

المرارة و الطرق الصفراوية خارج الكبد

أ. د محسن بلال

لمحة تشريحية :

أ - الجهاز القنوي :

يبدأ الجهاز القنوي الصفراوي من القناتين الكبديتين و ينتهي عند افتتاح القناة الجامعة في العفج . تتشكل القناة الكبدية اليمنى باجتماع الفروع الرأسية البطنية و الذيلية الظهرية داخل الكبد . تدخل الفروع الأولى (الرأسية البطنية) منحنية بشكل حاد و هذا يتواافق معحقيقة كون الحصيات في هذا الجزء أقل شيوعاً . إن القناة الكبدية اليسرى أكثر طولاً من اليمنى و لديها ميل أكبر للتوسيع التالي للانسداد البعيد . تتحد القناتان معاً ليشكلا القناة الكبدية المشتركة التي يبلغ طولها حوالي 3 إلى 4 سم ، و يتصل بهذه القناة و بزاوية حادة القناة المرارية ليشكلا معاً القناة الصفراوية المشتركة (القناة الجامعة) .

لاحظ بشكل خاص موضع اجتماع القناتين الكبديتين إلى الأمام من الفرع الأيمن لوريد الباب . و المسير الخلفي للشريان المراري خلف القناة الكبدية المشتركة و علاقة عنق المرارة مع الشريان الكبدي الأيمن .

تقيس القناة الصفراوية المشتركة حوالي 8 إلى 11,5 سم في الطول ، و 6 إلى 10 ملم في القطر . يتوضع جزؤها العلوي في الحافة الحرة للثرب الصغير إلى الأيمن من الشريان الكبدي و أمام وريد الباب ، فيما ينحني ثلثها المتوسط إلى الأيمن خلف القطعة الأولى للعفج حيث تبتعد هناك عن الشريانين الكبدي و وريد الباب .

ينحني الثلث السفلي للقناة الجامعة إلى الأيمن أكثر خلف رأس البنكرياس ، حيث تحفر ثلثاً فيه و تدخل إلى العفج عند المجل الكبدي البنكرياسي (مجل فاتر) حيث تتحد هناك مع القناة البنكرياسية في حالات كثيرة . يشار إلى أجزاء القناة حسب علاقتها بالأحساء البطنية : الجزء فوق البنكرياس- الجزء ضمن البنكرياس- الجزء ضمن العفج .

يحدث اتحاد القناة الصفراوية (الجامعة) مع القناة البنكرياسية على ثلاثة أشكال تشريحية محتملة :

- (1) تتحدان خارج العفج و تعبّران جدار العفج و حلّيمة المجل كقناة واحدة .
- (2) تتحدان ضمن جدار العفج و يصير لها جزء انتهائي مشترك لمسافة قصيرة .
- (3) تدخل بشكل منفصل إلى العفج .

لقد ثبت وجود فوهتان منفصلتان في 29% من الحالات (عند فتح الجثث) ، و كذلك فإن نتائج الحقن في الجثث cadavers (حالات الموت الدماغي) أظهرت وجود القلس من القناة الجامعة إلى القناة البنكرياسية في الحياة من الحالات . أما على التصوير الشعاعي فإن مثل هذا الجذر يظهر في حوالي 16% من الحالات . تحيط مصراة أودي بالقناة الجامعة عند مجل فاتر ، و تقوم هذه المصراة بالسيطرة على الصبيب الصفراوي ، و في بعض الحالات تسيطر على العصارة البنكرياسية أيضاً . إن المصراة المجلية (نسبة لمجل فاتر) و التي تكون موجودة في ثلث الحالات عند الكهول يمكن أن تشكل قناة مشتركة للجزء الانتهائي من القناة الجامعة و القناة البنكرياسية .

ب - المرارة :

تتوسط المرارة في سرير الكبد على خط انشطار الكبد إلى فصين أيمين وأيسير . و المرارة عضو ذو شكل إيجاسي ، سعتها بحدود 50 مل ، و هي تقسم إلى أربع مناطق تشريحية : القاع ، و الجسم ، و القمع ، و العنق . قاع المرارة هو النهاية العميق المدورة للمرارة و التي تمتد في الحالة الطبيعية تحت حافة الكبد . يتكون جدار المرارة من النسيج العضلي الأملس و النسيج الليفي ، بينما تتپطن اللمعة بابيثنيليوم أسطواني مرتفع يحتوي على كريات شحمية و كوليستروولية . ينشأ المخاط المفرز ضمن المرارة من الغدد السنخية الأنبوية في الخلايا الكروية من المخاطية التي تبطن قمع و عنق المرارة .

تنتروى المرارة بالشريان المراري و الذي ينشأ في الحالات الاعتيادية من الشريان الكبدي الأيمين خلف القناة المرارية ، يقياس هذا الشريان حوالي 2 ملم في القطر ، و يسير فوق القناة المرارية لمسافة مختلفة إلى أن يسير تحت السطح البريتوني للمرارة (تحت الطبقة المصلبة) . أما العود الوريدي فيصب عبر أوردة صغيرة تدخل الكبد مباشرة و عبر وريد مراري كبير يعود بالدم إلى الفرع الأيمين لوريد الباب . يسير اللمف من المرارة مباشرة إلى الكبد و ينழح كذلك إلى عدة عقد على مسار وريد الباب . تنشأ أعصاب المرارة من الصفيحة الزلاقية و تتوضع على طول الشريان الكبدي ، بينما تنشأ الأعصاب الحركية من الألياف المبهمية المختلطة مع الألياف ما بعد العقد من العقدة الزلاقية ، أما الألياف الودية ما قبل العقد فهي من مستوى الشدف الصدرية الثامنة و التاسعة . يأتي التعصيب الحسي من ألياف عصبية في الأعصاب الودية التي تسير إلى الصفيحة الزلاقية عبر عقدة الجذر الخلفي في مستوى الشدف الصدرية الثامنة و التاسعة على الجانب الأيمين .

تنصل المرارة مع الجهاز القنوي الصفراوي بقناة تدعى القناة المرارية تصب بزاوية حادة في القناة الكبدية المشتركة . إن ذلك الجزء من القناة المرارية القريب من المرارة يحمل عدداً مختلفاً من طيات مخاطية تدعى صمامات هيستر valves of Hetier ،

ولكنها لا تقوم بأي عمل صمامي . يتوضع الفرع الأيمين للشريان الكبدي خلف القناة الكيسية مباشرة . يختلف طول القناة المرارية بشكل كبير ، و المعدل الوسطي هو بحدود 4 سم . إن الاختلافات التشريحية الممكنة للقناة المرارية و لنقطة اتصالها مع القناة الكبدية المشتركة هي من الأمور الهامة من الناحية الجراحية .

كيسة القناة الجامعة : يمكن أن تحدث شذوذات خلقية في محمل الجهاز القنوي الصفراوي ، أي ابتداء من الطرق الصفراوية داخل الكبد و انتهاء بالقسم الأخير من القناة الجامعة . و بشكل عام هناك ثلاثة أنماط رئيسية مختلفة :
1) توسيع كيسى يصيب محمل القناة الصفراوية المشتركة (القناة الجامعة) و القناة الكبدية المشتركة أما القناة المرارية فتدخل إلى كيسة القناة الجامعة .

2) كيسة صغيرة تتوضع عادة في القسم البعيد من القناة الجامعة .

3) توسيع منتشر مغزلي الشكل في القناة الجامعة .

مكونات الصفراء : إن المكونات الأساسية للصفراء هي الماء و الشوارد و الأملاح الصفراوية و البروتينات و الأصبغة الصفراوية . إن الصوديوم و البوتاسيوم و الكالسيوم و الكلور لها نفس النسبة في الصفراء كما في البلاسما و السوائل خارج الخلوية ، و كلما تزايد الإفراز يزيد تركيز البيكربونات في الصفراء مع زيادة درجة ال pH و زيادة طفيفة في الكلور . تكون pH الصفراء معتدلة عادة أو قلوية قليلاً و تختلف حسب الحمية الطعامية حيث أن زيادة البروتين في الحمية تغير درجة ال pH نحو الجانب الحمضي .

يتم تركيب الكوليسترول و الشحوم الفوسفورية في الكبد ، يخضع معدل تركيب الكوليسترول لآلية التقييم الراوح السلبي بمعنى أنه يتتبّط بزيادة الوارد من الكوليسترول . أما الحموض الصفراوية فهي يمكن أن تنتج داخلياً أو أن تؤخذ عن طريق الفم (مع الحمية الطعافية) ، و تقوم هذه الحموض بإيقاف تركيب الكوليسترول و زيادة امتصاص الكوليسترول من الأمعاء . كذلك يتم تنظيم تركيب الشحوم الفوسفورية بواسطة الأملاح الصفراوية . إن تركيز الكوليسترول و الشحوم الفوسفورية في الصفراء أقل مما هو عليه في البلاسما .

إن الحموض الصفراوية الرئيسية هي cilohc dna cilohcyxoed sdica ، و بما يتركبان من الكوليسترول ضمن الكبد ، و يرتبطان هناك مع التaurin taurin و الغلايسين glycine ، و يعملان ضمن الصفراء كشوارد سالبة تتوافق مع الصوديوم . إن تركيز هذه الأملاح ضمن الصفراء الكبدية هي بين 10 إلى 20 ملي مكافئ/ليتر . توجد البروتينات في الصفراء بتراكيز أقل مما هي عليه في البلاسما باستثناء البروتينات المخاطية و البروتينات الشحمية غير الموجودة في البلاسما . تحوي الصفراء الكبدية أيضاً على الكوليسترول غير المؤستر Unesterified cholesterol ، و الليسيتين Lysophatides ، و الشحوم المعتمدة .

إن لون الصفراء المفرزة في الكبد يرتبط بوجود صبغة البيليروبين ثنائي الغلوكورونيد Bilirubin و التي هي منتج استقلابي لتحطيم الهيموغلوبين و هي توجد في الصفراء بتراكيز أعلى بـ 100 مرة من تراكيزها في البلاسما ، و بعد أن تعمل الجراثيم على هذه الصبغة ضمن الأمعاء تحول إلى أوربيلينوجين Bilirubin . و يمتصن جزء صغير من الأوربيلينوجين و يتم إفرازه في البول .

فيزيولوجيا المراة :

تقوم المراة بخزن و تكثيف الصفراء ، إن الامتصاص الانتقائي للصوديوم و الكلور و الماء يؤدي إلى تكثيف الصفراء ، و إن الكوليسترول والأصبغة الصفراوية في الصفراء المختزنة في المراة هي أكبر بعشرة أضعاف من تركيزها في الصفراء المفرزة من الكبد . إن القدرة الامتصاصية لمخاطية المراة بالنسبة لوحدة المساحة هي القدرة الأكبر بالمقارنة مع أي عضو آخر في الجسم . إن هذا الامتصاص المتسارع يقي من ارتفاع الضغط في الأقنية الصفراوية في الحالات الطبيعية . إن امتصاص السوائل من المراة يحدث بتوسيط الفعالية المستهلكة للطاقة بالنسبة للصوديوم بينما يتم امتصاص الماء كنتيجة لامتصاص الصوديوم أي بشكل سلبي (غير مستهلك للطاقة) .

