المرارية مباشرة .

يختلف الاتصال ما بين القناةالكبدية والقناة المرارية مشكلاً شذوذات تشريحية بالغة الأهمية .

جراحياً :

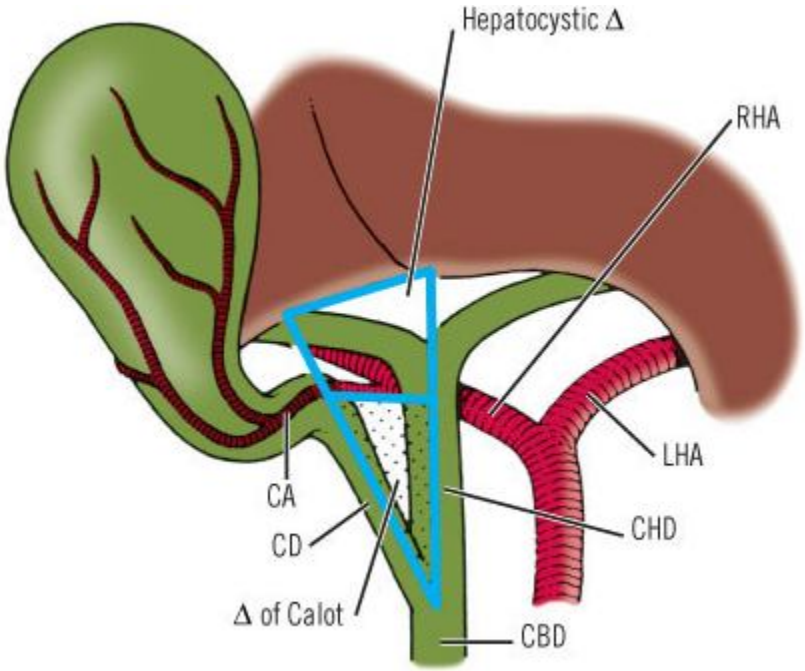
تتوضع أحياناً القناة المرارية بشكل ملاصق للقناة الكبدية المشتركة على كامل طولها ويمكن إن تكون القناة المرارية طويلة وتتصل مع القناة الكبدية المشتركة قرب العفج أو يكون اتصالها مع القناة الكبدية المشتركة عالياً وقريباً من سرة الكبد أو تكون قصيرة جداً بحيث لا يزيد طولها عن ٠.٥سم و أحياناً تصل القناة المرارية مع القناة الكبدية اليمنى .

أحياناً تتصل القناة المرارية مع الوجه الأمامي للقناة الكبدية المشتركة وأحياناً مع الوجه الخلفي و أحياناً من الناحية اليسرى للقناة الكبدية أحيانا مع الوجه الأيمن للقناة الكبدية .

المثلث الكبدي المراريCALOT (٢٨-٢٩) :

يتشكل من القناة المرارية و المرارة من الناحية الوحشية .الوجه السفلي للفص الكبدي الأيمن علوياً و القناة الكبدية المشتركة أنسياً.

المثلث الكبدي المراري في الشكل التالي:

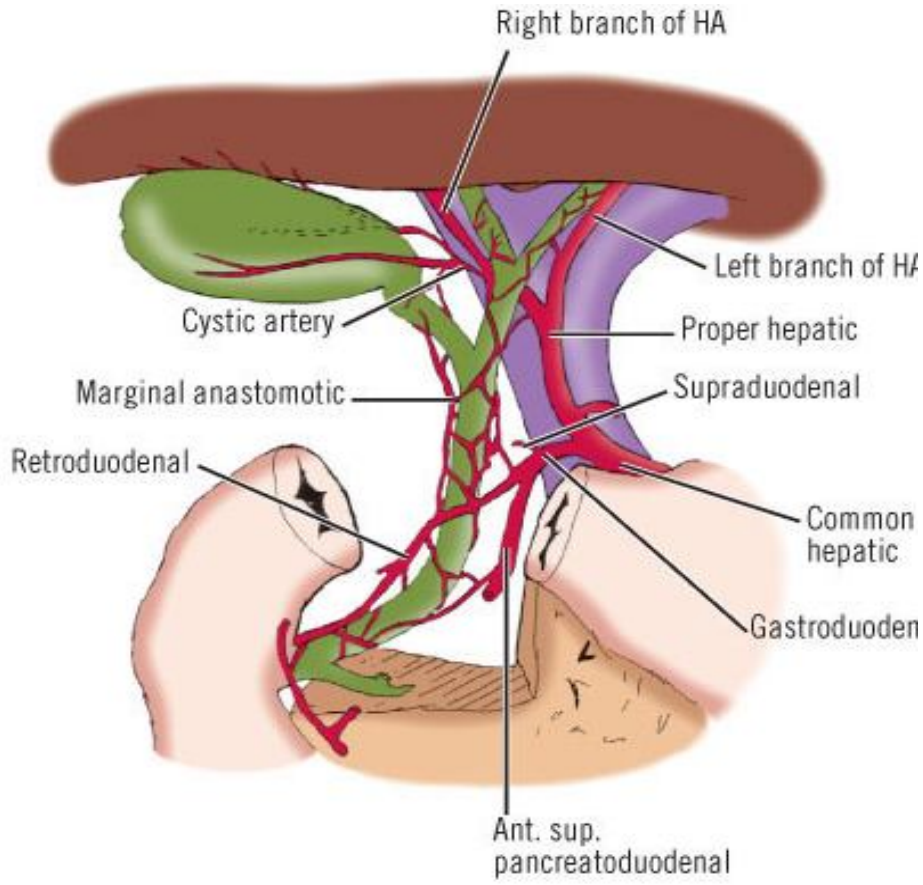


يتضمن الشريان الكبدي الأيمن والذي يدخل خلف القناة الكبدية المشتركة في ٧٠ % من الحالات و يدخل أمام القناة الكبدية المشتركة في ١٣% من الحالات ويجاور القناة المرارية لمسافة قصيرة قبل أن يدخل الكبد ، وفي ربع الحالات يوجد شذوذ في منشأ الشريان المساريقي العلوي .

ينشأ الشريان المراري من الشريان الكبدي الأيمن وينقسم إلى قسمين : فروع سطحية تذهب إلى الوجه اليريتواني الأمامي للمرارة وفروع عميقة تذهب إلى الوجة الكبدي للمرارة .
يشاهد شريان مراري إضافي في ٢٥ % من الحالات وينشأ من الشريان الكبدي الأيمن قرب منشأ الشريان الأول أو من المسارقي العلوي .قنوات صفراوية إضافية تتصل في ١٥ % من الحالات مع القناة المرارية أو القناة الكبدية المشتركة .

التروية الدموية:

المرارة و القناة الكبدية والقسم العلوي من القناة الجامعة يغذيها الشريان المراري أما القسم السفلي من القناة الجامعة فيغذيها فروع من الشريان المعثكليالعفجي و عن طريق فروع غفجية خلفية . كما يوجد فرعان شريانيان يسيران على طول القناة الجامعة عند الساعة ٩ و الساعة ٣ هذا وتؤدي أذية هذه الشرينات إلى تضيق في القناة الجامعة .
العود الوريدي للمرارة و القناة الكبدية و القسم العلوي من القناة الجامعة يتم عبر فروع وريدية تدخل في الأوردة الكبدية ضمن الكبد أما العود الوريدي للقسم السفلي فيتم إلى وريد الباب . هذا و يوجد وريد مراري ضخم يحمل الدم إلى وريد الباب .



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

التروية الدموية للمرارة والأقنية خارج الكبد(٢٩)

النزح اللمفاوي و التعصيب :

يتم النزح اللمفاوي للمرارة إلى العقد اللمفية الموجودة على طول وريد الباب و القناة الجامعة الجزء الأيسر من المرارة ينزح إلى عقد لمفية في ن قطة اتصال القناة المرارية مع القناة الكبدية تنشأ ألياف عصبية من الضفيرة الزلاقية و تتوضع على طول الشريان الكبدي وتصل للمرارة و تعصبها الياف حركية مؤلفة من ألياف ودية مشتقة من المبهم مع ألياف عصبية بعد عقدية من العقد الزلاقية هذه العقد يغذيها ودياً فروع من السلسلة الودية جانب العقدية من T ٩ – T ٨ وألياف حسية تعبر مع الأعصاب الودية القادمة إلى الضفيرة الزلاقية ناشئة من العقد T ٩ - T ٨ من السلسة الودية .

الشذوذات التشريحية :

١-شذوذات الطرق الصفراوية خارج الكبدية (٣٠):

يمكن أن يوجد قناة أو قنوات كبدية لاحقة شاذة تفتح في القناة المرارية أو في عمق المرارة أو في المرارة ذاتها أو في القناة الكبدية المشتركة أو في القناة الجامعة . قد يتساوى حجم هذه القنيات اللاحقة مع حجم القناة المرارية ، وتبلغ نسبة تواجدها عند الإنسان حوالي ١٠ % ، إن أذية هذه القنياتاللاحقة قد يسبب ناسوراً صفراوياً بعد الجراحة ، هذا الناسور ناتج عن أذية غير مكتشفة لهذه القنيات الشاذة .

- قد يمر الشريان الكبدي الأيسر أمام القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة.
- قد ينشأ الشريان المراري من الشريان الكبدي الأيسر أو من الشريان الكبدي الأصلي ، أو قد يكون هناك شريانين مراريين ينشأان من الشريان الكبدي الأيمن و الأخر من الأيسر ، أو من الشريان الكبدي الأصلي أو المساريقي العلوي أو المعفجي.
- قد يمر الشريان المراري أمام القناة الكبدية المشتركة.

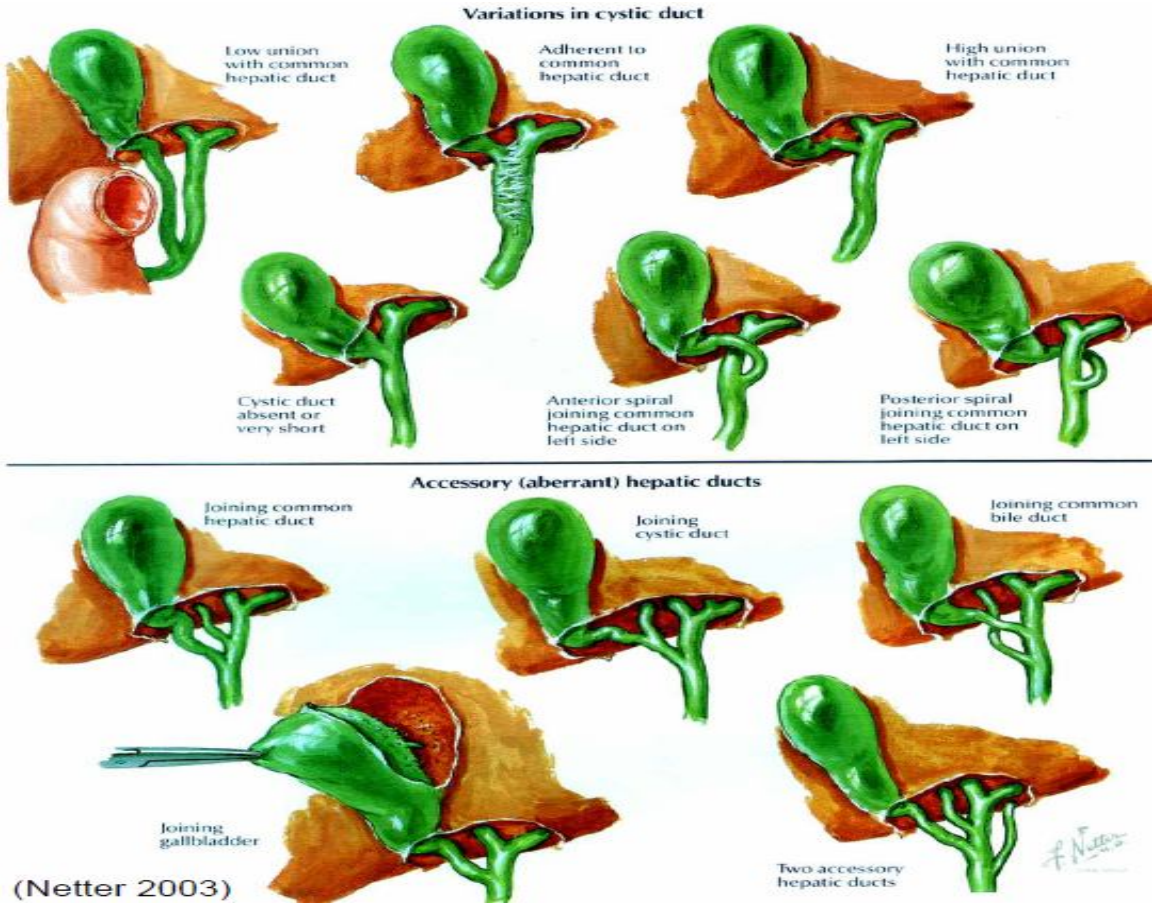
إن هذه الشذوذات قد تؤدي أحيانا إلى خطأ أثناء الجراحة ، يترتب عليه قطع أو ربط القناة الجامعة أو القناة الكبدية.

٢-شذوذات المرارة والقناة المرارية(٣٠) :

لا يشاهد الوصف التشريحي النموذجي للشجرة الصفراوية خارج الكبد إلا في ثلث الأشخاص ،يمكن أن تكون المرارة ذات توضع شاذ،أن تكون داخل الكبد، أن تكون أثرية،أوأن تكون مشوهة الشكل ،أو أن تكون مضاعفة،يعتبر الغياب الخلقي المعزول للمرارة نادر للغاية ،حيث تعتبر نسبة هذا الشذوذ ٠.٠٣%. ويجب نفي المرارة داخل الكبد أو التوضعات الشاذة قبل وضع هذا التشخيص .تبلغ نسبة وجود جوفين منفصلين وقناتين مراريتين منفصلتين حوالي ١ لكل ٤٠٠٠ شخص، يعتبر توضع المرارة في الناحية اليسرى مع انصباب القناة المرارية على القناة الكبدية اليسرى أو الجامعة مع انزياح المرارة نحو الخلف حالتين نادرتين للغاية ،وتترافق المرارة داخل الكبد الجزئية أو التامة مع زيادة نسبة الحصيات الصفراوية ،كما قد تتوضع المرارة مع الطرق الصفراوية في الجهة اليسرى شكل معكوس تماما في حالات انقلاب الأحشاء الخلقي التام.

يعتبر طول القناة المرارية وشكلها شديد التفاوت كما في الشكل بالأسفل وهي تسير بجانب القناة الكبدية المشتركة لمسافة وسطية تبلغ ١٧ ملم لتصب عليها بالجهة اليمنى بزاوية ٤٥ درجة.

التبدلات في تشريح القناة الكبدية اليمنى اللاحقة والقناة المرارية كما في الشكل التالي.(٢٩)



في ٦٥-٧٥% من الناس ،او تلتف حول القناة الكبدية المشتركة من الامام أو الخلف لتصب عليها بالجهة اليسرى في ١٣-١٨% من الناس ،وقد تكون القناة المرارية قصيرة بحيث تتحد مع القناة الكبدية المشتركة في نقطة مرتفعة من مسارها ،وقد تكون غائبة بحيث يتحد عنق المرارة مباشرة على القناة الكبدية،وفي حوالي ٢٠%من الناس تكون القناة طويلة بحيث تسير موازية للقناة الكبدية المشتركة أو خلفها ،وأحيانا بشكل حلزوني حولها،لتتحد معها في توضع منخفض .تعتبر هذه التبدلات مهمة من الناحية الجراحية حيث كثيرا ما تكون مسؤولة عن الأذيات في الطرق الصفراوية خصوصا عندما تكون القناة طويلة وموازية للقناة الكبدية المشتركة.

فيزيولوجية الجهاز الصفراوي(٢):

تقدر الصفراء المفرزة من الكبد لداخل القنيات الصفراوية بحوالي ٦٠٠-١٠٠٠ مل يوميا لكبد إنسان سوي و الصفراء هي محلول مائي و يشكل الماء حوالي ٩٧% من تركيبها و تتألف من أملاح مرتبطة و أحماض صفراوية و أصبغة صفراوية و كولسترول وليسيتن و كمية قليلة من أحماض دسمة و بروتينات و شوارد غير عضوية وعدد كبير من منتجات استقلاب الكبد.

إن الأملاح الصفراوية هي الغليسين والتورين مقترنان مع حمض الكوليكوالكينوديوكسي كوليك اللذان يصنعان في الكبد من الكولسترول ومن ثم يقترنان في الخلية الكبدية بالإضافة إلى انهما أيضا مشتقات حمض ديوكسي كوليك والليثوكوليك اللذان يتشكلان في الأمعاء بفعل أنزيمات البكتيريا على أحماض الأولية . تمتص كل من الأحماض الصفراوية عدا حمض الليتوكوليكبسرعة من القسم الأخير من الصائم بشكل رئيسي ، يعاد إفرازها بشكل مستمر طوال النهار في الدوران داخل الكبد.

إن مقدار الأحماض الصفراوية حوالي ٣-٥ غرام يفقد منها فقط ٢٠٠-٦٠٠ مع يوميا في البراز .

في أمراض الكبد الصفراوية تفرز الأحماض الصفراوية و تتوزع داخل الدوران الكبدي و تتراكم في الدم و الأنسجة وتنجم الحكة المرافقة لليرقان عن توضع الاحماض الصفراوية في الجلد تسلك الأحماض الصفراوية سلوك الشحنات السالبة و تتعدل بالشحنات الموجبة للصوديوم أو البوتاسيوم مشكلة أملاحا.

النقل الفعال للأملاح الصفراوية بواسطة الكبد هو العامل الرئيسي لتنظيم حجم الصفراء المفرزة أما تركيب الكبد للأحماض الصفراوية فينظم حسب المعدل الذي تعود بهالأحماض الصفراوية إلى الكبد بالدورة المعوية الكبدية.

تشكل الأملاح الصفراوية و الليسيتين و الكوليسترول و البيلوروبين أكثر من ٩٠% من مجموع المواد الصلبة الموجودة في الصفراء ويشكل الأولان منها الجزء الأكبر.

تتألف الأصبغة الصفراوية بشكل رئيسي من ثاني غلورونيدالبيلوروبين المرتبط و كمية قليلة من اليوروبيلونوجين.

توجد الشوادر بتركيز مشابه لتركيزها في البلازما و تتألف بشكل رئيسي من الشحنات الموجبة NA+,K+,CA++,HG+ والشحنات السلبة CL و البيكروبونات.

يتراوح PH الصفراء بشكل طبيعي من ٦ الى ٨.٨ وحلولية الصفراء حوالي ٣٠مل اوزمول/ اللتر (قريبة من حلولية البلازما).

وظائف الصفراء(٢) :

١-تلعب دوراً حلمهة و امتصاص الدسم من خلال آلية معقدة في الاستحلاب.

٢- تستخدم في امتصاص مواد معدنية مثل Ca,Feبالإضافة للكولسترول و الفيتامينات المنحلة في الدسم.

٣- تفعيل وحث إفراز الانزيمات مثل الليبارالمعثكلية.

٤-تعطي و سطاً قلويا مما يساهم في تعديل الحموضة المعدية في العفج.

٥- تستخدم كأداة نقل لإخراج عدد من المركبات الاستقلابية في الكبد.

الية عمل الجهاز الصفراوي:

- عند غياب الطعام من الأمعاء تفرز الصفراء بشكل مستمر و تختزن في الاقنية الصفراوية نتيجة تقلص معصرة أودي و عندما يرتفع الضغط الصفراوي ضمن الأقنية الصفراوية ترتد الصفراء الى المرارة حيث تركز و تختزن ويسبب دخول الطعام إلى العفج تحرر الطعام الكوليسيستوكينين وهو هرمون معوي يؤدي الى تقلص المرارة و ارتخاء معصرة أودي و العفج ويحرض جريان الصفراء إلى الأمعاء
- من المعروف أن التنبيه العصبي المحدث بواسطة الأعصاب المبهمة يشترك في عملية تفريغ المرارة مع العلم أنه بعد قطع العصب المبهم تبقى الوظيفة الحركية طبيعية وذلك لأن التركيز الهرموني هو الآلية الأكثر أهمية لتنظيم جريان الصفراء على العفج و ان البروتينات و الدهون منبهات قوية للتقلص الحويصلي الصفراوي بينما الكربوهيدرات تأثيرها خفيف على الفعالية الحركية.
- بعد إستئصال المرارة فإن تنظيم الجريان يعتمد كليا على معصرة أودي.
- بنتج ألم المرارة و الأقنية الصفراوية عن تمدد و اتساع الشجرة الصفراوية أو عن تشنج غير طبيعي في الجهاز الصفراوي و هو غالبا ما يترافق مع الغثيان و الأقياء . ينتقل هذا الألم بألياف حساسة حشويةإلى الأعصاب الحشوية المتصلة بالقطع الصدرية و التغيرات المتعلقة بالضغط فإن الألم الصفراوي غالبا له ميزة التقطيع.

- يسبب التهاب المرارة تحول النبضات الحسية الحشويةإلى القطع الجسمية وهذا يسبب زيادة الألم في المراق الأيمن و المنطقة تحت القص و أحيانا إلى قمة الكتف الأيمن كنتيجة للاتصال مع العصب ألحجابي الأيمن و إذا انتشر التهاب المرارة الى الصفاق لجداري يزداد حس الألم الجسمي الموضع بشكل كبير.

أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ(١-٢-٣):

الاذيات في سياق عمليات استئصال المرارة :

بقي استئصال المرارة بالفتح الجراحي العملية المعيارية حتى أواخر الثمانينيات من القرن الماضي حيث بدأ الاستئصال التنظيري للمرارة يصبح أكثر شيوعا.

في عام ١٩٨٥ قام Erichmuhe في ألمانيا بإجراء أول عملية استئصال مرارة بالتنظير.وفي عام ١٩٨٧ قام Mourate في فرنسا (ليون)بإجراء أول استئصال تام للمرارة بالتنظير.

في عام ١٩٩٠ أصبح استئصال المرارة بالتنظير العملية المعيارية لاستئصال المرارة .

حاليا يتم استئصال حوالي ٥٠٠٠٠٠عملية استئصال مرارة بالتنظير سنويا في أمريكا.

يؤمن استئصال المرارة بالتنظير فوائد عدة :فترة استشفاء أقل بالمشفى ،ألم أقل بعد الجراحة ،عودة أسرع للنشاط الفيزيائي،رض جراحي أقل.لكن أهم المساوئ هي حدوث الأذيات الكبرى في الطرق الصفراوية خارج الكبد والتي تعتبر كارثية أحيانا.

لكن بقي استئصال المرارة بالفتح الجراحي خيارا علاجيا لبعض الحالات الاستثنائيةوالاسعافية أحيانا أو كخيار لاحق لبعض الحالات (٢٠).

