



جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

تدبير أذيات الطرق الصفراوية طيبة المنشأ
MANAGEMENT OF IATROGENIC BILE DUCT INJURIES

خبرة مشفوي الأسد الجامعي والمواساة بين عامي ٢٠١١-٢٠٠٩

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

رئيس قسم الجراحة

الأستاذ الدكتور

بسام درويش

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

حمزة الأشقر

إعداد

الدكتور نمر حسن الشديدي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه

الحق أولم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد .

صدق الله العظيم

إهداء

إلى سيد الكونين والثقلين سيدنا وقائدنا ونبينا محمد أبا الزهراء معلم البشرية وقودتها للخير
صلى الله عليه وسلم

إلى جميع الأساتذة والمشرفين في مشافي كلية الطب البشري جامعة دمشق قسم الجراحة العامة
وأخص بالذكر أستاذي د حمزة الأشقر 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 الغائب الحاضر الأخ والصديق والمعلم إلى قدوتي ومثلي الأعلى إلى
من لا أنساه أبدا أخي الدكتور خالد رحمه الله
إلى الدماء التي تجري في عروقي إلى نبض قلبي وشرابي إلى أخوتي صلاح وسالم
وعبدالسلام ومحمد 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

إلى من أحب أهدي خير ما أحب GS@ SB

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 طيبة المنشأ

الخطورة في الأذيات الصفراوية

آليات الأذية

أنواع الاذيات

تصنيف الاذيات

تشخيص الأذيات أثناء وبعد الجراحة

دور IOC في 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 الإصلاح

دراسة الاختلاطات

دراسة النتائج والناقشة

التوصيات

المراجع

الهدف من الدراسة :

هدف 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 .

لقد كان الهدف الرئيسي من هذا البحث هو دراسة الوسائل التدبيرية المتبعة في مقارنة الاذيات الناجمة عن التداخلات على الطرق الصفراوية خلال السنوات الأخيرة ،وتحديد فعالية هذه الوسائل المختلفة ونتائجها واختلاطاتها على المدى الطويل ،ومقارنة نتائج دراستنا مع النتائج العالمية .

وفي الوقت نفسه سعينا خلال إجراء الدراسة إلى استقصاء الكثير من النقاط الأخرى حول الأذيات ، مثل نسبة الحدوث خلال استئصال المرارة بالتنظير،،التداخلات الطبية المختلفة التي حدثت هذه الأذياتخلالها،الأسباب التي حدثت هذه الأذياتخلالها،،نسبة الأذيات المكتشفة خلال الجراحة ،الأعراض والعلامات التي لفتت الانتباه إلى وجود الأذية خلال وبعد الجراحة ، الوسائل الاستقصائية المختلفة التي تم الاعتماد عليها لتشخيص الأذيات ، توضع وتصنيف الأذيات ،وسائل التدبير حسب أنواع الأذيات ،الاختلاطات والنتائج.

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 .

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

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

ANATOMY OF EXTRAHEPATIC BILIARY TRACT

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 بزواوية 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 سرّة 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 :

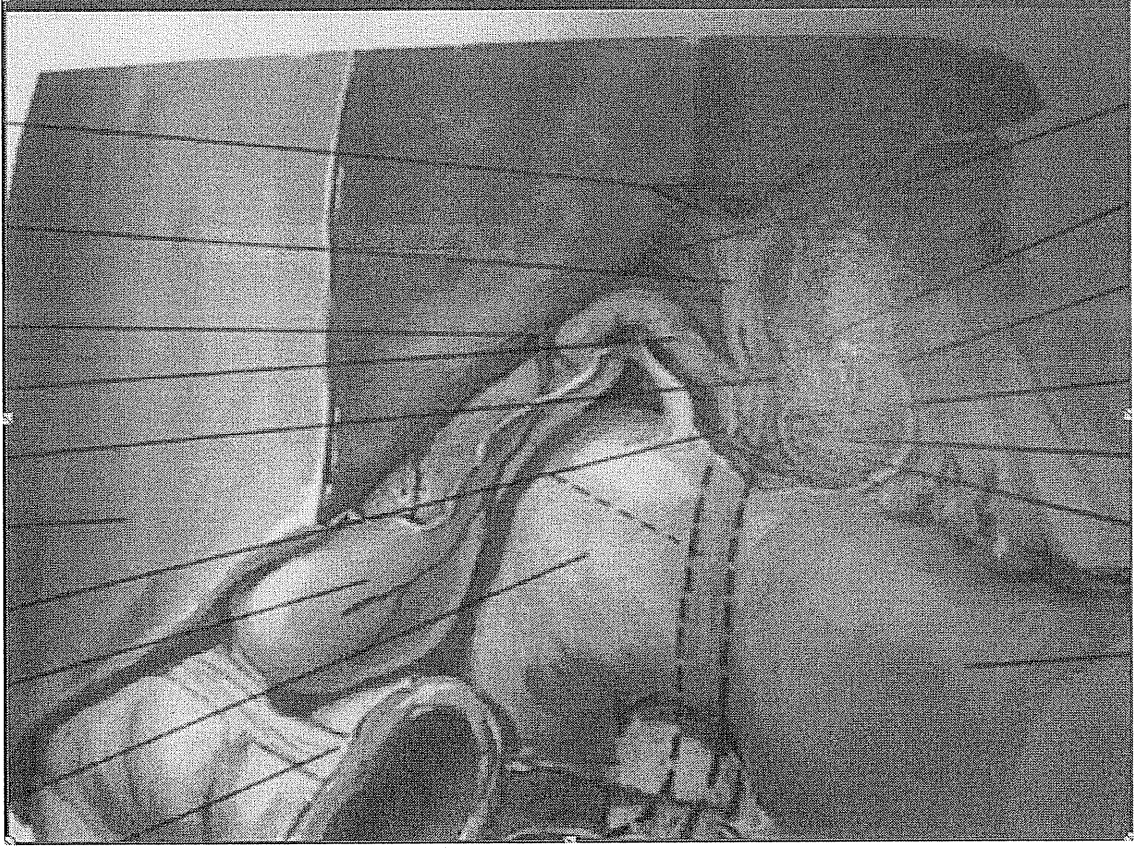
قسم فوق العفج ٢ سم Supradoudenal.

قسم خلف العفج ١.٥ سم retrodoudenal.

قسم ضمن البانكرياس ٣ سم Intrapancreatic.

ويمكن أن نضيف القسم ضمن العفج ١ سم intradoudenal.

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 الأبنية 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 سم توضع الفرع الأيمن من الشريان الكبدي الأصلي خلف القناة المرارية مباشرة .
يختلف الاتصال ما بين القناة الكبدية والقناة المرارية مشكلاً شذوذاً تشريحية بالغة الأهمية .

جراحياً :

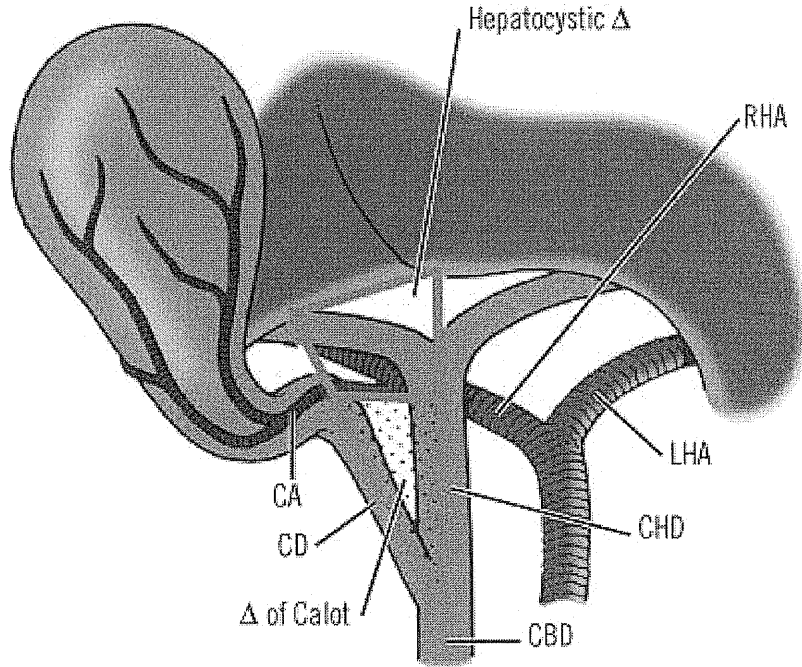
تتوضع أحياناً القناة المرارية بشكل ملاصق للقناة الكبدية المشتركة على كامل طولها ويمكن إن تكون القناة المرارية طويلة وتتصل مع القناة الكبدية المشتركة قرب العفج أو يكون اتصالها مع القناة الكبدية المشتركة عالياً وقريباً من سرة الكبد أو تكون قصيرة جداً بحيث لا يزيد طولها عن ٥.٥ سم و أحياناً تصل القناة المرارية 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 أحياناً مع الوجه الأيمن للقناة الكبدية .

المثلث الكبدي المراري CALOT (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 الوجه 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 المعثكليالْعفجي 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 الشريانات 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 .

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 القنوات اللاحقة مع حجم القناة المرارية ، وتبلغ نسبة تواجدها عند الإنسان حوالي ١٠ % ، إن أذية هذه القنوات اللاحقة قد يسبب ناسوراً صفراوياً بعد الجراحة ، هذا الناسور ناتج عن أذية غير مكتشفة لهذه القنوات الشاذة .