إن إفراز المخاط من مخاطية المراة بمعدل 20 مل/ساعة تقريباً . و هو يقي المخاطية من التأثير الحال للصفراء ، و يسهل مرور الصفراء عبر القناة المرارية . إن وجود المخاط هو الذي يؤدي للمظاهر عديم اللون للصفراء البيضاء التي تشاهد في حالات استسقاء المراة الناجمة عن انسداد القناة المرارية . تقوم المراة أيضاً بإفراز الكالسيوم عند وجود الالتهاب أو عند وجود الانسداد في القناة المرارية .

الفعالية الحركية : إن مرور الصفراء إلى العفج يحدث بالتوافق بين تقلص المراة و استرخاء مصراة أودي، تجري بعض الصفراء من المراة بشكل متواصل فيما تحدث تقلصات متناوبة مرتين إلى ست مرات في

الحقيقة ، و يكون الضغط المتوسط أقل من 30 سم ماء لكن إفراغ المرارة يحدث بشكل رئيسي كاستجابة لتناول الطعام و تحرر الكوليسيستوكينين (CCK) من العفع ، كذلك يقوم الـ (CCK) بإرخاء القسم الانتهائي من القناة الجامعة و مصرة أودي و العفع .

يقوم العصب المبهم بتحريض التقلص المراري ، فيما يكون الحث الودي الحشوي مثبطاً لفعالية المرارة الحركية ، و على الرغم من أن قطع المبهمين لعلاج القرحة العفجية يزيد من حجم و سعة المرارة لكن معدل التفريغ المراري لا يتأثر .

تقوم الأدوية المحاكية لنظير الودي (مقدات نظير الودي) بتقليل المرارة فيما يؤدي الأنزولبين لاسترخائها . و يعتبر كبريت المغنيزيوم مفرغاً قوياً للمرارة . يبدأ إفراغ المرارة عقب 30 دقيقة من تناول وجبة دسمة . يوجد خطر متزايد لحدوث أمراض مرارية عند المرضى الخاضعين للتغذية الوريدية الكاملة (TPN) بسبب عدم وجود الحث المعاوي لتقويف المرارة و بالتالي حدوث ركودة في الصفراء ضمن المرارة .

يحدث الامتلاء المراري عندما يرتفع الضغط في القناة الصفراوية إلى أكبر من الحد الموجود في المرارة ، و يتوافق هذا مع نقصان مستويات الـ (CCK) و لكنه يتأثر أيضاً بعيد الببتيد المعاوي الفعال و عائياً VIP

. Vasoactive intestinal polypeptide

و عديد الببتيد البنكرياسي PP ، و الببتيد YY (PYY) .

الدوران خارج الكبد : عقب دخول الصفراء إلى العفع تمتص أكثر من 80% من الحموض الصفراوية المرتبطة في الدقاق الانتهائي ، في حين يتم فك ارتباط البقية بتأثير الفعالية الجرثومية و يعاد امتصاصها في الكولون ، و في النهاية فإن 95% من مجموع الحموض الصفراوية يتم امتصاصها و تعود عبر جهاز الوريد الباب إلى الكبد ، و لا يتم إطراح إلا 5% منها في البراز ، و بذلك يتاح لمجموع صغير من الحموض الصفراوية أن يكون له تأثيرات أعظمية . تنظم آلية التلقييم الراجع السلبي التركيب الكبدي للحموض الصفراوية ، و عندما يتم استئصال الدقاق الانتهائي يحصل تكيف مع هذه الحالة عادة و لكن يمكن في بعض الحالات أن يؤدي النقص في آلية التلقييم الراجع إلى حدوث إسهال شديد .

الوسائل التشخيصية لأمراض الطرق الصفراوية:

التصوير بالأمواج فوق الصوت : يعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوت الوسيلة التشخيصية الأوسع تطبيقاً في أمراض الطرق الصفراوية سواء في الحالات الانتقائية أو الإسعافية ، و يقدم هذا الفحص معلومات تشريحية و مرضية و هذا الفحص واسع المرونة و قليل الكلفة و جهازه قابل للحمل (في الحالات الخاصة - الإسعافية) . قد تتحدد فعالية هذه التقنية بوجود البدانة المفرطة و زيادة كميات الغازات المعاوية ، تستخدم الأمواج فوق الصوت ذبذبات عالية التواتر يمكن للأمواجها المتناوبة الانضغاطية و الانعكاسية أن ترحل عبر الأنسجة و تتبع عن الأنسجة أو المكونات التي تختلف في معاوتها الصوتية . يعود الجزء المنعكس من الحزمة الصوتية إلى محول الطاقة ليخلق صورة على الجهاز ، و توجد اختلافات في نوعية الصورة و تتعلق هذه الوسيلة التشخيصية بقدرة

الفاخص و خبرته . يتم تصوير المرارة بسهولة بسبب التباين بين الصفراء و حدار المرارة و البرانشيم الكبدي ، كذلك يمكن تحديد الطرق الصفراوية الكبيرة داخل و خارج الكبد ، و يمكن إثبات وجود الحصيات في أكثر من 95% من الحالات التي توجد فيها ، أما تمييز التوسيع القنوي فيمتلك دقة تقدر ب 90% . يعتبر الفحص بالأمواج فوق الصوت الوسيلة الأكثر فعالية و موثوقية في كشف الحصيات المرارية ، حيث تظهر هذه الحصيات كبورة انعكاسية (عكس الموجات) ضمن المرارة أو في القنوات و تعطي ظللاً صوتية .

يمكن أن يكون من الصعب كشف الحصاة المنحشرة في عنق المرارة أو في القناة المرارية و ذلك لأن جدران القناة (أو العنق) تكون عاكسة للأمواج فوق الصوت لتوجيه تفتيت الحصيات . كذلك تقدم الأمواج فوق الصوت معلومات تشخيصية في حالات التهاب المرارة الحاد و المزمن ، و العلامات الواسمة تتالف من الوذمة و الثخانة في جدار المرارة ، و أحياناً وجود الغاز في الجدار ، و غيب الرؤية الواضحة للمرارة ، إن الثخانة و الوذمة في جدار المرارة تعتبر من العلامات المفيضة بشكل خاص في إنشاء تشخيص التهاب المرارة غير الحصوي عندما تتوافق هذه العلامات مع المرض فوق المرارة الذي يحدثه الضغط بمسار الفحص بالأمواج فوق الصوت . كذلك يمكن للأمواج فوق الصوت أن تكشف عن حالة الاسترقاء المراري و المرارة البورسلانية و الأورام الغدية و السرطانات في المرارة . إن التصوير بالأمواج فوق الصوت هو الخطوة الشعاعية الأولى في تقييم اليرقان و ذلك لأنها تمثل طريقة ذات حساسية جيدة في كشف التوسيع القنوي داخل و خارج الكبد . و يمكن تحديد مستوى الانسداد بملاحقة التوسيع للأسفل و ملاحظة نقطة انتهاء هذا التوسيع ، و يمكن لهذه الطريقة أن تفرق بين الحصاة داخل القناة و بين الأورام كسبب في حدوث اليرقان . كذلك تقوم هذه الطريقة في الحالات التالية للجراحة بكشف الخراجات تحت الكبد و الأورام الصفراوية (التجمع الصفراوي التالي للجراحة) .

التصوير الشعاعي للبطن : ليس للتصوير الشعاعي البسيط للبطن إلا قيمة محدودة في تقييم مرضى الحصيات المرارية أو اليرقان . و يمكن لصورة البطن و المريض في الوضعية المنتصب أو عند رفع الجهة اليمنى من البطن أن تكون مفيدة في نفي الأسباب الأخرى للألم البطني كالانسداد المعوي أو انتقام حشا الأ Giovf (سويات على الصورة في الوضعية المنتصب ، و هلال غازي على وضعية ال upright) . إن وجود كميات ملحوظة من الكالسيوم ضمن الحصيات ، الأمر الذي يحدث في 15 إلى 20% من المرضى ، يجعل الحصيات تظهر كأجسام ظليلة على الأشعة متوضعة في الربع العلوي الأيمن من البطن .

تصوير المرارة عن طريق الفم : يعتبر تصوير المرارة عن طريق الفم اختباراً بسيطاً نسبياً و فعالاً في تشخيص الحصيات المرارية ، و لقد كان أول من أجرى جراح Graham & Cole عام 1924

و بينما يكون هذا الفحص مؤهلاً لكشف الحصيات المرارية لكن الوظيفة الأكثر أهمية له هو تحديد القابلية الامتصاصية للمرارة . يجرى هذا الفحص بتناول المريض لصبغة مولدة للملح تحتوي على اليود الظليل على الأشعة عن طريق الفم ، و يتم في البداية امتصاص هذه الصبغة عن طريق السبيل الهضمي ثم يتم طرحها في الكبد إلى الطرق الصفراوية ثم تمر هذه الصبغة عبر القناة الكيسية إلى المرارة . و إذا كانت وظيفة المخاطية المرارية طبيعية فإن الصبغة تصبح متكتفة بسبب الامتصاص الفيزيولوجي للماء و المنحلات . إن إيجابية

الاختبار (أي وجود حصيات مرارية أو مرض مراري) تعني وجود حصيات تظهر كثغرات في الامتداد الظليل للمرارة .

تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد : يعتبر اختبار PTC المقاربة المفضلة عند المرضى الذين يظهر فحص الأمواج فوق الصوتية عندهم توسيعاً في الأقنية الصفراوية داخل الكبد دون وجود توسيع قنوي خارج الكبد (على سبيل المثال : ورم كلاتسكين Klatskin tumor عند التقائه القاتلين الكبديتين اليمنى واليسرى) . و بهذه الطريقة كما في كافة الطرق الغازية (النافذة invasive) مخاطر كامنة كالنزف و التهاب الطرق الصفراوية و التسرب الصفراوي و غير ذلك من المشاكل المتعلقة بالقطرة . يحدث استدماه في الصفراء (صفراء دموية غالباً و لكن الحالة تبقى محدودة ذاتياً أي تترافق تلقائياً عادة دون عقابيل .