نسبة حدوث الأذيات:

الجراحة التنظيرية :فرنسا ٢٧.% ، أمريكا٦،% ، البرتغال ٢٥،% ،ايطاليا ٢٤،%

جراحة الفتح : جون هوبكنز ١،% -٢،% سان دييغو ٥،%\

وبشكل عام بعد دراسة ستراسبرغ على ١٢٤٠٠٠حالة استئصال مرارة بالتنظير وجد أن نسبة الأذيات تتراوح بين ٢،% بجراحة الفتح و ٥،% بالجراحة التنظيرية ،ونسبة ترافق الأذيات الوعائية مع الأذيات الكبرى تتراوح ٤٠%،كما بينت الدراسة وجود خط منحني ثابت لحدوث هذه الأذيات ،

الخطورة في أذيات الطرق الصفراوية (٢١):

تكمن الخطورة في أذيات الطرق الصفراوية الكبرى في أن هؤلاء المرضى يحتاجون فترة متابعة قد تستغرق سنوات ، فمنهم قد يطور اختلاطات متعددة بعد الاصلاح الجراحي منها الباكرة واللتي تشمل التهاب البريتوان الصفراوي وما يتبعه من قصور الأعضاء المتعدد أو التهاب الطرق الصفراوية الصاعد،أوالخراجات داخل البطن .أما الاختلاطات المتأخرة فتشمل القصور الكبدي المترقي وتشمع الكبد الصفراوي الثانوي ،وارتفاع التوتر البابي،

وبالأضافة للتأثيرات السلبية لهذه الأذيات على حياة المريض ونوعية الحياة ،إضافة للتأثيرات الاقتصادية على الفرد والمجتمع ،

آليات الأذيات الصفراوية (٢١):

أسباب موضعية :

-تليف.

-التهاب حاد أو مزمن .

-جراحة سابقة.

-جراحة اسعافية نسبة الاذية ١,٣%

أسباب عامة :

- شق جراحي صغير (جراحة فتح).

-كشف محدود للساحة الجراحية (مبعدات ،مساعدين).

-اضاءة سيئة .

-عدم خبرة الجراح أو تعب الجراح .

- تخدير سيء(عدم الارخاء الكامل) .

-عدم المعرفة بالتشوهات الممكنة .

أسباب تقنية :

-تبعيد غير كافي .

-ربطة ضعيفة أو غير ممكنة .

-أدوات غير متناسبة مع العمل الجراحي أو غير صالحة للمناورة مع العناصر التشريحية والنسيجية .

أسباب تشريحية :

-تشوهات صفراوية أو وعائية .

-قد تحدث الأذيات الصفراوية كاختلاط لإجراءات طبية مختلفة مثل المداخلات على أعلى البطن في سياق عمليات المعدة والعفج او في سياق التداخل على سرة الكبد او اختلاطات متأخرة بعد تدبير حصيات القناة الجامعة أو بعد التداخلات التنظيرية مثل ERCPاو بعد تدبير الكيسات المائية بالتصليب .

الأذيات المحدثة بعد ERCP:رغم الخبررات الهائلة المتوفرة في اجراء تصوير الطرق الصفراوية بالتنظير الباطني إلا أنه لا يزال لا يخلو من الاختلاطات وبالرغم من قلة هذه الاختلاطات غلا انها وامكتنية تدبيرها بالوسائل المحافظة إلا أنها أحيانا قد تكون أذيات كبرى بالقناة الجامعة الأمر الذي يستدعي تداخلا جراحيا.

الأذيات المحدثة بعد تدبير الكيسات المائية في الكبد :في الفترة الاخيرة برز التدبير بالتصليب الموجه بالإيكو لعلاج الكيسات المائية الكبدية كخيار بديل للجراحة لما له من مزايا مختلفة مثل قلة الاختلاطات بعد الجراحة وقلة التكلفة ونقص فترة الاقامة في المشفى ،ولكن لا يخلو هذا الجراء من الاختلاطات سواء القريبة أو البعيدة نذكر منها الاذياتالتصلبية بالطرق الصفراوية .

أنواع الأذيات(٢٢):

-أذيات سوء التمايز :سوء تمييز جراحي للقناة الجامعة ؟أو الكبدية المشتركة تسبب تمزق أو شتر أو قطع للأقنية مما يسبب انسداد للأقنية أو تسريب للصفراء.

-الأذيات الحرارية :تسبب تضيق بالطرق الصفراوية أو تسريب بسبب تأذي التروية الدموية للأقنية .

الرض الميكانيكي :خلال المداخلات الجراحية على الأقنية الصفراوية .حصيات، كيسات وغيرها.

يوجد نوعين رئيسيين لأذيات الطرق الصفراوية الناتجة عن سوء التمايز وهما:-عدم تمييز القناة المرارية عن القناة الجامعة أو الكبدية المشتركة .

-قطع أو ربط أو قص القناة الكبدية اليمنى الشاذة .

تصنيف أذيات الطرق الصفراوية (٩-١٠):

١-*الأذيات الصغرى* :ربط غير تام للقناة المرارية .

تسريب من قناة إضافية .

تسريب من السرير الكبدي.

أذية جزئية للقناة الجامعة أقل من ٢٥% من القطر.

٢-أذيات بجدر الأقنية مع أو بدون أذية وعائية .

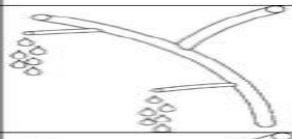
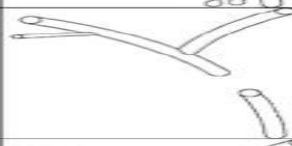
ربط القناة الكبدية اليمنى أو اليسرى.

٣-أذية بجدارالقناةأكبر ٢٥% من القطر .مع أو بدون أذية وعائية .

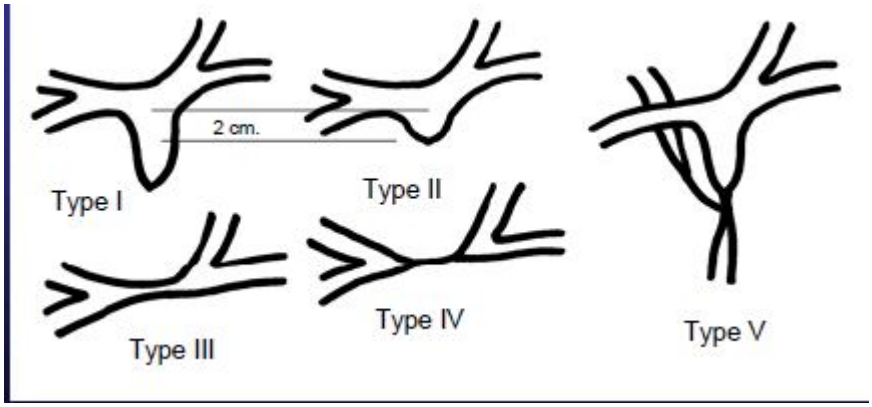
أذية للقناة الكبدية المشتركة على بعد أكبرأو أقل من ٢ سم من الملتقى أو عند الملتقى

٤-التضيقات المتأخرة .

Classification of injuries :

Siewert [96]	Neuhaus [85]		McMahon [113]	Strasberg [73]
I	A		Minor	A, B
III	C		Minor	C, D
IV	D		Major	E1, E2, E3, E5
II	B1-2 E1-4		Major	E4

تصنيف بيزموت لأذيات الطرق الصفراوية (٢٠):



- تصنيف Bismuth:
- درجة 1:تضيق منخفض في القناة الكبدية المشتركة ،بحيث يكون طول القناة >2سم.
- درجة 2:تضيق قريب في القناة الكبدية المشتركة ،وطولها < 2سم.
- درجة 3:تضيق في السرة ،لكن ملتقى القناتين الكبديتين سليم .
- درجة 4:انسداد ملتقى القناتين الكبديتين ،القناتان مفصولتان .

درجة 5:تضيق في قناة كبدية يمنى اضافية ،مع أو دون القناة الجامعة أو القناة الكبدية المشتركة [9] تصنيف ستراسبورغ :قام Strasburg and sopper عام ١٩٩٥بتعديل تصنيف بيزموت لأذيات الطرق الصفراوية على الشكل التالي.

تصنيف ستراسبورغ:

النمط a:تسريب صفراوي من قناة صغيرة مع اتصال تام بالشجرة الصفراوية وهذا التسريب من القناة المرارية أو من قناة إضافية .

النمط b:انسداد لجزء من السبيل الصفراوي غالبا بسبب ربط قناة كبدية يمنى شاذة ونسبتها ٢%:في هذه الحالة تكون القناة المرارية متصلة بالقناة الكبدية الشاذة بدل القناة الجامعة القناة اليمنى الشاذة تكون قطعية أمامية أو خلفية .

النمط c:تسريب صفراوي دون اتصال بالشجرة الصفراوية وهي غالبا ما تشخص بعد الجراحة بتجمع صفراوي حول الكبد أو التهاب بريتوان صفراوي.غالبا القناة الكبدية اليمنى الشاذة .

النمط d:أذية جانبية بالقناة الجامعة أو الكبدية المشتركة أو الكبدية اليمنى أو اليسرى :

النمط e:انقطاع تام للأقنية الكبدية الرئيسية مسببا انقطاع الاتصال الصفراوي الكبدي العفجي وهذا النوع يتم تدبيره مبدئيا بال ptc.

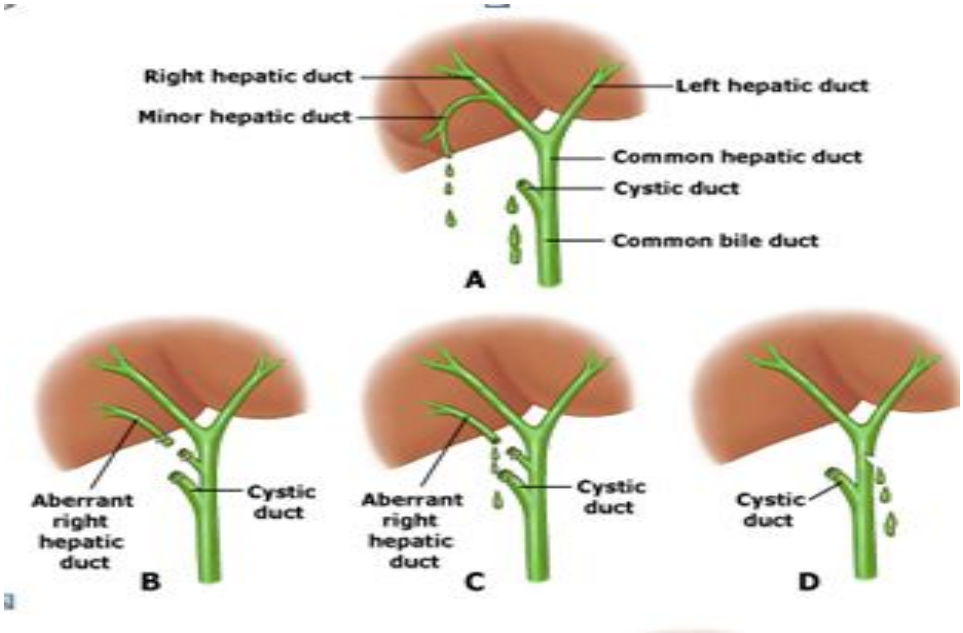
ويصنف إلى :E1انقطاع على بعد أكثر من ٢سم من الملتقى .

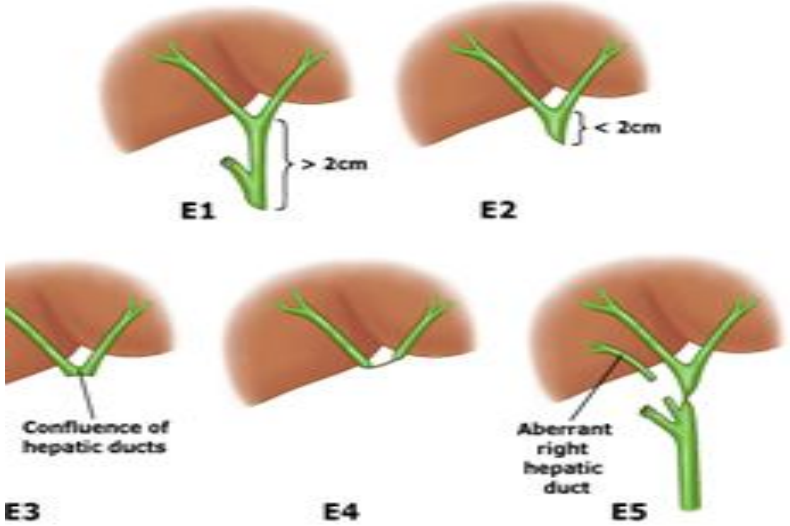
E2انقطاع على بعد أقل من ٢سم من الملتقى.

E3انقطاع عند الملتقى .

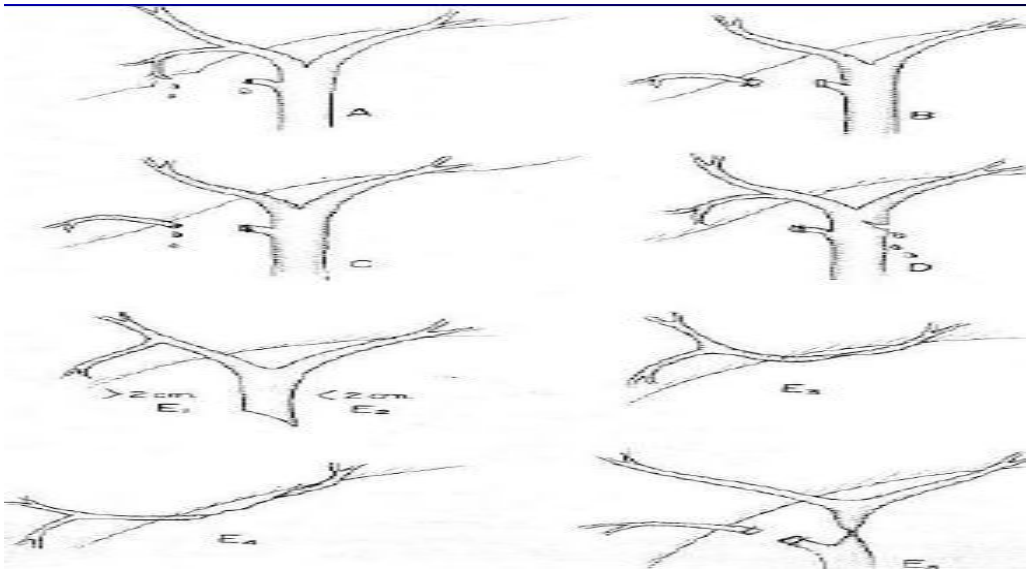
E4انقطاع تام بالقناتين اليمنى واليسرى.

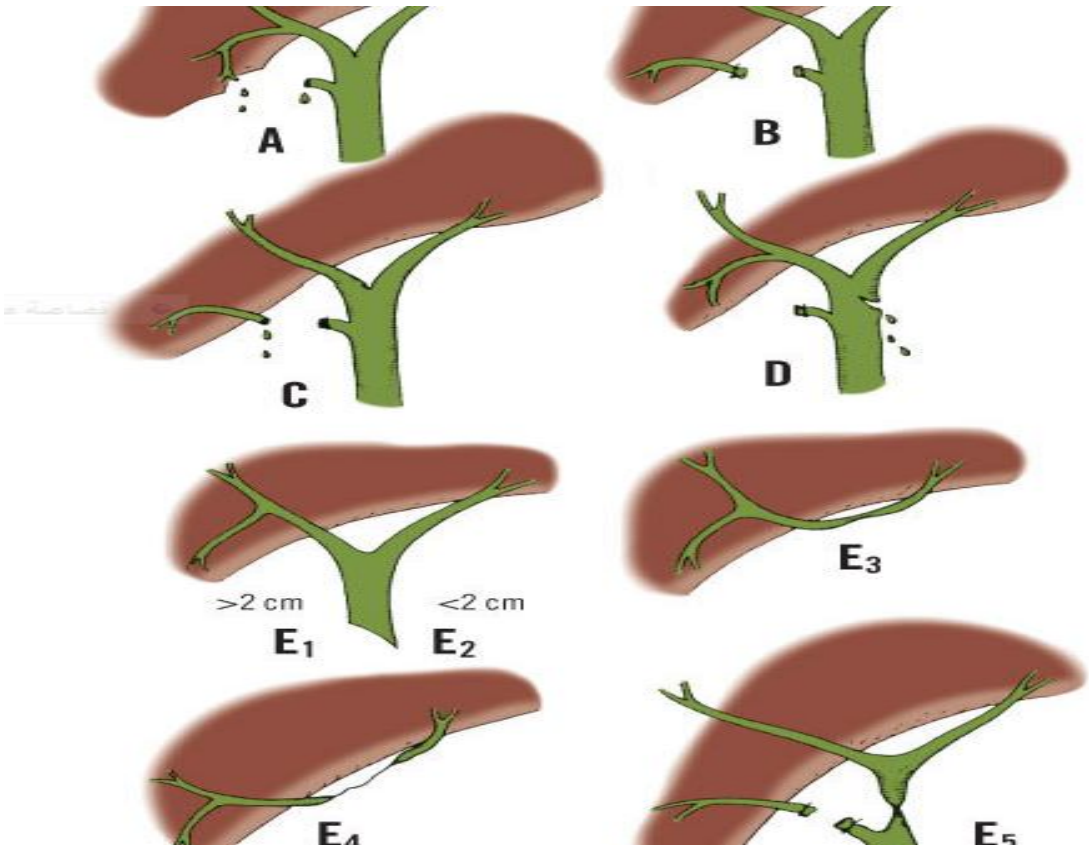
E5 هو النمط cمعأذية عند السرة .



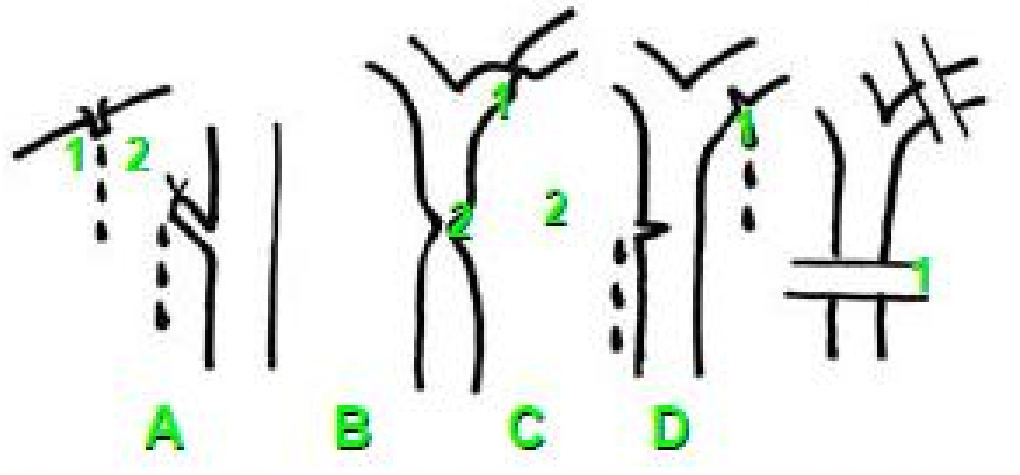


تصنيف ستراسبورغ لأذيات الطرق الصفراوية: (٢٢)





التصنيف التنظيري لأذيات الطرق الصفراوية(٢٨-٢٩) :



النمط A:تمزق بالقنوات الاضافية.

النمطB:التضيقات .

النمطC:تمزقات جانبية بالأقنية.

النمط D:انقطاع تام بالأقنية .

وذلك حسب NEHAUS ET AL 2005:

تشخيص الأذيات الصفراوية أثناء وما بعد الجراحة (٢١):

التشخيص أثناء الجراحة:

تم اجراء دراسة أمريكية بجامعة كاليفورنيا عام ٢٠٠٦وفي هذه الدراسة تم تحليل ودراسة ٣٠٠ حالة أذية للطرق الصفراوية خلال استئصال المرارة حيث تم تقسيم الأذيات لنوعين:

ACTIVE:عدم تمييز القناة المرارية عن القناة الجامعة أو الكبدية المشتركة

PASSIVE:أذيات جانبية للأقنية الرئيسية .

\وتم خلال الدراسة تقسيم الجراحين لخمسة فئات بالاعتماد على بيانات تقارير الجراحة والموجودات التشريحية والنسيجية بالإضافة لحدس الجراح وشكه بالأذية وشرح الجراح للموجودات أثناء الجراحة وبالاعتماد أيضا على فترة متابعة المرضى بعد الجراحة .

فكان التقسيم على الشكل التالي:

-جراحين حدثت لديهم الأذية دون ملاحظتها وتم كشفها لاحقا.

-جراحين حدثت لديهم الأذية لكنهم لم يتصرفوا أثناء الجراحة وإنما من خلال فترة المتابعة بعد الجراحة تم تشخيص الأذية .

-جراحين اقترحوا حدوث أذية دون كشفها بشكل واضح وأتموا الجراحة وتم تشخيص الأذية لاحقا .

-جراحين واجهوا استئصالات صعبة للمرارة وتم تحويل العملية للفتح الجراحي مع وجود الأذية دون ملاحظتها.

-جراحين شكوا بوجود الأذية واستطاعوا تمييزها واصلاحها طبعا بالاعتماد على المعرفة بالتشوهات التشريحية ووجود النز الصفراوي من أماكن غير المرارة والقناة المرارية .ومن خلال إجراء IOC.

فكانت النتائج على الشكل التالي :

-٦٠%عملية عادية دون اختلاطات ولكن الأذية موجودة

-١٠% العمليات التي تم تحويلها للفتح الجراحي لأسباب غير الشك بوجود الأذية .

٢٥-٣٠%الأذيات التي أمكن تمييزها واصلاحها أثناء الجراحة.

وهذا يتناسب مع غالبية المراجع بالجراحة العامة التي تذكر أن تشخيص الأذيات أثناء الجراحة نسبته ٢٥%.

٥٠% يتم كشف الأذية خلال فترة المتابعة في المشفى أو خلال أسبوع بعد الجراحة

-٢٥ % يتم كشف الأذيات لاحقا .بعد أسابيع أو أشهر أحيانا.

قبل إجراء عملية استئصال المرارة بالتنظير أو الفتح الجراحي فإن على الجراح ومساعديه أن يكونوا ملمين بالمعلومات الشعاعية التالية :سماكة الجدار المراري ،وجود علامات للمرارة البورسلانية ،تهوي بجدار المرارة ،خراج حول المرارة ،وجود كتلة ضمن المرارة ،وذلك لأخذ الصعوبات التشريحية والنسيجيةبعينالإعتباروامكانية إحداث الأذياتالصفراوية وامكانية إجراء ioc، مع ضرورة اعلام المريض وذويه بهذه الاحتمالات ،مع امكانية التحويل للجراحة المفتوحة .

دور IOC(تصوير الطرق الصفراوية أثناء الجراحة)في تشخيص أذيات الطرق الصفراوية أثناء الجراحة(٢١-١٨):

عام ١٩٩٩قام FLETCHERبدراسة على ١٩٠٠٠ حالة استئصال مرارة بالتنظير مع إجراء iocفوجد أنه إجراء يمتلك وقاية من الأذيات بشرط توفر الخبرة الجراحية اللازمة مع الوسائل التقنية بينما في دراسة بال ANNALS2007تبين أن اجراء iocلا يمنع حدوث الأذيات كما أنه لا يسبب الأذيات بحد ذاته وهو قادر على كشف ٩٨%من الأذيات ولكن اجراؤه بشكل روتيني هو مثار جدل حيث يحتفظ به لدى الشك بحدوث الأذية أو لدى وجود التشوهات كما بينت نفس الدراسة أنه غير مفيد لدى وجود اتصال بين القناة الكبدية اليمنى الشاذة مع المرارية قبل اتصال الأخيرة بال chd.

- الأذيات الجراحية للقناة الجامعة(١٩) :

إن الأغلبية العظمى من أذيات القناة الجامعة هي من منشأ طبي، تحدث خلال العمليات الجراحية على المرارة ، هذا و إن نقص معرفة تشريح الناحية و التشوهات التي يمكن أن نصادفها تزيد من نسبة حدوث الرض الجراحي للقناة الجامعة.