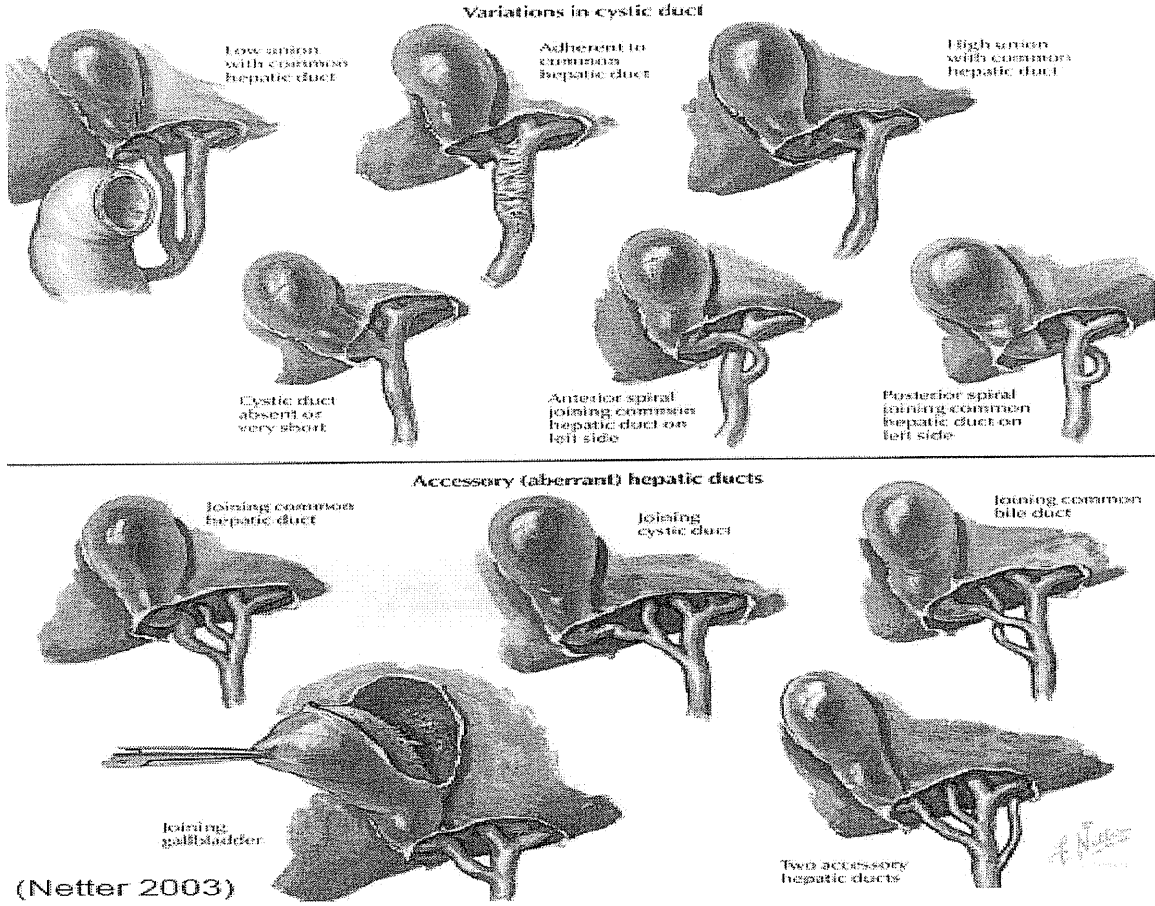
- قديم الشريان الكبدي الأيسر أمام القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة.
 - قد ينشأ الشريان المراري من الشريان الكبدي الأيسر أو من الشريان الكبدي الأصلي ، أو قد يكون هناك شريانين مراريين ينشأان من الشريان الكبدي الأيمن و الآخر من الأيسر ، أو من الشريان الكبدي الأصلي أو المساريقي العلوي أو المعفجي.
 - 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 موضع شاذ، أن تكون داخل الكبد، أن تكون أثرية، أو أن 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 موضع 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، أو 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 موضع 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 القنيتات 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 و ليسيتين و كمية قليلة من أحماض دسمة و بروتينات و شوارد غير عضوية و عدد كبير من منتجات استقلاب الكبد.

إن الأملاح الصفراوية هي الغليسين والتورين مقترنان مع حمض الكوليوكالينوديوكسي كولييك اللذان يصنعان في الكبد من الكولسترول ومن ثم يقترنان في الخلية الكبدية بالإضافة إلى انهما أيضا مشتقات حمض ديوكسي كولييك والليثوكولييك اللذان يتشكلان في الأمعاء بفعل أنزيمات البكتيريا على أحماض الأولية. تمتص كل من الأحماض الصفراوية عدا حمض الليتوكولييك بسرعة 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 و تنجم الحكة المرافقة لليرقان عن توضع الاحماض الصفراوية في الجلد تسلك الأحماض الصفراوية سلوك الشحنات السالبة و تتعدل بالشحنات الموجية 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 بها الأحماض 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 الشوارد بتركيز مشابه لتركيزها في البلازما و تتألف بشكل رئيسي من الشحنات الموجبة $Na^{+}, K^{+}, Ca^{++}, Hg^{+}$ والشحنات السالبة CL و البيكروونات.

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

وظائف الصفراء (٢) :

- ١- تلعب دوراً حلهمة و امتصاص الدسم من خلال آليه معقدة في الاستحلاب.
- ٢- تستخدم في امتصاص مواد معدنية مثل Ca, Fe بالإضافة للكولسترول و الفيتامينات المنحلة في الدسم.
- ٣- تفعيل وحث إفراز الانزيمات مثل الليبار المعثكية.
- ٤- تعطي و سطا قلويا مما يساهم في تعديل الحموضة المعدية في العفج.
- ٥- تستخدم كأداة نقل لإخراج عدد من المركبات الاستقلابية في الكبد.

الليه عمل الجهاز الصفراوي:

- عند غياب الطعام من الأمعاء تفرز الصفراء بشكل مستمر و تختزن في الأقنية الصفراوية نتيجة تقلص معصرة أودي و عندما يرتفع الضغط الصفراوي ضمن الأقنية الصفراوية ترتد الصفراء الى المرارة حيث تركز و تختزن و يسبب دخول الطعام إلى العفج تحرر الطعام الكولييسيستوكينين و هو هرمون معوي يؤدي الى تقلص المرارة و ارتقاء معصرة أودي و العفج و يحرض جريان الصفراء إلى الأمعاء
- من المعروف أن التنبيه العصبي المحدث بواسطة الأعصاب المبهمه يشترك في عملية تفرغ المرارة مع العلم أنه بعد قطع العصب المبهم تبقى الوظيفة الحركية طبيعية وذلك لأن التركيز الهرموني هو الآليه 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 كلياً على معصرة أودي.
- تنتج ألم المرارة و الأقنية الصفراوية عن تمدد و اتساع الشجرة الصفراوية أو عن تشنج غير طبيعي في الجهاز الصفراوي و هو غالباً ما يترافق مع الغثيان و الأقياء . ينتقل هذا الألم بألياف حساسة حشوية إلى الأعصاب الحشوية المتصلة بالقطع الصدرية و التغيرات المتعلقة بالضغط فإن الألم الصفراوي غالباً له ميزة التقطيع.

- يسبب التهاب المرارة تحول النبضات الحسية الحشوية إلى 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 لحداري يزداد حس الألم الجسمي الموضع بشكل كبير.

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

الأذيات 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 ٥٠٠٠٠٠ عملية 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%، usa، ٦%، البرتغال ٢٥%، ايطاليا ٢٤%،

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

وبشكل عام بعد دراسة ستراسبورغ على ١٢٤٠٠٠ حالة استئصال مرارة بالتنظير وجد أن نسبة الأذيات تتراوح بين ٢% بجراحة الفتحة و ٥% بالجراحة التنظيرية ،ونسبة ترافق الأذيات الوعائية مع الأذيات الكبرى تتراوح ٤٠%،كما بينت الدراسة وجود خط منحنى 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 الباكورة والتي تشمل التهاب البريتوان الصفراوي وما يتبعه من قصور الأعضاء المتعدد أو التهاب الطرق الصفراوية الصاعد، أو الخراجات داخل البطن. أما الاختلاطات المتأخرة فتشمل القصور الكبدي المترقي وتشمع الكبد الصفراوي الثانوي، وارتفاع التوتر الباطني،

وبالإضافة 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 :

-تباعد غير كافي .

-ربطة ضعيفة أو غير ممكنة .

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

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 ERCP او 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 الإقامة 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 .

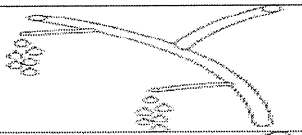
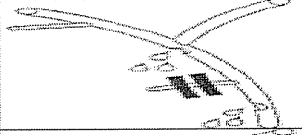
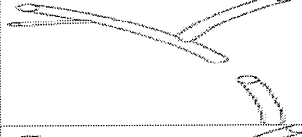
ربط القناة الكبدية اليمنى أو اليسرى.

٣- أذية بجدار القناة أكبر ٢٥% من القطر . مع أو بدون أذية وعائية .

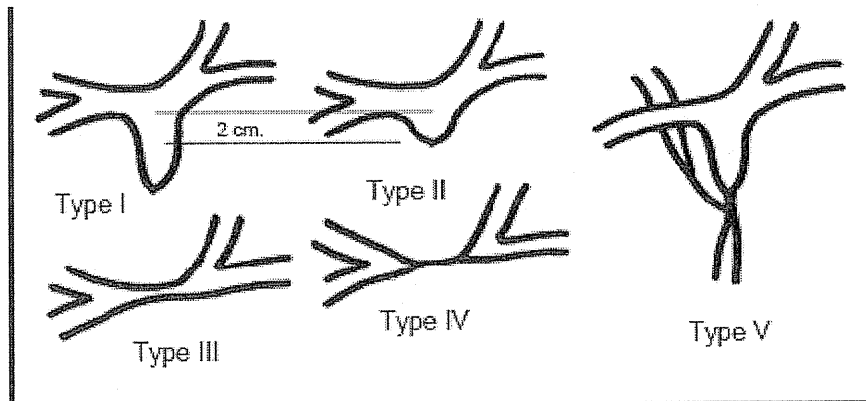
أذية للقناة الكبدية المشتركة على بعد أكبر أو أقل من ٢ سم من الملتقى أو عند الملتقى

٤- التضيقات المتأخرة .

Classification of injuries :

Siewert [96]	Neuhaas [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 ستراسبورغ: قام Strasburg and sopper عام ١٩٩٥ بتعديل تصنيف بيزموت للأذيات 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 بدلا لقناة 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 الكبدى العفجى وهذا النوع يتم تدبيره مبدئيا بال ptc.

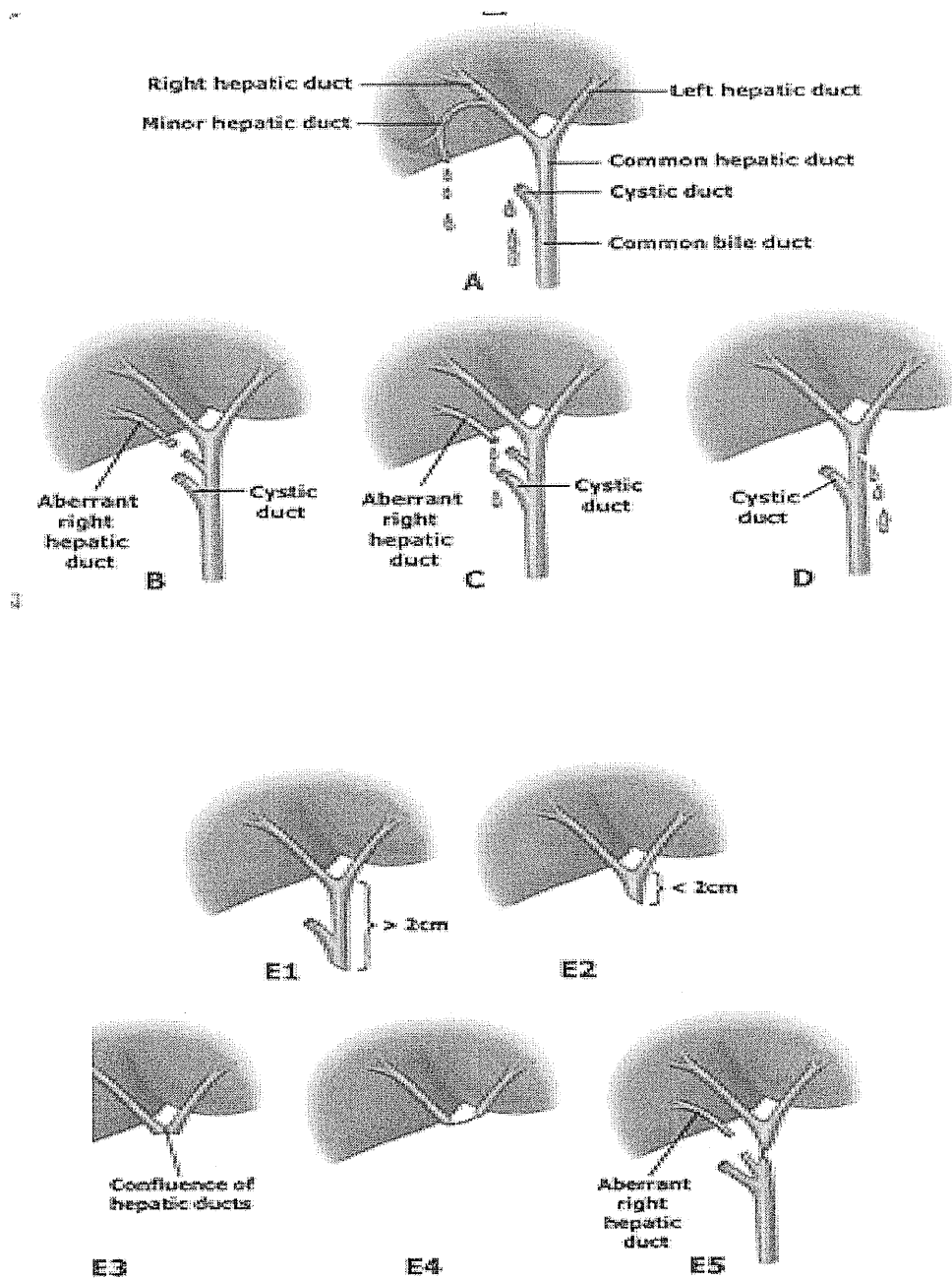
ويصنف إلى : E1 انقطاع على بعد أكثر من ٢ سم من الملتقى .