فحص ال ERCP : يتم تصوير الطرق البنكرياسية الصفراوية بالطريق الرابع باستخدام التقطير أو :
Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP)

و ذلك باستخدام منظار ذي نهاية جانبية بحيث يمكن قثطرة الطرق الصفراوية و البنكرياسية و تصويرها ، و يتم تطبيق هذا الإجراء بشكل عام عند المرضى بتسديع خفيف ضمن الوريد (استخدام المهدئات اللطيفة). تشمل مزايا ال ERCP إمكانية الرؤية المباشرة لناحية محل فاتر و إمكانية إجراء تقييم مباشر للقسم البعيد من القناة الجامعة و هذا يسهل التخخيص مع إمكانية إجراء تدخلات علاجية . لا تستدعي الضرورة استخدام هذا الفحص عند التعامل مع المرضى ذوي الأمراض المرارية السليمة ، هذا على الرغم من فوائده المتعددة عند المصابين بأمراض في القناة الجامعة سواء الحميد منها و الخبيثة ، و بشكل خاص في تقييم و علاج مرض اليرقان الانسدادي عند وجود توسيع في القناة الجامعة أو المرارة .

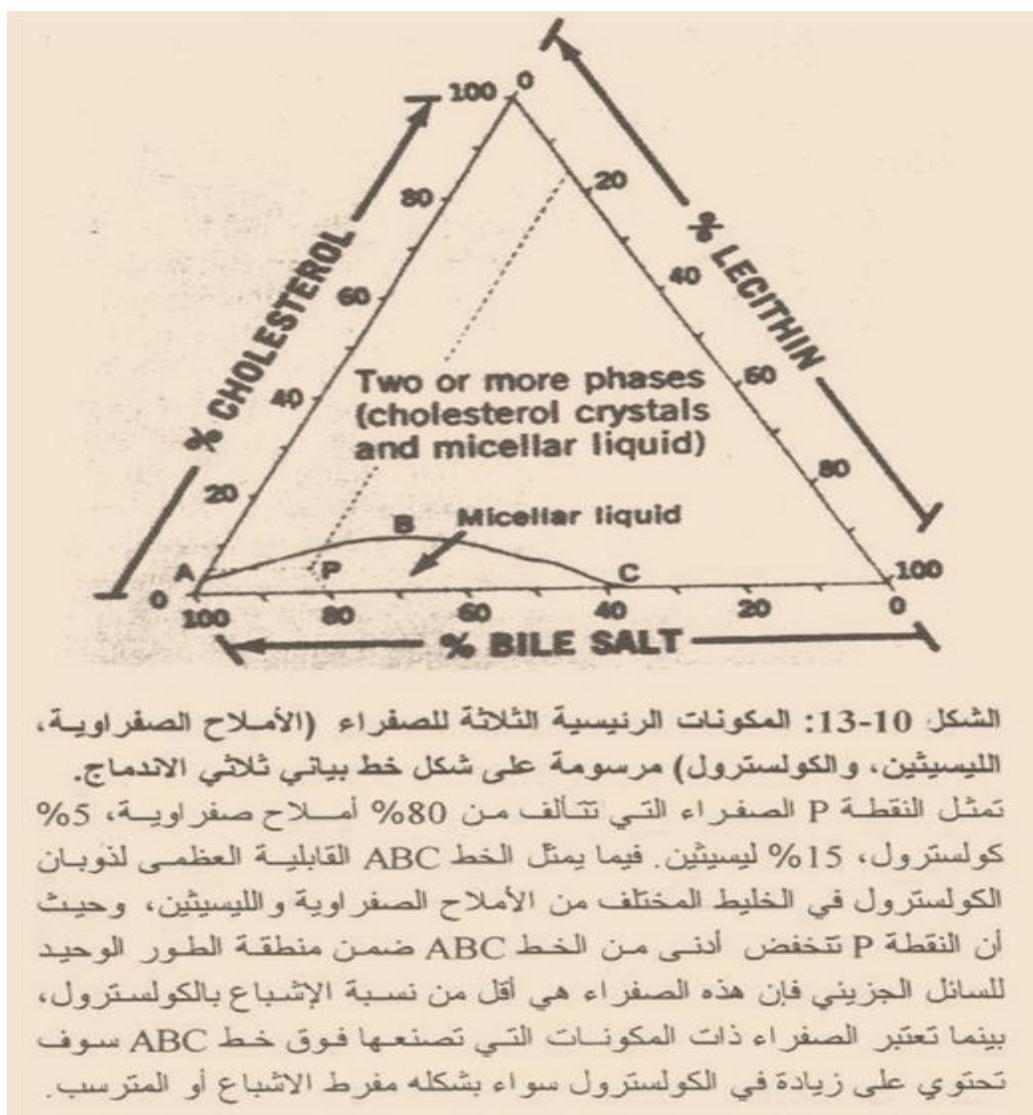
تنظير القناة الجامعة : لقد تم استخدام تنظير القناة الجامعة باستخدام المنظار القاسي و المرن الذي يوضع في القناة الجامعة أعلى العفع لرؤية لمبة الطرق الصفراوية خارج الكبد و ذلك لتحديد وجود أو غياب الحصيات بدقة تصل إلى أعلى من 90% في التقارير المسجلة و تستخدم هذه الطريقة كوسيلة متممة لتصوير الطرق الصفراوية خلال الجراحة عندما يجرى استكشاف القناة الجامعة . تقيد هذه الطريقة أيضاً في إزالة الحصيات و أورام الطرق الصفراوية و في رؤية التضيقات وأخذ عينات منها للخزعة .

الحصيات المرارية :

تركيب الحصيات : إن العناصر الأساسية في تركيب الحصيات المرارية هي الكوليسترول و الأصبغة الصفراوية و الكالسيوم ، أما بقية المكونات فتشمل : الحديد و الفوسفور و الكربونات و البروتينات و الكربوهيدرات و المخاط و نواتج التحطيم الخلوي ، تتألف معظم الحصيات في المجتمعات الغربية من العناصر الأساسية الثلاث (كوليسترول - أصبغة صفراوية - كالسيوم) مع ارتفاع الكوليسترول بشكل خاص بمعدل 71% من الحصاة تقريباً ، لكن الحصيات الكوليسترولية الصرفية غير شائعة ، و تكون كبيرة عادة و ذات سطح أملس ووحيدة ، كذلك الأمر فإن حصيات الأصبغة الصفراوية ليست شائعة أيضاً و هي ملساء بشكل مميز ذات سطح أخضر أو أسود براق ، وقد تكون الحصيات الصباغية نقية (صرفية) أو تحتوي بيليروبينات الكالسيوم ، تترافق الحصيات الصباغية النقية عادة مع اليرقان الانحلالي أو الحالات

التي تصبح فيها الصرفاء أكثف من الطبيعي ، فعلى سبيل المثال فإن زيادة تحطم الكريات الحمراء عقب إجراء تبديل دسام قلبي يؤدي إلى زيادة في إنتاج الحصيات المرارية . بينما تنتشر حصيات بيليروبينات الكالسيوم في آسيا حيث تشكل حوالي 30 إلى 40% من مجمل الحصيات المرارية .

تشكل الحصيات : تتشكل الحصيات كنتيجة لترسب صلب ضمن محلول ، تعتمد قابلية الكوليسترول للذوبان على تركيز الأملاح الصفراوية المرتبطة و الدسم الفوسفورية و الكوليسترول في الصرفاء ، و يعتبر الليسيثين هو الدسم الفوسفورى المهيمن في الصرفاء ، و على الرغم من كونه ليس ذواباً في المحاليل المائية لكنه يصبح ذواباً عندما يندمج مع مذيلات الأملاح الصفراوية الليسيثينية ، و عند وضع رسم بياني للنسبة المئوية للكوليسترول و الليسيثين و الأملاح الصفراوية في اندماج مثالي فإنه من الممكن معرفة حدود السائل الجزيئي الذي تكون فيه الصرفاء أقل من نقطة الإشباع بالكوليسترول ، أما أعلى من هذه الحدود فيما أن تصبح الصرفاء سائلاً مفرط الإشباع أو يكون لها نظام ثانوي الطور لصرفاء سائلة و كوليسترول متبلر صلب . (عبارة مذيلات micelles تعني جسيم مكهرب في مادة شبه غروية) .



الشكل 10-13: المكونات الرئيسية الثلاثة للصرفاء (الأملاح الصفراوية، الليسيثين، والكوليسترول) مرسومة على شكل خط بياني ثالثي الاندماج. تمثل النقطة P الصرفاء التي تتألف من 80% أملاح صفراوية، 15% كوليسترول، 15% ليسيثين. فيما يمثل الخط ABC القابلية العظمى لذوبان الكوليسترول في الخليط المختلف من الأملاح الصفراوية والليسيثين، وحيث أن النقطة P تتحفظ ادنى من الخط ABC ضمن منطقة الطور الوحيد للسائل الجزيئي فإن هذه الصرفاء هي أقل من نسبة الإشباع بالكوليسترول، بينما تعتبر الصرفاء ذات المكونات التي تصنعها فوق خط ABC سوف تحتوي على زيادة في الكوليسترول سواء بشكله مفرط الإشباع أو المترسب.

لا تزيد نسبة الكولستروл الصفراوي المحمول على شكل مذيلات عن 30% ربما ، فيما يتم نقل القسم الأعظم على شكل حويصلي ، تتألف هذه الحويصلات من دسم ثانوي الطبقة مشابه لذلك الموجود في الغشاء الخلوي ، تكون هذه الحويصلات قادرة على جعل مزيد من الكولسترول قابل للذوبان أكثر من قدرة المذيلات ، و يعتقد أن ثبات هذه المكونات هو مفتاح تحديد الإشباع و الترسب الكولسترولي ، و تقتصر النظريات الحديثة وجود توازن في الأطوار الفيزيائية الكيميائية لهذه الحويصلات بحيث أن تشكل البلورات السائلية قد تؤدي إلى تشكيل حصيات حقيقة أو لا تؤدي لذلك ، فعندما تبلغ البلورات حجماً واضحاً بالفحص العياني خلال طور الاحتياج المراري حينها تتشكل حصيات ، إن النقص الإفرازي الأساسي عند المرضى غير البدينين هو نقصان إفراز الأملاح الصفراوية و الدسم الفوسفورية (الفوسفوليبيد) ، و على النقيض من ذلك فإن إفراز الكولسترول عند الأشخاص البدينين متزايد بشكل كبير دون أي نقص في إفراز الأملاح الصفراوية أو الدسم الفوسفورية .