في معظم الحالات تكون الأذية ناجمة عن الربطات الخاطئة من قبل الجراحة أو قطع القناة الجامعة ظنا أنها القناة المرارية من الضروري تذكر أن قطر القناة الجامعة الطبيعي هو بين ٢-١٠مم،وأنه من السهل مسك،ربط وقطع القناة الجامعة الصغيرة كخطوة اولى في استئصال المرارة تحت الانطباع الخاطئ بأنها القناة المرارية وكون ذلك هو السبب الأكثر شيوعا لأذية القناة يجب عدم لقط او قطع القناة المرارية حتى تسخ المرارة عن كافة التصاقاتها ويظهر اتصالها مع القناة إذا يجب التعرف على

الأقنية الكبدية و المرارية والجامعة بشكل جيد ، و علاقاتها مع بعضها قبل ربط القناة المرارية(١٥ - ١٩).

إن تمييز القناة الجامعة قد يكون صعبا بوجود الالتهاب و الالتصاقات ، فمن المنطقي اجراء صورة ظليلة للطرق الصفراوية للتعرف على العلاقات التشريحية للقنوات الصفراوية . أما إذا كان هناك استئصال سابق المرارة فإن التعرف على القناة الجامعة يكون الرشف بإبرة قياس ٢٣ أو ٢٥ مع الإنتباه إلى تكرار غرز الإبرة قد يسبب تسرب صفراوي ذو قيمة يجب تجنبه.

تمتلك عملية إستئصال المرارة معدل عالي لحدوث أذية الطرق الصفراوية غير المقصود و التي تتطلب إصلاحا جراحيا في عمليات لاحقة، حيث يبلغ معدل حدوث أذيات القناة الجامعة في عملية استئصال المرارة بالفتح الجراحي ٠.١-٠.٢% بينما تصل في استئصال المرارة بالتنظير على ٠.٥%.

يجب الإنتباه أيضا الى تسليخ المرارة عند الكبد ، حيث أن تكون دقيقا ولطيفا لكل البنى الداخلة للمرارة من الكبد ، عادة هناك فقط عدة أو عيةدمويةصغيرة يمكن أن تقطع بالتسلخ الحاد ثم تغلق بالتخثير الكهربائي. أي بنية تشبه القناة الصفراوية يجب عزلها بعنايةبالتسليخ الحاد، ولا يسمح بتطبيق أي ملقط بعضة كبيرة من الأنسجة المارة من الكبد إلى المرارة لأنها قد تحتوي القناة الكبدية المشتركة.

إن إصابة القناة الكبدية أو الجامعة تتطلب اجراء مفاغرة نهائية-نهائية أنية فوق أنبوب Tبالاعتماد على مبادئ التروية الدموية المناسبة و المفاغرة الخالية من التوتر ، وإذا كان هناك قطع أو تحطم لقطعة من الجهاز القنوي أكبر من ١ سم فإن المفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-en-y يجب أن تقرر.

أثناء القيام باستكشاف القناة الجامعة يجب الانتباه إلى عدم أحداث ممر كاذب بالمسبر بين القناة الجامعة و العفج ، ولكن الخطر من ذلك و الذي قد يكون مميتا هو ثقب القناة الجامعة و المعثكة بالمسبر المعدني .فعند مصادفة أي مشكلة في الدخول عبر الحليمة بالأدوات يكون فتح العفج و الكشف المباشر عن الحليمة أفضل من إعادة الرض الكليل في الأعلى (٢٢).

كذلك فإن استخدام التوسع القسري لحلمية أودي لن يتقدم أي فائدة بل يزيد من خطورة التهاب المعثكلة الحاد بعد الجراحة إضافة إلى تمزيق الحليمة وحدوث أورام دموية فيها.

التمزق يمكن أن يكشف أيضا بتصوير الأقنية الصفراوية الظليل ، إن هذا الأنواع من الرضوض يؤدي إلى جريان الصفراء مباشرة إلى رأس المعثكلة وعادة يسبب التهاب معثكلة مميت.

لهذا السبب عندمايتم تمييز مثل هذا الإختلاط يتم قطع القناة الجامعة تماماً فوق دخولها الثلم المعثكلي العفجي و تغلق النهاية البعيدة بخياطتها ، و تفاغر النهاية القريبة المقطوعة مع عروة صائمة بشكل Roux-en-y.

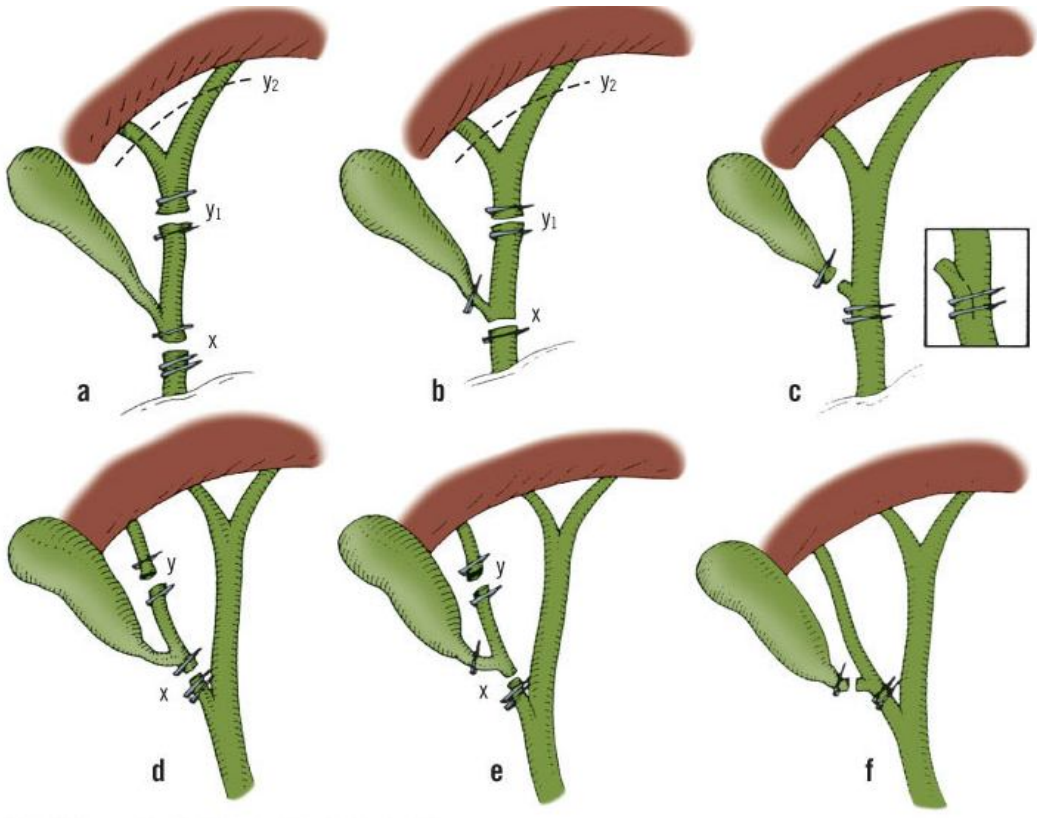
عندما يتم هذا الإجراء فإنه يحول الصفراء عن المعثكلة المرضوضة ويمكن أن يكون منذاً للحياة ، أيضا يتم ادخال منرح ماص خلف راس المعثكلة لإزالة تسرب العصارة المعثكلية .

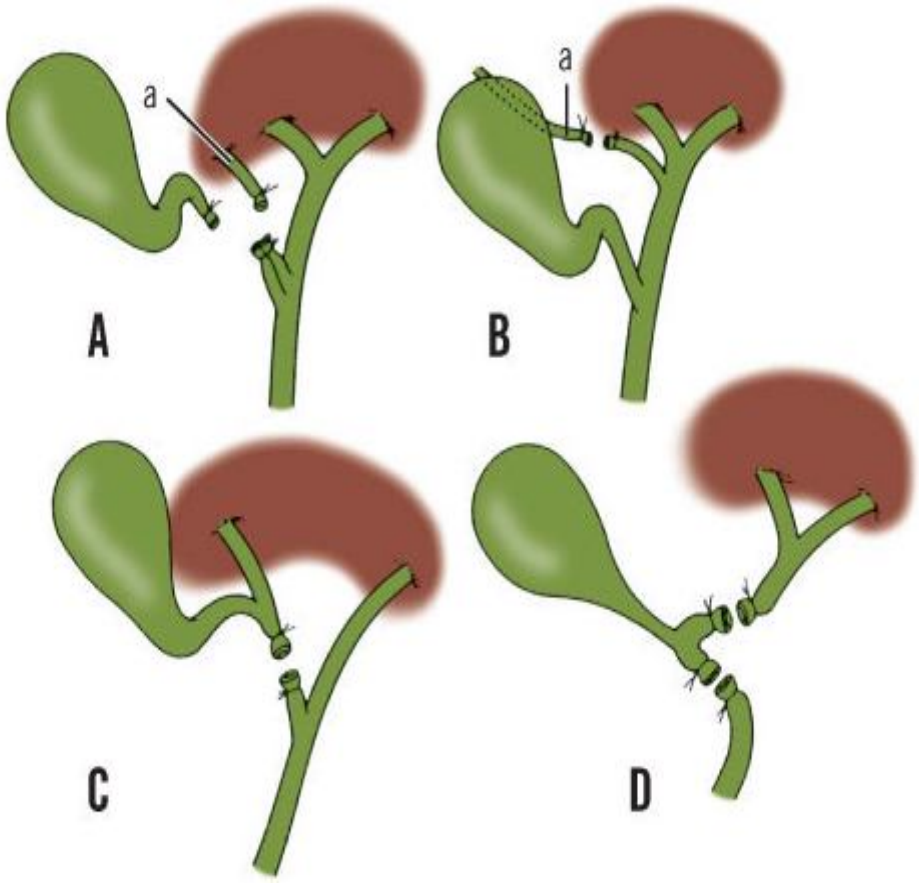
إذا تمزقت القناة الجامعة في نقطة قريبة من رأس العثكلة فيتم خياطة التمزق بخيط Vicryl 5/0 إذا كان التزق سهل المنال ، و إذا لم يكن فإن إدخال أنبوب T كبير القطر إلى القناة الجامعة لتخفيف الضغط قريباً إلى التمزق يعتبر إجراء ضروريا ، وبعدها يوضع منزح ماص تحت مكان التمزق.

إن الأذية الغير متعمدة الأقنية الصفراوية هي اختلاط وارد في عمليات المرارة و الطرق الصفراوية .

إن أذية الأقنية الإضافية و التي غالبا ما تكون صغيرة ستعطي نز صفراوي لا يتجاوز ١٠٠-٢٠٠مل/٢٤ساعة، أما إذا كانت كمية النز الصفراوية تتجاوز ٤٠٠مل /٢٤ساعة فإن من المتوقع أن يكون هناك قطع للقناة الكبدية أو القناة الجامعة .

في عمليات استقصاء القناة الجامعة ، فإن تصوير لأقنية الصفراوية عبر الأنبوب T أثناء العمل الجراحي سوف يكشف أية أذية مهملة في القناة الجامعة ، بينما يمكن ألا يكشف أذية الأقنية الصفراوية.(١٩-٢٠-٢١)





أشكال الاذيات الأقنية الصفراوية خارج الكبد(٢٩)

مضاعفات أذية الطرق الصفراوية خارج الكبدوالتظاهرات السريرية بعد الجراحة(٢١-٢٢-٢٣):

يشكل الناسور الصفراوي أشيع التظاهرات السريرية في الحالات اللتي تشخص بعد الجراحة،حيث يشكل العرض المسيطر في ٤٤% من الحالات يليه اليرقان ٢٩% يليه التهاب الطرق الصفراوية ٢٠%.

١-تضيق القناة الجامعة:

إن تضيق الأقنية الصفراوية بعد العمل الجراحي هو نتيجة محتملة للرض الجراحي عليها و خاصة الأذية الرضية الناجمة عن عدم التمييز التشريحي للينى الموجودة أثناء العمل الجراحي ، كالربط غير المتعمد للأقنية الصفراوية أو التطبيق الأعمى لملاقط الإرقاء.كما أن فتح القناة و استكشافها قد يؤدي إلى بعض التضيق فيها.

إن خطورة هذا الإختلاط هي جعل القناة الجامعة مكانا ملائما للركودة الصفراوية و تشكيل الحصيات ، كما أنه يزيد من تواتر التهاب الأقنية الصفراوية ، ومع الوقت نلاحظ ازدياد نسبة الإصابة بفرط توتر وريد الباب،وخاصة إذا ترافق المرض مع الالتهاب الطرق الصفراوية المتكررة.

يسوء الإنذار بوجود تليف كبدي ، قصة إنتان شديد مع هبوط ألبومين المصل ، كما أن التضيق العالي التوضع يزيد من سوء الإنذار.

لذلك فإن تقييم الطرق الصفراوية وكشف التضيقات و المداخلة عليها سواء بالتوسيع أو بالجراحة و إجراء المفاغرة الصفراوية المعوية يعتبر أمرا أساسيا عند الشك بهذا الاختلاط ، حيث أن المعالجة الباكرة تحسن الإنذار بشكل واضح.

٢-التهاب البريتوان الصفراوي الجرثومي(٢٤-٢٥):

تعتمد الأثار الناجمة عن تسرب الصفراء إلى جوف البريتوان على كونها انتانية أو عقيمة ،فعندما تكون الصفراء مصابة بالإنتان فسيحدث التهاب البريتوان الصاعق، وحتى مميت ومن جهة أخرى فإن الصفراء العقيمة جيدة التحمل و تؤدي إلى التهاب كيماوي ،وفي غالبية الحالات تكون الصفراء عقيمة.

إن وجود الصفراء داخل البريتوان يمكن أن يتظاهر بألم بطني علوي وإ يلام يشير إلى حدوث التهاب البريتوانالصفراوي ، وتعمم الألم البطني يشير إلى حدوث التهاب بريتوان صفراوي واسع يحتاج إلى جراحة اسعافية و إيقاف التسرب الصفراوي.

إن وجود الصفراء داخل البريتوان يمكن أن يتظاهر بألم بطني علوي و إيلإم وإلى حدوث التهاب البريتوان الصفراوي وتعمم الألم البطني يشير إلى حدوث التهاب بريتوانصفراوي واسع يحتاج إلى جراحة اسعافية و ايقاف التسرب الصفراوي.

إن إستمرار وجود الصفراء قد يؤدي إلى حدوث الحبن الصفراوي و انصباب السوائل ضمن البطن من الدوران العام مما قد يؤدي إلى حدوث صدمة،كما أن هناك دلائل على أن امتصاص كميات كبيرة من الأملاح الصفراوية قد يكون ساماً.

٣-الناسور الخلفي (٢٤-٢٥):

يكون مجرى الناسور غالبا عبر مجرى المفجر بعد نزعه، ويكون هذا الناسور عالي أو منخفض النتائج متعلق بسلوكية القناة الجامعة.

في النواسير المنخفضة النتائج قد يتوقف النز الصفراوي خلال إسبوعين و لكنه قد يستمر لشهر، ولكنه لن إذا ما كانت القناة الجامعة مسدودة تحت مكان التسرب الصفراوي مما قد يؤدي إلى حدوث ناسور صفراوي عالي النتائج .

يتطلب دراسة تشخيصية لتحديد مستوى ومكان الناسور ودرجة سلوكية الأقنية، وتدبيره إما بالتنظير الباطن ERCP أو بالإجراءات الأخرى وقد تتطلب إعادة العمل الجراحي .

٤-اليرقان (٢٤):

وهو غالبا من النوع الإنسدادي ويتلو ربطالقناة الجامعة التام عن طريق الخطأ الجراحي ظناً بأنها القناة المرارية أو عن التليف الشديد في جدارها و الناجم عن الرض الجراحي أو الأذية الأوعية المغذية لها.

يترافق بارتفاع شديد للبيلوروبين على حساب البيلوروبين المباشر مترافقا بحكة شديدة و تلوين الجلد و المخاطيات باللون الأصفر . ترتفع خميرة الفوسفاتاز القلوية بشكل ثابت في المصل حتى في حال غياب اليرقان السريري كما ينخفض اليوروبيلينوجين في البراز . يظهر بالأمواج ما فوق الصوتية و التصوير الطبقي المحوري المحسوب وجود اتساع في الطرق الصفراوية داخل و خارج الكبد.

العلامات و الفحوص المخبرية الموجهة(٢٥):

- معايرة البيلوروبين الكلي TB و البيلوروبين المباشر DB .
- معايرة الفوسفاتار القلوية ALP التي ترتفع في الإنسدادات الصفراوية و ترتفع عادة قبل ظهور اليرقان.
- معايرة خمائر الكبد SGOT&SGPT حيث يرتفعان بشكل قليل في الإنسدادات.
- التعداد التام و الصيغة مع معايرة الخضاب و الهيماتوكريت.
- معايرة سرعة التثفل ESR .

الدراسات الشعاعية (-٨-٢٥-٢٦):

١- الأمواج فوق الصوتية (٨): وهو فحصذو تقنية تشخيصية جيدة نسبياً ، ميزاته الرئيسية أنه سريع و غير مكلف و لا يؤذي الأنسجة السليمة و خال من الخطورة ، إلا أن الخبرة الشخصية تلعب فيه دورا كبيرا .

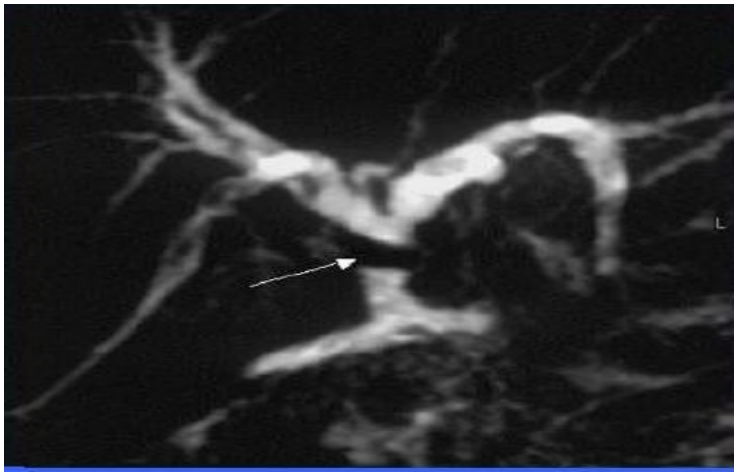
إن التصوير بالأمواج فوق الصوتية هو الخطوة الشعاعية الأولى و ذلك لأنها تمثل طريقة ذات حساسية جيدة في كشف التوسعات القنوية داخل و خارج الكبد ، ويمكن تحديد مكان إنسداد بملاحقة التوسع الأسفل ، و ملاحظة نقطة انسداد هذا التوسع ، هذا وإن التصوير بالأمواج ما فوق الصوتية يتملك دقة تقدر ب٩٠%.

٢- التصوير المقطعي المحوسب و المرنان:

يحدد التجمعات حول الكبد والتوسع في لطرق الصفراوية داخل وخارج الكبد في حالات الانسداد التام.

يمكن إجراء البزل عبر الجلد بواسطة الطبقي المحوري.

أما الرنين المغناطيسي فله القدرة على رسم الطرق الصفراوية بدقة وتحديد الأذيات قبل الإصلاحإضافة لدوره في متابعة الحالات المرضية وتشخيص الاختلاطات مثل الحصيات والتضيقات. وهذه بعض صور الـMRCP(١٢-١٣)



٣- التصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد :

يدعى هذا الاختبارPTCكاختصار لعبارة : تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد خلال الكبد إن اختيار الـPTC يسهل التشخيص في أمراض الطرق الصفراوية ، وذلك بإجراء تصوير للطرق الصفراوية، كما يزودنا بإمكانية التداخل العلاجي عند الضرورة حسب الحالة السريرية،وهو يفيد بشكل خاص عند المرضى ذوي المشاكل الصفراوية الأكثر تعقيداً كالتضيقات.

يعتبر اختبار الـPTC المقاربة المفضلة عند المرضى الذين يظهر فحص الأمواج فوق الصوتية عندهم توسعا في الأقنية الصفراوية داخل الكبد دون وجود توسع قنوي خارج الكبد، ولهذهالطريقة كما في الطرق الغازية Invasive مخاطر كامنة كالنزف و التهاب الطرق الصفراوية و التسرب الصفراوي و غير ذلك من المشاكل المتعلقة بالقثطرة ، يحدث تدمي الصفراء Hematobilia غالبا ، ولكن تبقى محدودة ذاتيا ، وتتراجع تلقائيا دون عقابيل عادة .يعتبر هذا الإجراء مفيد خصوصا في الأذيات من النمط A C E كما يمكن من خلاله وضع دليل للاستدلال على الأذيات .

إن التسريبات الصفراوية الصغيرة بعد استئصال المرارة بالتنظير أو الفتح الجراحي تعود لرض الفروع الصغيرة للأقنية داخل الكبد اليمنى والتي تدخل السرير الكبدي . وهذه التسريبات كانت نسبتها ٢٥% في دراسة ELBOIM ET AL (٢٠٠٨)تم وضع مفجر في ١٠٥ مرضى حدثت لديهم التسريبات الصفراوية بعد استئصال المرارة .

وهذه التسريبات الصفراوية قد لا تحتاج أي تدبير جذري وإنما يتم وضع مفجر بالجراحة التنظيرية أو عبر الجلد .

٤- تصوير الطرق الصفراوية و الراجع ERCP(١٢-١٣):

يتم تصوير الطرق المعثكلة الصفراوية بالطريق الراجع باستخدام التنظير ERCP وذلك باستخدام مناظير ذي نهاية جانبية ، بحيث يمكن قثطرةالطرق الصفراوية و المعثكلية وتصويرها ، ويتم تطبيق هذا الإجراء بشكل عام عند المرضى بتخدير خفيف ضمن الوريد .تشمل مزايا الـERCP إمكانية الرؤية المباشرة لناحية مجل Vater و إمكانيةإجراء تقييم مباشر للقسم البعيد من القناة الجامعية ، وهذا يتقص التشخيص مع إمكانيةإجراء تداخلات علاجية، وتعتبر فوائده كبيرة جدا عند المصابين بإمراض في القناة الجامعية سواء الحميدة منها و الخبيثة، وبشكل خاص في تقييم و علاج مرضى اليرقان الإنسدادي عند وجود توسع في القناة الجامعية و المرارة .

Fistulogram:يمكن أن يحدد مكان التجمعات الصفراوية والنز الصفراوي وهو إجراء قليل الكلفة .

HIDA:يمكن أن يحدد مكان التسريب الصفراوي ولكن لا يتم إجراؤه بشكل روتيني وهو غير قادر على تحديد فيما إذا كان النز الصفراوي فعال أم لا .

تنظير القناة الجامعة :

لقد تم استخدام تنظير القناة الجامعة باستخدام المناظر القاسي و المرن ، و الذي يوضع في القناة الجامعة أعلى العفج لرؤية لمعة الطرق الصفراوية خلال الجراحة عندما يجري استكشاف للقناة الجامعة ، كما تفيد هذه الطرقة في إزالة الحصيات و تشخيص أورام الطرق الصفراوية و في رؤية التضيقات و أخذ عينات منها للخزعة .