E2 انقطاع على بعد أقل من ٢ سم من الملتقى.

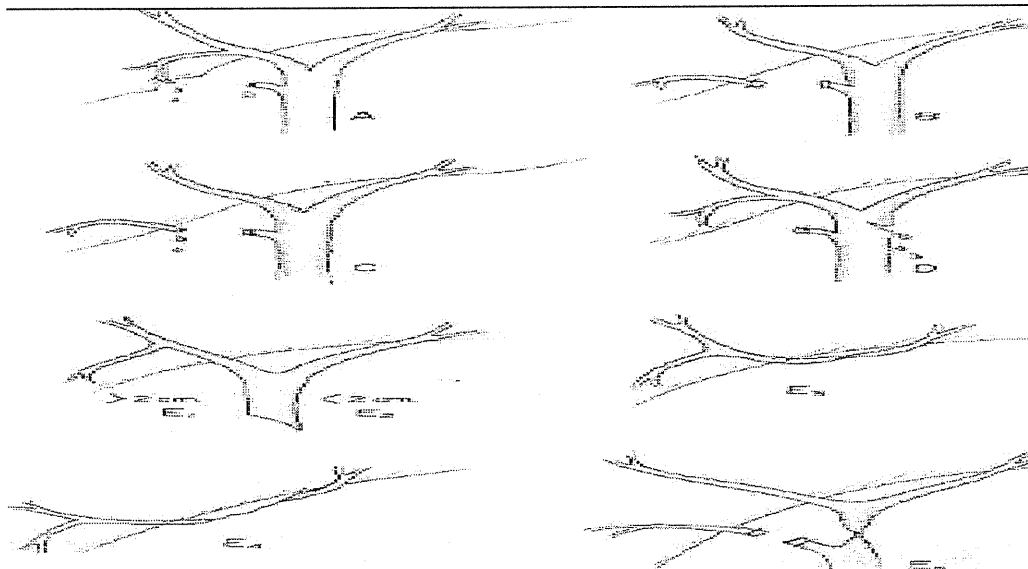
E3 انقطاع عند الملتقى .

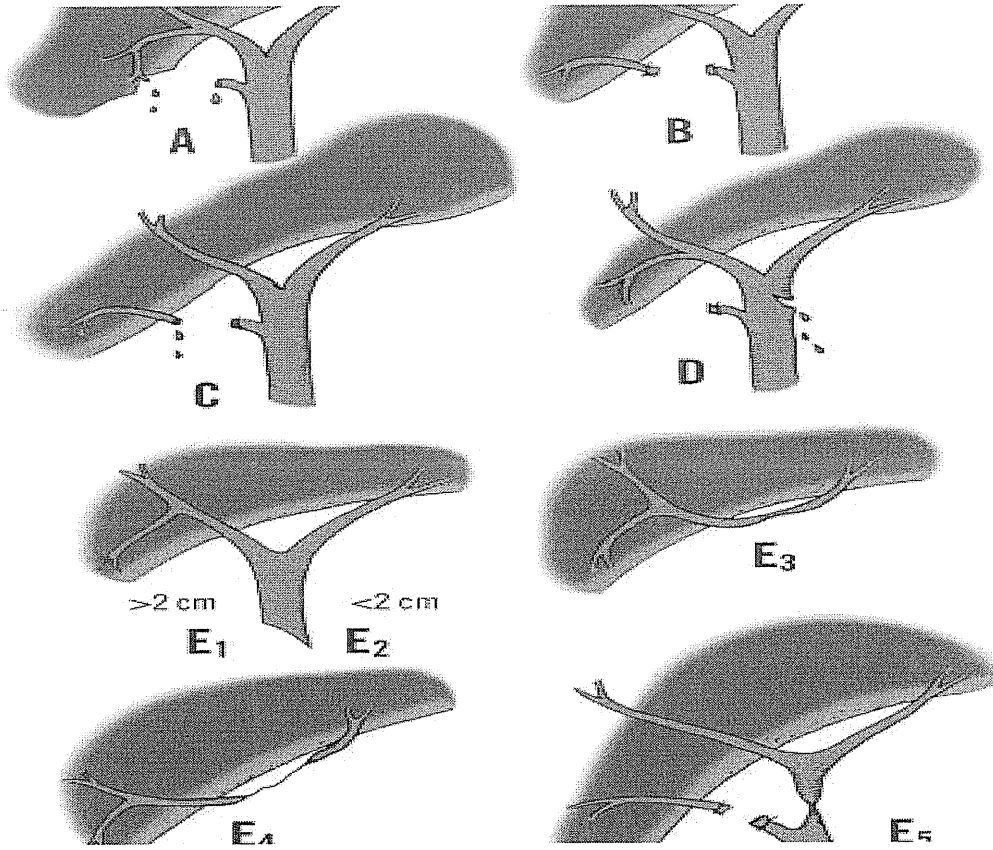
E4 انقطاع تام بالقناتين اليمنى واليسرى.

E5 هو النمط c معاذية عند السرة .

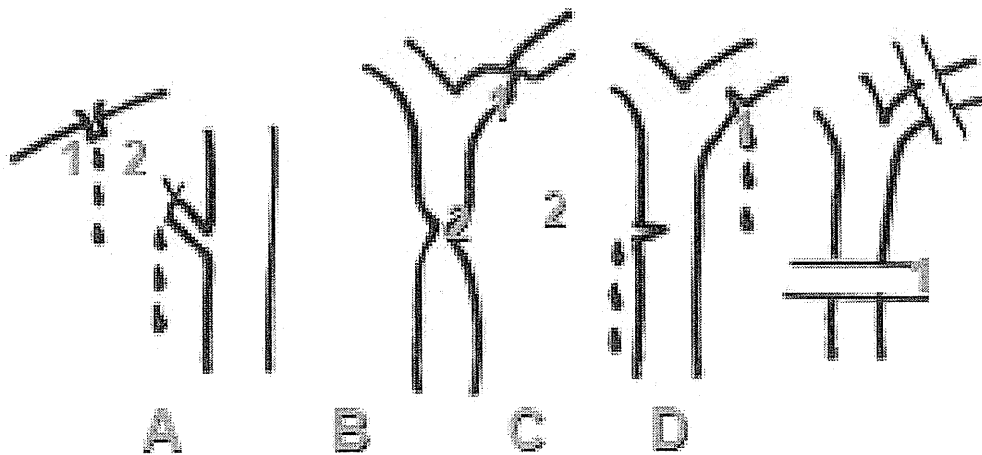


تصنيف ستراسبورغ لأذيات الطرق الصفراوية: (٢٢)





التصنيف التنظيري لأذيات الطرق الصفراوية (٢٨-٢٩):



النمط A: تمزق بالقنوات الاضافية.

النمط B: التضيقات .

النمط C: 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 ٢٠٠٦ وفي 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 .

اوتم خلال الدراسة تقسيم الجراحين لخمس فئات بالاعتماد على بيانات تقارير الجراحة والموجودات التشريحية والنسجية بالإضافة لحدس الجراح وشكه بالأذية وشرح الجراح للموجودات أثناء الجراحة وبالا اعتماد 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 والنسجية بعين الاعتبار وإمكانية إحداث الأذيات الصغراوية وإمكانية إجراء ioc، مع ضرورة اعلام المريض وذويه بهذه الاحتمالات، مع إمكانية التحويل للجراحة المفتوحة .

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

عام ١٩٩٩ قام FLETCHER بدراسة على ١٩٠٠٠ حالة استئصال مرارة بالتنظير مع إجراء ioc فوجد أنه إجراء يمتلك وقاية من الأذيات بشرط توفر الخبرة الجراحية اللازمة مع الوسائل التقنية بينما في دراسة بال ANNALS 2007 تبين أن إجراء ioc لا يمنع حدوث الأذيات كما أنه لا يسبب الأذيات بحد ذاته وهو قادر على كشف ٩٨% من الأذيات ولكن إجراؤه 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 وإن 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 ٢-١٠ مم، وأنه من السهل مسك، ربط وقطع القناة الجامعة الصغيرة كخطوة أولى في استئصال المرارة تحت الانطباع الخاطئ بأنها القناة المرارية وكون ذلك هو السبب الأكثر شيوعا لأذية القناة يجب عدم لقط أو قطع القناة المرارية حتى تسخ المرارة عن كافة التصاقاتها ويظهر اتصالها مع القناة إذا يجب التعرف على الأفتنية 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 ظلية 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.

تملك 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 عيةدموية صغيرة يمكن أن تقطع بالتسلخ الحاد ثم تغلق بالتخثير الكهربائي. أي بنية تشبه القناة الصفراوية يجب عزلها بعناية بالتسليخ 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 T بالاعتماد 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).

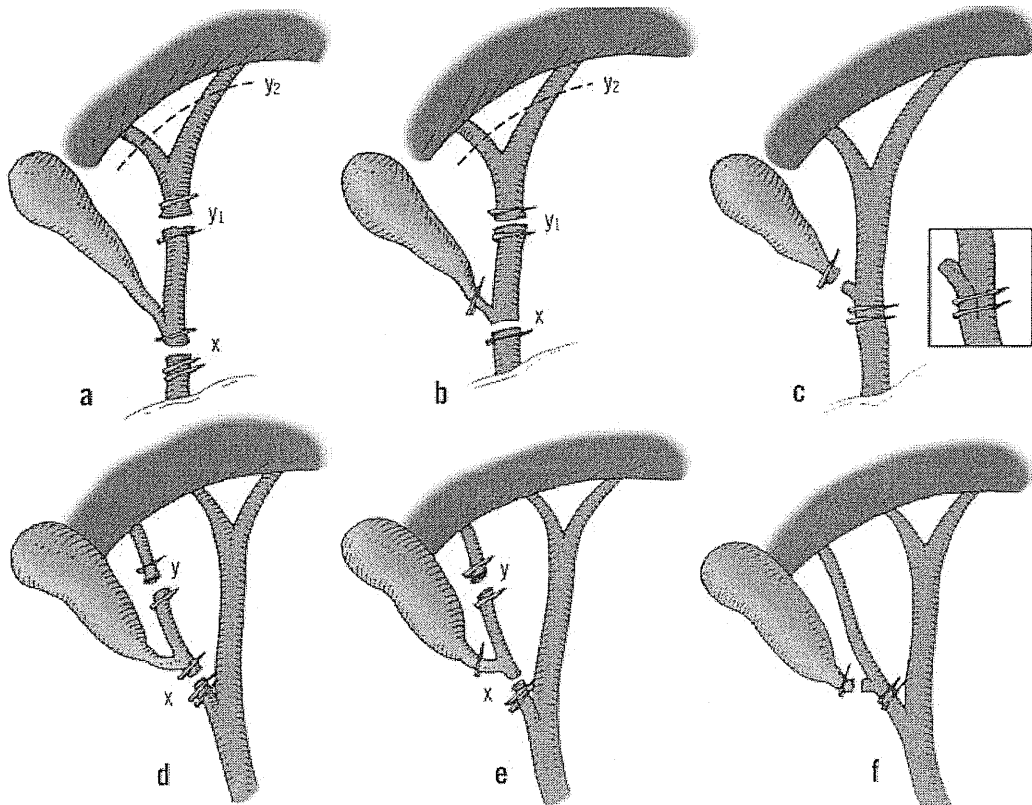
كذلك فإن استخدام التوسع القسري لحلمية أودي لن يتقدم أي فائدة بل يزيد من خطورة الالتهاب بالمعثكة الحاد بعد الجراحة إضافة إلى تمزيق الحليمة و حدوث أورام دموية فيها.