انسداد القناة المرارية : يعتبر الانسداد المؤقت للصبيب الصفراوي من المرارة مسؤولاً عن معظم النظاهرات الشائعة للداء الحصوي و هو ما يسمى بالقولنج الصفراوي ، و الذي يتتألف من نوب ألم تشنجي في الربع العلوي الأيمن من البطن ، ينتشر غالباً إلى أعلى الكتف أو لوح الكتف ، و يكون المؤهّب لحدوث هذا الألم غالباً وجبة دسمة أو مقلية ، و تترافق النوب تلقائياً و لكن لها ميل للمعاودة بشكل غير قابل للتنبؤ به . و من غير الشائع وجود ارتفاع ملحوظ في الحرارة أو في تعداد الكريات البيضاء ، و تكون معدلات البييليروبين و الفوسفاتاز القلوية طبيعية أو مرتفعة بشكل طفيف بسبب الحديثة الالتهابية ، و يمكن أن يوجد ارتفاع في أميلاز الدم . و المعالجة هي استئصال المرارة (حيث الحصيات هنا عرضية) و الأفضل عبر التنظير و في فترة مكوث المريض في المشفى و لكن ليس كإجراء إسعافي . يمكن أن تتحشر الحصاة (خاصة من النمط الكولسترولي) في القناة المرارية أو عنق المرارة مما يؤدي إلى ما يسمى باستنساء المرارة ، يتم امتصاص الصفراء المحتبسة في المرارة فيما تصبح المرارة متوعنة و ممثلة بالمادة المخاطية ، و يمكن بشكل عام جس المرارة بفحص البطن و تكون مضمة ، و يمكن للحصاة المنحشرة مع الوزمة الناتجة عنها أن تختطى حدودها لتضغط على القناة الجامعة مما يؤدي لحدوث يرقان خفيف الشدة ، و على الرغم من إمكانية بقاء المرارة مستسقة دون عقابيل كثيرة لكن يستطُب بشكل عام إجراء استئصال المرارة المستسقة في وقت مبكر لتجنب اختلالات الخمج في الطرق الصفراء و التقيح و انتقام المرارة . يمكن في الحالات التي لا يتم فيها التأكد من انسداد أو سلوكية القناة المرارية إجراء تخطيط ومصانى للمرارة ثم إعطاء CCK وريدياً للوصول إلى معرفة سلوكية القناة المرارية أو انسدادها بشكل مؤكد .

حصيات القناة الجامعة : يمكن لحصيات القناة الجامعة أن تكون وحيدة أو متعددة ، و هي توجد في 4 إلى 12% من المرضى الخاضعين لعملية استئصال المرارة ، و تتشكل معظم حصيات القناة الجامعة ضمن المرارة ثم تسير إلى القناة المرارية و تنزل منها إلى القناة الجامعة ، أما الحالات الأقل شيوعاً فهي التي يعتقد فيها أن الحصيات تتشكل ضمن القنوات و هي تدعى لذلك بالحصيات البديلة لتفريقها عن الحصيات التي تنشأ في المرارة و تنتقل إلى القناة الجامعة و التي تدعى بالحصيات الثانوية . تكون الحصيات البديلة عادة طرية و ليست مضلعة بنية مصففة و سهلة التفتق . يمكن أن تنشأ الحصيات ضمن القنوات الكبدية أو في القناة الجامعة نفسها عند المرضى المعرضين للخمى بالطفيليات المدارية مثل داء الوشيعات الكبدية الآسيوية (داء المجزات الخصبوية) أو ما يسمى clonorchis sinensis في الشعوب الآسيوية و في الشرق الأقصى .

و على الرغم من إمكانية مرور الحصيات الصغيرة عبر القناة الجامعة إلى العفج لكن كثيراً ما تؤدي هذه الحصيات إلى سد القناة الانتهائية (الكبدية) بلمعتها الضيقة (2-3 ملم) و جدارها التخين .

تؤهب الوذمة أو التشنج أو التلief في القناة الانتهائية (ثانوياً للتخريش الذي تقوم به الحصاة) إلى الانسداد الصفراوي . تصبح الفقيات الصفراوية داخل و خارج الكبد متوعزة ، و توجد أدلة على انحلال الجذيرات الصفراوية في الكبد ، و يوجد أيضاً تسمك في جدار القناة و ارتشاح خلوي فيه ، يمكن للانسداد الصفراوي المزمن أن يؤدي إلى تشمُع صفراوي ثانوي مع خثار صفراوي و تكاثر قنوي صفراوي و تليف في المجرى الوريدي البابية . إن تطور الالتهاب ضمن القناة الصفراوية يتراافق أيضاً بالانسداد المزمن ، مما يعطي المنشأ لحدث التهاب طرق صفراوية صاعد يمتد أحياناً إلى الكبد ، مؤدياً لخراجات كبدية ، و العضويات المسببة هي الايشيرشيا الكولونية coli E . في كافة الحالات تقربياً يتراافق التهاب البنكرياس الناتج عن الحصيات المرارية بوجود أو مرور حصيات في القناة الجامعة ، و الدليل الأفضل على هذا المرور كثرة توافر وجود الحصيات المرارية في البراز إذا تم فحصه خلال نوبة التهاب البنكرياس ، بينما يتراوح توافر وجود الحصيات في القناة الجامعة بين 1% إلى 70% و يعتمد هذا التوازن على الوقت الذي يجري فيه التداخل الجراحي حيث يمكن أن نجد البنكرياس طبيعية تماماً أو تكون متوذمة و نادراً ما تكون متاخرة (التهاب البنكرياس الناري) .

الظاهرات السريرية: تختلف الظاهرات السريرية للحصيات ضمن القناة الجامعة ، قد تبقى الحصيات ضمن القنوات خارج الكبدية (في القناتين الكبديتين أو القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة) لعدة سنوات دون أن تؤدي لحدوث أعراض . أما الأعراض النموذجية فتتألف من آلم تشنجي في الربع العلوي الأيمن من البطن ينتشر إلى الكتف مع نوب من اليرقان تترافق مع شحوب البراز و اغماق البول . يكون الانسداد الصفراوي عادة حديثة مزمنة و غير تامة و لكنه قد يكون حاداً و تاماً ، فإذا كان الانسداد تماماً فإن اليرقان يحدث بشكل مضطرب (بزداد تدريجياً) لكنه من النادر أن يكون شديداً ، و على النقيض مع مرض الانسداد التنسوي للقناة الجامعة أو لمجل فاتر فإن المرارة في حال الانسداد الحصوي لا تتمدد عادة بسبب الالتهاب المرافق (قانون كورفوازيه أو ما يعرف بـ Courvoisier law) . تكشف اختبارات وظائف الكبد عن نمط اليرقان الانسدادي ، و ترتفع مستويات الفوسفاتاز

القلوية عادة في وقت أبكر و تبقى مرتفعة لفترة أطول من مستويات البيليروبين ، و كثيراً ما يتطاول زمن البروثرومبيين و ذلك لكون امتصاص الفيتامين K يعتمد على الصفراء التي تدخل إلى الأمعاء ، و لكن يمكن الوصول إلى المستويات الطبيعية بإعطاء الفيتامين K (وريدي) و تكون فحوصات وظائف الخلية الكبدية طبيعية بشكل عام ، أما المرضى المصابين بالتهاب طرق صفراوية صاعد فيحدث عندهم أعراض واسمة تتألف من حمى متباينة (حمى شاركو - ثلاثي شاركو Charcot) مع آلم بطني و يرقان ، و يتم إثبات التشخيص بإجراء ERCP أو PTC (تصوير الطرق الصفراوية و البنكرياسية عبر التقطير بالطريق الرا�ع ، أو تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد خلال الكبد) .

المعالجة : إن استطبابات استئصال حصيات القناة الجامعة هي : (1) عند كشف هذه الحصيات قبل الجراحة عند المرضى العرضيين (الذين يعانون من أعراض متعلقة بالجهاز الصفراوي) أو عند كشفها خلال الجراحة بالجس أو بتصوير الطرق الصفراوية . (2) توسيع القناة الصفراوية خارج الكبد . (3) اليرقان . (4) حمى و عرواءات متباينة تقترح تشخيص التهاب الطرق الصفراوية . (5) التهاب بنكرياس بالحصيات الصفراوية .

يمكن إزالة حصيات القناة الجامعة عن طريق ال ERCP و إن إجراء خزع كافٍ لمصرة أودي سوف يسمح للحصيات التي لم يتم استخراجها أو التي تتشكل لاحقاً في وقت متاخر بأن تعبر إلى العفج دون أن تؤدي لانسداد في القنوات الصفراوية خارج الكبد أما عند المرضى الذين سيخضعون لاستئصال مرارة انتقائي (ليس إسعافياً) الذين يعتقد بوجود حصيات في القناة الجامعة عندهم فمن الممكن إجراء ERCP و خزع مصرة أودي قبل الجراحة ثم استئصال المرارة عن طريق المنظار ، و عند بعض المرضى المسنين يمكن الاكتفاء بال ERCP و خزع مصرة أودي و عدم إجراء استئصال المرارة .

في الحالات التي يتم فيها اكتشاف حصيات القناة الجامعة خلال تصوير الطرق الصفراوية بالمنظار فمن الممكن إزالتها لاحقاً بإجراء ERCP أو خلال إجراء التصوير و ذلك عبر القناة الكيسية إما بسحبها أو بدفعها إلى العفج ، أو بطريقة بديلة بفتح القناة الجامعة و استخراج الحصيات ووضع أنبوب T . أما في حال الاشتباه بوجود حصيات في القناة الجامعة أو عند التأكد من وجودها فعلاً خلال عملية استئصال مرارة جراحياً (بالطريق المفتوح و ليس عبر المنظار) فلا بد من فتح القناة و استخراج الحصيات ووضع أنبوب T . و لقد أدى تنظير القناة الجامعة و استخدام السلاطes **ureteral baskets** (الاستخراج الحصيات) إلى تسهيل هذا الإجراء . إن إجراء فتح للقناة الجامعة خلال عمليات استئصال المرارة لا يزيد من معدل الوفيات إلا بنسبة أقل من 1% ، بالإضافة إلى ذلك فإن إجراء مفاغرة عفجية قناة جامعة يشكل معالجة مناسبة عند وجود قناة جامعة متعددة مع حصيات متعددة .

حصيات القناة الجامعة المتبقية : يمكن التفكير بإجراء عدة مقاربات علاجية في الحالة التي يلاحظ فيها وجود حصيات عند إجراء تصوير الطرق الصفراوية عبر أنبوب T عقب الجراحة . بالنسبة للحصيات الصغيرة خاصة تلك المتوضعة في فروع الأقنية الكبدية يمكن إهمالها حيث أن معظمها يبقى دون أعراض ، و حتى تلك التي سوف تؤدي لأعراض فإن استخراجها الجراحي لا يتزامن مع زيادة ملحوظة في معدل الاختلالات ، أما إحدى المقاربات فتحاول حل الحصيات إما بتسريب المحاليل الغاسلة أو المواد الكيماوية ، فقد تزامن استخدام الهيبارين 250,000 وحدة في محلول 250 مل بالتسريب (عبر أنبوب T) كل 8 ساعات لمدة خمسة أيام بنجاح جيد ، أما المادة الكيماوية المختاراة لحل الحصيات فهو أوكتانيون أحادي Capmul 8210 mono – octanion يدعى 1086 في 96% في حالة ، فيما سجل برهين ومساعدوه معدل نجاح و يقدر ب 91% في 612 مريض تم تدبيرهم في 38 مشفى و دون آية وفاة أو أي اختلاط ملحوظ . يتم ترك أنبوب T في مكانه لمدة لا تقل عن 4 أسابيع عقب الجراحة (الأولية) ثم ينزع الأنبوب و يدخل مكانه (حيث يكون قد تشكلت طريقة في مكان الأنبوب) قثطرة من البولي ايثلين لحقن مادة ظليلة ضمن القناة الجامعة ، و عبر هذه القثطرة يتم إدخال سلة دورميا أو Dormia basket :

إن المقاربة الأكثر استخداماً هي خزع الحليمة عبر العفج مع استخراج الحصاة عبر الرؤية المنظارية .