إن استخدام تنظير القناة الجامعة روتينيا أثناء استقصائها لا يضيف أكثر من ١٠ دقائق إلى هذا الإجراء ، وتشير نتائج الدراسات إلى أن الاستقصاء الروتيني للقناة الجامعة يمكن إنقاص نسبة أذيات القناة ١-٢ %.

تدبير أذيات الطرق الصفراوية:

يتعلق تدبير أذيات الطرق الصفراوية بالعديد من العوامل مثل نوع الأذية ، امتدادها ، بالإضافة إلى زمن التشخيص وحالة المريض ، وهناك الكثير من الخيارات العلاجية المستخدمة بشكل عام في تدبير أذيات الطرق الصفراوية ، حيث سنتحدث فيما يلي بالتفصيل عن كل منها ، ثم سنناقش كيفية اختيار المعالجة المناسبة حسب زمن التشخيص ونمط الأذية.

نظرة عامة حول تدبير أذيات الطرق الصفراوية(٢٦):

تتميز أذيات الطرق الصفراوية من ناحية التدبير بأنها كثيرا ما تكون أذيات معقدة وتحتاج إلى عمليات وخبرة جراحية متقدمة ، وفي الكثير من الأحيان يحتاج المريض للخضوع لعدد كبير من العمليات الجراحية لتصحيح هذه الأذيات ، وذلك بسب حصول الإختلاطات بعد الإصلاح الأولي ، والتي تحتاج بدورها إلى عمل جراحي جديد . ويذكر Stewart في دراسته (٢٠١١)التي شملت ٨٥مريضاً أن العملية الأولى نجحت في إصلاح الأذية بشكل نهائي في ٨٤% من المر ضى ، أما بقية المرضى فلم يكن التداخل الأول ناجحاً لديهم وإحتاجوا إلى المزيد من العمليات . وحسب دراسة Flum (٢٠٠٥) فقد بلغ عدد العمليات الجراحية التي إحتاج لها المريض ١-٨ عمليات (٢ وسطيا).

.ومن الملفت للنظر أيضاً أن معالجة الأذيات المتقدمة تحتاج إلى د رجات عالية من الخبرة ، فرغم أن معظم المرضى كانوا يعالجون في نفس المستشفى التي حدثت فيها الأذية ، إلا أن هناك نسبة لابأس بها من الحالات تم تحويلها إلى مركز أكثر خبرة في هذاالنوع من العمليات للحصول على أفضل النتائج ، وهي التي تدعى بمراكز العناية الثالثية (tertiary care centers) وقد بلغت نسبة تحويل المرضى إلى مركز أخر ١٥% وذلك في دراسة Acher(٢٠٠٤)في الولايات المتحدة الأمريكية .

وقد أكد Connor عل أهمية تحويل المريض إلى جراح متمرس بتدبير هذا النوع من الأذيات ، حيث تعتبر هذه الممارسة من المعايير الأساسية االتي يجب اللجوء إليها في حال حدوث مثل هذه الإختلاطات . وذكر Schmidt(٢٠١٢) أن نسبة نجاح المفاغرة الكبدية الصفراوية على المدى الطويل يبلغ ٩٤% حين تجري العملية من قبل جراح متمرس بهذا النوع من العمليات ولكنه ينخفض إلى أقل من ٢٠% حين تجرى العملية من قبل الجراح الذي قام بإجراء استئصال المرارة بالتنظير دون أن يكون لديه خبرة عميقة في هذه العملية . وقد وجد Stick lick وزملاؤه من المركز john Hopkins في الولايات المتحدة أن الزمن الوسطي لتحويل المرضى إليهم قد بلغ ٣ أشهر بعد حدوث الأذية .

تدبير المريض قبل الجراحة :

تحديد تشريح الأذية قبل الإصلاح الجراحي(٢٦):

حين يتأخر تشخيص أذية الطرق الصفراوية لما بعد الجراحة فمن الضروري للغاية تحديد التشريح الدقيق لأذية قبل إجراء الإصلاح الجراحي ومعرفة كل من الإمتداد العلوي والسفلي . وقد ذكر Schmidt أن معظم المرضى الذين خضعوا للإصلاح الجراحي دون إجراء تصوير الطرق

الصفراوية ومعظم أولئك الذين خضعوا لدراسة غير كاملة لتحديد التشريح قبل الجراحة حدثت لديهم مشاكل بعد المعالجة الجراحية وعلى النقيض من ذلك فإن الإصلاح الجراحي كان ناجحاً تماماً لدى٨٤% من المرضى الذين تم إستكمال الدراسة الشعاعية لديهم قبل الجراحة . ويشير ذلك إلى أهمية معرفة تشريح الأذية بشكل دقيق قبل إجراء أي تداخل على المريض . وقد تحدثنا في فقرة الإختبارات التشخيصية عن فائدة الوسائل الشعاعية والتنظيرية المختلفة في تحديد تشريح الأذية بشكل دقيق بهدف التخطيط للعمل الجراحي على الوجه الأمثل .

تحسين الحالة العامة للمريض وتحضيره للجراحة :

حين تكشف الأذية متأخراً بعد الجراحة أو حين يراجع المريض باختلاط متقدم فمن الواجب تحسين الحالة العامة للمريض قدر الإمكان بهدف الحصول على أفضل النتائج. فالعديد من هؤلاء المرضى إما أن يعانوا من تسريب الصفراء إلى داخل جوف البطن الذي يؤديإلى إرتكاسإلتهابي شديد و وذمة في الأنسجة تعيق تسليخ البنى التشريحية وإجراء المفاغرات ، أو أن يعانوا من إنسداد صفراوي طويل الأمد يترافق مع يرقان إنسدادي و يؤدي إلى توذم جدر الطرق الصفراوية وإحتقان صفراوي في الكبد وما يرافق ذلك من إختلاطات و قد تتطور هذه المضاعفات في النهاية إلى إلتهاب الطرق الصفراوية الصاعد فالخمج المعمم ومتلازمة الإستجابةالإلتهابية الجهازية . ولذلك فإن التحضير قبل الجراحة لا غنى عنه في جميع الأحوال .

تبدأ مقاربة المرضى الذين يعانون من التسريب الصفراوي بالتغطية بالصادات الجهازية واسعة الطيف ، تعويض السوائل والشوارد ،التسكين الجيد، وتأمين تفجير المفرزات الصفراوية من جوف البريتوان . إذا كان هناك مفجر متروك منذ العمل الجراحي في جوف البطن تتم المحافظة على هذا المفجر وحساب نتاجه وتعويضه بشكل منتظم ، أما إذا لم يكن هناك مفجر وكان المريض يعاني من إلتهابالبريتوان الصفراوي فيجب تفجير جوف البريتوان بالسرعة الممكنة .

ويختلف الإجراء المستخدم في التفجير حسب عدة عوامل . فالتجمعات صغيرة الحجم يمكن أن تترك و شأنها ، أما التجمعات الصفراوية الكبيرة أو الأورام الصفراوية فهي ستحتاج حتماً إلى التفجير ، وهو الإجراء الذي يمكن أن يتم ببساطة من خلال البزل الموجه بالأمواج فوق الصوتية أو التصوير الطبقي المحوري من خلال أخصائي التداخلات الشعاعية . وإذا لم تكن هذه الخيارات الممكنة فيتم اللجوء إلى التفجير الجراحي ، والذي يكون ممكناً عادة من خلال تنظير البطن .

وينبغي ألا يتم إجراء الإصلاح النوعي للأذيات الصفراوية المتقدمة إلا بعد تحسن الإلتهاب في جوف البطن ، الأمر الذي يحتاج عادة إلى ٦ – ٨ أسابيع . أما إذا كان لا يزال هناك وذمة والتهاب فإن إجراء الخياطة المباشرة للقناة الصفراوية المقطوعة أو المفاغرة الصفراوية المعوية سيؤدي في هذه الظروف إلى اختلاطات كارثية مثل التسريب من المفاغرة ، انفكاك المفاغرة ، والتهاب البريتوان ، والذي قد يؤدي إلى الوفاة أما االمرضى الذين يعانون من اليرقان الانسدادي فسيحتاجون إلى تفجير الطرق الصفراوية أما بالطريق الباطني (عبر ERCP) أو عبر الجلد (BTC) بهدف تخفيف الضغط عن الطرق الصفراوية . أذا كان المريض يعاني من إلتهاب الطرق الصفراوية فيجب أعطائه التغطية بالصادات واسعة الطيف ، وينصح إذا أردنا التداخل على مريض لديه قالب داخل الطرق الصفراية فيجب أن يعطى الصادات المضادة للجراثيم اللاهوائية ، نظراً لأنها تستعمر القالب في جميع الحالات تقريباً ينبغي كذلك مراقبة الوظيفة الكلوية عن كثب في هؤلاء المرضى ، حيث تضطرب الوظيفة الكلوية بشكل كبير بوجود ارتفاع في مستويات البيليروبين مع نقص حجم السوائل الذي كثيراً ما يشاهد لدى هؤلاء المرضى . وبشكل عام يفضل إعادة أرقام البيليروبين في هؤلاء المرضى إلى الحدود الطبيعية قبل إجراء التداخل الجراحي ، رغم أن بعض المؤلفون يشككون في أهمية هذه النقطة .

وبالرغم من ذلك لا يمكن في بعض الحالات تدبير الحال الخمجية أو الألتهابية والسيطرة عليها بشكل كامل ، سواء من خلال التفجير الباطني أو بالتفجير عبر الجلد أو حتى التفجير الجراحي ، نظراً لاستمرار التسريب الصفراوي في جوف البطن . وفي هذه الحالات يمكن إجراء الجراحة حتى بوجود التبدلات الالتهابية ، الخراجات ، أو تبدلات الوظائف الكبدية ، رغم أنها ستكون صعبة للغاية وستكون نسبة اختلاطاتها مرتفعة .

الخيارات العلاجية المتاحة لتدبير أذيات الطرق الصفراوية:

كما ذكرنا آنفاً تتوفر العديد من الخيارات العلاجية لتدبير أذيات الطرق الصفراوية ، ولكل منها استطبابات ومضادات استطباب معينة ، كما يمتلك كل منها نسب نجاح واختلاطات ونكس معينة . حين تكتشف الأذية خلال الجراحة فإن التدبير يجب أن يتم عند الإمكان خلال نفس العمل الجراحي في حال توفر الخبرة الكافية لدى الجراح. أما حين تكتشف الأذية بعد الجراحة فإن هناك عدة خيارات علاجية

يمكن اللجوء إليها ، وهي المعالجة المحافظة ، التدبير بالتنظير الباطني ، التدبير بإعادة تنظير البطن ، والإصلاح الجراحي . وسنتحدث فيما يلي عن هذه الخيارات بالتفاصيل .

المعالجة المحافظة :

يمكن الاعتماد على المعالجة المحافظة في النواسير الصفراوية منخفضة النتاج بعد الجراحة . إذا خضع المريض لاستئصال المرارة بالتنظير أو الفتح الجراحي مع ترك مفجر في مسكن المرارة فقد يحدث النز الصفراوي من المفجر بعد العمل الجراحي . وهو ينجم عادة (كما ذكر في فقرة أشكال الأذيات وتصنيفها) عن التسريب من جذمور القناة المرارية أو من أذية الأقنية الصفراوية في سرير المرارة أو قناة صفراوية ملحقة ، وفي حالات أقل ينجم هذا الناسور عن أذية صغيرة في القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة.

إذا كان نتاج الناسور منخفضاً (١٠٠-٢٠٠ مل / يوم) ولم يحدث اضطراب صريح في الوظائف الكبدية بعد الجراحة فيغلب أن يتحسن هذا الناسور بشكل عفوي . وتقتصر المعالجة في هذه الحالات على مراقبة المريض ودعم حالته العامة مع مراقبة نتاج الناسور بشكل يومي ، كما يجري تصوير البطن بالأمواج فوق الصوتية لنفي وجود التجمعات السائلة داخل البطن . إذا تحسن نتاج الناسور خلال الأيام التالية فيمكن الاستمرار بالمراقبة حتى توقف النز الصفراوي . أما إذا بقي نتاج الناسور كما هو أو ازدادت كمية الصفراء أو تطورت لدى المريض أعراض جديدة مثل اليرقان أو الألم أو الحمى فيجب عندئذ اللجوء إلى إجراءات أخرى ، وهي عادة التنظير الباطني ERCP .

التدبير بالتنظير الباطني ERCP(٥):

بالإضافة إلى أنه يشكل أول الاختبارات المجراة لتأكد التشخيص عند الاشتباه بوجود أي تسريب من الطرق الصفراوية بعد الجراحة ، فإن ERCP سيساعد بشكل كبير في تحديد الخطة العلاجية والتدبير النهائي في بعض الحالات. وتهدف المعالجة بالتنظير الباطني في هذه الحالة إلى تحقيق أفضل جريان للصفراء في الطرق الصفراوية من خلال إنقاص مدروج الضغط داخل الطرق الصفراوية ، وذلك بإجراء خزع المعصرة (sphincterotomy) أو أدخال قالب في الطرق الصفراوية (stenting) . ويسهل ذلك

مرور الصفراء عبر منطقة الأذية ومن ثم إلى العفج. وقد يكون خزع المعصرة كافياً لوحده في الأذيات الصغيرة جداً، أما الأذيات الأكبر حجماً فهي ستحتاج إلى إدخال قالب.

وتشمل تطبيقات التنظير الباطني في تدبير أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ كل مما يلي : تشخيص الأذية وتحديد نوعها ومستواها وامتدادها التشريحي ، معالجة حالات التسريب الصفراوي من الأذيات الجزئية الصغيرة ، معالجة تضيقات الطرق الصفراوية الخفيفة على المدى الطويل ، تأمين التفجير المؤقت للطرق الصفراوية في الحالات التي ستحتاج لاحقاً للإصلاح الجراحي النوعي ، تفجير الطرق الصفراوية في حالات الالتهاب الطرق الصفراوية الصاعد الناجمة عن الركودة الصفراوية ، استخراج الحصيات السادة المتفرقة مع أذية في مستوى أعلى من الشجرة الصفراوية ، والمعالجة التلطيفية النهائية عوضاً عن الجراحة في المرضى الذين خضعوا لعمليات جراحية متعددة مع النكس المتكرر أو في المرضى ذوي الحالة العامة السيئة الذين يعجزون عن تحمل الجراحة ..

يشكل هذا التداخل حلاً سريعاً في حالات التسريب الخفيف ، حيث يمكن شفاء بعض النواسير الصفراوية عالية النتاج (أكبر من ٤٠٠ مل من الصفراء اليوم) والتضيقات التالية للجراحة بنجاح من خلال تفجير الطرق الصفراوية بالطريق الباطني أو عبر الجلد بالاستعانة بالوسائط الشعاعية. وفي الأذيات الأكثر شدة التي لا يزال فيها مجرى الطرق الصفراوية سليماً فإن التوسيع مع تركيب قالب قد يلعب دوراً هاماً في إغلاق الأذيات ومعالجة التضيقات بهدف تجنب الجراحة . وحتى لو كانت الأذية متقدمة وتحتاج إلى تداخل جراحي فإن إجراء هذا الاختبار سيساعد ، بالمشاركة مع التصوير عبر الجلد عند الحاجة ، في تحديد التشريح الدقيق للأذية .

وتعتبر هذه الطريقة مفيدة بشكل خاص عند وجود حصيات في القناة الجامعة متفرقة مع وجود أذية في الطرق الصفراوية ، حيث يكفي في هذه الحالات استخراج الحصاة التي قد تشكل عائقاً في وجه تصريف المفرزات الصفراوية ، ولا حاجة هنا لخزع المعصرة.

وقد ذكر Bergman وزملاؤه (١٤)أن إدخال القالب قد كان ناجحاً ٨٩% من المرضى ، كما وجد أن نسبة التضيقات المتأخرة بعد هذه المعالجة تبلغ ٧١ % من الحالات مقارنة بـ٧٥% من الحالات في المرضى الذين خضعوا للمعالجة الجراحية .وبالتالي فإن المعالجة الجراحية يجب دوماً أن يحتفظ بها للحالات التي تفشل فيها المعالجة التنظيرية الباطنية .

أما بالنسبة للفترة التي يجب أن يترك القالب خلالها فهي موضع خلاف . ذكر Foutch وزملاؤه أنهم تركوا القالب لمدة وسطية تبلغ ٦.٢أسبوعاً في دراسة شملت ٢٣مريضاً . أوصى Vechio بسحب

القالب بعد ٣-٦أسابيع نظراً لأن شفاء الأذية يحتاج ٣ أسابيع . أما Bjorkman وزملاؤه (٢٢)فقد قاموا بمعالجة ١٥مريضاً يعانون من التسريب الصفراوي وأوصوا بأن يتم سحب القالب بعد ٧-٤٥ يوماً . وبالنتيجة نجد أن سحب القالب يجب ألا يتم قبل ٣ أسابيع من إدخاله ، وأنه من الممكن تعديل هذه الفترة حسب حالة كل مريض ، وحسب حجم التسريب وتوضعه . وعادة ما يحتاج ذلك إلى إعادة إجراء ERCP من جديد لسحب القالب وتقييم الأذية السابقة من الجديد .

وبغض النظر عن الطريقة التدبيرية النوعية المتبعة لدى المريض ، فإن معظم المرضى سيحتاجون بشكل عام إلى إدخال قالب في الطرق الصفراوية خلال إحدى مراحل المعالجة ، وبعضهم سيحتاج إلى إدخال أكثر من قالب ، حيث تبلغ النسبة الإجمالية ١.٤قالباً لكل مريض.

ومن الجدير بالذكر أن التطبيق الأمثل لهذه الوسائل في تدبير أذيات الطرق الصفراوية يحتاج إلى التنسيق الكامل بين الجراح ، الشعاعي ، أو أخصائي التنظير الباطني. ولكن نؤكد من جديد أن هذه الطريقة ليست مفيدة في جميع حالات التسريب الصفراوي ، وتحتاج الحالات الأكثر تعقيداً في النهاية إلى التدبير الجراحي .فضلاً عن أن بعض الحالات قد تعيق استخدام التنظير الباطني في التشخيص والمعالجة ، مثل رتوج العفج المتوضعة حول المجل والتضيقات التليفية الطويلة في الجزء السفلي من القناة الجامعة.

التدبير بإعادة تنظير البطن الجراحي (٧):

تشكل إعادة تنظير البطن (repeat laparoscopy) في حالات التسريب الصفراوي بعد التداخلات الجراحية على الطرق الصفراوية وسيلة مفيدة للغاية في تفجير التجمعات الصفراوية والسيطرة المباشرة على مكان التسريب في بعض الحالات المختارة ، وهي قد تفوق الوسائل التنظيرية الباطنية (مثل ERCP) جودة في هذا المجال.

وفي هذا المجال نذكر دراسة Wills وزملاؤه (٣)الذين درسوا دور إعادة تنظير البطن في ١٥ حالة تسريب صفراوي من أصل ١٧٧٩ حالة استئصال مرارة بالتنظير (بنسبة ٠.٨%) . توقف التسريب بشكل عفوي خلال المراقبة في أثنين من المرضى ، وخضع ١٣مريضاً لتنظير البطن . كان ثلاثة من هولاء المرضى الـ ١٣ يعانون من التسريب من جذمور القناة المرارية ، حيث تم تدبير حالة واحدة بنجاح من خلال إغلاق الجذمور بتنظير البطن الجراحي ، واحتاجت الحالتان المتبقيتان إلى تفجير الطرق الصفراوية عبر التنظير الباطني (ERCP) . أما المرضى العشر المتبقين فقد كان لديهم تسريب

من القناة الجامعة إو القناة الكبدية المشتركة ، حيث تمت السيطرة على التسريب من خلال الخياطة المباشرة أثناء تنظير البطن الجراحي فقط في ٨ مرضى ، وفي ٢ من المرضى أمكن تنظيف البطن من الصفراء ووضع مفجر ، احتاج واحد فقط من هؤلاء المرضى إلى التداخلالجراحي المفتوح لاحقاً بسبب تشكل خراج حوضي محجب . قد استنتج مؤلفو هذه الدراسة أن تنظير البطن هو اختبار تشخيصي وعلاجي مفيد للغاية في تدبير حالات التسريب الصغرى من الطرق الصفراوية بعد استئصال المرارة بالتنظير.

الإصلاح الجراحي :

يشكل الإصلاح الجراحي الحل النهائي لأذيات الطرق الصفراوية التي لم تستجب للوسائل التدبيرية الأخرى .ويتضمن الإصلاح الجراحي عدداً من العمليات التي يمكن أن تجرى بالطريق التنظيري أو بالطريق المفتوح . وتشير معظم المراجع إلى أن المعالجة المختارة في الأذيات المتقدمة في الطرق الصفراوية هي إعادة مفاغرة الطرق الصفراوية على الأمعاء ، وذلك من خلال المفاغرة ، الجامعة الصائمية أو الكبدية الصائمية بشكل ROUX-en-Y .وسنستعرض فيما يلي هذه العمليات بشكل سريع .

الخياطة المباشرة للأذية (٨).

يمكن أن تجرى الخياطة المباشرة في الكثير من الأذيات الصغرى في الطرق الصفراوية ، وذلك من خلال الجراحة التنظيرية أو بفتح البطن حسب خبرة الجراح . وحتى يكون اللجوء إلى هذه الطريقة ممكناً فيجب أن لا يشمل التمزق أكثر من ٥٠ % من قطر القناة الصفراوية إلا يكون هناك ضياع مادي وأن تكون حواف القطع منتظمة وذات تروية وحيوية جيدتين .

تتم الخياطة على طبقة واحدة بواسطة خيط قابل للامتصاص (مثل Vicryl) قياس ٠-٤حتى٠-٦ حسب تفضيل الجراح . وبعد أجراء الخياطة يتم إدخال الأنبوب T ليؤمن تصريف المفرزات الصفراوية وحماية خط الخياطة الشكل . ويقوم الكثير من الجراحين بوضع مفجر داخل البطن تحت الكبد بهدف تصريف أي تسريب صفراوي لاحق من خط الخياطة والوقاية من تشكل الخراجات تحت الكبدحين تكون الأذية صغيرة فيمكن أدخال الأنبوب Tعبر هذه الأذية كما لو كان ذلك فتحاً نظامياً للقناة

الجامعة . أما في لأذيات الأكبر حجماً فإن الأنبوب يجب أن يوضع من خلال شق منفصل مع إغلاق مكان الأذية فوق نهاية الأنبوب وذلك لتخفيف احتمال تطور التضيقات لاحقاً.

يحتاج شفاء المفاغرة إلى بضعة أيام ، وبذلك يمكن إغلاق الأنبوب بعد حوالي ٧-١٤يوماً من العمل الجراحي ، ويتم أبقاء الأنبوب لفترة أجمالية تتراوح بين ٣ أسابيع و٦ أشهر حسب الحالة وحسب تفضيل الجراح .يوصي بإجراء صورة ظليلة للطرق الصفراوية بعد ثلاثة أسابيع من العمل الجراحي . إذا كانت نفوذية الطرق الصفراوية سليمة ،و لم يكن هناك أي عائق انسدادي تحت مستوى الخياطة السابقة ، ولم يكن هناك تسريب للمادة الظليلة من مكان الخياطة فيمكن سحب الأنبوب.

ورغم أن معظم الجراحين يعتمدون على تفجير الطرق الصفراوية بواسطة الأنبوب T ، إلا أن بعض الدراسات قد شككت في أهمية تفجير الطرق الصفراوية بعد هذه العمليات ، وذكرت بأن النتائج متماثلة سواء تم تفجير الطرق الصفراوية أم لا . بل وذهبت إلى أن التفجير قد يؤدي في الواقع إلى زيادة نسبة ألتهاب الطرق الصفراوية بعد الجراحة .