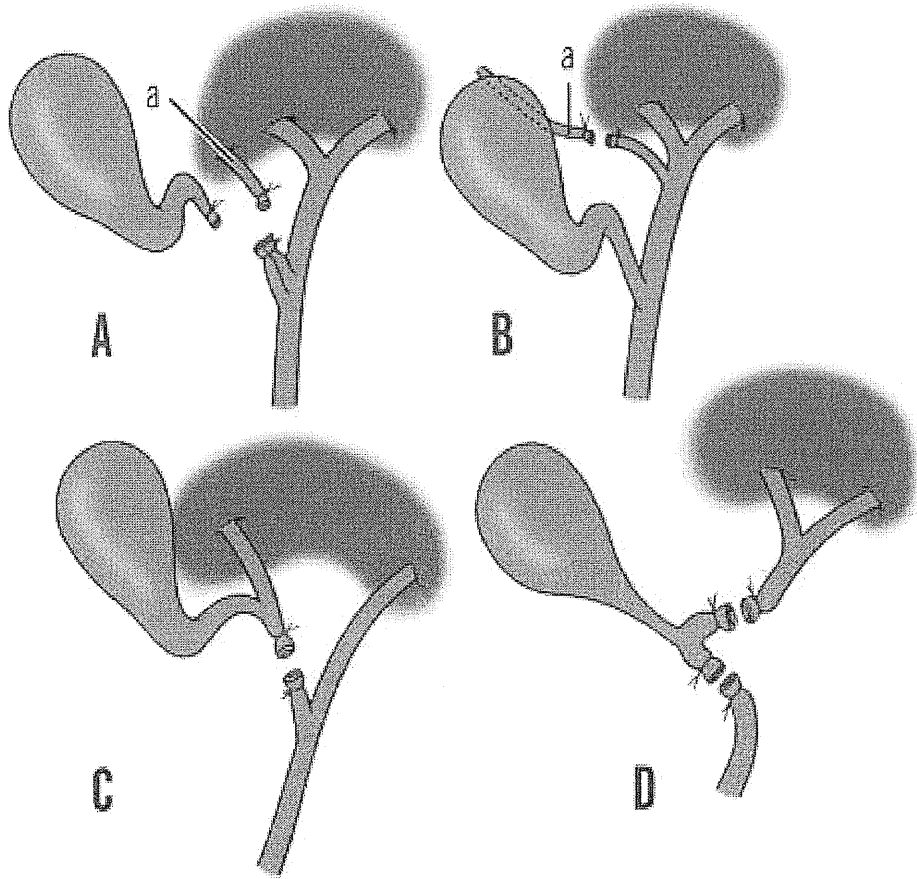
التمزق يمكن أن يكشف أيضا بتصوير الأقنية الصفراوية الظليل ، إن هذا الأنواع من الرضوض يؤدي إلى جريان الصفراء مباشرة إلى رأس المعثكة و عادة يسبب التهاب معثكة مميت.

لهذا السبب عندما يتم 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 المعثكلة فيتم خياطة التمزق بخيط Vicryl 5/0 إذا كان التمزق 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 منرح 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 ١٠٠-٢٠٠ مل/٢٤ ساعة، أما إذا كانت كمية النز الصفراوية تتجاوز ٤٠٠ مل/٢٤ ساعة 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 مهمة 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 الكبد والتظاهرات السريرية بعد الجراحة (٢١-٢٢-٢٣):

يشكل الناسور الصفراوي أشيع التظاهرات السريرية في الحالات التي 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 للبنى 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 المداخله 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 البريتوانالصفراوي الجرثومي (٢٤-٢٥):

تعتمد الآثار الناجمة عن تسرب الصفراء إلى جوف البريتوانعلى كونها انتانية أو عقيمة ، فعندما تكون الصفراء مصابة بالإنتان فسيحدث التهاب البريتوانالصاعق، 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 البريتوانيمكن أن يتظاهر بألم بطني علوي وإيلا م يشير إلى حدوث التهاب البريتوانالصفراوي ، وتعمم الألم البطني يشير إلى حدوث التهاب بريتوانصفراوي واسع يحتاج إلى جراحة اسعافية و إيقاف التسرب الصفراوي.

إن وجود الصفراء داخل البريتوانيمكن أن يتظاهر بألم بطني علوي وإيلا م إلى حدوث التهاب البريتوانالصفراوي وتعمم الألم البطني يشير إلى حدوث التهاب بريتوانصفراوي واسع يحتاج إلى جراحة اسعافية و إيقاف 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 قدي 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 ربط القناة 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 الفوسفاتاز 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 (-٢٥-٢٦):

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

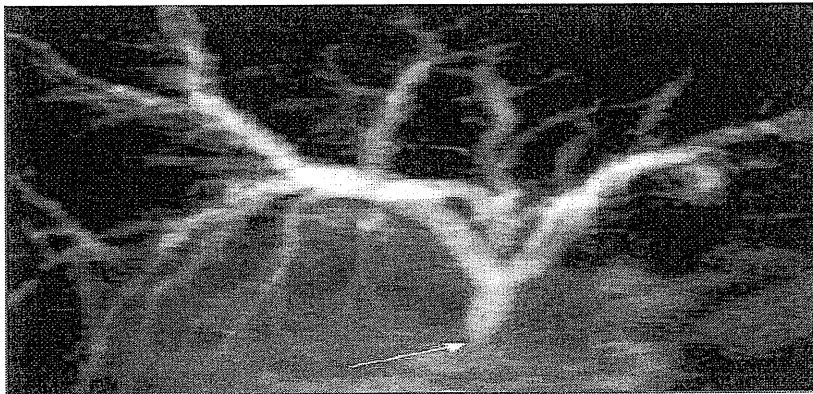
إن التصوير بالأمواج فوق الصوتية هو الخطوة الشعاعية الأولى و ذلك لأنها تمثل طريقة ذات حساسية جيدة في كشف التوسعات القنوية داخل و خارج الكبد ، ويمكن تحديد مكان انسداد بملاحظة التوسع الأسفل ، و ملاحظة نقطة انسداد هذا التوسع ، هذا وإن التصوير بالأمواج ما فوق الصوتية يمتلك دقة تقدر ب ٩٠%.

٢- التصوير المقطعي المحوسب و المرنان:

يحدد التجمعات حول الكبد و التوسع في لطرق الصفراوية داخل و خارج 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 الإصلاح إضافة لدوره في متابعة الحالات المرضية وتشخيص الاختلالات مثل الحصيات والتضيقات. وهذه بعض صور ال-MRCP (١٢-١٣)





٣- التصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد :

يدعا هذا الاختبار PTC كاختصار لعبارة : تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد خلال الكبد إن اختيار الـ PTC 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 الـ PTC المقاربة المفضلة عند المرضى الذين يظهر فحص الأمواج فوق الصوتية عندهم توسعاً في الأقنية الصفراوية داخل الكبد دون وجود توسع قنوي خارج الكبد، ولهذه الطريقة كما في الطرق الغازية Invasive مخاطر كامنة كالنزف و التهاب الطرق الصفراوية و التسرب الصفراوي و غير ذلك من المشاكل المتعلقة بالفتثرة ، يحدث تدمي الصفراء Hematobilia غالباً ، ولكن تبقى محدودة ذاتياً ، وتراجع تلقائياً دون عقابيل عادة . يعتبر هذا الإجراء مفيد خصوصاً 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 السريير الكبدي . وهذه التسريبات كانت نسبتها ٢٥% في دراسة ELBOIM ET AL 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 المعككة الصفراوية بالطريق الراجع باستخدام التنظير ERCP وذلك باستخدام مناظير ذي نهاية جانبية ، بحيث يمكن قثطرة الطرق الصفراوية و المعككية وتصويرها ، ويتم تطبيق هذا الإجراء بشكل عام عند المرضى بتخدير خفيف ضمن الوريد .تشمل مزايا الـ ERCP إمكانية الرؤية المباشرة لناحية مجل Vater و إمكانية إجراء تقييم مباشر للقسم البعيد من القناة الجامعة ، وهذا يتقص التشخيص مع إمكانية إجراء تداخلات علاجية، وتعتبر فوائده كبيرة جدا عند المصابين بأمراض في القناة الجامعة سواء الحميدة منها و الخبيثة، وبشكل خاص في تقييم و علاج مرضى اليرقان الإنسدادي عند وجود توسع في القناة الجامعة 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 الطريقة 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 كثيراً 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 بسبب حصول الإختلاطات بعد الإصلاح الأولي ، والتي تحتاج بدورها إلى عمل جراحي جديد . ويذكر Stewart في دراسته التي شملت ٥٨ مريضاً أن العملية الأولى نجحت في إصلاح الأذية بشكل نهائي في ٨٤% من المرضى ، أما بقية المرضى فلم يكن التدخل الأول ناجحاً لديهم وإحتاجوا إلى المزيد من العمليات . وحسب دراسة flum فقد بلغ عدد العمليات الجراحية التي إحتاج لها المريض ١-٨ عمليات (٢ وسطياً) .

ومن الملفت للنظر أيضاً أن معالجة الأذيات المتقدمة تحتاج إلى درجات عالية من الخبرة ، فرغم أن معظم المرضى كانوا يعالجون في نفس المستشفى التي حدثت فيها الأذية ، إلا أن هناك نسبة لا بأس بها من الحالات تم تحويلها إلى مركز أكثر خبرة في هذا النوع من العمليات للحصول على أفضل النتائج ، وهي التي تدعى بمراكز العناية الثالثة (tertiary care centers) وقد بلغت نسبة تحويل المرضى إلى مركز آخر ١٥% وذلك في دراسة acher في الولايات المتحدة الأمريكية .