إن معدل النجاح في استخراج الحصاة أو في مرورها العفوي عقب هذا الإجراء هو 86% في 731 حالة ، بينما كان معدل الاختلالات هو 7% ، وقد تمت معالجة ثلثي الاختلالات بشكل محافظ ، فيما بلغ معدل الوفيات المتعلقة بهذه التقنية ب 1,25% (أي حالي وفاة) . يستطع التداخل الجراحي في بعض الحالات عند وجود دلائل على انسداد أو التهاب صفراوي أو في حال فشل الإجراءات غير الجراحية .

تبقى بعض الحصيات ضمن الكبد و قد تؤدي لأذية غير عكوسه ، و أكثر الأماكن شيوعاً لها هي القناة الكبدية الرئيسية اليسرى و التي تشكل صهريجاً **cisterna** ، و المعالجة الناجحة في هذه الحالة هي استئصال الفص الأيسر للكبد . و عند بعض المرضى المصابين بحصيات ناكسة في القناة الكبدية فمن الممكن إجراء مفاغرة على شكل y مع القناة الكبدية (غالباً القناة الرئيسية اليسرى) و يصار إلى وضعها بشكل يجعل الدخول إليها ممكناً تحت التوجيه الشعاعي لاستخراج الحصيات .

الناسور المعاوي الصفراوي و الانسداد بالحصيات الصفراوية :

مقدمة : يمكن لحصاة في قمع المرارة (جيب هارتمان) أن تؤدي القناة الجامعة و تقرحها ، و تسمى هذه الحالة متلازمة ميريزى . و تعتمد التدابير العلاجية على المدى الذي تأذت به القناة الجامعة ، في الحالات التي يكون فيها تأثير ضاغط فقط فإن استئصال المرارة يعتبر كافياً لإزالة هذا الضغط ، أما في حال كان يوجد أذية جزئية أو تامة في القناة الجامعة فلا بد من إجراءات إعادة ترميم القناة الجامعة و ذلك بإجراء مفاغرة على شكل y : en - y - ROUX مع القسم القريب الطبيعي من القناة (قبل مكان التأذى) ، أما عند تشكيل ناسور معاوي صفراوي فإنه يكون عادة بين المرارة و العفج ، ولكن في 15% من الحالات يكون الناسور مراري كولوني . يعتبر الانسداد الميكانيكي للسبيل الهضمي الحادث بسبب الحصيات المرارية من الحالات غير الشائعة نسبياً ، حيث يشكل العلوص (الانسداد) بالحصيات المرارية حوالي 1 إلى 2% من مجمل الانسدادات الميكانيكية للأمعاء الدقيقة ، و يكون معدل الوفيات أقل من 10% . و يمكن توقيع ارتفاع نسبة العلوص بالحصيات المرارية عند النساء أكثر من الرجال و ذلك لكون الحصيات المرارية أكثر شيوعاً في الإناث بالمقارنة مع الرجال بثلاثة إلى ستة أضعاف لكن نسبة العلوص بالحصيات المرارية عند النساء مرتفعة بشكل أكبر من التوقع ، لقد أظهرت العديد من التقارير أن جميع المرضى كانوا من النساء ، و المسنات بشكل خاص ، و العمر المتوسط هو 64 سنة ، و من غير المعتمد أن يصيب من هم دون الخمسين من العمر . ينشأ الناسور ربما عندما تسد القناة المرارية مما يؤدي لالتهاب حاد في المرارة مع تقيح و التصاق المرارة بالحشا المجاور ، ثم يحدث الانتفاق بين هذين العضوين المتلاصقين ، و تجذب الحصاة المرارية الناسور متوجهة نحو العضو المتاخم ، و ينغلق الناسور المعاوي المراري عادة بعد هذا العبور و لا يتبقى سوى بعض التلief ، و بدخولها إلى السبيل الهضمي يمكن للحصاة (التي تكون وحيدة عادة) أن تتدفق خارجاً عبر الإقياءات ، أو أن تتبع سيرها باتجاه المستقيم . إن حجم الحصاة المتتوسدة يلعب دوراً هاماً ، حيث أن الحصيات التي يقل حجمها عن 2 إلى 3 سم تمر عادة دون مشاكل ، أما عندما يحدث الانسداد فإن مكانه المعتمد هو القسم الانتهائي من الدقاد .

الظاهرات السريرية : توجد قصة سابقة توجه نحو التحصي الصفراوي في 50 إلى 75% من المرضى ، تسبق أعراض التهاب المرارة الحاد مباشرةً ببدء حدوث العلوص الصفراوي في ربع إلى ثلث الحالات . توجد قصة يرقان في حوالي 10% من الحالات ، و في بعض الأحيان يمكن أن توجد نوبة بدائية من الألم توحى بقولنج صفراوي ، لكن المعتمد ألا يشعر المريض بألم حقيقي إلى أن يحدث القولنج المعاوي (بسبب الانسداد الحصوي) . تترافق الحالة مع مغص و غثيان و إقياء ، و قد تحدث هذه الأعراض بشكل متقطع ، و عندما يحدث انسداد تام في الأمعاء الدقيقة فإن الإقياء يزداد و يحدث إمساك مستعصٍ . تحدث الإقياءات في حوالي 100% من الحالات فيما يحدث المغص في 90% من الحالات ، تمدد البطن في 90% أيضاً ، إمساك مستعصٍ في 78% ، و إقياءات برازية في 67% من الحالات . تشير مستويات الشوارد في المصل إلى نمط الانسداد المعاوي السفلي مع نقص ملحوظ في كلوريد الدم ، و نقص صوديوم الدم ، و نقص بوتاسيوم الدم ، و ارتفاع الكاربونات . لا يمكن

الوصول للتشخيص الصحيح قبل الجراحة إلا في حالات قليلة (يتراوح بين 13 إلى 30% من مختلف الدراسات) و التشخيص المعتمد هو انسداد الأمعاء مجهول السبب . يمكن للفحص الشعاعي للبطن أن يكون مشخصاً للحالة إذا ثبت وجود الغاز في الطرق الصفراوية .

المعالجة: يتم تدبير النواصير المغوية الصفراوية بإجراء استئصال المرارة و إغلاق الفوهة المغوية بالإصلاح البدئي .

الالتهابات و الآفات الحميدة:

التهاب المرارة الحاد : يتراافق التهاب المرارة عادة مع انسداد عنق المرارة أو قناتها الكيسية بسبب انحسار الحصيات في جيب هارتنان . إن الضغط المباشر الذي تحدثه الحصاة على المخاطية يؤدي إلى حدوث إفقار فيها و تقرح مع وذمة و تورم و تؤدي العود الوريدي ، و تؤدي هذه الحدثيات بدورها إلى زيادة و امتداد الحدثية الالتهابية و يمكن أن يكون التقرح شديداً بحيث يصبح من الصعوبة تحديد وجود المخاطية على الفحص المجهرى ، و تشاهد الكريات البيضاء مرتبطة في كافة الطبقات ، و يؤدي التixer الحاصل إلى انتقام مع تشكل خراج حول المرارة ، أو إلى تشكيل ناسور ، أو إلى حدوث التهاب بريتون صفراوي . في الماضي كان التهاب المراري الحاد الثانوي لأخماق جهازية يحدث بشكل أكثر شيوعاً مع الحمى التيفية ، لكن هذا الأمر نادر حالياً . يكون زرع الصفراء إيجابياً (أي بإثبات وجود السبب الجرثومي) في 60% من الحالات ، وقد اتّهمت الجراثيم التالية في إمراضية التهاب : الإيشيريشيا الكولونية *E. coli* ، الكلبيسيلا ، العقديات ، و الجراثيم المغوية المولدة للغاز *Enterobacter aerogenes* يمكن أن يحدث التهاب المرارة الحاد الناجم عن الأخماق المعممة أو عن ركود أو انحسار الحصاة في الوقت الذي يكون فيه المريض في طور الشفاء من عمل جراحي أو أذية رضية سابقة ، و من الأسباب الأخرى لالتهاب المرارة الحاد ذكر : التأثيرات الوعائية لأمراض الكولاجين ، المراحل النهائية لفرط التوتر الشرياني ، خثار الشريان المراري الأساسي . يسمى التهاب المرارة الخالية من الحصيات بالتهاب المرارة غير الحصوي *acalculous choleystitis* ، إن أقل من 1% من المرارات المعرضة للالتهاب الحاد تحوي ورمًا خبيثًا يمكن أن يلعب دوراً في آلية الالتهاب الحاد بسبب إحداثها لانسداد في قناة المرارة . إن معدل وجود حصيات في القناة الجامحة في التهاب المرارة الحاد والمزمد من مشابهه و يتراوح بين 7 إلى 15% .

الظاهرات السريرية : تحدث معظم هجمات التهاب المرارة الحاد عند المرضى الذين عندهم قصة سابقة تتسم مع التهاب مرارة مزمن أو تحصي مراري . يمكن أن يحدث التهاب المرارة الحاد في أي عمر ، لكن نسبة حدوث الأعظمية هي بين العقد الرابع والعقد الثامن ، و يشكل المرضى فوق السنتين ما بين ربع إلى ثلث الحالات ضمن هذه المجموعة (أي ضمن المجموعة بين العقد الرابع والثامن) . كثيراً ما يتعلّق بدء الأعراض الحادة بمحاولة عنيفة من المرارة لإفراغ محتوياتها عقب وجبة ثقيلة أو دسمة أو مقليّة ، و يحدث ألم متوسط إلى شديد الدرجة في الربع العلوي الأيمن من البطن و الشرسوف و قد ينتشر إلى الظهر و إلى زاوية الكتف أو تحت الكتف ، يرتجف المريض غالباً و يعاني من إقياءات قد تكون شديدة . و من العلامات الواضحة وجود مضمض على طول الحافة الصلعية اليمنى يتراافق غالباً مع مضمض مرتد و تشنج ، يمكن أن تكون المرارة قابلة للجس ، (وقد تكون الكتلية المحسوسة في هذه الناحية هي الترب الذي يحيط بالمرارة) ، و يمكن أن يوجد يرقان خفيف ، و قد يحدث بسبب حصرة ضمن مجل المرارة و الوذمة التي تضغط على القناة الجامحة ، أما وجود يرقان متوسط أو ملحوظ (خاصة