المفاغرة الصفراوية البدئية(٦) :

إذا كان هناك انقطاع تام أو انقطاع جزئي يشمل معظم محيط القناة الصفراوية فيمكن اللجوء إلى المفاغرة النهائية المباشرة للقناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة في حال توفر الشروط التالية : لا يوجد ضياع مادي في القناة ، الأذية ناجمة عن القص المباشر وليس المخثر الكهربائي ، وعدم وجود أي توتر أو شد على خط المفاغرة . إذا كانت المشكلة هي وجود التوتر على خط المفاغرة فيمكن تحرير العفج لتخفيف هذا الشد.

وتتم المفاغرة النهائية النهائية على طبقة واحدة ، حيث يفضل استعمال الخيوط التركيبية الممتصة وحيدة الجديلة في الخياطة (مثل Maxon). ويستخدم القياس ٠-٥ في الأقنية الطبيعية والقياس ٠-٤ في الأقنية ذات الجدر المتسمكة . أما بالنسبة لنوع الخياطة فتفضل الخياطة المتفرقة مع قطب متباعدة بهدف تحقيق أفضل تروية دموية للأنسجة الرقيقة والوقاية من إفقار الحواف الذي قد يؤدي إلى التسريب أو التضيق. وقد يحتاج الجراح إلى إجراء هذه المفاغرة بالاستعانة بالنظارات المكبرة.

بعد إجراء هذه المفاغرة يوضع أنبوب T عبر القناة الجامعة أو الكبدية المشتركة على أن يتم أخراجه من فتحة مستقلة في القناة الجامعة وليس من مكان إصلاح الأذية . والهدف من الأنبوب هو تخفيف التوتر على منطقة المفاغرة ، والوقاية من التضيق المتأخر في مكان المفاغرة ، تخفيف الضغط في الطرق الصفراوية وتسهيل جريان الصفراء ، حماية مكان المفاغرة من التسريب ، وأتاحة الفرصة للتأكد من سلامة المفاغرة واستمرارية الطرق الصفراوية بعد الجراحة من خلال إجراء الصورة الظليلة عبر الأنبوب عند الحاجة.

وحسب دراسة Stewart في جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو فإن المفاغرة النهائية النهائيةالبدئية للقناة الجامعة فوق أنبوب T بعد حدوث الانقطاع التام في القناة الجامعة هي عملية فاشلة ولم تنجح على المدى الطويل في أي من المرضى الذين خضعوا لهذه العملية (١٣مريضاً) في دراسته ، وبذلك فإن العملية المختارة في هؤلاء المرضى هي المفاغرة الجامعة الصائمية أو الكبدية الصائمية بشكل ROUX-en-Y أما حين يكون هناك انقطاع جزئي في القناة الجامعة فلا مانع من الخياطة المباشرة ، حيث تنجح هذه الطريقة في معظم المرضى. وتوصل Doctor إلى نتيجة مقارنة ، حيث فشلت ٧٥% من حالات المفاغرة المباشرة للقناة الجامعة بعد الانقطاع التام فيها خلال فترة متابعة بلغت ٣٠ شهراً ، أما حالات الانقطاع الجزئي فقد تم تدبيرها بنجاح من خلال الإصلاح المباشر على أنبوب T.

المفاغرة الصفراوية العفجية(٧-٦-٨):

تعتبر المفاغرة الجامعة العفجية (Choledochodenostomy)من العمليات البسيطة نسبياً التي يتم فيها إجراء مفاغرة جانبية أو نهائية جانبية بين الجامعة والعفج . ورغم أن هذه العملية أكثر ما تستخدم في حصيات القناة الجامعة أو الآفات السادة لنهاية القناة الجامعة ، إلا أنها يمكن أن تستخدم أيضاً في حالات مختارة من أذيات الطرق الصفراوية ، مثل الأذيات والتضيقات ذات التوضع المنخفض تحت مصب القناة المرارية . والميزة الأكبر لهذه العملية هي أمكانية الدخول في الطرق الصفراوية عبر ERCP في المستقبل بسهولة كما في الحالات الطبيعية .

ونظراً لأن هذه العملية تحتاج إلى فترة اقل من الزمن ولسهولتها التقنية مقارنة بالمفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-em-y فهي تحمل أفضلية واضحة في كبار السن أو المرضى الذين لا يتحملون التخدير لفترات طويلة . كما أنها تشكل الوسيلة الأفضل للمعالجة بوجود سوابق جراحية متعددة مع التصاقات كثيفة داخل البطن تعيق تحرير الصائم أو استعماله في المفاغرة .

تتم المفاغرة بإجراء شق طولاني في القناة الكبدية المشتركة أو الجامعة مع أجراء شق موافق في العفج ، وتجرى مفاغرة جانبية جانبية أو نهائية جانبية بطول ٢.٥ سم من خلال قطب متفرقة بخيط قابل للامتصاص .ونظراً لأن العفج يعتبر بنيته مثبتة خلف البريتوان فإن من الصعب تحريره وتقريبه إلى خط المفاغرة ، ولذلك فإن الشرط الأساسي لاستخدام هذه الطريقة هو عدم وجود أي توتر على خط المفاغرة . ويحتاج ذلك بالطبع إلى توفر طول كاف من القناة الجامعة بحيث يمكن إجراء المفاغرة بحرية

، الأمر الذي يتطلب في معظم الحالات تحرير القطعة الأول وجزء من القطعة الثانية للعفج عند الحاجة بهدف تخفيف هذا التوتر.

وتشمل سيئات هذه الطريقة عدم أمكانية اللجوء أليها بوجود تداخل جراحي سابق على العفج أو التهاب شديد في جدار العفج بسبب التهاب البريتوان الصفراوي السابق كما لا ينصح باللجوء إليها في حال كان قطر القناة الجامعة أقل من ٥.١سم . وتصل نسبة الوفيات بعد هذه العملية إلى ٣% بسبب التسريب وانفكاك المفاغرة . وقد ذكرت حدوث متلازمة قلس المواد الطعامية (متلازمة sump) الناجمة عن عبور الجزيئات الطعامية من العفج إلى الطرق الصفراوية بعد هذه العملية .

ولكن Yang لم يوص بإجراء المفاغرة الجامعة العفجية في حالات انقطاع القناة الجامعة الكامل التي لا يمكن فيها إعادة المفاغرة بشكل مباشر ، وذلك لأن هذه الحالات ستترافق في المستقبل مع تضيق المفاغرة نظراً لوجود توتر لا يمكن التخلص منه . وقد ذكر Yang ان تضيق المفاغرة قد حدث في ٨٠%من المرضى الذين خضعوا لهذه المفاغرة.

المفاغرة الصفراوية الصائمية على شكل أوميغا(٢٢_٢٤):

المفاغرة الصفراوية الصائمية(٦-٨):

تعتبر المفاغرة الصفراوية الصائمية (choledochojujenostomy) بشكل Roux-en-y الحل النهائي الأكثر استخداماً في أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ . وبشكل عام تحتاج معظم هذه الأذيات في النهاية إلى إجراء المفاغرة الصفراوية ، حيث وصل هذا الرقم إلى ٦٤% في دراسة Archer . ولذلك سنقوم بشرح طريقة إجراء هذه المفاغرة بالتفصيل .

تجري المفاغرة بشكل Roux-en-y لتخفيف نسبة قلس محتويات الأمعاء إلى الطرق الصفراوية وبالتالي الإقلال من نسبة التهاب الطرق الصفراوية . يقطع الصائم على بعد ٢٥ سم من رباط ترايتز وترفع عروة صائمية بطول ٤٠-٦٠ سم بحيث تصل إلى سرة الكبد ، وتعاد سلوكية الأمعاء من خلال المفاغرة النهائية الجانبية بواسطة الخياطة اليدوية أو الستايلر . ينبغي تحرر العروة المعوية بشكل جيد بحيث تجرى المفاغرة دون شد ، ويتطلب ذلك عادة ربط قوس وعائية واحدة أو اثنتين ، مع مراعاة المحافظة على التروية الدموية للعروة المعزولة بحيث تحقق أفضل تروية دموية في المفاغرة . ويفضل رفع العروة الصائمية عبر فتحة في مساريقا الكولون المعترض أيمن الأوعية الكولونية اليمنى لتخفيف

الشد على المفاغرة ،ولكن إذا كان هناك ارتكاس التهابي شديد والتصاقات كثيفة فيفضل رفع هذه العروة أمام الكولون المعترض .

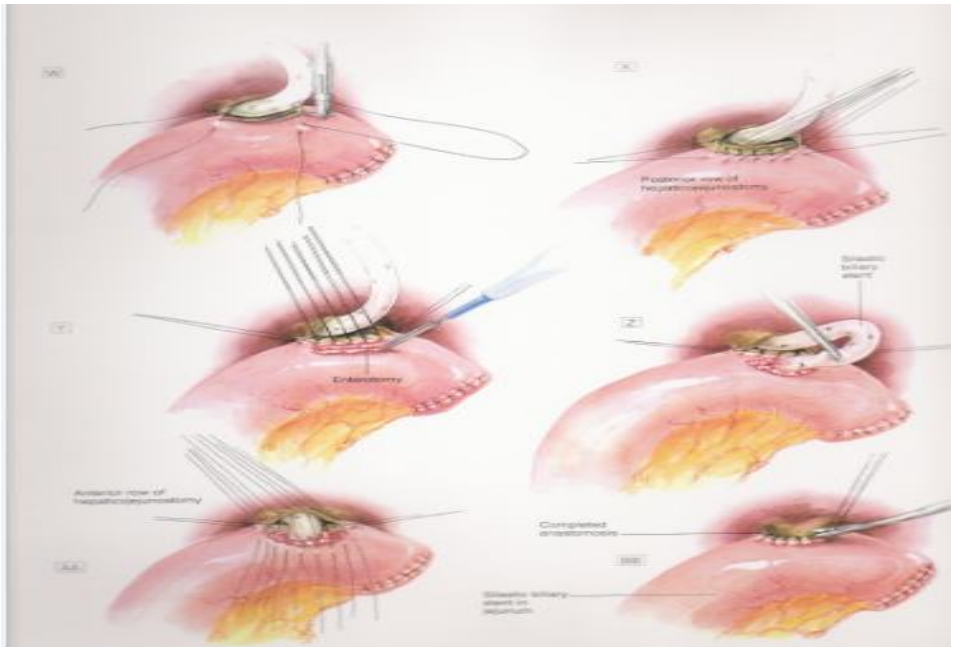
إذا تم التخطيط للمفاغرة النهائية الجانبية (كما في حالات الانقطاع الكامل أو تطبيق الملاقط المعدنية على القناة) نقطع القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة ويتم تنضير الأنسجة المتموتة أو المتليفة التي لا تصلح لأجراء المفاغرة حتى الوصول إلى أنسجة سليمة ونازفة ،وذلك لأن سلامة التروية الدموية تعتبر من العوامل الأساسية في شفاء المفاغرة . إذا كان قطر القناة الصفراوية صغيراً فقد نحتاج لأجراء شق طولي في جدارها بهدف تسهيل إجراء المفاغرة . أما إذا تم التخطيط للمفاغرة الجانبية الجانبية (كما في حالات التضيقات الصفراوية) فيكفي عزل القناة الجامعة أو الكبدية المشتركة فوق مستوى التضيق وتحضيرها لإجراء المفاغرة على الوجه الأمامي ، حيث تكون الأقنية في مثل هذه الحالات متوسعة وواضحة .

تجرى المفاغرة بمقابلة مخاطية الأمعاء على مخاطية القناة الصفراوية لتحقيق الاندمال الأسرع والوقاية من تشكل التضيقات. تأخذ الخياطة جميع الطبقات بحيث تشمل الطبقة المصلية العضلية (Seromuscular) مع جزء صغير من مخاطية الأمعاء ويؤخذ حوالي ١-٣ملم من جدار القناة الصفراوية حسب قطر القناة . يفضل استعمال الخيوط التركيبية الممتصة وحيدة الجديلة ، ويستخدم القياس ٠-٥ أو ٠-٦ في الأقنية الصفراوية الطبيعية والقياس ٠-٤ في الأقنية المتسعة متسمكة الجدر .

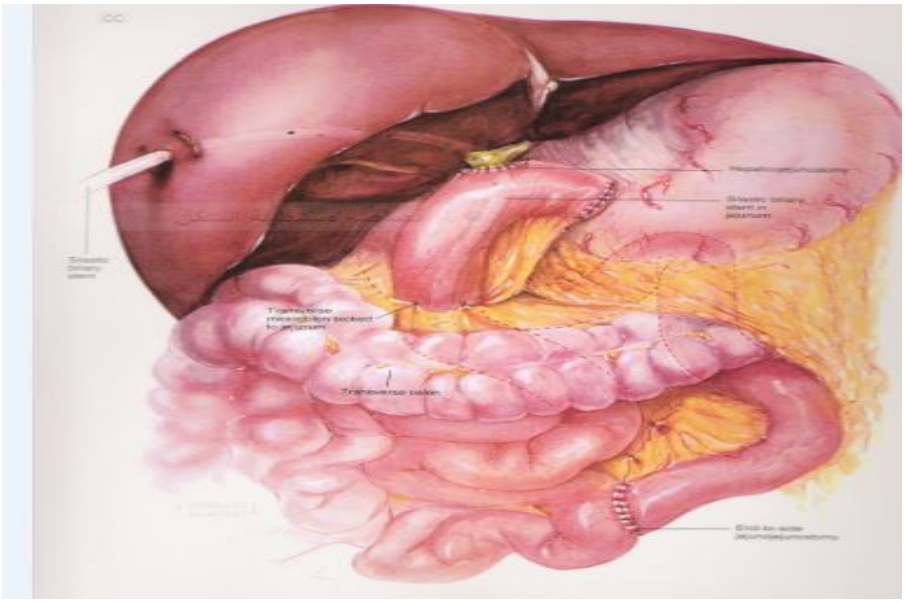
والمبدأ الأساسي في إجراءالمفاغرة هو أن تكون خالية من الشد (Tension free) ، حيث يعتبر هذا الشرط أساسياً لتحقيق هدفين أساسين : توفير الشروط المثالية لشفاء المفاغرة مع الوقاية من حدوث التسريب الصفراوي خلال الفترة الباكرة بعد الجراحة ، ومنع حدوث التضيق الصفراوي في الفترة المتأخرة بعد الجراحة ، وهو الاختلاط الشائع بعد الخياطة المباشرة لحالات الانقطاع الكامل في القناة الكبدية المشتركة ، أو في مفاغرة القناة الكبدية المشتركة على العفج .

أذا كان هناك احتمال للحاجة لــ ERCP في المستقبل بسبب نكس التضيقات أو الحصيات الصفراوية فيجيب ألا تترك نهاية العروة الصائمية المرفوعة في جوف البطن ، وإنما يجب أن تثبت على جدار البطن الداخلي بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة عند الحاجة لإجراء تنظير الطرق الصفراوية . تدعى هذه العروة بعروة الوصول (access loop)، ويجب أن تثبت بخيوط غير قابلة للامتصاص ، كما توضع ملاقط معدنية على جدار البطن حول هذه العروة بهدف ترك علامة شعاعية واضحة على مكانها . ويقوم بعض الجراحين بهذا الإجراء بشكل روتيني في كل مفاغرة صفراوية صائمية . يتم تمرير

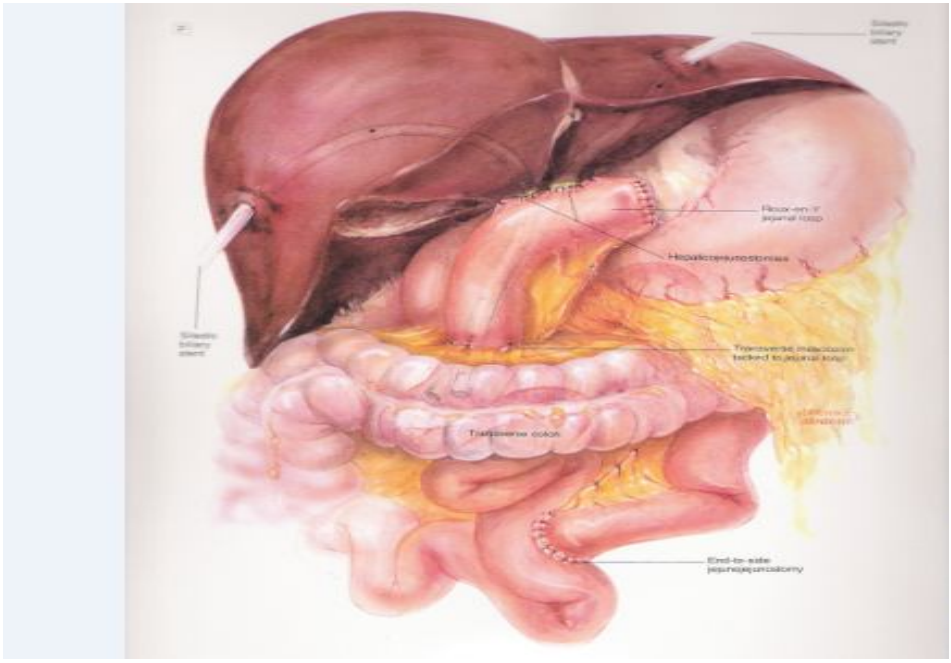
قثطرة رفيعة قياس ٦-١٠Fr من القناة الكبدية المشتركة أو الجامعة عبر الصائم ثم عبر الجلد إلى الخارج ، وذلك بهدف تفجير الطرق الصفراوية وتحقيق الظروف الأفضل لشفاء المفاغرة. ويمكن عند الحاجة إجراء تصوير الطرق الصفراوية بعد الجراحة عبر هذه القثطرة . إذا لم يشاهد أي تسريب بإجراء التصوير بعد حوالي ٥-٧ أيام من الجراحة فيمكن إغلاق القثطرة وتركها في مكانها لمدة ٣ أشهر .ويوصى أيضاً بإعطاء الصادات الجهازية التي تغطي سلبيات الغرام واللاهوائيات (مثل الجيل الثالث من السيفالوسبورياتوالمترونيدازول) لمدة ٥ أيام .



المفاغرةالمعويةالصفراوية



(٣٠)



تصنيف الأذية :

لقد قسم McMaho(٢٢)أذيات الطرق الصفراوية إلى أذيات صغرى وأذيات كبرى ، حيث تعرف الأذيات الصغرى بأنها حدوث أذية جزئية وصغيرة في جدار القناة الصفراوية ، أما الأذيات الكبرى فهي حدوث انقطاع جزئي واسع أو انقطاع تام في الطرق الصفراوية أو حدوث تضيق خفيف الشدة في وقت متأخر بعد الجراحة . وبشكل عام ما يمكن إصلاح الأذيات الصغرى بالخياطة المباشرة على أنبوب T ، وقد يكون بالإمكان إتمام الإجراء من خلال تنظير البطن الجراحي.أما الأذيات الكبرى فهي كثيراً ما تحتاج إلى عمليات واسعة مثل المفاغرة الصفراوية المعوية ، حتى لو تم تشخيصها أثناء الجراحة

التدبير النوعي لأذيات الطرق الصفراوية :

تحدثنا في الفقرات بالتفاصيل عن الخيارات العلاجية المستخدمة في تدبير أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ . وسنناقش هنا بشكل سريع كيفية اختيار المقاربة الأفضل حسب زمن تشخيص الأذية : خلال الجراحة أو بعد الجراحة .

تدبير الأذيات المكتشفة خلال الجراحة (٢٦):

الأذيات الصغرى :

حين يحدث تسريب الصفراء في ساحة العمل الجراحي بسبب أذية في قناة صفراوية شاذة تشريحياً فيمكن ببساطة ربط هذه القناة إذا كانت أصغر من ٣ملم قطراً أو إذا كانت تترح الصفراء من قطعة كبدية وحيدة بأمان . إذا كان قطر القناة ٤ ملم أو أكثر فيغلب أنها تنزح الصفراء من أكثر من قطعة كبدية أو حتى من فص كامل ، ولذلك يوصى في هذه الحالات بإعادة مفاغرة هذه القناة على القناة الكبدية المشتركة عند الإمكان .

إن الطريقة الأفضل لتدبير الأذيات الجانبية في القناة الجامعة أو القناة الكبدية المشتركة التي يتم تشخيصها خلال الجراحة هي الخياطة المباشرة للأذية مع وضع أنبوب T . رغم أن بعض المراكز قادرة على تدبير هذه الحالات من خلال الجراحة التنظيرية ، إلا أن هذه العمليات تحتاج إلى خبرة عالية في جراحة الطرق الصفراوية بالتنظير ، ولذلك يوصى دوماً-وفي ظل عدم توفر الخبرة الكافية –بتحويل العمل الجراحي التنظيري إلى الفتح الجراحي لاستكمال العمل الجراحي على الشكل الأمثل ونؤكد هنا على ضرورة عدم إجراء أي تدخل وتحويل المريض مباشرة إلى جراح متمرس بتدبير هذا النوع من الأذيات في حال عدم توفر الخبرة لدى الجراح الذي حدثت الأذية معه .

الأذيات الكبرى :

تحتاج الأذيات الكبرى المشخصة أثناء الجراحة في الطرق الصفراوية إلى وسائل تدبير متقدمة . يمكن في بعض الحالات اللجوء إلى المفاغرة المباشرة للقناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة مع مراعاة شروط هذه الفاغرة (انظر فقرة المفاغرة الصفراوية البدئية أعلاه) . ولكن وفي النهاية نشير إلى طريقة خاصة لإجراء المفاغرة الكبدية الصائمية ، وهي مفاغرةالبرانشيم الكبدي على عروة من الصائم . تدعى هذه العملية بعملية لو نغماير (Longmire procedure) ، وهي تجرى حين يكون التداخل على السرة الكبدية مستحيلاً من الناحية التكنيكية نظراً لصعوبة التسليخ والالتهاب الشديد بسبب التداخلات الجراحية السابقة . يتم استئصال القطاع الوحشي من الفص الكبدي الأيسر (القطعتان الثانية والثالثة للكبد) ، ويتم غمد الجزء المتبقي من الفص الأيسر ضمن عروة صائمية بشكل Roux-en-y. وبهذه الطريقة يتم التصريف الصفراوي من الكبد عبر القناة الكبدية اليسرى إلى الصائم .

اختيار الوسيلة العلاجية :

هناك العديد من العوامل التي تحدد الوسيلة العلاجية المختارة ، وأهم هذه العوامل هي زمن اكتشاف الأدوية ، توضع الأذية ، ونوع الأذية

زمن اكتشاف الأذية ذكرنا أنفاً في فقرة التشخيص فإن تشخيص أذيات الطرق الصفراوية خلال الجراحة يعتبر من أهم العوامل التي تؤثر على النتائج ، حيث يؤدي إلى نقص فترة الإقامة في المستشفى ونقص كل من المراضة والوفيات والاختلاطات المترافقة مع عملية الإصلاح . وفي الواقع فإن تدبير الأذية في حال تشخيصها خلال الجراحة سيختلف أحياناً بدرجة كبيرا في حال تأخر تشخيص الأذية نفسها لما بعد الجراحة . فمن الممكن على سبيل المثال إصلاح أذية جزئية صغيرة في القناة الكبدية المشتركة اكتشف خلال الجراحة من خلال الخياطة المباشرة وترك أنبوب Tفي القناة ، ولكن هذا الأجراء قد لا يكون ممكناً في حال راجع المريض لاحقاً بالتهاب االبريتون الصفراوي أو إذا حدث لديه في المستقبل تضيق في مكان الأذية .