وقد أكد Connor على أهمية تحويل المريض إلى جراح متمرس بتدبير هذا النوع من الأذيات ، حيث تعتبر هذه الممارسة من المعايير الأساسية التي يجب اللجوء إليها في حال حدوث مثل هذه الإختلاطات . وذكر Schmidt 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 أذية 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 لدى ٨٤% من المرضى الذين تم إستكمال الدراسة الشعاعية لديهم قبل الجراحة . ويشير ذلك إلى أهمية معرفة تشريح الأذية بشكل دقيق قبل إجراء أي تدخل 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 يعانون من تسريب الصفراء إلى داخل جوف البطن الذي يؤدي إلى إرتكاس التهابي شديد و وذمة في الأنسجة تعيق تسليخ البنى التشريحية وإجراء المفاغرات ، أو أن يعانون 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 الإستجابة الإلتهابية 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 ، انفكك المفاغرة ، والتهاب البريتوان ، والذي قد يؤدي إلى الوفاة أما المرضى الذين يعانون من اليرقان الانسدادي فيحتاجون إلى تفجير الطرق الصفراوية أما بالطريق الباطني (عبر ERCP) أو عبر الجلد (BTB) بهدف تخفيف الضغط عن الطرق الصفراوية . إذا كان المريض يعاني من إلتهاب الطرق الصفراوية فيجب إعطائه التغطية بالصادات واسعة الطيف ، وينصح إذا أردنا التداخل على مريض لديه قالب داخل الطرق الصفراوية فيجب أن يعطى الصادات المضادة للجراثيم اللاهوائية ، نظراً لأنها تستعمر القلب 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 بالتفصيل .

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 الترس 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 بالأشعة فوق الصوتية لنفي وجود التجمعات السائلة داخل البطن . إذا تحسن نتاج الناسور خلال الأيام التالية فيمكن الاستمرار بالمراقبة حتى توقف الترس 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 .

التدبير بالتنظير الباطني (٥):

بالإضافة إلى أنه يشكل أول الاختبارات المبررة لتأكيد 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 إدخال 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 تدخل 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 أن إدخال القالب قد كان ناجحاً ٨٩% من المرضى ، كما وجد أن نسبة التضيقات المتأخرة بعد هذه المعالجة تبلغ ٧١% من الحالات مقارنة بـ ٧٥% 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 ٦.٢ أسبوعاً في دراسة شملت ٢٣ مريضاً . أوصى Vechio بسحب

القلب بعد ٣-٦ أسابيع نظراً لأن شفاء الأذية يحتاج ٣ أسابيع . أما Bjorkman وزملاؤه فقد قاموا بمعالجة ١٥ مريضاً يعانون من التسريب الصفراوي وأوصوا بأن يتم سحب القلب بعد ٧-٤٥ يوماً . وبالنتيجة نجد أن سحب القلب 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 القلب وتقييم الأذية السابقة من الجديد .

وبغض النظر عن الطريقة التدبيرية النوعية المتبعة لدى المريض ، فإن معظم المرضى سيحتاجون بشكل عام إلى إدخال قلب في الطرق الصفراوية خلال إحدى مراحل المعالجة ، وبعضهم سيحتاج إلى إدخال أكثر من قلب ، حيث تبلغ النسبة الإجمالية ١.٤ قلباً 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 (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 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 اثنين من المرضى ، وخضع ١٣ مريضاً لتنظير البطن . كان ثلاثة من هؤلاء المرضى الـ ١٣ يعانون من التسريب من جذور القناة المرارية ، حيث تم تدبير حالة واحدة بنجاح من خلال إغلاق الجذور بتنظير البطن ، واحتاجت الحالتان المتبقيتان إلى تفجير الطرق الصفراوية عبر التنظير الباطني (ERCP) . أما المرضى العشر المتبقين فقد كان لديهم تسريب من

القناة الجامعة أو القناة الكبدية المشتركة ، حيث تمت السيطرة على التسريب من خلال الخياطة المباشرة أثناء تنظيف البطن فقط في ٨ مرضى ، وفي ٢ من المرضى أمكن تنظيف البطن من الصفراء ووضع مفجر ، احتاج واحد فقط من هؤلاء المرضى إلى التداخل الجراحي المفتوح لاحقاً بسبب تشكل خراج حوضي محجب . قد استنتج مؤلفو هذه الدراسة أن تنظيف 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 ٤-٠ حتى ٦-٠ حسب تفضيل الجراح . وبعد إجراء 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 إدخال الأنبوب T عبر هذه الأذية كما لو كان ذلك فتحاً نظامياً للقناة الجامعة . أما في الأذيات 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 ٧-١٤ يوماً من العمل الجراحي ، ويتم أبقاء الأنبوب لفترة أجمالية تتراوح بين ٣ أسابيع و ٦ 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 انسدادى 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 التهاب 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 الجلدية في الخياطة (مثل Maxon). ويستخدم القياس ٥-٠ في الأقنية الطبيعية والقياس ٤-٠ في الأقنية ذات الجدر المتسكة . 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 النهائية البدئية 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 (٣١ مريضاً) 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 إمكانية الدخول في الطرق الصفراوية عبر ERCP في المستقبل بسهولة كما في الحالات الطبيعية .

ونظراً لأن هذه العملية تحتاج إلى فترة أقل من الزمن ولسهولة التقنية مقارنة بالمفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-en-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 إجراء 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 إمكانية 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 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 (٦-٨):

تعتبر المفاغرة الصفراوية الصائمية (choledochojujenostomy) بشكل Roux-en-y الحل النهائي الأكثر استخداماً في أذيات الطرق الصفراوية طيبة 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 تجري 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 .

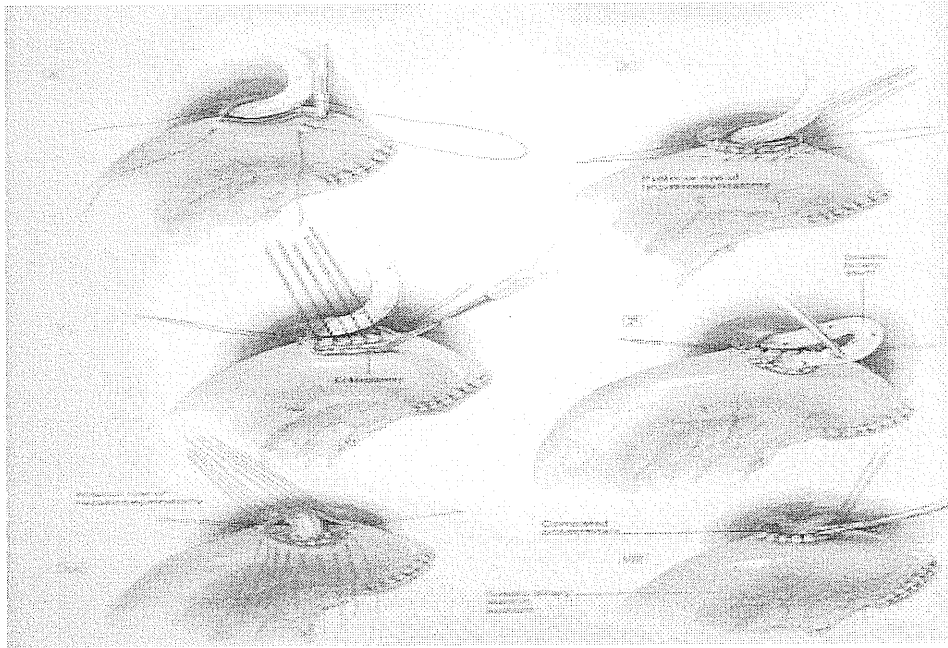
إذا تم التخطيط للمفاغرة النهائية الجانبية (كما في حالات الانقطاع الكامل أو تطبيق الملاقط المعدنية على القناة) نقطع القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة ويتم تنضير الأنسجة المتموتة أو المتليفة التي

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 .

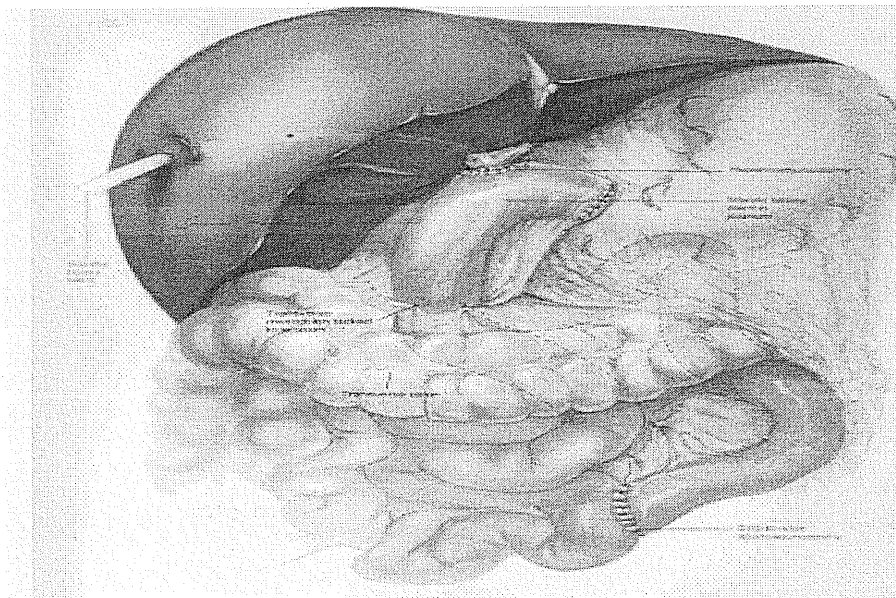
تجرى المفاغرة بمقابلة مخاطية الأمعاء على مخاطية القناة الصفراوية لتحقيق الاندمال الأسرع والوقاية من تشكل التضيقات، تأخذ الخياطة جميع الطبقات بحيث تشمل الطبقة المصلية العضلية (Seromuscular) مع جزء صغير من مخاطية الأمعاء ويؤخذ حوالي ١-٣ ملم من جدار القناة الصفراوية حسب قطر القناة . يفضل استعمال الخيوط التركيبية الممتصة وحيدة الجدلة ، ويستخدم القياس ٥-٠ أو ٦-٠ في الأقنية الصفراوية الطبيعية والقياس ٤-٠ في الأقنية المتسعة متمسكة الجدر . والمبدأ الأساسي في إجراء المفاغرة هو أن تكون خالية من الشد (Tension free) ، حيث يعتبر هذا الشرط أساسياً لتحقيق هدفين أساسيين : توفير الشروط المثالية لشفاء المفاغرة مع الوقاية من حدوث التسريب الصفراوي خلال الفترة البكرة 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 .

إذا كان هناك احتمال للحاجة لـ ERCP في المستقبل بسبب نكس التضيقات أو الحصيات الصفراوية فيجب 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 تنظيف 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 ٦-١٠ Fr 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

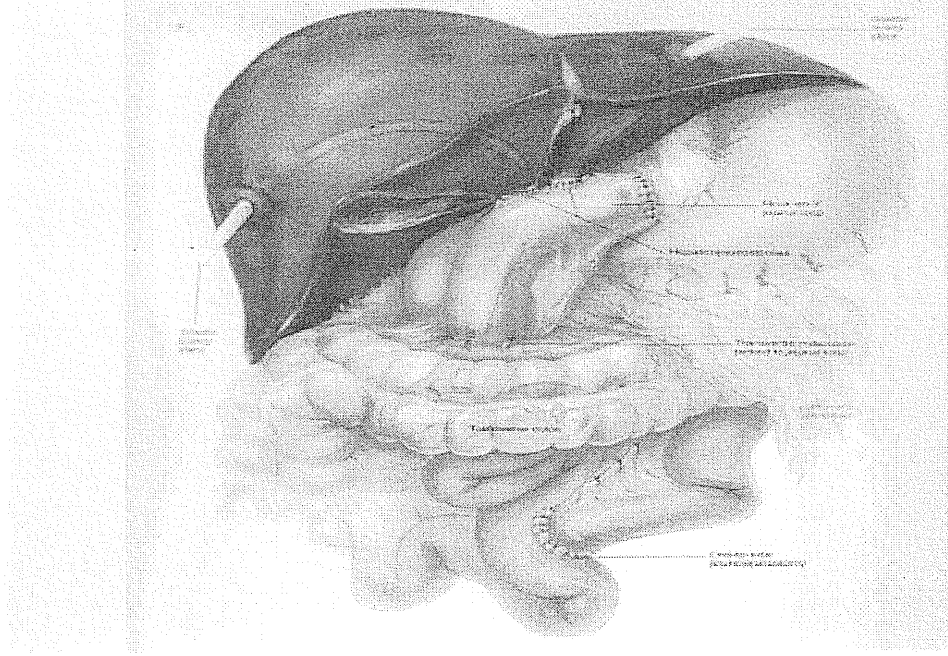
أشهر . ويوصى أيضاً بإعطاء الصادات الجهازية التي تغطي سلبيات الغرام واللاهوائيات (مثل الجيل الثالث من السيفالوسبوريناتوالميترونيدازول) لمدة ٥ أيام .