عندما يرتفع مستوى بيليروبين المصل أكثر من 6 مغ/ 100 مل) فإنه يقترح وجود حصيات مرافقية في القناة الجامعية (و لكنه يمكن أن يحدث أيضاً في حالات التهاب المرارة الحاد دون وجود مثل هذه الحصيات في القناة الجامعية) يشمل التشخيص التقريري كلاً مما يلي : انتقام أو قرحة هضمية أو اختراق قرحة هضمية (تعمقها في الجدار دون انتقام تام) ، التهاب الزائدة ، التهاب البنكرياس ، التهاب الكبد ، إفقار العضلة القلبية والاحتشاء ، التهاب الرئة ، ذات الجانب ، داء المنطقة herpes zoster (الحالة النطاقي الذي يصيب العصب الوربي) . يظهر الفحص الدموي عادة وجود ارتفاع في تعداد الكريات البيضاء مع صبغ منحرفة نحو الأيسر ، و يستطُب إجراء صورة شعاعية للصدر و البطن للفي تشخيص التهاب الرئة . يمكن ملاحظة الحصيات الظليلية على الأشعة و يحدث هذا في أقل من 30% من الحالات . يمكن أن يظهر مستوى بيليروبين الدم وجود انسداد في القناة الجامعية (إذا كان مرتفعاً بشكل ملحوظ) و على الرغم من كون ارتفاع مستوى الأميلاز يعتمد بشكل عام كدليل على التهاب البنكرياس لكن ارتفاع الأميلاز بحدود 1000 وحدة (Somogyi) يتزامن مع التهاب المرارة الحاد غير المختلط بالتهاب البنكرياس . أما من أجل نفي إفقار العضلة القلبية فلا بد من إجراء تخطيط قلب كهربائي عند أي مريض فوق الخامسة والأربعين من العمر .

المعالجة : توجد آراء متناقضة فيما يخص تدبير التهاب المرارة الحاد ، خاصة لأجل تحديد الموعد المناسب لإجراء التداخل الجراحي المبكر يعني إجراء التداخل الجراحي في غضون 72 ساعة عقب بدء الأعراض ، أما العمل الجراحي المتوسط فيعني إجراء التداخل الجراحي بعد أكثر من 72 ساعة على بدء الأعراض و قبل زوال النظاهرات السريرية ، في حين أن العمل الجراحي المتأخر يسمح للحديثية الالتهابية أن تأخذ كامل وقتها ، و يبرمج لإجراء جراحة انتقائية في وقت لاحق عقب فترة تمت من ستة أسابيع إلى ثلاثة أشهر . يفضل معظم الجراحين حالياً إجراء العمل الجراحي في وقت مبكر ، أي في غضون 24 إلى 48 ساعة . يتراوح معدل الوفيات في عمليات استئصال المرارة الإسعافية بين 0 إلى 5% ، و في معظم الحالات ينجح الاستئصال باستخدام المنظار ، لكن نسبة الحاجة لتحويل الجراحة بالمنظار إلى جراحة مفتوحة في هذه الحالات (حالات الالتهاب الحاد) ترتفع عن النسبة الاعتيادية عند المرضى غير المصابين بالتهاب حاد في وقت الجراحة . و يمكن إجراء استئصال المرارة تحت التخدير الموضعي في بعض الحالات النادرة التي يكون فيها المريض في حالة عامة سيئة جداً .

التهاب المرارة المزمن :

يتزامن التهاب المرارة المزمن بشكل عام مع التحصي المراري ، و يحدث فيه ارتئاش بخلايا مدوره مع تليف في الجدار المراري . يمكن لانسداد المرارة بحصاة ضمن عنق القناة المرارية أن يؤدي لقليلة مخاطية في المرارة (استسقاء المرارة hydrops) ، و تكون الصفراء في البداية عقيمة لكنها قد تتعرض للخمث الثانوي بالعصيات الشبيهة بالكولونية ، أو الكلبيسيلا أو العقديات ، و أحياناً بالمطثيات (الكولستريديوم) أو السالمونيلا التيفية ، و تشمل التأثيرات الثانية للالتهاب المرارة كلاً مما يلي : انسداد القناة الجامعية ، التهاب الطرق الصفراوية ، انتقام المرارة مع تشكيل خراج حول المرارة أو ناسور مراري معوي ، التهاب البريتوان الصفراوي . و يمكن أن يترافق التهاب المرارة مع سرطان المرارة .

الظاهرات السريرية : يأتي المريض عادة بشكوى ألم بطني متداوب متوسط الشدة في الربع العلوي الأيمن من البطن و الناحية الشرسوفية ، ينتشر أحياناً إلى الكتف و الناحية تحت الكتف . توجد عادة قصة عدم تحمل الأطعمة الدسمة أو المقلية ، و يمكن أن يشكو المريض من نوب غثيان و نقص شهية للطعام (فهم) ، و إذا لم يشكو المريض من ألم حاد فمن الممكن عدم كشف أية موجودات تشخيصية في الفحص الفيزيائي ، يمكن في بعض الأحيان كشف وجود المضض فوق منطقة المرارة . يتم وضع التشخيص عادة بواسطة التصوير بالأمواج فوق الصوت أو تصوير المرارة الظليل عن طريق الفم حيث يمكن أن يشاهد على هذه الفحوص غياب امتلاء المرارة أو وجود الحصيات .

المعالجة : تعلاج حالات الالتهاب المزمن في المرارة و التحصي المراري بإجراء استئصال المرارة ، و تكون النتائج ممتازة عادة ، و الطريقة المختاراة هي استئصال المرارة بواسطة المنظار ، و من الأهمية بشكل خاص إجراء الاستئصال المبكر للمرارة عند المرضى المصابين بالداء السكري .

التهاب الطرق الصفراوية :

يتراافق الخمج ضمن الطرق الصفراوية بشكل أكثر شيوعاً مع حصيات القناة الجامعة ، و لكنه قد يتراافق مع كيسات و أورام الفتوات الصفراوية ، و يتلو أحياناً إجراء تصنيع مصرة أولدي . يمكن أن تمتد التبدلات الالتهابية و الخمجية إلى الأعلى لتصل إلى الطرق الصفراوية داخل الكبد و تعطي منشأ لحدوث خراجات كبدية متعددة . تتميز الحالة سريرياً بحمى متداولة و ألم بطني علوي و يرقان مشتد و حكة و عرواءات . يجب عند المرضى المصابين بحصيات في القناة الجامعة الذين يعانون من التهاب طرق صفراوية صاعد استخدام صاد واسع الطيف يؤثر بشكل خاص على الإيشيريشيا الكولونية *E. coli* ، و التي تعتبر أشيع العضويات المتهمة بإحداث هذا الالتهاب ، و يجب الاستمرار بإعطاء هذا الصاد لعدة أيام قبل التداخل الجراحي ، حيث تقوم الصادات عادة بالسيطرة على الخمج ، لكن إذا لم تتخفض حرارة المريض باستخدام الصادات فمن الضروري عدم تأخير التداخل الجراحي لإجراء التصريف *drainage* .

التهاب الطرق الصفراوية الحاد التقحي :

يعتبر التهاب الطرق الصفراوية التقحي واحداً من أشيع الأسباب الإسعافية لفتح البطن عند المرضى المصابين بيرقان انسدادي ، هذا الالتهاب الذي يتميز بوجود قبح صريح في الطرق الصفراوية ، و لقد كان شاركوت Charcot أول من وصف هذه الحالة عام 1877 و الذي اقترح ثلاثة التشخصي اللازم لهذه الحالة : يرقان ، حمى و عرواءات ، ألم في الربع العلوي الأيمن من البطن ، و لقد أضاف رينولدز Reynolds و دارغان Dargan إلى ذلك الصدمة و الهبوط في الجهاز العصبي المركزي كإحدى الميزات النوعية لهذه الحالة . يحدث المرض بشكل دائم تقريباً عند المرضى فوق الـ 70 سنة من العمر ، يعاني جميع المرضى من الحمى ، و يصاب معظمهم بيرقان ، فيما يحدث هبوط الضغط و التخليط و الميل للنوم عند 20% من الحالات ، أما تعداد الكريات البيض فلا يرتفع فوق 12000 كريمة / مل³ عند نصف المرضى ، و يعزى نقص الارتفاع هذا ربما إلى تقدم المريض في العمر وبالتالي نقص استجابة نقي العظم . ترتفع مستويات البيليروبين و SGOT و الفوسفاتاز القلوية بشكل ملحوظ ، لكن تبقى مستويات الأميلاز ضمن الحدود الطبيعية . يتم وضع التشخيص الصحيح في أقل من ثلث الحالات ، و يتم تدبير الحالة إسعافياً بإجراء تصريف مبدئي بواسطة ERCP أو PTC ثم يتبع ذلك المعالجة الجراحية النوعية .

و أثناء العمل الجراحي تظهر القناة الجامعة متوسعة بشكل كبير مع قبح صريح كثيراً ما يكون متجمعاً داخل القناة تحت ضغط كبير ، مع وجود ورم أو حصاة في نهاية القناة الجامعة تمنع التصريف . و تكون المرارة (في حال كانت غير مستأصلة) متوسعة بشكل ثابت و ملتهبة ، و لقد سجلت حالات حدث فيها انثقاب عفوي للقناة الصفراوية - الجامعة - توجه المعالجة الجراحية نحو تصريف سريع للجهاز الصفراوي مع إعطاء جرعات كبيرة من الصادات ، خاصة تلك الصادات التي تحقق مستويات عالية من التركيز ضمن الصفراء (أي الصادات التي تطرح عن طريق الكبد) ، و في مراجعة للتقارير الطبية المتعلقة بهذه الحالة تبين أن كافة المرضى الذين لم يخضعوا للجراحة قضوا نحبهم فيما تراوحت نسبة الوفيات عقب إجراءات التصريف غير الجراحية و الجراحية بين 0% إلى 88% ، و بمعدل وسطي يقارب الـ 33% .