توضع الأذية :

يعتبر توضع الأذية من أهم العوامل التي تؤثر على النتائج في تدبير أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ . فكلما كان توضع الأذية أعلى على مسار الشجرة كما كان الإصلاح أصعب وكان معدل النكس وأعلى .ويحدد طول الجزء المتبقي من القناة الكبدية المشتركة أسفل التفرع فيما أذا كانت المفاغرة الصفراوية الصائمية أو الكبدية الصائمية ممكنة . في حين أن حدوث الإصابة عند تفرع القناة الكبدية المشتركة يحتاج إلى إعادة تصنيع التفرع بإلإضافة إلى المفاغرة الكبدية الصائمية المباشرة .

في العديد من هذه الأذيات الكبرى لا تكون القناة الصفراوية مقطوعة فحسب ، بل يُفقد جزء متفاوت من هذه القناة . وعادة ما تتطلب هذه الأذيات إجراء المفاغرة الصفراوية الصائمية أو الكبدية الصائمية . وينطبق الكلام نفسه على الحالات الناكسة بعد المعالجات السابقة ، وعلى التضيقات العالية في الطرق الصفراوية . وقد ذكر Johnson وزملاؤه في دراسة من أوهايو في الولايات المتحدة أن المفاغرة الصفراوية المعوية بشكل Roux-en-y قد شكلت المعالجة النهائية والنوعية في ٧٧.٨%من المرضى الذين حدثت لديهم أذيات في الطرق الصفراوية .

وتشير بعض الدراسات إلى أن إجراء مفاغرة عالية عند تفرع القناة الكبدية المشتركة (أي مفاغرة كبدية صائمية) في الأذيات الحادة هو أفضل من إجراء مفاغرة منخفضة تحت نقطة التفرع من حيث النتائج على المدى القريب والطويل ، حيث تترافق هذه الأخيرة مع زيادة نسبة المشاكل المتعلقة بالمفاغرة مثل التسريب

وعدم الالتئام ، بالإضافة إلى زيادة نسبة التضيق في المستقبل والحاجة لإجراء عدد أكبر من التداخلات الشعاعية والباضعة .

وقد أظهر Connor من خلال مراجعته للأدب الطبي البريطاني حول أذيات الطرق الصفراوية المشاهدة خلال استئصال المرارة بالتنظير أن المفاغرة الصفراوية المعوية العالية هي المختارة وذات النتائج الأفضل في أذيات الطرق الصفراوية الكبرى المشخصة أثناء الجراحة .

تدبير الأذيات المشخصة بعد الجراحة (٢٦):

تدبير الأذيات المترافقة مع التسريب أو الانسداد :

يمكن اللجوء إلى المعالجة المحافظة في النواسير الصفراوية منخفضة النتاج بعد الجراحة طالما كان المفجر سالكاً ولم يعاني المريض من أعراض أخرى . وفي بقية الحالات سيحتاج المريض إلى تقييم الأذية ، وربما تدبيرها ، بواسطة ERCP .وقد يكون خزع المعصرة كافياً لوحده في الأذيات الصغيرة أما الأذيات الاكبر حجماً فهي ستحتاج إلى إدخال قالب . ويفيد تنظير البطن في المرضى الذين لديهم تجمع صفراوي بهدف التفجير ، وأحياناً في ربط جذمور القناة المرارية أو القناة الصفراوية الإضافية المسؤولة عن حدوث التسريب عند التعامل مع الأذيات الكبرى المشخصة بعد الجراحة فينبغي دوماً الانتباه إلى تحديد التوضع الدقيق للأذية وتحضير المريض بالشكل الملائم قبل إجراء الإصلاح الجراحي وكثيراً ما يحتاج هؤلاء المرضى إلى تأجيل العمل الجراحي النوعي حتى تستقر الحالة العامة وتزول الحالة الالتهابية لدى المريض . وقد تحدثنا عن ذلك بالتفصيل في فقرة تدبير المريض قبل الجراحة .

يتم الإصلاح الجراحي النوعي حسب نوع الأذية ومستواها . تجرى الخياطة المباشرة للأذية في الأذيات الصغيرة غير المترافقة بضياع مادي ، ويتم إدخال أنبوب T لتأمين التفجير الصفراوي . تجرى المفاغرة الصفراوية المباشرة بوجود انقطاع تام أو أنقطاع جزئي غير مترافق مع ضياع مادي في القناة ، كما يمكن أن تجرى في حالات تطبيق الملاقط المعدنية بالخطأ على الطرق الصفراوية . في حال عدم إمكانية إجراء المفاغرة على العفج في الأذيات السفلية المتوضعة تحت مستوى القناة المرارية بشرط عدم وجود أي توتر على خط المفاغرة ، رغم أن البعض لا يوصي بإجراء هذه المفاغرة . ويحتاج معظم هؤلاء المرضى في النهاية إلى المفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-en-y ، والتي تتم بمفاغرة عروة صائمية على القناة الجامعة ، والقناة الكبدية المشتركة ، ملتقى القناتين الكبديتين ، أو على كل قناة كبدية بشكل منفرد . وتجرى هذه العملية النهائية في حوالي ٤٦% من جميع المرضى الذين يعانون من إذيات في الطرق الصفراوية ، وترتفع هذه النسبة لأكثر من ذلك في المراكز المتخصصة ، حيث شكلت هذه العملية ٩٨% من العمليات الجراحية التي أجريت للمرضى الذين تم تحويلهم إلى مراكز John Hopkins بهدف التدبير النهائي للأذيات التي كانوا يعانون منها .

تدبير التضيقات الصفراوية المتأخرة (٢٠):

يبدأ تدبير التضيقات الصفراوية المشخصة في وقت متأخر بعد الجراحة أو بعد إصلاح أذية سابقة في الطرق الصفراوية بتقييم التضيق ومحاولة تطبيق المعالجة مباشرة عبر التنظير الباطني . وهناك الكثير من نقاط الخلاف على الطريقة التدبيرة المختارة في التعامل مع التضيقات الصفراوية المتأخرة .

يعتمد مبدأ إدخال القوالب (Stents) في التضيقات الصفراوية على تجاوز منطقة التضيق ، توسيع المنطقة المتضيقة ، والعمل كجبيرة تمنع نكس التضيق في المستقبل . وتشمل المقاربة التنظيرية الباطنية للتضيقات إجراءERCP مع خزع المعصرة ثم التوسع بواسطة البالون أو الشمعات بحيث يصبح قطر التضيق مماثلاً لقطر المنطقة المتوضعة تحته . وبعد ذلك يتم إدخال قالب بهدف الوقاية من نكس التضيق من خلال آليات التليف . ومن تعديلات هذه المعالجة التوسيع المتكرر بواسطة البالون الذي يمكن أن يجرى بشكل متكرر عند وجود استطباب وقد ذكر Lillemoe (٢٠٠٩)أن نسبة نجاح التوسع بواسطة البالون في ٢٥مريضاً خضعوا لهذه المعالجة قد وصلت إلى ٦٤% خلال فترة متابعة وسطية بلغت ٢٧.٨شهراً (حوالي سنتين) . ولكن توسيع التضيق بواسطة البالون يحتاج عادة إلى عدة محاولات ، نادراً ما يكون فعالاً على المدى الطويل ، ومعظم أخصائيي التنظير الباطني لم يعودوا يوصون باستخدام طريقة التوسيع المتكرر بالبالون في تدبير هذه التضيقات .عوضاً عن ذلك يمكن للقوالب المعدنية أو البلاستكية ذات التمدد الذاتي والتي توضع عبر الجلد أو بالتنظير الهضمي عبر مكان التضيق ، أن تؤمن تصرايًفمؤقتاً للشجرة الصفراوية ،أو تصريفاً دائماً في المرضى ذوي الخطورة العالية .

أما بالنسبة للتدبير بالطريق عبر الجلد فهو يحمل معدلات مراضة أعلى من الطريق التنظيري الباطني ، حيث يترافق بحدوث الأخماج ، تدمى الصفراء (hemobilia)، والتسريب الصفراوي في حوالي ٢٠% من المرضى . وتبلغ معدلات النجاح في التوسيع وإدخال قالب عبر الجلد ٥٥-٩٢% .كما أن هذه الطريقة تترافق بنكس التضيق في ٣٠-٥٠%من المرضى . ويمكن للتوسع عبر الجلد أن يفيد بالمشاركة مع الطريق التنظيري الباطني لعبور التضيقات الصعبة ، وتدعى هذه المقاربة بمناورة الموعد (Rendezvous Maneuver) ،وبهذه الطريقة يمكن إدخال قالب في الشجرة الصفراوية في الحالات الصعبة . أما بالنسبة للفترة الزمنية لإبقاء القالب في كل مرة بحيث تصل المدة الإجمالية إلى ١-٢عاماً . وينبغي أن يترافق تبديل القالب مع التوسيع بواسطة البالون في كل مرة . وبنفس الطريقة لا يوصى

بالتوسيع بالبالون دون إدخال قالب نظراً لأن احتمال نكس التضيق سيكون مرتفعاً في هذه الحالة .ولكن حتى وضع القالب لا يخلو من المساوئ . فقد ذكرت دراسة Karsten (٨)أن إدخال قالب بالطريق الباطني إلى الطرق الصفراوية قد أدى إلى تحريض ارتكاس التهابي شديد في جدار القناة مع تخرب واسع في المخاطية أدى لاحقاً إلى تليف شديد . وإن هذه التبدلات قد تؤثر بشدة على نتيجة المفاغرة الصفراوية المعوية في حال الحاجة إليها لاحقاً ، حيث يشاهد انفكاك المفاغرة بنسبة أكبر في هؤلاء المرضى ، حتى لو كان جدار القناة الصفراوية متمسكاً .

والمشكلة الرئيسية لهذه الطريقة هي أنها ليست معالجة نهائية ، وإنما قد يحتاج المريض لأكثر من تداخل واحد ،ولذلك يوصي Chaudhary(٣٠) بالاحتفاظ بهذه الطريقة للمرضى الذين خضعوا للإصلاح الجراحي أكثر من ٢-٣مرات مع استمرار النكس ، أو في حالات ارتفاع التوتر البابي أو عدم رغبة المريض بإجراء الجراحة .

بالإضافة إلى ذلك فإن تطبيق هذه الوسائل في معالجة التضيقات يحتاج إلى أدوات متقدمة ، خبرة كبيرة ،ومراكز خاصة ، وهذا الأمر غير متوفر في مناطق عديدة من العالم . وبذلك فإن هذه الظروف قد تفرض تطبيق الجراحة كخيار الأول لتدبير الضيقات المتأخرة في بعض الحالات . وهذا ما ذكره دراسته من ليبيا التي شملت ١٤ حالة أذية في الطرق الصفراوية ، وكان من بينها ٨ تضيقات عولجت جميعها بالجراحة مباشرة . وفي مقارنة بين المعالجة التنظيرية الباطنية والمعالجة الجراحية من قبل David وزملائه وجد أن معدل الاختلاطات الإجمالي بلغ ٢٦% في المعالجة الجراحية و٣٥ % في المعالجة التنظيرية الباطنية . واستنتج المؤلفون أن إدخال قالب من خلال التنظير الباطني يجب أن يجرى كمحاولة أولية لتدبير هؤلاء المرضى عسى أن يحل ذلك المشكلة دون الحاجة لعمل جراحي جديد .

وتبقى نكس التضيق أختلاطاً وارداً سواء تمت المعالجة بالطريقة التنظيرية الباطنية أو الجراحية . لقد قارن David بين معدل نكس التضيق في المعالجة التنظيرية الباطنية والمعالجة الجراحية ، حيث نسبة ١٧ % في المجموعتين خلال فترة متابعة بلغت ٥٠شهراً في المجموعة الجراحية و٤٢شهراً في المجموعة التنظيرية . ونوه Lillemoeإلى أن التداخل الجراحي ليس فقط صعباً للغاية في هذه الحالات مع نسبة مراضة ووفيات مرتفعة بعد الجراحة ، وإنما أيضاً يترافق مع ارتفاع في معدل نكس التضيق مماثل له التدبير التنظيري الباطني . وأكد أن النتائج المقبولة على المدى الطويل تشاهد في ٧٠-٩٠% من المرضى وأن ثلثي حالات النكس تشاهد خلال أول سنتين و٩٠% منها خلال ٧سنوات . وعلينا ألا

ننسى أن هؤلاءالمرضى قد يعانون أيضاً من نكس الحصيات ضمن الطرق الصفراوية نظراً للركودة الصفراوية فوق مستوى التضيق .

ونختتم حديثنا عن تدبير التضيقات بدراسة أجريت في مشفى القوات المسلحة في الرياض حيث شملت تدبير ٩٦مريضاً يعانون من أذايات في الطرق الصفراوية (ناجمة عن التداخلات الطبية أو الرضوض الخارجية) من خلال خزع الحليمة أو إدخال قالب أو كليهما معاً عبر التنظير الباطني . لقد كانت المعالجة ناجحة في إيقاف التسريب الصفراوي في ٧٥% من الحالات (٢٧من أصل ٣٤ مريضاً) أما في التضيقات فقد كانت المعالجة ناجحة في ٩٣% من الحالات (٥٨منأصل ٦٢مريضاً) خلال فترة المتابعة . واحتاج بقية المرضى إلى الإصلاح الجراحي .

الدراسة العملية :

الهدف من الدراسة :

تعتبر أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ من الاختلاطات شائعة المشاهدة لدينا نظرا لشيوع التداخلات على الطرق الصفراوية حيث يجرى سنويا أكثر من ١١٠٠ عملية استئصال مرارة سنويا في المشافي الجامعية بجامعة دمشق ،ونظرا لتعقيد العمليات اللازمة لاصلاح هذه الأذيات فإن الكثير من الحالات تحول من باقي المحافظات أو المستشفيات الأخرى ليتم الاصلاح في المشافي الجامعية .

الهدف من هذا البحث هو :

١:دراسة الوسائل التدبيرية المتبعة في مقاربة الاذيات الناجمة عن التداخلات على الطرق الصفراوية خلال السنوات الأخيرة ،

٢:تحديد فعالية هذه الوسائل المختلفة ونتائجها واختلاطاتها على المدى الطويل ،ومقارنة نتائج دراستنا مع النتائج العالمية .

٣:استقصاء الكثير من النقاط الأخرى حول الأذيات ، مثل نسبة الحدوث خلال استئصال المرارة بالتنظير،،التداخلات الطبية المختلفة التي حدثت هذه الأذيات خلالها

٤:الأسباب التي حدثت هذه الأذيات خلالها، ونسبة الأذيات المكتشفة خلال الجراحة

٥:الأعراض والعلامات التي لفتت الانتباه إلى وجود الأذية خلال وبعد الجراحة

٦:الوسائل الاستقصائية المختلفة التي تم الاعتماد عليها لتشخيص الأذيات

٧:توضع وتصنيف الأذيات

٨:وسائل التدبير حسب أنواع الأذيات

٩:الاختلاطات والنتائج.

١٠:كما هدفت الدراسة لتحديد الأسباب التي تساهم في حدوث هذه الأذيات وبالتالي وضع مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساهم في منع حدوث هذه الأذيات في المستقبل .

١١:كما حاولنا من خلال هذه الدراسة بيان أهمية التدبير الأولي والنوعي للأذيات الصفراوية وذلك من خلال محاولة تجاوز الاخطاء التي يقع فيها الجراحين من خارج مشافينا الجامعية طبعا بالاعتماد على الحالات المحولة إلينا وتوضيح اهمية خبرة الجراح المختص بتدبير هذه الأذيات وضرورة توافر مراكز كبرى لتدبير هذه الأذيات.

المرضى والطرائق:

أجريت الدراسة بالطريق الراجع من خلال دراسة ومراجعة تقارير العمليات الجراحية في مشافينا الجامعية ،وذلك خلال فترة الدراسة تم استعراض جميع التداخلات الجراحية التقليدية والتنظيرية على أعلى البطن (استئصال مرارة بالتنظير،التداخلات على المعدة والعفج والبنكرياس)بهدف البحث عن الأذيات المختلفة والمعالجة أثناء الجراحة،كما تم البحث عن العمليات التي تم إجراءها خصيصا لعلاج هذه الأذيات .

كما تم الحصول على معلومات من ملفات المرضى (الاسم، العمر ، الجنس ،العنوان)والمعلومات الخاصة بحدوث الأذية (التداخل الذي أدى لحدوث الأذية ،السبب بحدوث الأذية،هل الأذيات حدثت لدينا أم محولة من المشافي الأخرى ،زمن تحويل الحالات المرضية ،) تشخيص الأذيات (طريقة اكتشاف الأذيات خلال الجراحة ، بعد الجراحة ،الفحوص المخبرية والاستقصاءات الشعاعية التي استخدمت في دراسة الحالات المرضية)خصائص الأذيات (التوضع والتصنيف)تدبير الأذية (تنظير باطني ،محافظ،تنظير البطن ،أو بالفتح الجراحي)والاختلاطات المشاهدة قبل وبعد الجراحة ،كما تم تحديد عدد التداخلات التي خضع لها المريض عدد القبولات وعدد أيام الاقامة في المشفى.

شخصت الأذيات عند ٣٧ مريض بين عامي ٢٠١١_٢٠١٤ منهم ٣٥ تعرضوا لأذية صفراوية بسبب الجراحة بالإضافة لأذية بال ERCPوأذية أخرى خلال تدبير كيسات مائية تم تحويلها للمشفى بعد حدوث تضيق بالقناة الكبدية المشتركة.

من بين الـ مرضى كان لدينا٣٢ أنثى و ٥ ذكور و الذي يفسر شيوع عملية استئصال المرارة عند النساء مقارنة بالرجال.وهذا ما يظهره الجدول (١):

الجنس	أنثى	ذكر
العدد	٣٢	٥
النسبة	%٨٦.٤	%١٣.٦

جدول (١)

أظهرت الدراسة أن متوسط أعمار المرضى هو ٣٥ سنة ، أما توزع المرضى حسب الأعمار النسبة المئوية لكل فئة عمرية فيظهرها الجدول ٢ :

الفئة العمرية	العدد	النسبة
ما بين ١٥-٢٥ سنة	٢	%٥.٤
مابين ٢٥ – ٣٠ سنة	٦	%١٦.٢
مابين ٣٠- ٣٥ سنة	١٣	%٣٥.١
مابين ٣٥-٤٠ سنة	١٤	%٣٧.٨
> من ٤٠ سنة	٢	%٥.٤

جدول (٢)

من هذا الجدول نلاحظ أن غالبية المرضى هم بين ٢٥ و ٤٠ سنة ، مع ارجحية طفيفة للأعمار ما بين ٤٠ و ٣٥ سنة :

بالنسبة لدراسة الحالات حسب التوزيع الجغرافي فنلاحظ:

المنطقة	عدد الحالات	النسبة المئوية
دمشق وريفها	٦	%١٦
المنطقة الجنوبية	٤	%١٢
المنطقة الوسطى	٦	%١٦
المنطقة الشرقية	١١	%٢٤
المنطقة الساحلية	٢	%٨
المنطقة الشمالية	٨	%١٨

جدول (٣)

نلاحظ في الجدول أن أغلبية الحالات قادمة من المنطقتين الشمالية و الشرقية على العينة و قلة الحالات في منطقة دمشق وريفها بسبب الفرق في الخبرة الجراحية و التقنية المتوفرة في مشافي ،

دراسة خصائص الأذيات :

المركز الذي حدثت فيه الأذية

لدى دراسة ملفات المرضى وجد أن ٣٠ حالة محولة من مشافي أخرى، ٧ حالات في مشافينا ،أي نسبة٨١% حالات محولة ،١٩% في مشافينا .

قد كان سبب تحويل المرضى في معظم الحالات هو اختلاطات المعالجة السابقة التي خضع لها المريض وهذه الاختلاطات تشمل إما :

١. تضيق الطرق الصفراوية في مكان الإصلاح السابق (معظم الحالات).حالة بعد مفاغرة صفراويةصائمبة.

وثلاث حالات تضيق بعد اصلاح أذية مع أنبوب ، ٢ بعد مفاغرة صفراوية صفراوية.

٢. انفكاك المفاغرة بعد فترة من إجرائها أو نكس الحصيات ،حالتين بعد مفاغرةعفجيةصفراوية،نكس حصيات بعد مفاغرة صفراوية صائمية.

٣. بقية الحالات تم تحويل المرضى بعد تشخيص أذية في الطرق الصفراوية وتأمين تدبير مبدئي (مثل تفجير البطن أو إدخال قالب بواسطة ERCP).

٤. أذية محولة بعد إجراء ERCP.

٥. تضيق قناة كبدية مشتركة بعد تدبير كيسات مائية غير جراحي.

بالنتيجة وعند تقسيم الحالات المحولة نجد:

-(٦)حالات لم يجرى لها شيء.

-(٦)حالات انفكاك مفاغرة.

-(٩)حالات تضيق.

-(١)حالة حصيات ناكسة.

-(٨)حالات مجرى لها إما تنظير بطن بغرض التفجير أو تنظير باطني بهدف تخفيف الضغط عن الطرق الصفراوية.

تفاوتت فترة تحويل المرضى إلينا بين بضعة أيام إلى عدة أشهرفبعض المرضى تم تحويلهم خلال بضعة أيام بهدف إجراء التدبير النوعي مباشرة بعد تشخيص أذية في الطرق الصفراوية وبعضهم الآخر راجع بعد فترة طويلة من إصلاح الأذية بسبب إختلاطات المعالجة السابقة.

	عـــــــدد الحالات	النســـبة المئوية
أذيـات حـدثت لدينا	٧	%١٩
أذيـات حولـت إلينا	٣٠	%٨١

جدول (٤)

	عـــدد الحالات	النســبة المئوية
أذيات غير معالجة	١٠	%٢٧
اختلاطـــــــات المعالجة السابقة	٢٠	%٧٣

جدول (٥)

أسباب الأذيات :

في البداية قمنا بتحديد الأجراء أو التداخل الذي أدى إلى حدوث الأذية في الطرق الصفراوية فتبين أن استئصال المرارة بالتنظير شكل نسبة ٢٦ حالة من أصل ٣٧ ،ومن بين هذه الحالات ٤ حالات بالتنظير حدثت لدينا ،بالإضافة إلى ٨ حالات بالفتح الجراحي ، ٣ حالات لدينا .بالإضافة إلى حالة واحدة كانت عبارة أذية قناة جامعة بعد ERCP ،وسجلت حالة أذية بعد عمل جراحي على اعلى البطن (طلق ناري في الكبد حدثت أذية خلال استقصاء الإصابة)،أما الحالة الأخيرة فقد كانت تضيق بمستوى القناة الكبدية المشتركة بعد علاج تصليبي للكيسات المائية عند أحد المرضى .

حاولنا من خلال تقارير العمل الجراحي معرفة الأسباب المباشرة لحدوث الأذيات فتبين أن استئصال المرارة بوجود التهاب حاد مع التصاقات موضعية كثيفة شكل السبب الأشيع لحدوث هذه الأذيات حيث شوهد بنسبة ٨ مرضى (أذيات محولة وأذيات حدثت لدينا) وبالمرتبة الثانية شوهد تناذر ميرتزي والنزف الغزير في ساحة العمل الجراحي والتبدلات التشريحية في القناة المرارية حيث تبين لدى مريضين وبعد إجراء الERCP بعد الجراحة وجود قناة صفراوية يمنى ملحقة تم قطعها عرضاً.