المفاغرة المعوية الصغرى



(٣٠)



تصنيف الأذية :

لقد قسم McMahon 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 . 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 ٣ ملم قطراً أو إذا كانت تنترج الصفراء من قطعة كبدية وحيدة بأمان . إذا كان قطر القناة ٤ ملم أو أكثر فيغلب أنها تنترج 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 المفاغرة (انظر فقرة المفاغرة الصفراوية البدئية أعلاه) . ولكن وفي النهاية نشير إلى طريقة خاصة لإجراء المفاغرة الكبدية الصائمية ، وهي مفاغرة البرانشيم الكبدي على عروة من الصائم . تدعى هذه العملية بعملية لو نغمير (Longmire procedure) ، وهي تجرى حين يكون التداخل على السرة الكبدية مستحيلاً من الناحية التقنية 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 كبيرة 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 T في القناة ، ولكن هذا الأجراء قد لا يكون ممكناً في حال راجع المريض لاحقاً بالتهاب البريتون 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 إذا كانت المفاغرة الصفراوية الصائمية أو الكبدية الصائمية ممكنة . في حين أن حدوث الإصابة عند تفرع القناة الكبدية المشتركة يحتاج إلى إعادة تصنيع التفرع بالإضافة 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 الأكبر 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 بضياح مادي ، ويتم إدخال أنبوب T لتأمين التفجير الصفراوي . تجرى المفاغرة الصفراوية المباشرة بوجود انقطاع تام أو انقطاع جزئي غير مترافق مع ضياح 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 كجبهة تمنع نكس التضيق في المستقبل . وتشمل المقاربة التنظيرية الباطنية للتضيق إجراءات ERCP مع خزع المعصرة ثم التوسع بواسطة البالون أو الشمعات بحيث يصبح قطر التضيق مماثلاً لقطر المنطقة المتوسعة 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 أن نسبة نجاح التوسع بواسطة البالون في ٢٥ مريضاً خضعوا لهذه المعالجة قد وصلت إلى ٦٤% خلال فترة متابعة وسطية بلغت ٢٧.٨ شهراً (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 البلاستيكية ذات التمدد الذاتي والتي توضع من خلال الجلد أو بالتنظير الهضمي عبر مكان التضيق ، أن تؤمن تصريحاً مؤقتاً للشجرة الصفراوية ، أو تصريحاً دائماً في المرضى ذوي الخطورة العالية .

أما بالنسبة للتدبير بالطريق عبر الجلد فهو يحمل معدلات مرضية 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 ٩٢-٥٥% . كما أن هذه الطريقة تترافق بنكس التضيق في ٣٠-٥٠% من المرضى . ويمكن للتوسع عبر الجلد أن يفيد بالمشاركة مع الطريق التنظيري الباطني لعبور التضيق 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 ١-٢ عاماً . 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 القلب لا يخلو من المساوئ . فقد ذكرت دراسة Karsten 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 تدخل واحد ، ولذلك يوصي Chaudhary بالاحتفاظ بهذه الطريقة للمرضى الذين خضعوا للإصلاح الجراحي أكثر من ٢-٣ مرات مع استمرار النكس ، أو في حالات ارتفاع التوتر الباطني 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 الضيق 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 و ٣٥% في المعالجة التنظيرية الباطنية . واستنتج المؤلفون أن إدخال قالب من خلال التنظير الباطني يجب أن يجري كمحاولة أولية لتدبير هؤلاء المرضى عسى أن يحل ذلك المشكلة دون الحاجة لعمل جراحي جديد .

وتبقى نكس التضيق اختلاطاً 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 ٥٠ شهراً في المجموعة الجراحية و ٤٢ شهراً في المجموعة التنظيرية . ونوه Lillemoe إلى أن التدخل 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 و ٩٠% منها خلال ٧ سنوات . وعلينا ألا

ننسى أن هؤلاء المرضى 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 ٩٦ مريضاً يعانون من أذابات 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 (٢٧ من أصل ٣٤ مريضاً) أما في التضيقات فقد كانت المعالجة ناجحة في ٩٣% من الحالات (٥٨ من أصل ٦٢ مريضاً) خلال فترة المتابعة . واحتاج بقية المرضى إلى الإصلاح الجراحي .

الدراسة العملية

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، هلالأذيات حدثت لدينا أم محولة من المشافي الأخرى ،الفترة على 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 الإقامة في المشفى.

شخصت الأذيان عند ٣٧ مريض في السنوات الثلاث ٢٠٠٩-٢٠١١ منهم ٣٥ تعرضوا لأذية صفراوية بسبب الجراحة بالإضافة لأذية بال ERCP وأذية أخرى خلال تدبير كيسات مائية تم تحويلها للمشفى بعد حدوث تضيق بالقناة الكبدية المشتركة.

من بين المرضى كان لدينا ٣٢ امرأة و ٥ رجل و الذي يفسر شيوع عملية استئصال المرارة عند النساء مقارنة بالرجال. وهذا ما يظهره .

الجنس	امرأة	رجل
العدد	٣٢	٥
النسبة	٨٦.٤%	١٣.٦%

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

الفئة العمرية	العدد	النسبة
ما بين ٢٠-٢٥ سنة	٢	%٥.٤
ما بين ٢٥ - ٣٠ سنة	٦	%١٦.٢
ما بين ٣٠ - ٣٥ سنة	١٣	%٣٥.١
ما بين ٣٥ - ٤٠ سنة	١٤	%٣٧.٨
< من ٤٠ سنة	٢	%٥.٤

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
منطقة الجزيرة		%٦

نلاحظ في الجدول أغلبية الحالات القادمة 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 ٢٢ حالة محولة من مشافي أخرى ١٥ حالة في مشافينا أي نسبة ٦٠% حالات محولة ٤٠% في مشافينا حدثت لدينا

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 صفراوية صائمية.

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

٢. انفكاكالمفاغرة بعد فترة من إجراءاتها أو نكس الحصيات ،حالتين يعد مفاغرة عفجية صفراوية، 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.

٢- حالات انفكاك مفاغرة.

٦- حالات تضيق.

١- حالة حصيات ناكسة.

٧- 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 أشهر فبعض 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.

النسبة المئوية	عدد الحالات	
٣٦%	٦	أذيات غير معالجة
٦٤%	١٦	اختلاطات المعالجة السابقة

النسبة المئوية	عدد الحالات	
٤٠%	١٥	أذيات حدثت لدينا
٦٠%	٢٢	أذيات حولت إلينا

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 ١٢ حالة بالتنظير حدثت لدينا بالإضافة إلى ٩ حالات بالفتح الجراحي حدثت ٣ حالات لدينا بالإضافة إلى حالة واحدة كانت عبارة أذية قناة جامعة بعد ERCP 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 ال ERCP بعد الجراحة وجود قناة صفراوية يمنى ملحقة تم قطعها عرضاً.

في حالات التهاب 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 الالتصاق والحاجة إلى تحرير الالتصاق بين البنيتين بحيث

يصبح استئصال المرارة ممكناً، كان التبديل المشاهد في القناة المرارية في معظم هؤلاء المرضى هو تناول 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	
٢٦	٧٠%	استئصال المرارة بالتنظير
٩	٢٤.٦%	استئصال المرارة الجراحي
١	٢.٧%	بعد ERCP
١	٢.٧%	بعد علاج الكيسات المائية

توزيع آخر للحالات

الأذية	بالتنظير لدينا	بالفتح لدينا	بالتنظير محولة	بالفتح محولة	بعد ERCP	بعد تدبير كيسات مائية
العدد	١٢	٣	١٤	٦	١	١

التدبير السابق	لم يجرى لها شيء	التضييق	حصيات	تفجير بتنظير البطن	انفكاك مفاغرة
العدد	٦	٦	١	٧	٢

جدول الحالات المحولة

توارد حدوث الأذيات :

خلال الفترة الواقعة بين ٢٠٠٩-٢٠١١ تم إجراء حوالي ٤٥٥٥ عملية استئصال مرارة وبعد مراجعة تقارير العمليات الجراحية وجدت أن الأذيات حدثت في ١٥ مريض فقط أي نسبة ٠.٣٢ % ، وذلك في المشافي الجامعية.

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
٩	٢٤.٣ % من أصل ٣٧
٢٨	٧٥.٧ % من أصل ٣٧

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 انتقاب 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 أظهر أذية (حالتين).

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

تسريب	تناذر ميرتزي	شاك تشوه	سبب غير محدد	
صفراوي		تشريحي		
٢	٢	٢	٣	عدد الحالات
%٢٢	%٢٢	%٢٢	%٣٣	النسبة المئوية

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

بالنتيجة حدثت لدينا ١٥ حالة أذية طرق صفراوية و ٦ حالات منها تم التعرف عليها خلال الجراحة. التشخيص بعد الجراحة:

ذكرنا سابقاً أن ٩ حالات من أصل ٣٧ تم تشخيصها أثناء الجراحة أو الإجراء العلاجي أما الحالات البقية 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 انسدادى وعلاماته المميزة مع أو بدون ألم.
٣. المريض عانى من الألم البطني فقط دون العلامات السابقة.

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

بالنسبة إلى زمن وضع التشخيص:

تفاوت زمن وضع التشخيص من يومين حتى ٨٠ يوم تم وضع التشخيص لدى ١٦ مريض خلال نفس القبول كما يبين الجدول :

التشخيص	خلال شهر من الجراحة	خلال الجراحة	لاحقا
١٦	٩	١٢	عدد الحالات
%٤٣.٢	%٢٤.٣	%٣٢.٤	النسبة المئوية

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 بالأشعة 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 الـ ALP الذي 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 الـ ٢٨ 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 الـ ERCP 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).