التهاب الطرق الصفراوية المصلب :

يعتبر التهاب الطرق الصفراوية المصلب sclerosing cholangitis مرضًا غير شائع يصيب كامل الطرق الصفراوية خارج الكبد أو جزءاً منها ، و يؤثر غالباً على المساalker الصفراوية داخل الكبد أيضاً . يطلق على هذا المرض أيضاً تسمية التهاب الطرق الصفراوية الماحي أو المضيق obliterative or stenosing ، و ذلك للإشارة إلى التنسك المتزايد و المضطرب لجدان الأقنية الصفراوية الأمر الذي يؤدي لتضيق اللمعة و انماحها التدريجي ، و قد يتراافق هذا المرض مع الحصيات المرارية ، لكن توجد تقارير عديدة عن ظاهر هذا المرض دون وجود حصيات في المرارة أو في القناة الجامعة . فيما يتراافق عدد ملحوظ من الحالات مع التهاب كولون تقرحي ، و داء كرون ، و السلعة الدرقية لريدل Riedel's struma ، و التليف خلف البريتون ، و البورفيريا الجلدية إن التهاب الطرق الصفراوية المصلب مجهول السبب ، حيث تفشل المقاطع النسجية في حالات متعددة في كشف أية آفة حبيبية ، أو حؤول metaplaiss ، أو تنشؤ . و لقد تم نفي الرض الموضعي كسبب مرضي لهذه الحالة و ذلك لأن العديد من الدراسات أثبتت وجود هذا المرض عند أشخاص لم يتعرضوا مسبقاً لأية إجراءات جراحية على الطرق الصفراوية ، و كذلك الحال بالنسبة لتخريش القناة الجامعة بمرور حصيات فيها ، حيث لا توجد في العادة أية حصيات لا في القناة الجامعة و لا في المرارة . و لقد اقترح احتمال أن يحدث هذا المرض كنتيجة لاستجابة موضعية لمحج فيروسي و ذلك لأنه لوحظ وجود ارتفاع نسبي في الخلايا المفاوية مع وجود خلايا لمفاوية غير نموذجية في منطقة الالتهاب ، كذلك تم أخذ الاستجابة المناعية و أدوات الكولاجين بعين الاعتبار كأسباب محتملة لهذا المرض ، و لقد تم إثبات وجود استجابة مناعية خلوية إيجابية لمستضدات الصفراء عند هؤلاء المرضى ، كذلك لوحظ وجود هذا المرض عند المصابين بفيروس نقص المناعة الإنساني HIV (الإيدز) .

الظاهرات السريرية : يجب أخذ هذا المرض بعين الاعتبار عند أي مريض يعاني بصورة سريرية أو مخبرية من يرقان من منشأ خارج الكبد (خاصة عند الذكور متوسطي العمر) ، يتراافق اليرقان عادة مع ألم متداوب في الربع العلوي الأيمن من البطن ، مع غثيان و إقياء ، و أحياناً عرواءات و حمى ، و يمكن أن نجد في الحالات طويلة الأمد و التي أدت إلى التشمع الصفراوي ظاهرات سريرية لفرط توتر وريد الباب (كالنفف من دوالي المري و الحبن) . يتم إثبات التشخيص بواسطة ال ERCP ، و يلاحظ أثناء الجراحة وجود استجابة التهابية كثيفة في ناحية المرارة و الرباط الكبدي المعدى ، و يبدي جس القناة الجامعة ملمساً حبيلاً يمكن أن يشابه وعاء دموياً متخراً ، لكن جدران القناة الجامعة متسنمكة بشكل واضح و لا يمكن قطعها إلا بصعوبة ، و تتنا حواف القطع للخارج بشكل واسم ، و لا يمكن عادة سوى إدخال مسبار رفيع (أو موسع صغير من موسعات بيكر Bakes) ضمن اللمعة (المتضيقة) ، و يظهر تصوير الطرق الصفراوية تضيق اللمعة بشكل واضح للعيان .

المعالجة : لا يعرف التدبير المناسب لالتهاب الطرق الصفراوية المصلب بشكل مؤكد ، و لم يثبت وجود معالجة دوائية فعالة . لا تتم معالجة المريض غير اليرقاني و غير المعني من أعراض ، و لا تعاد دراسته بتصوير الطرق الصفراوية بشكل متكرر طالما لم يتطور عنده يرقان أو التهاب في الطرق الصفراوية . أما المريض الذي يعاني من يرقان و حكة فيعالج بالبريدنيزون لمدة 4 إلى 6 أسابيع ، فإذا لم يحدث أي تحسن يتم إجراء التداخل الجراحي كذلك الأمر في حال وجود التهاب في الطرق الصفراوية قبل المعالجة و حدوث هذا الالتهاب خلال فترة المعالجة (الدوائية) .

و خلال الجراحة يجرى تصوير الطرق الصفراوية و الاحتفاظ بهذه الصورة كمرجع للاستخدام لاحقاً . و في حال وجود إصابة طفيفة في القنوات داخل الكبد ووجود توسيع في جزء من القناة الجامعة أو القناة الكبدية المشتركة فوق منطقة من التضيق الواضح فمن الضروري شق هذه المنطقة المتضيقة وأخذها كخرزة لففي سرطان الطرق الصفراوية ، و تجرى مفاغرة الجزء المتوسع من القناة مباشرة (مفاغرة مخاطية - مخاطية) مع عروة صائمية على شكل y ، و الأفضل دون وضع دعامة stent . أما التضيقات على

مستوى اجتماع القناتين الكبديتين فيتم تدبيرها بقطع الجزء البعيد (و إرساله للتشريح المرضي) و إجراء مفاغرة القناتين الكبديتين مع عروة صائمية على شكل *u* بتقنية المفاغرة المخاطية – المخاطية أو ما يسمى mucosa mucosa technique ، وفي حال وجود توسيع ملحوظ في القناتين الكبديتين فلا ضرورة لاستخدام الدعامة stent ، وفي حال كان صغيراً فلا بد من استخدام دعامات داخل كبدية (ضمن القنوات) لكن يجب ألا تبذل أية محاولة لتتوسيع القنوات داخل الكبد ، تشير المعطيات المستمدة من المراكز العلاجية الكبيرة إلى أن المرضى المختارين المصابين بالمرض خارج الكبد بشكل مبدئي يمكن تدبيرهم بنجاح بإجراء مفاغرة كبدية صائمية hepaticojejunostomy مع دعامات طويلة الأمد ، أما عند المرضى المصابين بأفات برانشيمية (كبدية) أكثر تطوراً وانتشاراً فإن ازدراع الكبد hepatic transplantation هو الطريقة المختارة للعلاج . و يمكن توسيع دور ازدراع الكبد عندما نتمتع بهم أكثر وضوحاً لخطورة تطور الطرق الصفراوية عند المرضى المصابين بالتهاب الطرق الصفراوية المصلب .

تليف أو تضيق مصراة أودي :

لقد اقترح الباحث لانجين بوش Langenbuch عام 1884 و بعد سنتين من نشره لأول استئصال ناجح للمرارة ، اقترح إجراء قطع (رتق) فاتر عبر العفع في حالات التضيق الندية بسبب الالتهاب المزمن ، وقد لفت أوباي Opie الانتباه عام 1901 إلى نظرية القناة المشتركة لسبب لالتهاب البنكرياس ، و في عام 1913 اقترح أرشيبالد Archibald إجراء تصنيع مصراة أودي كعلاج لالتهاب البنكرياس . إن السبب المرضي لحدوث التليف أو التضيق في مصراة أودي و حليمة مجل فاتر غير مفهوم تماماً ، وقد يلعب التشنج طويل الأمد دوراً هاماً في ذلك ، و كذلك لقد اهتمت أخماج الطرق الصفراوية أو البنكرياس في هذه الإمراضية ، كذلك يمكن للتخريش الذي تقوم به الحصيات ضمن القناة الجامعة أن يؤدي إلى التليف . و في مجموعة مؤلفة من 55 مريضاً أجري لهم تصنيع مصراة أودي بسبب عدم إمكانية تمرير موسع بيكر صغير عبر مصراة أودي (موسعاً بيكر Bakes أدوات معدنية تستخدم عند استقصاء القناة الجامعة) ، في هذه المجموعة أجريت فحوصات للخزعة أظهرت أنه لا توجد أية شذوذات في 18 حالة من أصل 55 ، ووجود ارتشاح التهابي في 18 حالة أخرى ، تليف بسيط في 17 حالة ، تليف منتشر في حالتين . لا يمكن أن نجد رابطة محددة بين التظاهرات المختلفة لأمراض الطرق الصفراوية من جهة و التبدلات النسيجية من جهة أخرى .

الظاهرات السريرية : إن العرض الأساسي لتليف أو تضيق مصراة أودي هو الألم البطني ، و الذي يكون قولنجياً عادة ، و كثيراً ما يترافق بالغثيان و الإقياء ، و يبدأ الألم في الربع العلوي الأيمن و ينتشر إلى الكتف ، و قد يكون نوبياً . و يذكر أكثر من نصف المرضى قصة يرقان متتابع و يشير العديد منهم إلى أنهم قد خضعوا لاستئصال مرارة سابقاً دون أن تتدرج الأعراض التي كانوا يشعرون بها .

المعالجة : يتم وضع التشخيص بشكل عام عندما لا يكون بالإمكان تمرير الموسع رقم 3 من موسعاً بيكر عبر مجل فاتر . أما تصوير الطرق الصفراوية مع دراسات الضغوط فلها تطبيقات نظرية فقط ، أما عملياً ففي حال لم يدخل الموسع رقم 3 ملم بسهولة عبر المجال فمن الواجب إجراء استقصاء عبر العفع لمجل فاتر ، و لقد قارن ثوماس و مساعدوه Thomas and associates نتائج تصنيع مصراة أودي في مصراة أودي ، و قد وجدوا أن الغنجية مع القناة الجامعية من جهة ثانية عند 30 مريضاً مصاباً بالتضيق في مصراة أودي ، و قد وجدوا أن النتائج متساوية عند تطبيق كلتا الطريقتين ، و إن الطريقتين فعاليتان في تفريج الحالة و لا تترافقان مع ارتفاع ملحوظ في معدل حدوث التهاب الطرق الصفراوية التالي للجراحة ، و على أية حال يفضل إجراء

تصنيع المصرة في حال كانت القناة الجامعة صغيرة ، و تصبح هذه المقاربة مستطبة و ليست مفضلة فحسب في حال الاشتباه بوجود ورم في مجل فاتر . لقد تم إجراء خزع الحلمة papillotomy عن طريق التتظير (التتظير الهضمي العلوي) بنجاح خاصة في أوروبا حيث يكثر تشخيص هذا المرض هناك .

الأورام :

سرطان المراة :

يشكل سرطان المراة من 2 إلى 4% من مجمل الخباثات في الجهاز الهضمي ، و يقارب حدوثه في المجموعات العشوائية (لتشریح الجثث) حوالي 0,4% ، فيما نجد سرطان المراة في 1% من المرضى الخاضعين لعمليات جراحية على الطرق الصفراوية سواء في الحالات التي يكون تشخيصه صحيحاً قبل الجراحة أو تلك الحالات التي تكشف عن طريق الصدفة .

الإمراضية : إن 90% من مرضى سرطان المراة لديهم حصيات مرارية ، لكن لم يتم تحديد الإمراضية بشكل مؤكّد ، يوجد ترافق أيضاً مع الآفات المرجلانية (الشبيهة بالمرجلات أو البولبيات) polypoid ، وقد لوحظ وجود مناطق من الحثل dysplasia في المواقع المجاورة للحصيات الكبيرة (التي تتجاوز 2,5 سم) و في مناطق الأورام الغدية adenomas ، كما لوحظ وجود التبدلات الخبيثة بشكل أكثر شيوعاً في الآفات المرجلانية التي يزيد حجمها عن 10 ملم . إن ما يسمى بالمرارة البورسلانية procelaingallbladder تترافق في 20% من الحالات مع سرطان المراة .