في حالات الالتهاب الحاد للمرارة المترافق مع التصاقات أشار تقرير الجراحة بشكل صريح إلى صعوبة في إجراء العمل الجراحي وفي الحالات التي كانت فيها المرارة مستسقية وملتصقة على القناة الجامعة ذكر بشكل صريح أيضاً وجود مثل هذه الالتصاقات والحاجة إلى تحرير الالتصاق بين البنيتين بحيث يصبح استئصال المرارة ممكناً، كان التبدل المشاهد في القناة المرارية في معظم هؤلاء المرضى هو تطاول القناة المرارية واتخاذها مساراً موازياً للقناة الجامعة مما أدى إلى عدم الانتباه إلى وجود القناة الجامعة المحاذية للقناة المرارية وتم اكتشاف وجود هذا التشوه في العملية الثانية التي تم فيها الإصلاح وفي حالات النزف الغزير في ساحة العمل الجراحي أدى تطبيق الملاقط المعدنية دون تحقيق ظروف رؤية مناسبة إلى انسداد جزئي أو كامل في الطرق الصفراوية .

	عدد الحالات	النسبة المئوية
بعداستئصال المرارة بالمنظار	٢٦	%٧٠,٢
بعد استئصال المرارة بالفتح الجراحي	٨	%٢١,٦
بعد اجراء تصوير الطرق الصفراوية بالطريق الراجع	١	%٢.٧
بعد علاج الكيسات المائية الكبدية	١	%٢.٧
عمل جراحي اخرعلى أعلى البطن	١	%٢.٧

جدول (٦)

توزيع آخر للحالات :

الأذية	*بعد استئصال المرارة بالمنظار لدينا*	*بعد استئصال المرارة بالفتح لدينا*	*بعد استئصال المرارة بالمنظار محولة*	*بعد استئصال المرارة بالفتح محولة*	*بعد إجراء تصوير طرق صفراوية بالطريق الراجع لدينا*	*بعد تدبير الكيسات المائية محولة*	*بعد عمل جراحي على أعلى البطن محولة*
العدد	٤	٣	٢٢	٥	١	١	١

جدول(٧) :

دراسة تشخيص الأذيات :

تم تصنيف المرضى إلى مجموعتين وهما:

١:الحالات التي تم تشخيصها خلال الجراحة وعددها ٩ حالات.

٢:الحالات التي تم تشخيصها بعد الجراحة وعددها ٢٨ حالة.

	عدد الحالات	النسبة المئوية
التشخيص خلال الجراحة	٩	%٢٤,٣
التشخيص بعد الجراحة ب 48 ساعة	٧	%١٨,٩
التشخيص بعد عدة ايام	**١٣**	**%٣٥,١**
التشخيص بعد عدة اسابيع	**٨**	**%٢١,٦**

جدول (٨)

كيفية التشخيص أثناء الجراحة :

تم وضع التشخيص خلال الجراحة عند ٩ مرضى من أصل ٣٧ مريض وعند محاولة معرفة السبب من خلال تقارير الجراحة الذي أدى إلى اكتشاف هذه الأذية تبين ما يلي :

١. حدوث تسريب صفراوي في ساحة العمل الجراحي دون انثقاب في المرارة (حالتين).

٢. رؤية الأذية بشكل مباشر عند حدوثها أثناء تسليخ المرارة عن القناة الجامعة بسبب تناذر ميرتزي (حالتين).

٣. عدم تأكد الجراح من التشريح مما دفع الجراح إلى إجراء تصوير طرق صفراوية أثناء الجراحة الذي أظهروجود أذية (حالتين).

٤. أما الحالات الثلاث الباقية فلم يذكر السبب الذي دعا إلى الشك بالأذية .

	تسريب صفراوي	التهاب مرارة حاد	التصاقات شديدة	سبب غير محدد
عدد الحالات	٢	٢	٢	٣
النسبة المئوية	%٢٢	%٢٢	%٢٢	%٣٣

جدول (٩)

الحالات الست التي ذكرت هي من الحالات التي حدثت أثناء الجراحة في مشافينا الجامعية أما الحالات الثلاث الباقية فهي من الحالات المحولة إلينا .

التشخيص بعد الجراحة:

ذكرنا سابقاً أن ٩ حالات من أصل ٣٧ تم تشخيصها أثناء الجراحة أو الإجراء العلاجي أما الحالات الباقية فقد كانت الشكوى الأساسية التي دعت إلى الشك بوجود الأذية هي إما:

١. مريض شكا من نز صفراوي عبر المفجر الذي ترك في مسكن الكبد بعد الجراحة مع أو بدون ألم.
٢. المريض شكا من يرقان انسدادي وعلاماته المميزة مع أو بدون ألم.
٣. المريض عانى من الألم البطني فقط دون العلامات السابقة.

	النز الصفراوي	اليرقان	الألم البطني
عدد الحالات	١٣	٩	٦
النسبة المئوية	%٤٦.٤	%٣٢.١	%٢١

جدول (١٠)

الاختبارات التشخيصية :

تم تشخيص الأذية بعد الجراحة أو التداخل العلاجي لدى ٢٨ من أصل ٣٧ مريض خضعوا للدراسة وقد تمت الاستعانة بمجموعة من الاختبارات التشخيصية لتأكيد التشخيص وتحديد خصائص الأذية ،فقد خضع جميع المرضى لمجموعة واسعة من الفحوص المخبرية كان من بينها وظائف الكبد GPT ,GOT ,ALP, TB, DB

حيث كان هناك اضطراب في بعض هذه الاختبارات أو جميعها في بعض المرضى بالإضافة إلى ذلك كان التصوير بالأمواج فوق الصوتية أول الاختبارات الشعاعية التي خضع لديها جميع هؤلاء المرضى حيث أظهر وجود توسع طرق صفراوية داخل وخارج الكبد أو سائل حر في البطن أو كليهما.

أردنا فقط التركيز على ارتفاع الALPالذي وجد مرتفعاً عند الغالبية العظمى بالإضافة إلى انخفاض ألبومين إلى أقل من ٣ غ/دل في ٦ مرضى خلال هذه الدراسة مما يشير إلى سوء التغذية الذي حدث لديهم خلال فترة التدبير المديدة.

دراسة تشريح الإصابة:

خضع جميع مرضى الدراسة ال٢٨ إلى إجراء ERCP حيث ساعد هذا الاختبار على وضع تشخيص وتحديد النمط التشريحي للأذية وتوضعها عند هؤلاء المرضى كما ساعد للتخطيط لإجراء العمل الجراحي ومن موجودات الERCP لدى هؤلاء المرضى كان انقطاع جزئي أو كامل أو انسداد جزئي أو كامل في الطرق الصفراوية أو انقطاع جزئي للطرق الصفراوية خارج الكبد مع تسريب المادة الظليلة إلى داخل جوف البطن (معظم الحالات).

التوزيع حسب تشريح الأذية

التوزيع حسب تشريح الأذية	انقطاع جزئي او شتر	انقطاع كامل	ربط مع قطع	تضيق	التسريب مكان كليبسات المرارة
عدد الحالات	١٦	٣	٢	١	٦
النسبة المئوية	%٥٧.٢	%١٠.٧	%٧.٢	%٣.٦	%٢١.٣

جدول (١١)

أما الاختبار الأخر الذي نود التأكيد عليه هو تصوير الطرق الصفراوية MRCP حيث تم إجراؤه لدى ٦ مرضى قبل الإصلاح و٧ مرضى خلال فترة المتابعة فالهدف من إجرائه قبل فترة الإصلاح هو تأمين المزيد من المعلومات حول طبيعة الأذية أما الهدف من إجرائه خلال فترة المتابعة هو استقصاء الاختلاطات مثل التضيقات والحصيات وتم إجراءه عند بعض المرضى بسبب فشل الERCP حيث لم يتمكن المنظر من الدخول في الحليمة واضطر الجراح لطلب هذا الاختبار بهدف تحديد الامتداد التشريحي للأذية كما تم إجراءه عند بعض المرضى الذين كان لديهم اختبار الERCP مشكوك بنتيجته

حيث كان هؤلاء المرضى يعانون من ناسور صفراوي مع قيم بيلروبين طبيعية رغم ذلك فإن الERCP أظهر انسداد كامل للقناة الجامعة ولدا إجراء الـMRCP تبين أن القناة الجامعة سالكة ومنخمصة وأن هناك أذية جزئية جانبية في القناة الكبدية المشتركة تؤدي إلى تسريب الصفراء داخل جوف البطن.

PTC**:تم إجراء هذا الاختبار عند ٦ مرضى وكانت له الفائدة الكبرى في رسم الطرق الصفراوية القريبة خصوصا عند مرضى التضيقات** .

توضع الأذية وأنماطها :

من أصل ٣٧ مريض شخص الأذية عند ٩ مرضى أثناء الجراحة و٢٦ مريض بعد الجراحة ومريضين بعد تداخلات علاجية تم تحديد توضع الأذية عند هؤلاء المرضى من خلال الدراسة التشخيصية وتم التأكد من النتائج التي تم التوصل إليها خلال العمل الجراحي ومن خلال جمع الحالات توصلنا إلى مايلي:(الأذية إما انقطاع تام أو جزئي أو تضيق)

	عدد الحالات	النسبة المئوية
القناة الكبدية المشتركة	٢٠	%٥٤
القناة الجامعة	١٣	%٣٥.١
القناة الكبدية اليمنى	٢	%٥.٤
قناة كبدية إضافية	٢	%٥.٤

جدول(١٢)

جدول توزيع الأذيات حسب مكان توضع الإصابة

تم تصنيف الأذيات حسب تصنيف نيهوس (Nehaus) وهو أكثر التصانيف الحديثة تفصيلاً .

	A		B		C		D		E
عـــــدد الحالات	٧		٤		١٨		٧		١
النســـبة المئوية	%%١٨.٩		%١٠.٨		%٤٨.٦		%١٨.٩		%٢.٧
الفئـــات الفرعية	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1
عـــــدد الحالات	٦	١	٢	٢	١٢	٦	٦	١	١
النســـبة المئوية	%١٦.٢	%٢.٧	%٥.٤	%٥.٤	%٣٢.٤	%١٦.٢	%١٦.٢	%٢.٧	%٢.٧

جدول (١٣)

العمليات الجراحية المستخدمة في الإصلاح :

خضع ٣٧ مريض في هذه الدراسة إلى ٨٠ عملية جراحية منها العمليات التي تمت بهدف التفجير والعمليات التي لم يتمكن فيها الجراح من إصلاح الأذية وفي النهاية فإن ٤٦ من هذه العمليات قد تم فيها إصلاح الأذيات موزعة على الشكل التالي:

	إصلاح تنظيري	خياطة مباشرة مع وضع انبوب T	مفاغرة نهائية نهائية مع وضع انبوب T	مفاغرة صفراويةعفجية	مفاغرة صائمية صفراويةعلى شكل اوميغا	مفاغرة صائمية صفراوية على شكل roux_en_y
عدد العمليات	٢	٤	٤	٣	١	٣٢

جدول(١٤)

دراسة الاختلاطات :

تم دراسة ومتابعة الحالات خلال فترة المتابعة بين ٦ أشهر و٣ سنوات(خلال فترة الدراسة) وتم دراسة جميع الاختلاطات التي حدثت لدى المرضى سواء الاختلاطات التي شوهدت قبل المعالجة أو بعدها وقد أمكن معالجة الأذيات دون اختلاطات لدى ١٤ مريض ٣٧.٨% ولكن الغالبية العظمى (٢٣مريض)هي بقية النسبة ٦٢.٢% قد عانوا من اختلاطات بعد الجراحة.

الإختلاط	عدد الحالات	النسبة المئوية
التهاب الطرق الصفراوية المتكرر	١١	%٢٩
انتان الجرح	٨	%٢١
تضيق مكان الإصلاح او المفاغرة	٥	%١٣
التهاب بنكرياس وذمي	١	%٢.٧
انفكاك المفاغرة السابقة	٢	%٥.٤
خراج كبد	١	%٢.٧
تفزر الجرح	١	%٢.٧
انصباب جنب محجب	١	%٢.٧
ذات رئة استنشاقية	١	%٢.٧
قصورأعضاء متعدد	١	%٢.٧
الوفيات	٢	%٥.٤
مجموع الإختلاطات	٣٤	

جدول(١٥)

- من الجدول نجد أن أشيع الاختلاطات كانت التهاب الطرق الصفراوية المتكرر بنسبة ٢٩% وتم تدبير جميع الحالات بالقبول بالمشفى والتغطية بالصادات واسعة الطيف .
- من الجدول نجد ٣٤اختلاط موزعة على ٢٣ مريض علما ان بعض المرضى حدث لديهم اكثر من اختلاط.
- حدث قصور أعضاء متعدد لدى مريضة واحدة بعد دخولها بعدة اختلاطات (ذات رئة استنشاقية والتهاب بنكرياس حاد) مما أدى إلى وفاتها.
- حدث خراج الكبد لدى مريضة واحدة تم تدبيرها بالصادات واسعة الطيف
- شوهد انفكاك المفاغرة في حالتين بنسبة ٥.٤% وكانت المفاغرة جامعة عفجية ربما يضع ذلك اشارة استفهام على تلك العملية أما تضيق المفاغرة فقد شوهد في ٥ حالات بنسبة ١٣% خلال فترة المتابعة ومن الجدير بالذكر أن جميع هذه الحالات عولجت بالتوسيع المتكرر بواسطة الERCP مع إجراء التنظير وتبديل القالب عدة مرات ثم المفاغرة الصفراوية.

دراسة النتائج والمناقشة:

من خلال الدراسة نجد أن المريضين الذين خضعوا لإصلاح الأذية بتنظير البطن دون وضع انبوب T لم يعانوا من أية اختلاطات وبالنسبة للمرضى الاربعة الذين خضعوا لإصلاح الأذية بالفتح الجراحي مع إدخال انبوب Tشوهد التضيق لاحقاً بعد ١٠ أشهر في ٣ مرضى(الأذيات المحولة) وتم تدبيره بالمفاغرة الصفراوية الصائمية .قد يكون سبب التضيق قلة الخبرة في استخدام الانبوب T.

خضع ٤ مرضى للمفاغرة الصفراوية النهائية النهائية مع وضع انبوب T حدث التضيق لاحقاً لدى مريضين(الأذيات المحولة) وتم تدبيره بالمفاغرة الصفراوية الصائمية .

أما المرضى الذين خضعوا للمفاغرةالعفجيةالصائمية والبالغ عددهم ٣ قد انفكت المفاغرة لدى ٢ منهم(الأذيات المحولة) واحتاج إلى إعادة إصلاح الأذيةبالمفاغرة الصفراوية الصائمية .

خضع مريض واحد لمفاغرة صائمية صفراوية على شكل أوميغا،حصل لديه تضيق تم تدبيره بالتوسيع ، وأخيراً معظم المرضى خضعوا في النهاية إلى المفاغرة الصفراوية الصائمية (وهي العملية النوعية حسب أحدث الدراسات والمراجع لتدبير هذه الأذيات) أي ٣٠ مريض من مرضى الدراسة شكلت ٨١% في دراستنا وبالنسبة إلى نتائج هذه العملية كانت ناجحة في نسبة ٩٠-٩٥% من المرضى الذين خضعوا لها حيث احتاج مريض واحد فقط إلى إعادة العملية بسبب التضيق كما خضع مريض واحد إلى إعادة العملية بسبب تشكل الحصيات على قطب .

الاجراء المتبع	إصلاح تنظيري	خياطةمباشرة مع وضع انبوبT	مفاغرةنهائية نهائية مع وضع انبوب T	مفاغرة صفراوية عفجية صائمية	مفاغرة صائمية صفراوية على شكل اوميغا	مفاغرةصائمية صفراوية على شكل roux_en_y
العدد	٢	٤	٤	٣	١	٣٠
المتابعة	نجاح تام	تضيق ٣ حالات	تضيق حالتين	إنفكاك حالتين	تضيق	تضيق حالة وحصيات حالة أخرى
التدبير النهائي		مفاغرة roux_en_y	مفاغرة roux_en_y	مفاغرة roux_en_y	توسيع	إعادة المفاغرة

جدول(١٦)

أما بالنسبة لتوزيع العمليات النهائية لمرضى الدراسة ال (٣٧)الذين أجريت لهم العمليات فهي على الشكل التالي:

الإجراء المتبع	إصلاح تنظيري	خياطة مباشرة مع أنبوب T	مفاغرة نهائية نهائية مع أنبوب T	مفاغرة صفراوية صائمية عفجية	مفاغرة صائمية صفراوية أوميغا	مفاغرة صائمية صفراوية roux_en_y
العدد	٢	١	٢	١	١	٣٠
النسبة المئوية	%١.٦	%٠.٨١	%١.٦	%٠.٨١	%٠.٨١	%٨١.١

جدول (١٧)

من الجدير بالذكر نذكر أن أول عمل جراحي خضع له مريض لإصلاح الأذية كان ناجحاً في حل المشكلة في الغالبية العظمى من الحالات حيث كانت هذه العملية ناجحة في معظم المرضى أما بقية المرضى فقد احتاج البعض منهم إلى عدة عمليات سواء لتدبير الاختلاطات أو محاولة إصلاح فاشلة ففي إحدى المريضات في دراستنا والتي خضعت لست تداخلات جراحية كان الهدف من التداخل الأول إجراء تفجير واسع للبطن والتجمعات الصفراوية أما التداخل الثاني والذي كان بهدف الإصلاح وجدت المساريقامتوذمة بشدة ولم يتمكن الجراح من إجراء Ruox-en-y بسبب وذمة في المساريقاوفي التدخل الثالث وجد التهاب بنكرياس وذمي شديد وبعد استكشاف القناة الجامعة وجدت بقطر ٤ ملم تم إدخال قثطرة فولي في القناة الجامعة عبر جدار البطن وخلال المتابعة بعد هذه العملية تم حقن الفولي ١ملم سيروم ملحي لمدة أسبوع بهدف توسيع قطر القناة الجامعة وبالفعل في التداخل الجراحي التالي وجدت القناة الجامعة بقطر ١سم تقريباً وتم إجراء Roux-en-y مع زرع طرف العروة تحت الجلد .

مناقشة التوارد والتوزع :

تعتبر اذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ أختلاطاً قليل الحدوث ولكنه يشاهد كثيراً في مستشفياتنا ، وبخاصة بعد عمليات استئصال المرارة . وتشير الدراسات العالمية المختلفة إلى أن نسبة أذيات الطرق الصفراوية ٠-٠.٥ % بعد استئصال المرارة الجراحي و٠.٢-١.٣ % بعد استئصال المرارة بالتنظير .

وقد تحدثنا في فقرة النتائج أعلاه أن هذه النسبة تقديرية وفي أدنى قيمها الحقيقة ، ولكنها تشير على الأقل إلى الأذيات الكبرى في الطرق الصفراوية ، وربما تكون هذه النسبة جيدة جداً إذا كانت تعبر عن الأذيات الكبرى التي احتاجت إلى تدبير جراحي لاحق ، وخاصة بوجود تفاوت كبير في قيمة هذه النسبة بين الدراسات العالمية المختلفة .

ذكر Gigot وزملاؤه (١٧)أن ٨٧% من الأذيات قد حدثت عند التسليخ في مثلث كالوت ، مما يشير إلى أهمية هذه المنطقة التشريحية بالنسبة لحدوث الأذيات .

ورغم ذلك فإن بعض الدلائل تشير إلى أن نسبة الأذيات قد لا تتأثر دائماً بدرجة الخبرة لدى الجراح ، وان هذه الأذيات يمكن أن تحدث أيضاً بيد الجراح الخبير . وحين تشاهد هذه الأذيات بيد الجراحين الأقل خبرة أو خلال فترة التدريب الجراحي فإنها قد تكون ناجمة عن أسباب قاهرة خارجية عن معرفة الجراح أكثر منها ناجمة عن نقص خبرة الجراح . ففي دراسة Gigot المذكورة أعلاه حدثت ٣٤% من الأذيات بيد جراحين ذوي خبرة كبيرة فيه هذا المجال، عادة بوجود عوامل تشريحية مؤهبة . وقد وجد ذلك في دراستنا أيضاً ففي بعض عمليات استئصال المرارة التي حدثت فيها الأذيات توفر جراح خبير في غرفة العمليات طوال فترة أجراء العمل الجراحي ، ورغم ذلك فإن الأذية قد حدثت .

يترافق عدد من العوامل المختلفة المتعلقة بالمريض مع أذيات القناة الجامعة خلال استئصال المرارة بالتنظير . وهي تضمن الالتهاب الحاد أو المزمن ، والبدانة ، والتبدلات التشريحية ، والنزف . كما ذكر MOOSSA(٣٠) أن وجود البدانة لدى المريض قد شكل عامل خطورة لزيادة نسبة هذه الأذيات بسبب توضع كميات زائدة من الشحم في النسيج المحيط بالطرق الصفراوية .

أما في دراستنا فقد كان سبب حدوث الأذيات مذكوراً في تقرير العمل الجراحي في ٦ مرضى من مرضى الدراسة وهي الأذيات التي حدثت خلال استئصال المرارة بالتنظير لدينا . وكانت هذه الأسباب هي العوامل المتعلقة بالمريض (الالتهاب الحاد ، الالتصاقات الموضعية، تناذر ميريتزي) حيث وصف العمل الجراحي بأنه صعب ، ولا شك بأن خبرة الجراح تلعب الدور الأكبر في الوقاية من هذه الأذيات حين يكون العمل الجراحي صعباً . فحين تكون المرارة ملتصقة على القناة الجامعة فعلى الجراح أن يتحلى بالصبر والهدوء لإجراء التسليخ بلطف في المستوى النسيجي الصحيح لتجنب الأذية . كما عليه أن يتجنب التسليخ في نقطة تشريحية حساسة للغاية ، وهي نقطة مصب القناة المرارية على القناة الكبدية

المشتركة ، للوقاية من حدوث أي أذية غير مقصودة في القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة خلال هذه العمليات الصعبة .

مناقشة التشخيص :

يعتبر تشخيص أذيات الطرق الصفراوية خلال الجراحة من أهم العوامل التي تؤثر على النتائج ، فهو يؤدي إلى نقص فترة الاستشفاء ، نقص الاختلاطات ، نقص نسب المراضة والوفيات ، ونقص التكاليف. أما في دراستنا فقد وضع التشخيص أثناء الجراحة في ٩ مرضى (٢٤.٣%) من جميع المرضى البالغ عددهم ٣٧مريضاً زمن بين ٦ مرضى من أصل ١٥مريضاً حدثت الأذية لديهم في مشافينا. ومن الملاحظ أن نسبة التشخيص خلال الجراحة قد كانت مرتفعة بشكل واضح في الأذيات التي حدثت لدينا مقارنة بالحالات التي حدثت في مستشفيات أخرى ومقارنة بالدراسات العالمية التي كانت مشابهة لنسبة التشخيص في مشافينا فما هو السبب؟

قد يكون السبب هو أن مشافينا هي مراكز تعليمية كبرى يقيم فيها عدة أطباء من سنوات مختلفة وبخبرات مختلفة ، بالإضافة إلى أن المشرف عليهم يقوم بمشاهدة مراحل العمل الجراحي . وقد يزيد ذلك من فرصة كشف هذه الأذيات خلال الجراحة . أما العمليات التي تجرى في مراكز خارجية فهي تجري عادة من قبل جراح وحيد ويساعده طاقم تمريضي أو غير متمرس بهذا النوع من العمليات ، الأمر الذي قد يؤدي إلى عدم كشف هذه الأذيات وقت حدوثها .