عدد الحالات	انقطاع جزئي أو شتر	انقطاع كامل	ربط مع قطع	تضييق
١٦	٤	٢	٦	
النسبة المئوية	٥٧.٢%	١٤.٣%	٧.٢%	٢١.٣%

أما الاختبار الآخر الذي نود التأكيد عليه هو تصوير الطرق الصفراوية MRCP حيث تم إجراؤه لدى ٦ مرضى قبل إصلاح و ٧ مرضى خلال فترة المتابعة فالهدف من إجرائه قيل فترة الإصلاح هو تأمين المزيد من المعلومات حول طبيعة الأذية أما الهدف من إجرائه خلال فترة المتابعة هو استقصاء الاختلاطات مثل التضيقات والحصىات وتم إجراؤه عند بعض المرضى بسبب فشل ال ERCP حيث لم يتمكن المنظر من الدخول في الحليمة واضطر الجراح لطلب هذا الاختبار بهدف تحديد الامتداد التشريحي للأذية كما تم إجراؤه عند بعض المرضى الذين كان لديهم اختبار ال ERCP مشكوك بنتيجته حيث كان هؤلاء المرضى يعانون من ناسور صفراوي مع قيم بيلروبين طبيعية رغم ذلك فإن ال ERCP أظهر انسداد كامل للقناة الجامعة ولذا إجراء ال MRCP تبين أن القناة الجامعة سالكة ومنمخصة وأن هناك أذية جزئية جانبية في القناة الكبدية المشتركة تؤدي إلى تسريب الصفراء بداخل جوف البطن.

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

توضع الأذية وأنماطها :

من أصل ٣٧ مريض شخص الأذية عند ٩ مرضى أثناء الجراحة و ٢٦ مريض بعد الجراحة ومرضين 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)

النسبة المئوية	عدد الحالات	
٦٢.٢%	٢٤	القناة الكبدية المشتركة
٢٧%	١١	القناة الجامعة
٥.٤%	٢	القناة الكبدية اليمنى

جدول توزيع الأذيات حسب مكان توضع الإصابة

تم تصنيف الأذيات حسب تصنيف نيهوس وهو أكثر التصنيفات الحديثة تفصيلاً.

لم تشمل الدراسة الحالات من النوع A1 التي تنجم عن التسريب من القناة المرارية والتي لا تعتبر من الأذيات الحقيقية كما هو الحال في الإصابات الأخرى ، أما الأذيات من النمط E فهي عبارة عن تضيقات متأخرة حدثت بعد إصلاح الأذيات أو تداخلات علاجية

E	D		C		B		A	
٦	٧		١٨		٤		٢	عدد الحالات
%٥.٤	%٢٤.٤		%٥٤		%١٠.٨		%٥.٤	النسبة المئوية
E1	D2	D1	C2	C1	B2	B1	A2	الفئات الفرعية
٢	٣	٦	٨	١٢	٢	٢	٢	عدد الحالات
%٥.٤	%٨.٢	%١٦.٢	%٢١.٦	%٣٢.٤	%٥.٤	%٥.٤	%٥.٤	النسبة المئوية

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 العمليات موزعة على الشكل التالي:

Roux-en-y	مفاغرة جامعة عفجية	مفاغرة نها نها مع وضع أنبوب T	إصلاح فوق انبوب T (خياطة مباشرة أو بسيطة فوق الانبوب)	إصلاح تنظيري	
٣٢	٣	٤	٥	٢	عدد الحالات

دراسة الاختلاطات :

تم دراسة ومتابعة الحالات خلال فترة المتابعة بين ٦ أشهر و ٣ 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 هي بقية النسبة ٦٢.٢% قد عانوا من اختلاطات بعد الجراحة.

النسبة المئوية	عدد الحالات	الاختلاط
٢٩%	١١	التهاب الطرق الصفراوية المتكرر
٢١%	٨	انتان الجرح
١٣%	٥	تضييق مكان الإصلاح أو المفاغرة
٢.٧%	١	التهاب بنكرياس وذي
٥.٤%	٢	انفكاك المفاغرة السابقة
٢.٧%	١	خراج الكبد
٢.٧%	١	تفزر الجرح
٥.٤%	٢	انصباب الجنب المحجب
٥.٤%	٢	ذات رئة استنشاقية
٢.٧%	١	قصور أعضاء متعدد
	٣٤	مجموع الاختلاطات

- 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 ٣٤ اختلاط 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% كان 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 الـ ERCP 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 يعانون من أية اختلاطات وبالنسبة للمرضى الخمسة الذين خضعوا لإصلاح الأذية بالفتح الجراحي مع إدخال انبوب T شوهد التضيق لاحقاً بعد ١٠ أشهر في ٣ مرضى (الأذيات المحولة) وتم تدبيره بالمفاغرة الصفراوية الصائمية .

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

أما المرضى الذين خضعوا للمفاغرة العفجية الصائمية والبالغ عددهم ٣ قد انفكت المفاغرة لدى ٢ منهم (الأذيات المحولة) واحتاجا إلى إعادة إصلاح الأذية بالمفاغرة الصفراوية الصائمية .

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 .

العملية	إصلاح تنظيري	إصلاح فوق أنبوب T	مفاغرة نها نها	مفاغرة عفجية صائمية	المفاغرة-ROU EN-Y
العدد	٢	٥	٤	٣	٣٠
المتابعة	نجاح تام	تضييق ٣ حالات	تضييق حالتين ٢	انفكاك حالتين ٢	تضييق ١ + حصيات ١
التدبير النهائي		المفاغرة الصفراوية ٣	المفاغرة الصفراوية ٢	المفاغرة الصفراوية ٢	إعادة المفاغرة ٢

أما بالنسبة لتوزيع العمليات النهائية للمرضى الـ ٣٧ الذين أجريت لهم العمليات لدينا فهي على الشكل التالي:

العملية	إصلاح تنظيري	إصلاح فوق أنبوب	مفاغرة نها نها	عفجية صفراوية	صفراوية صائمية
العدد	٢	٢	٢	١	٣٠

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 المساريقات موزمة بشدة ولم يتمكن الجراح من إجراء Roux-en-y بسبب وزمة في المساريقات وفي التداخل الثالث وجد التهاب بنكرياس ورمي شديد وبعد استكشاف القناة الجامعة وجدت بقطر ٤ ملم تم إدخال القنطرة فولية في القناة الجامعة عبر جدار البطن وخلال المتابعة بعد هذه العملية تم حقن الفولي ١ ملم سيروم ملحي لمدة أسبوع بهدف توسيع قطر القناة الجامعة وبالفعل في التداخل الجراحي التالي وجدت القناة الجامعة بقطر ١ سم تقريباً وتم إجراء Roux-en-y مع زرع طرف العروة تحت الجلد .

مناقشة التوارد والتوزع :

تعتبر اذيات الطرق الصفراوية طبية المنشأ اختلاطاً قليل الحدوث ولكنه يشاهد كثيراً في مستشفياتنا ، وبخاصة بعد عمليات استئصال المرارة . وتشير الدراسات العالمية المختلفة إلى أن نسبة أذيات الطرق الصفراوية ٠.٥-٠ % بعد استئصال المرارة الجراحي و ٠.٢-١.٣ % بعد استئصال المرارة بالتنظير . لقد وجدنا في هذه الدراسة أن نسبة حدوث الأذيات لدينا بعد استئصال المرارة بالتنظير قد بلغت ٠.٣٢ % على الأقل . ولدى المقارنة مع بعض الدراسات العالمية فسنجد أن هذا الرقم منخفض نسبياً . 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 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 ، وإن 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 إجراء 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 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 بالمرضى (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 ٣٧ مريضاً زمن بين ٦ مرضى من أصل ١٥ مريضاً حدثت الأذية لديهم فيمشافينا. 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 أو تشمع كبدي ناجم عن تضيق في الطرق الصفراوية .

وفي دراسة Sick lick 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 البيلروبين (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 البيلروبين في المصل فهي عادة ما تكون متموجة ، وقد تكون طبيعية عند المعايير . 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 جمع 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 MRCP في دراستنا مفيداً في نفي التضيقات ، تحديد الامتداد التشريحي للأذية إظهار بعض الأذيات التي لم تظهر على ERCP ، وتشخيص التضيقات المتأخرة بعد المفارقة 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 ، حيثي مكن 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 فأكثر 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 اثنين 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 إجراء 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 T فقد 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 من جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو فإن المفاغرة النهائية النهائية البدئية للقناة الجامعة فوق أنبوب T بعد حدوث الانقطاع التام في القناة الجامعة هي عملية فاشلة ولم تنتج على المدى الطويل في أي من المرضى الذين خضعوا لهذه العملية (١٣ مريضاً) 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 تنتج 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 ، رغم قلة عدد الحالات التي خضعت لهذا الإجراء (٣ مرضى) .

أما بالنسبة للمفاغرة الجامعة العفجية النهائية فقد أجريت في ٤ من المرضى في دراستنا واختلطت بانفكاك المفاغرة في مريضين . ويختلف على فائدة هذه الطريقة في تدبير أذيات الطرق الصفراوية طيبة 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 النعفج إلى الطرق الصفراوية بعد هذه العملية .

وبشكل عام تحتاج معالجة معظم هذه الأذيات في النهاية إلى إجراء المفاغرة الصفراوية ، وقد وصل هذا الرقم إلى ٦٤% في دراسة Archer . وفي دراستنا فقد كانت العملية الأفضل والأكثر استخداماً هي المفاغرة الصفراوية الصائمية بشكل Roux-en-Y ، والتي كانت بشكل مفاغرة كبدية صائمية أو كبدية مشتركة صائمية ، حيث استخدامات هذه العملية في ٨١% من المرضى وقد تم اللجوء لهذه العملية لمعالجة الأذية البديئية أو في معالجة الحالات التي لم تستجب لمعالجة الحالات الأخرى أو في معالجة الاختلاطات الصفراوية الناجمة عن هذه الأذيات وأهمها التضيقات . ويوصى بالألا تترك نهاية العروة الصائمية Roux 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 إذيات 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:

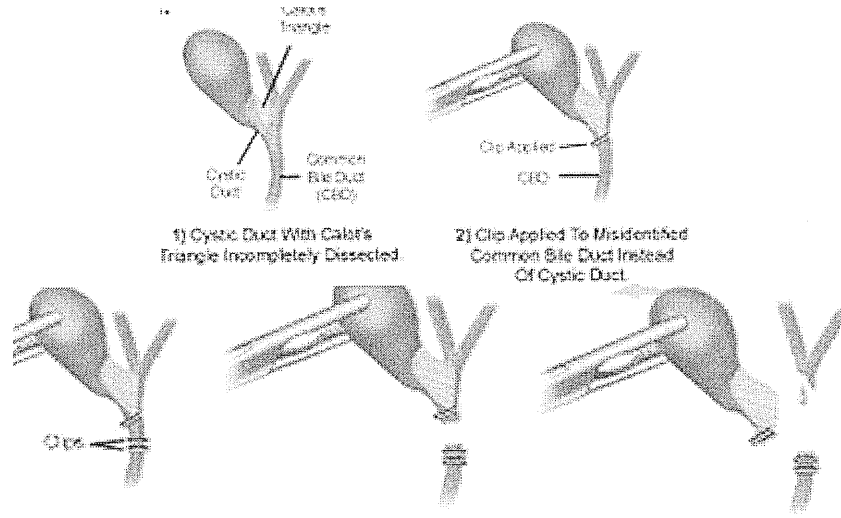
دراستنا	مركز جون هوبكنز	
عدد المرضى	٣٧	٢٠٠
نسبة النساء/رجال	٨٦%	٧٥%
العمر الوسطي	٣٩ سنة	٤٤ سنة
فترة الدراسة	٣ سنوات	١٠ سنوات
الأذيات الكبرى بعد استئصال المرارة	٣٥ حالة	كل الحالات
الاذيات من خارج المستشفى	٢٢ ٦٠%	١٨٨ ٩٤%
الاذيات اثناء الجراحة	٢٤% او ٦ من ١٥ = ٤٠%	٣١%

المرضى	الفترة الوسطية لتحويل	٤ أسابيع ٤٣%	٣ أسابيع ٥٨%
المرضى	اشيع الاعراض التي راجع بها	تسريب صفراوي ٤٦%	تسريب صفراوي ٤٢%
أشيع الأذيات	القناة الكبدية المشتركة	٦٢%	القناة الكبدية المشتركة ٥٨%
المرضى المجرى لهم تداخلات قبل الوصول للمشفى	١٦ نسبة ٤٣% من مرضى الدراسة	٢٥	
العمل الجراحي النوعي	٨١% ROU EN Y	٩٨% ROU EN Y	
التهاب الطرق الصفراوية بعد الجراحة	٢٠%	٢٩%	
أشيع الختلاطات	التهاب الطرق الصفراوية	انتان الجرح	
التسريب بعد الجراحة	مريضين ٥.٤%	٩ مرضى ٤.٥%	
إجراء PTC للتدبير	مريض واحد ٢.٧%	٢.٣%	
الخراج داخل البطن	مريضة واحدة ٢.٧%	٣%	
الفترة الوسطية للإقامة	١٢ يوم	٩.٥ يوم	
الموت بسبب الخراج غير المسيطر عليه	مريضة واحدة	٣ مرضى	

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
- . ينبغي عدم قطع القناة المرارية على الاطلاق قبل مشاهدة الوصل بين المرارة والقناة بشكل واضح

- ينبغي عدم الاقتراب من مصب القناة المرارية على القناة الكبدية المشتركة واعتبار هذه المنطقة نقطة محرمة .