التشریح المرضي : يشكل السرطان الغدي (الأدینوکارسینوما) حوالي 80% من سرطانات المراة (75% منها أدینوکارسینوما تصليبي ، 15% مرجلانية ، 10% مخاطانية mucoid) ، و تشاهد حالات نادرة من السرطان شائئ الخلايا squamous و الورم الغدي الحرشفی الشوکی adenoacanthoma ، و الميلانوما (الورم الصباغي) ، و تنتقل هذه السرطانات على طول السلاسل الملفاوية إلى عقد القناة الجامعة حول البنكرياس و العقد حول العفج ، و يوجد غالباً غزو موضعي للأوعية ضمن جدار المراة ، و كثيراً ما يمتد الورم عبر الجدار الماري إلى البراشيم الكبدي ، و عندما توجد الانتقالات فإن الكبد يصاب بها في ثلثي الحالات ، في حين تصاب العقد الملفية الناحية في حوالي نصف الحالات ، و يصاب الثرب أو العفج أو الكولون أو سرة الكبد في ربع الحالات ، تشير التقارير المبكرة إلى نكس أكثر توافراً و أشد سرعة لسرطان المراة عقب استئصالها عبر المنظار ، و حتى عام 1995 تم تسجيل 15 حالة من الانتقالات من سرطان مرارة غير متوقع في مكان دخول المبزل (التروکار trocar) عقب استئصال المراة عبر المنظار (حيث بعد إجراء الفحص النسجي لها يتبيّن أنها سرطانية) .

الظاهرات السريرية : لا يمكن تفريغ أعراض و علامات سرطان المراة عن أعراض و علامات التهاب و حصيات المراة ، و تشمل هذه الأعراض كلاً مما يلي : حس عدم ارتياح بطني ، ألم في الربع العلوي الأيمن من البطن ، غثيان ، إقياء ، و نقص وزن . يعني نصف المرضى من اليرقان ، و ثلثا هؤلاء لديهم كتلة محسوبة ، الموجودات المخبرية غير مشخصة و يمكن للأمواج فوق الصوت أن تقترح التشخيص ، و كذلك الحال بالنسبة للتصوير المقطعي المحوسب .

المعالجة : إن معظم المرضى الناجين لفترة طويلة عقب استئصال سرطان المراة هم أولئك الذين خضعوا لاستئصال المراة بداعي وجود الحصيات الصفراوية ثم اكتشف وجود الخباثة عندهم عن طريق الصدفة ، و يتم تدبير هؤلاء المرضى بالمراقبة ، و هناك من يقترح إجراء عمل جراحي إضافي لإتمام استئصال جزئي للوصول إلى إنذار أفضل بالنسبة للأورام ذات التصنيف الورمي T2 أو أكبر ، و يشمل هذا التداخل الجراحي استئصال

العقد اللمفية و استئصال جزئي كبدي لالأفات المتوضعة بشكل متاخم للكبد . أما تلك السرطانات التي تبدو واضحة خلال العمل الجراحي فإنه قد تم تسجيل تحسن في معدل النجاة في بعض التقارير بإجراء استئصال للعقد اللمفية الكببية ، و استئصال الشدفتين الرابعة و الخامسة (17/7) من الكبد أو استئصال كبدي أيمن أويمن موسع ، و في بعض الحالات إجراء استئصال عجي بنكرياسي ، و للمقارنة فإن تقارير أخرى أشارت إلى عدم وجود أي تحسن مرافق باعتماد هذه الإجراءات ، و قد سجل البعض تحسناً في معدل النجاة باستخدام المعالجة المتممة (الشعاعية أو الكيموائية) .

الإنذار : لقد سجلت الدراسات المجموعية الكبيرة معدل نجاة يقارب الـ 5% لخمس سنوات في حالات سرطان المراة ، و الغالبية العظمى من الناجين (أي من هذه الخمسة بالمئة) تم تشخيص أوراهم بالصدفة . إن الأورام T1 (tumor1) لديها معدل نجاة لخمس سنوات يقارب الـ 100% ، أما الأورام T2 فترافق مع معدل نجاة يقارب الـ 40% عندما يخضع المرضى لإجراءات استئصالية جذرية ، و في بعض التقارير لم يلاحظ وجود أي فارق عند مقارنة المرضى سلبيي العقد من جهة مع المرضى إيجابي العقد من جهة أخرى .

سرطان الطرق الصفراوية :

التشریح المرضي : يبلغ معدل حدوث سرطان الطرق الصفراوية بتشريح الجثث حوالي 0,3% ، و على النقيض من سرطانات المراة فإن سرطان الطرق الصفراوية أكثر شيوعاً عند الرجال ، و لا يوجد دليل على أن حصيات الأقنية الصفراوية تلعب دوراً في إحداث هذا السرطان ، كما أن العلاقة التي تربط بين هذان السرطان من جهة و التهاب الطرق الصفراوية المصلب من جهة أخرى ما تزال غير محددة تماماً . تتوضع ثلاثة حالات سرطان الطرق الصفراوية في القنوات القريبية ، و عادة عند اتحاد القناة الكببية اليمنى باليسرى (أورام كلاتسكين أو : Klatskin tumors) ، و تكون هذه الأورام صغيرة بشكل عام ، و لكنها تصيب كامل سماكة القناة ، و تنمو بطريقة تصلبية و تؤدي إلى انسداد القناة المصابة . تمت الأفات القريبية غالباً إلى البرانشيم الكبدي ، و في حالات نادرة تكون هذه الأورام السرطانية أوراماً مرجلانية (تشبه بالمرجلات) و هي تترافق بهذه الحالة مع إنذار أفضل نسبياً كذلك الحال بالنسبة لسرطانات مجل فاتر . تكون الأفات القنوية السرطانية من نمط السرطان الغدي (الأدينوكارسينوما adenocarcinoma) ، و تكون معظم هذه الأورام جيدة التمايز و تترافق مع ارتكاس ليفي ملحوظ ، و من الشائع حدوث اشتغال للسرطان ما حول العصب و من الصعوبة بمكان الحصول على تشخيص دقيق خلال العمل الجراحي باستخدام الخزعة بالمقاطع المجمدة frozen section ، إن أكثر أماكن الانتقال شيئاً هي الكبد و العقد اللمفية الناحية ، و إن معدل وجود الانتقالات خلال الجراحة هو 50% ، و لقد تم تسجيل بعض الحالات التي تكون فيها الأورام القنوية متعددة المراكز .

الظاهرات السريرية : تتألف الظاهرات السريرية التموذجية من يرقان ابتدأ في وقت حدوث نسيباً مع براز عديم الصفراء (فاتح اللون) ، و بول غامق ، و يسبق حدوث اليرقان عادة وجود حكة ، و يعني كافة المرضى تقريباً من نقصان ملحوظ في الوزن مع نقص في الشهية ، و يعني نصف المرضى من ألم بطني ، كما يمكن أن يحدث التهاب في الطرق الصفراوية بسبب الانسداد ، و يمكن جس المراة عند حوالي ثلث المرضى الذين تكون آفاتهم الورمية في مكان بعيد (أي بعد مصب القناة المرارية) ، و لا تجس عند مرضى الأفات القريبية (أي قبل مصب القناة المرارية) . تترافق الموجودات المخبرية مع تشخيص اليرقان الانسدادي ، حيث يحدث ارتفاع في البيليروبين و الفوسفاتاز القلوية ، و ارتفاع طفيف في الخمائر الكببية ، و يمكن كشف وجود المستضد السرطاني الجنيني carcinoembryonic antigen (CEA) في الصفراء ، و يثبت التصوير بالأمواج فوق الصوت وجود توسيع في الأقنية الصفراوية ضمن الكبد ، مع توسيع مفرط في الأقنية الصفراوية خارج الكبد قبل نقطة الانسداد ، كذلك يقوم التصوير المقطعي المحوسب بتحديد درجة و امتداد التوسيع القنوي ، و يمكن أن يحدد الورم

نفسه في بعض الحالات النادرة ، أما التحديد الدقيق لمكان الانسداد فيتم عبر التصوير بال ERCP (تصوير الطرق الصفراوية - البنكرياسية بالطريق الراجع) أو ال PTC (تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد خلال الكبد) ، و يفضل إجراء ال PTC عند وجود توسيع في الأقنية الصفراوية داخل الكبد ، فيما يكون ال ERCP أكثر فعالية عند وجود توسيع ماري أو في الطرق الصفراوية خارج الكبد .

المعالجة : توجه المعالجة نحو استئصال الورم إذا كان ذلك ممكناً ، أو تحقيق إجراء تلطيفي لتفريغ الانسداد ، لا يمكن الحصول على الشفاء إلا باستئصال الورم جراحياً ، أما الإجراءات التلطيفية فيمكن إتمامها جراحياً أو بتوسيط الأشعة أو بالتنظير الهضمي ، و يتالف الاستئصال الجراحي الشافي بشكل عام من استئصال القناة الجامعة و القناة الكبدية المشتركة إلى مكان اتحاد القناتين الكبديتين اليمنى و اليسرى (و أحياناً مع استئصال مكان اندماج القناتين) ، و يتلو هذا الاستئصال إجراء مفاغرة في الجزء القريب المتواسع من القناة مع عروة صائمية على شكل Roux-en-y .

إن قابلية هذه الأورام للاستئصال تقارب ال 20% ، و لكن معدل الشفاء ما زال دون ال 15% ، و في الحالات التي تمتد فيها الآفات القريبة (أي في الأجزاء القريبة من القناة الصفراوية) إلى البرانشيم الكبدي فإنه لا بد من استئصال كميات مختلفة من النسيج الكبدي مع كتلة الورم المستأصل (بالجملة enbloc) ، و تجرى مفاغرة الجزء القريب من الأقنية داخل الكبد مع الأمعاء (عروة صائمية على شكل y) .

لقد تم إجراء الأزدراع الكبدي سوي الوضع orthotopic liver transplantation (أي في المكان الكبدي نفسه) في حالة سرطانات الأقنية الصفراوية داخل الكبد ، و حصل بعض الخاضعين لهذا الإجراء على معدل نجاة طويل الأمد . لقد تم تحسين احتمال الشفاء من سرطانات الطرق الصفراوية بتطبيق الإجراءات الأكثر جذرية (الاستئصال العفجي البنكرياسي مع تجريف العقد اللمفية - عملية ويل) .

تجرى الجراحة التلطيفية بمفاغرة الطرق الصفراوية المتتوسعة قبل نقطة الانسداد مع عروة معوية ، أما لأجل الآفات الأكثر قرباً فيتم إجراء الجراحة التلطيفية باستخدام الجزء خارج الكبدي من القناة الكبدية اليسرى الرئيسية .