يعتبر تصوير الطرق الصفراوية أثناء الجراحة من الإجراءات التي يمكن أن تحد من درجة الأذية من خلال إظهار البنى التشريحية الكبرى وتحذير الجراح للابتعاد عنها ، رغم أنه لن يقي بشكل مطلق من حدوث الأذيات . ولكن إذا اشتبه الجراح بوجود أذية في الطرق الصفراوية خلال استئصال المرارة فإن تصوير الطرق الصفراوية يجب أن يجرى دون تردد لتحديد البنى التشريحية .

يتم تشخيص معظم أذيات الطرق الصفراوية بعد الجراحة حيث تكتشف الأذية في الأيام التالية للجراحة في مجموعة من المرضى ، ويراجع بقية المرضى خلال شهر واحد من الجراحة ، وتأتي البقية بعد عدة شهور أو سنوات ، مع التهاب طرق صفراوية متردد او تشمع كبدي ناجم عن تضيق في الطرق الصفراوية .

وفي دراسة Sick lick(٢٣) وزملاؤه في مركز John Hopkins شملت الأعراض المتأخرة في المرضى الذين تم تحويلهم إلى المركز بهدف إجراء الإصلاح النهائي كلاً من التسرب الصفراوي (٤٢.٦%) ، اليرقان (٢٩.٣%) ، والتهاب الطرق الصفراوية (٢٠.٢%) . وفي دراستنا شخصت

الإصابة بعد الجراحة في ٧٦% من المرضى ومن الناحية المخبرية يراجع المرضى في الفترة التالية للجراحة عادة بارتفاع مترق في الوظائف الكبدية . وتتميز الركودة الصفراوية (cholestasis) بارتفاع البيللبروبين (الشكل المقترن) والفوسفاتاز القلوية . ويمكن ان تكون ناقلات الأمين طبيعية أو مرافعة بشكل طفيف . ومن بين جميع الاختبارات الكبدية فإن ارتفاع الفوسفاتاز القلوية يشكل أهم المؤشرات المخبرية . اما مستويات البيليروبين في المصل فهي عادة ما تكون متموجة ، وقد تكون طبيعية عند المعايرة . وقد تمت الاستعانة بجميع هذه الفحوص المخبرية في مرضانا بهدف التوجه نحو الأذية ، وبخاصة قيم الفوسفاتاز القلوية التي كانت مرتفعة بعد حدوث الأذية مباشرة .

يشكل ERCP الاختبارات النوعي والأكثر موثوقية لتشخيص أذيات الطرق الصفراوية حيث يساعد في تحديد التوضع التشريحي للأذية في كل من حالات التسريب والانسداد ، وتصل حساسيته في هذا المجال إلى ٩٦.٧ % . وفي دراستنا أمكن تحديد نمط الأذية بشكل دقيق بواسطته في جميع المرضى ما عدا مريضة واحدة احتاجت إلى MRCP ، إي إن نسبة حساسية هذا الاختبار قد بلغت ٩٧% . وقد أظهر ERCP في معظم الحالات (٥٣%) وجود الانقطاع الجزئي في الطرق الصفراوية خارج الكبد مع تسريب المادة الظليلة إلى داخل جوف البطن ، حيث شكل ذلك دليلاً مباشراً على حدوث الأذية .

يؤمن تصوير الطرق الصفراوية بالرنين المغناطيسي (MRCP) صورة ممتازة لتشريح الشجرة الصفراوية أعلى وأسفل مكان الأذية ، وله دور كبير في تشخيص الأذيات الجزئية والتامة في الطرق الصفراوية بالإضافة إلى التضيقات المتأخرة فيها . وقد خضع لهذا الإجراء ٦ من المرضى بعد حدوث الأذية وقبل إجراء الإصلاح و ٧ منهم خلال كامل مراحل المعالجة . وقد كان MRCPفي دراستنا مفيداً في نفي التضيقات ، تحديد الامتداد التشريحي للأذية إظهار بعض الأذيات التي لم تظهر على ERCP ، وتشخيص التضيقات المتأخرة بعد المفاغرة الصفراوية الصائمية .

مناقشة التدبير :

تتميز أذيات الطرق الصفراوية من ناحية التدبير بأنها كثيراً ما تكون معقدة وتحتاج إلى عمليات وخبرة جراحية متقدمة ، وفي الكثير من الأحيان يحتاج المريض للخضوع لعدد كبير من العمليات الجراحية لتصحيح هذه الأذيات ، وذلك بسبب حدوث الاختلاطات بعد الإصلاح الأولي ، والتي تحتاج بدورها إلى عمل جراحي جديد .

وننتقل إلى مناقشة الخيارات التدبيرية ، حيث يمكن إن تجرى الخياطة المباشرة في الكثير من الأذيات الصغرى في الطرق الصفراوية ، وذلك من خلال الجراحة التنظيرية أو بفتح البطن حسب خبرة الجراح ، حيث أصبح الإصلاح بالجراحة التنظيرية يأخذ دوراً أكبر فأكبر في الممارسة الجراحية في العالم .

وحتى يكون اللجوء إلى هذه الطريقة ممكناً فيجب أن لا يشمل التمزق أكثر من ٥٠ % من قطر القناة الصفراوية ، ألا يكون هناك ضياع مادي ، وأن تكون حواف القطع منتظمة وذات تروية وحيوية جيدتين . وقد تم في دراستنا إجراء الإصلاح بالجراحة التنظيرية في أثنين من المرضى (٤%) ، حيث تم الإصلاح من خلال أخذ قطب بسيطة مكان حدوث الأذية ولكن لم يتم في أي من المرضى إدخال أنبوب T أو أجراء المفاغرة الصفراوية الصائمية بالاعتماد على الجراحة التنظيرية ، وهي تداخلات متقدمة تجرى في العديد من المراكز في العالم وينبغي أن نبدأ بإجرائها في مستشفياتنا . أما إصلاح الأذية على أنبوب Tفقد كان ناجحاً بشكل عام في البداية في معالجة الأذية في معظم المرضى ، ولم يختلط بالتضييق إلا بعد فترة متابعة بعد ١٠ أشهر في دراستنا .

إذا كان هناك انقطاع تام أو انقطاع جزئي يشمل معظم محيط القناة الصفراوية فيمكن اللجوء إلى المفاغرة النهائية المباشرة للقناة الكبدية أو القناة الجامعة في حال توفر الشروط التالية : لا يوجد ضياع مادي في القناة ، الأذية ناجمة عن القص المباشر وليس المخثر الكهربائي ، وعدم وجود أي توتر أو شد على خط المفاغرة . إذا كانت المشكلة هي وجود التوتر على خط المفاغرة فيمكن تحرير العفج لتخفيف هذا الشد. وحسب رأي Stewatr (٥)من جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو فإن المفاغرة النهائية النهائيةالبدئية للقناة الجامعة فوق أنبوب T بعد حدوث الانقطاع التام في القناة الجامعة هي عملية فاشلة ولم تنجح على المدى الطويل في أي من المرضى الذين خضعوا لهذه العملية (١٣مريضاً) في دراسته ، وبذلك فإن العملية المختارة في هؤلاء المرضى حسب رأيه هي المفاغرة الجامعة الصائمية أو الكبدية الصائمية بشكل Roux-en-Y أما حين يكون هناك انقطاع جزئي في القناة الجامعة فلا مانع من الخياطة المباشرة حيث تنجح هذه الطريقة في معظم المرضى . أما حالات الانقطاع الجزئي فقد تم تدبيرها بنجاح من خلال الإصلاح المباشر على أنبوب T . وفي دراستنا بلغت نسبة فشل هذه العملية بسبب تضيق المفاغرة ٧٥%، رغم قلة عدد الحالات التي خضعت لهذا الإجراء (٤ مرضى) .

أما بالنسبة للمفاغرة الجامعة العفجية النهائية فقد أجريت في ٤من المرضى في دراستنا واختلطت بانفكاك المفاغرة في مريضين . ويختلف على فائدة هذه الطريقة في تدبير أذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ ، حيث لا يمكن اللجوء إليها بوجود تداخل جراحي سابق على العفج أو التهاب شديد في جدار العفج بسبب التهاب البريتوان الصفراوي السابق ، كما لا ينصح باللجوء إليها في حال كان قطر القناة الجامعة أقل من ١.٥ سم . وتصل نسبة الوفيات بعد هذه العملية إلى ٣% بسبب التسريب وانفكاك المفاغرة . وقد ذكر حدوث متلازمة قلص المواد الطعامية (متلازمة sump) الناجمة عن عبور الجزيئات الطعامية من العفج إلى الطرق الصفراوية بعد هذه العلمية .

وبشكل عام تحتاج معالجة معظم هذه الأذيات في النهاية إلى إجراء المفاغرة الصفراوية ، وقد وصل هذا الرقم إلى ٦٤% في دراسة Archer (٢٠٠٦).وفي دراستنا فقد كانت العملية الأفضل والأكثر استخدماً هي المفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-en-Y ، والتي كانت بشكل مفاغرة كبدية صائمية أو كبدية مشتركة صائمية ، حيث استخدمت هذه العملية في ٨١% من المرضى وقد تم اللجوء لهذه العملية لمعالجة الأذية البدئية أو في معالجة الحالات التي لم تستجب لمعالجة الحالات الأخرى أو في معالجة الاختلاطات الصفراوية الناجمة عن هذه الأذيات وأهمها التضيقات . ويوصى بألا تترك نهاية العروة الصائميةRoux بداخل جوف البطن ، وإنما يجب أن تثبت على جدار البطن الداخلي بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة عند الحاجة لإجراء تنظير الطرق الصفراوية ، وهي تدعى بعروة الوصول (access loop) حيث تفيد في الوصول إلى الطرق الصفراوية بسهولة في حال الحاجة لاحقاً للوصول إلى الطرق الصفراوية .

مناقشة النتائج والاختلاطات :

حين يقارب المريض الذي يعاني من أذيات طبية المنشأ في الطرق الصفراوية بالشكل الصحيح من تطبيق التداخلات التشخيصية والعلاجية في الوقت المناسب فإن تحقيق الشفاء النهائي هو أمر ممكن بالنسبة لمعظم المرضى ، ويمكن توقع نتائج جيدة في حوالي ٧٠ – ٩٥ % من المرضى الذين لديهم أذيات في الطرق الصفراوية . وتصل نسبة النجاح إلى أكثر من ٩٥% حين يتم التدبير في المراكز الاختصاصية . ومن الجدير بالذكر إن جميع المرضى الذين دخلوا في هذه الدراسة قد خضعوا للمعالجة النهائية في مستشفى الأسد الجامعي والمواساة الجامعي باستثناء مريضة واحدة توفيت لاحقاً في مركز آخر . وبذلك فإن نسبة نجاح المعالجة النهائية قد وصلت إلى ٩٧% . وهي مقاربة للدراسات العالمية .

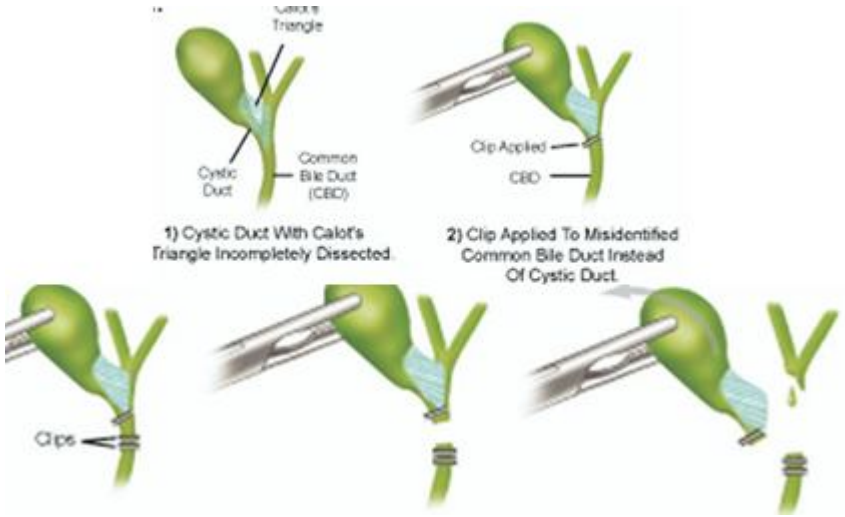
مقارنة دراستنا مع دراسة مركز جن هوبكنز:

	دراستنا	مركز جون هوبكنز
عددالمرضى	٣٧	٢٠٠
نسبة إناث/ذكور	%٨٦	%٧٥
العمر الوسطي	٣٩سنة	٤٤سنة
فترة الدراسة	٣ سنوات	١٠ سنوات
الأذيات الكبرى بعد استئصال المرارة	٣٥ حالة	كل الحالات
الاذيات من خارج المشفى	٣٠ %٨١	١٨٨ %٩٤
الاذيات اثناء الجراحة	%٢٤ او ٦ من ١٥=%٤٠	%٣١
الفترة الوسطية لتحويل المرضى	٤ أسابيع %٤٣	٣ أسابيع %٥٨
اشيع الاعراض التي راجع بها المرضى	تسريب صفراوي%٤٦	تسريب صفراوي ٤٢%
أشيع الأذيات	القناة الكبدية المشتركة %٥٤	القناة الكبدية المشتركة %٥٨
المرضى المجرى لهم تداخلات قبل الوصول للمشفى	١٦ نسبة %٤٣ من مرضى الدراسة	٢٥
العمل الجراحي النوعي	ROU EN Y81%	ROU EN Y %٩٨
التهاب الطرق الصفراوية بعد الجراحة	%٢٩	%٢٩
أشيع الإختلاطات	التهاب الطرق الصفراوية	انتان الجرح
التسريب بعد الجراحة	مريضين ٥.٤%	٩ مرضى ٤.٥%
إجراء PTCللتدبير	مريض واحد ٢.٧%	٢.٣%
الخراج داخل البطن	مريضة واحدة ٢.٧%	%٣
الفترة الوسطية للإقامة	١٢ يوم	٩.٥ يوم
الوفاة بسبب الخراج غير المسيطر عليه	٢مرضى	٣ مرضى

جدول(١٨):

التوصيات:

- التفكير الدائم بشذوذات الطرق الصفراوية عند القيام باستئصال المرارة حيث أن التشريح الطبيعي يشكل فقط نسبة ٣٣% و إتباع التوصيات الجراحية بالتسليخ من المرارة الى القناة المرارية وبالعكس
- ينبغي البدء في جميع العمليات بقطع الاتصالات البريتوانية الجانبية للمرارة بهدف عزل مثلث كالوت بشكل جيد
- . يجب عدم قطع القناة المرارية على الاطلاق قبل مشاهدة الوصل بين المرارة والقناة بشكل واضح .
- يجب عدم الاقتراب من مصب القناة المرارية على القناة الكبدية المشتركة واعتبار هذه المنطقة نقطة محرمة .



- الأخطاء المحتملة أثناء استئصال المرارة
- يجب تجنب تطبيق الملاقط المعدنية بشكل أعمى على الأوعية النازفة.
- يجب السيطرة على النزف بحذر من خلال تنظيف الساحة مع الغسيل عند اللزوم ثم امساك الوعاء النازف بالخاصة وارقاؤه.
- يجب ضبط الكاميرا والمحافظة على نظافتها دائما بهدف ضبط الألوان ورؤية أي تسريب صفراوي.
- اذا كان الجراح ما يزال متدربا فيجب أن يخضع للإشراف من قبل جراح أكثر خبرة وخاصة عند قطع القناة المرارية بهدف التأكد من صحة التشريح .
- يجب دائما محاولة معالجة الأذية فور حدوثها بشرط توفر الخبرة الكافية لدى الجراح .

- لا مانع من اصلاح الاذية بالجراحة التنظيرية طالما توفرت الخبرة الكافية .

- في حال عدم توفر الخبرة الكافية يجب التحويل إلى الجراحة المفتوحة .في حال عدم توفر الخبرة الكافية للإصلاح النهائي على الجراح انهاء العملية والتحويل إلى مركز متخصص بإصلاح الأذيات الصفراوية .

- اذا تم الاصلاح وحدث اختلاط على الجراح أن يقوم بالتحويل إلى المراكز المختصة .

- يجب الأخذ بعين الإعتبار لأي شكوى للمريض بعد استئصال المرارة.

- في حال الشك السريري بالأذية يخضع المريض للإيكو البطني مع التركيز على المسكن المراري ودراسة الطرق الصفراوية داخل وخارج الكبد مع الفحوص المخبرية واختبارات وظائف الكبد وأهمها الفوسفاتاز القلوية .

- في حال وجود علامات موجهة يتم اجراء ERCP

- يجب اجراء MRCPحين يكون هناك شك بنتيجة ال ERCPوفي جميع مرضى الاختلاطات بعد الجراحة .يجب تحضير المريض بشكل جيد قبل التخطيط لأي عمل جراحي جديد.

- يجب عدم اللجوء دائما لإصلاح الأذيات بالخياطة البسيطة أو المفاغرة النهائية النهائية إلا في شروط خاصة .

- يجب اعتبار المفاغرة بشكل ROU-EN Y. مع زرع عروة تحت الجلد العملية المعيارية في تدبير الأذيات الصفراوية .

- يجب اجراء هذه المفاغرة بخيوط قابلة للامتصاص للوقاية من نكس الحصيات .

- يجب أن تكون المفاغرة الصفراوية ذات قطر واسع للوقاية من التضيق مستقبلا .

- يجب السعي لتطوير العمليات الجراحية من هذا النوع في مراكزنا بحيث نتمكن من إجراء العمليات الاكثر تعقيدا مثل تسليخ القناة الكبدية اليمنى أو اليسرى ضمن البرانشيم الكبدي.

- يجب البدء بالتدريب على الإجراءات المتقدمة بالجراحة التنظيرية مثل وضع أنبوبTأو إجراءالمفاغرات بالجراحة التنظيرية .

- يجب التنويه إلى أن تواضع جراحة الطرق الصفراوية بشكل عام في بلادنا و إلى غياب المراكز المتخصصة فيها .

- إن السبب الرئيسي في أذية القناة الجامعة هو قلة الخبرة في الجراحة التنظيرية بشكل عام مما يستدعي تعميق اختصاص الجراحة التنظيرية و الاستفادة من الخبرات الغربية .

المراجع :

1. Everhart JE, Khare M, Hill M, Maurer KR. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the united states. *Gastroenterology*. 2010;117(3):632-639

2. Kozak LJ, DeFrances CJ, Hall MJ. National hospital discharge survey: 2004 annual Summary with detailed diagnosis and procedure data. *Vital Health Stat*2006;(162):1-209 .

3. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoe KD, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg*. 2005;241(5):786-795.

4. Savader SJ, Lillemoe KD, Prescott CA, et al. Laparoscopic cholecystectomyrelated bile duct injuries: a health and financial disaster. *Ann Surg*. 1997;225 (3):268-273 .

5. Ahrendt SA, Pitt HA. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. *World J Surg*. 2001;25(10):1360-1365.

6. Schmidt SC, Langrehr JM, Hintze RE, Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy [retraction in *Br J Surg*. 2006;93(12):1562]. *Br J Surg*. 2005;92(1): 76-82.

7. Tantia O, Jain M, Khanna S, Sen B. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. *Surg Endosc*. 2008;22(4):1077-1086.

8. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy [see comment]. *J Am Coll Surg*. 1995; 180(1):101-125.

9. Rauws EA, Gouma DJ. Endoscopic and surgical management of bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2004; 18(5):829-846.

10. Thomson BN, Parks RW, Madhavan KK, Wigmore SJ, Garden OJ. Early specialist repair of biliary injury. *Br J Surg*. 2006;93(2):216-220

11. de Reuver PR, Grossmann I, Busch OR, Obertop H, van Gulik TM, Gouma DJ. Referral pattern and timing of repair are risk factors for complications after Reconstructiv surgery for bile duct injury. *Ann Surg*. 2007;245(5):763-770.

12. Carroll BJ, Birth M, Phillips EH. Common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy that result in litigation. *Surg Endosc*. 1998;12(4):310-314.

13. Olsen D. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*. 1997;11(2):133-138.

14. Goykhman Y, Kory I, Small R, et al. Long-term outcome and risk factors of failure after bile duct injury repair. *J Gastrointest Surg*. 2008;12(8):1412-1417

15. Walsh RM, Henderson JM, Vogt DP, Brown N. Long-term outcome of biliary reconstructio for bile duct injuries from laparoscopic cholecystectomies. *Surgery*

2007;142(4):450-457.

16. Bergman JJ, van den Brink GR, Rauws EA, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut*. 2007;38(1):141-147.

17. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey . *Ann Surg*. 2004;240(2):205-213.

18. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. *Ann Surg*. 2000;232(3):430-441.

19. Murr MM, Gigot JF, Nagorney DM, Harmsen WS, Ilstrup DM, Farnell MB. Longterm results of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries *Arch Surg*. 1999;134(6):604-610 .

20. Way LW, Stewart L, et al.; Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries Annuls of Surgery April 2003; 237(4); 460-469

21. Flum DR, Koepsell T, et al.; Common bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy and the use of intraoperative cholangiography: adverse outcome or preventable error? Archives of Surgery 2001; 136(11); 1287-129

22.Weber A, Fuessner H, et al.; Long-term outcome of endoscopic therapy in patients with bile duct injury after cholecystectomy; Journal of Gastroenterology and Hepatology 2009; 24(5); 762-769

23.Soukup ES, Russell KW, Metzger R, Scaife ER, Barnhart DC, Rollins MD. Treatment and outcome of traumatic biliary injuries in children. *J Pediatr Surg*. Feb 2014;49(2):345-8.

24.Sharma P, Kumar R, Das KJ, Singh H, Pal S, Parshad R, et al. Detection and localization of post-operative and post-traumatic bile leak: hybrid SPECT-CT with 99mTc-Mebrofenin. *Abdom Imaging*. Feb 1 2012;

25.Thapar PM, Ghawat RM, Dalvi AN, Rokade ML, Philip RM, Warawdekar GM, et al. Massive Liver Trauma-Multidisciplinary Approach and Minimal Invasive Surgery can Salvage Patients. *Indian J Surg*. Jun 2013;75:449-52.

26.Lau WY, Lai EC. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. Oct 2007;6(5):459-63.

27.Thomson BN, Nardino B, Gumm K, Robertson AJ, Knowles BP, Collier NA, et al. Management of blunt and penetrating biliary tract trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. Jun 2012;72(6):1620-5.

28.Wahaibi AA, Alnaamani K, Alkindi A, Qarshoubi IA. A novel endoscopic treatment of major bile duct leak.*Int J Surg Case Rep*. Feb 7 2014;5(4):189-192.

29.Stewart L, Way LW. Laparoscopic bile duct injuries: timing of surgical repair does not influence success rate. A multivariate analysis of factors influencing surgical outcomes. *HPB (Oxford)*. Sep 2009;11(6):516-22.

30.Bourque MD, Spigland N, Bensoussan AL, Garel L, Blanchard H. Isolated complete transection of the common bile duct due to blunt trauma in a child, and review of the literature. *J Pediatr Surg*. Oct 1989;24(10):1068-70.

31.Sridhar Varma BV; Common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy; World Journal of Laparoscopic Surgery September-December 2009; 2(3); 15-18