- الأخطاء المحتملة أثناء استئصال المرارة
- ينبغي تجنب تطبيق الملاقط المعدنية بشكل أعمى على الأوعية النازفة.
- ينبغي السيطرة على النزف بحذر من خلال تنظيف الساحة مع الغسيل عند اللزوم ثم امسك الوعاء النازف بالخاصة وارقاؤه.
- ينبغي 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 .
- ينبغي 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 الاعتبار لأي شكوى للمريض بعد استئصال المرارة.

- في حال الشك السريري بالأذيات 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 إجراء ERCP

- ينبغي إجراء MRCP حين يكون هناك شك بنتيجة ال ERCP وفي جميع مرضى الاختلاطات بعد الجراحة . ينبغي تحضير المريض بشكل جيد قبل التخطيط لأي عمل جراحي جديد.

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

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

- ينبغي إجراء هذه المفاغرة بخيوط قابلة للامتصاص للوقاية من نكس الحصيات .

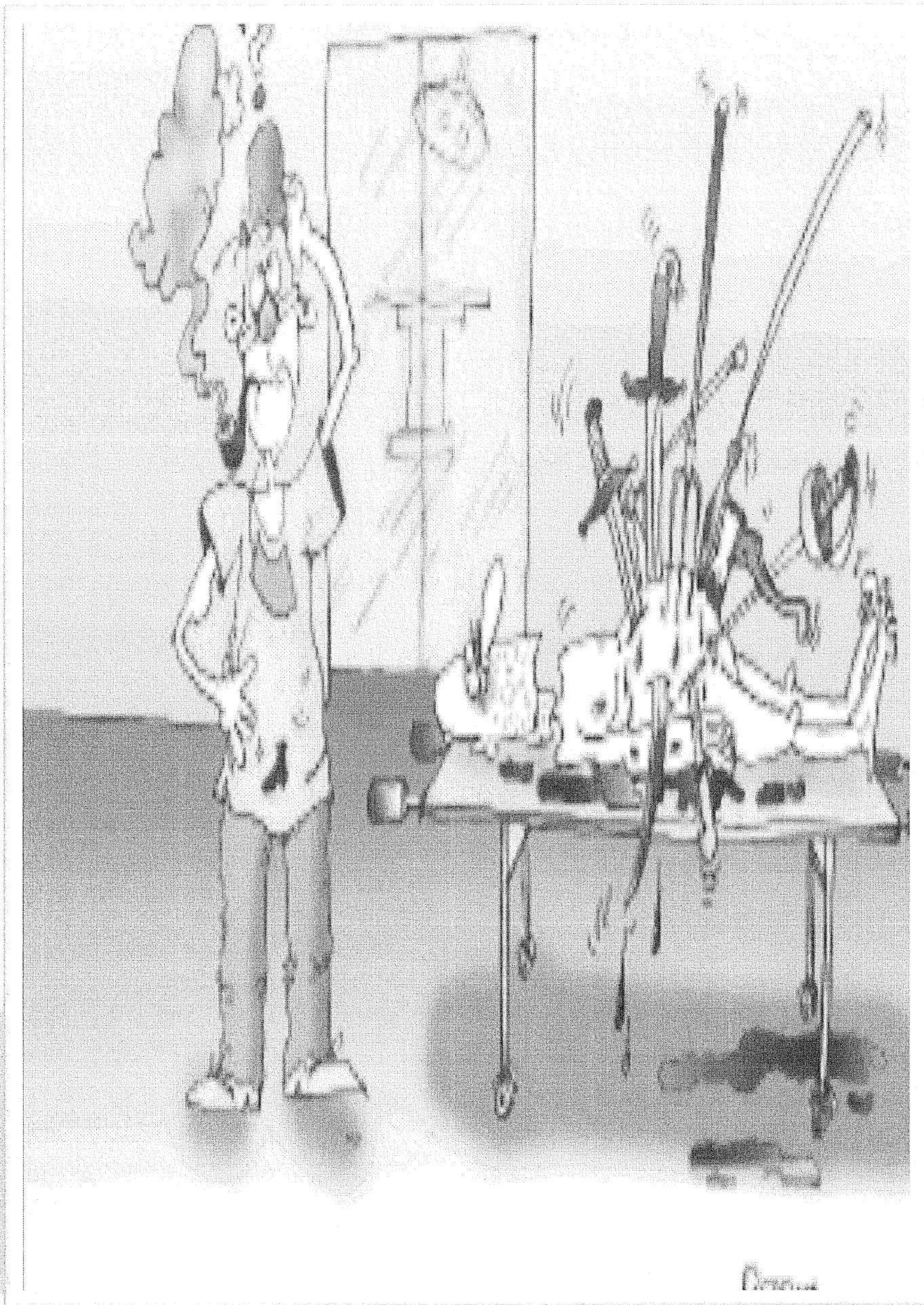
- ينبغي أن تكون المفاغرة الصفراوية ذات قطر واسع للوقاية من التضيق مستقبلا .

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

- ينبغي البدء بالتدريب على الإجراءات المتقدمة بالجراحة التنظيرية مثل وضع أنبوب T أو إجراء المفاغرات 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) Cohen J, Sharp K: *Complications of laparoscopic cholecystectomy. Laparoscopic surgery of the abdomen*, New York: Springer-Verlag; 2004.
- 2) Deziel DJ: Complication of cholecystectomy: incidence, clinical manifestations, and diagnosis. *SurgClin North Am* 1994; 74:809.
- 3) Kaffes AJ, Hourigan L, De Luca N: Impact of endoscopic intervention in 100 patients with suspected postcholecystectomy leak. *GastrointestEndosc* 2005; 61:269.and others
- 4) Lee CM, Stewart L, Way LW: Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg* 2000; 135:538.
- 5) Lee VS, Chari RS, Cucchiaro G: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:527.and others
- 6) Murr M, Gigot JF, Nagorney DM: Long-term results of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries. *Arch Surg* 1999; 134:604.and others
- 7) Sicklick J, Camp M, Lillemoe K: Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg* 2005; 241:786.and others
- 8) 12. Lee HJ, Choi BI, Han JK, et al: Three-dimensional ultrasonography using the minimum transparent mode in obstructive biliary diseases: Early experience. *J Ultrasound Med* 21:443, 2002. [PMID: 11934101]
- 9) 13. Ralls PW, Jeffrey RB Jr., Kane RA, et al: Ultrasonography. *GastroenterolClin North Am* 31:801, 2002. [PMID: 12481732]
- 10) 14. Wexler RS, Greene GS, Scott M: Left hepatic and common hepatic ductal bile leaks demonstrated by Tc-99m HIDA scan and percutaneous transhepaticcholangiogram. *ClinNucl Med* 19:59, 1994. [PMID: 8137587]

- 11) 15. Breen DJ, Nicholson AA: The clinical utility of spiral CT cholangiography. *ClinRadiol* 55:733, 2000. [PMID: 11052872]
- 12) 16. Liu TH, Consorti ET, Kawashima A, et al: Patient evaluation and management with selective use of magnetic resonance cholangiography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography before laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 234:33, 2001. [PMID: 11420481]
- 13) 17. Magnuson TH, Bender JS, Duncan MD, et al: Utility of magnetic resonance cholangiography in the evaluation of biliary obstruction. *J Am CollSurg* 189:63, 1999. [PMID: 10401742]
- 14) 18. Washington M, Ghazi A: Complications of ERCP, in Scott-Conner CEH (ed): *The SAGES Manual*. New York: Springer-Verlag, 1999, p 516.
- 15) 36. Windsor JA, Pong J. Laparoscopic biliary injury: more than a learning curve problem. *Aust N Z J Surg* 1998;68:186–189 [PubMed: 9563446]
- 16) 37. Adamsen S, Hansen OH, Funch-Jensen P et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective nationwide series. *J Am CollSurg* 1997;184:571–578 [PubMed: 9179112]
- 17) 38. Krahenbuhl L, Sclabas G, Wente MN et al. Incidence, risk factors, and prevention of biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. *World J Surg* 2001;25:1325–1330 [PubMed: 11596898]
- 18) 39. Fletcher DR, Hobbs MS, Tan P et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. *Ann Surg* 1999;229:449–457 [PubMed: 10203075]
- 19) 40. Flum DR, Dellinger EP, Cheadle A et al. Intraoperative cholangiography and risk of common bile duct injury during cholecystectomy. *JAMA* 2003;289:1639–1644 [PubMed: 12672731]

- 20) Cohen J, Sharp K: *Complications of laparoscopic cholecystectomy. Laparoscopic surgery of the abdomen*, New York: Springer-Verlag; 2004.
- 21) Deziel DJ: Complication of cholecystectomy: incidence, clinical manifestations, and diagnosis. *SurgClin North Am* 1994; 74:809.
- 22) Kaffes AJ, Hourigan L, De Luca N: Impact of endoscopic intervention in 100 patients with suspected postcholecystectomy leak. *GastrointestEndosc* 2005; 61:269.and others
- 23) Lee CM, Stewart L, Way LW: Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg* 2000; 135:538.
- 24) Lee VS, Chari RS, Cucchiaro G: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:527.and others
- 25) Murr M, Gigot JF, Nagorney DM: Long-term results of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries. *Arch Surg* 1999; 134:604.and others
- 26) Sicklick J, Camp M, Lillemoe K: Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg* 2005; 241:786.and others
- 27) Tumer AR, Yuksek YN, Yasti AC: Dropped gallstones during laparoscopic cholecystectomy: the consequences. *World J Surg* 2005; 29:437.and others
- 28) Varshney S, Buttirini G, Gupta R: Incidental carcinoma of the gallbladder. *Eur J SurgOncol* 2002; 28:4. Stuart SA, Simpson TIG, Alvord LA, Williams MD. Routine intraoperative laparoscopic cholangiography. *Am J Surg* 1998;176: 632-637.
[PubMed: 9926804
29-Netter s 2003
30-Skandelakis atlas of alginichirurgie