الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري

تدبير الجوف المتبقي بعد استئصال الكيسة المائية الكبدية
دراسة مقارنة بين التفجير والدك الثربي
في مشافي جامعة دمشق

management of residual cavity after hepatic hydatid cyst resection comparative study between drainage and omental insertio of Damascus university Hospital

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

إعداد: د.منذر عوض

بإشراف الأستاذ المساعد الدكتور
رضوان الأحمد

برئاسة الأستاذ الدكتور
ابراهيم برغوث

مخطط البحث

الدراسة النظرية:

1-المقدمة

2-دراسة الطفيلي

3-الكيسات المائية الكبدية

4-الأعراض و الموجودات السريرية

5-التشخيص

6-التدابير العلاجية

الدراسة العملية:

7-خلفية الدراسة

8-المرضى والطرائق

9-النتائج

10-الدراسة المقارنة

11-الاستنتاجات

12-التوصيات

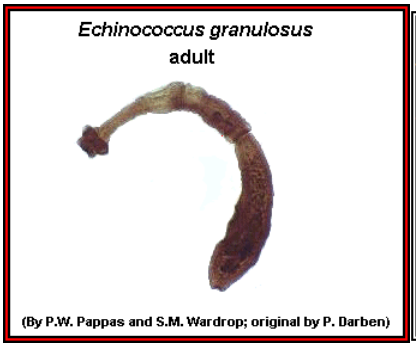
الدراسة النظرية

الدراسة النظرية

داء الكيسات المائية :

هو انتان طفيلي تسببه إحدى الديدان الشريطية هي الشويكاء Echinococcus من صف الديدان المسطحة flat worms من عائلة taenia وهذه الدودة لها 3 أنواع :
E.granulosus , cystic echinococcis التي تسبب داء E.multiocularis , والتي تسبب alveolar echinococcis ,E.Oligarthrus, و اكتشف مؤخرا نوع رابع E.vogelli الأشيع من بين الأنواع الأربعة هي الشويكاء الحبيبية E.granulosus
وهو مرض معروف منذ القدم وذكر في التلمود, وذكره أبقراط بوصفه الكبد المليء بالماء, وأصل كلمة hydatid هو إغريقي و يعني قطرة الماء, اكتشفت دورة حياة الطفيلي و طبقت تجريبيا" عام 1855 بفضل sieblot & haubner [1]

الشويكاء الحبيبية : الدودة الناضجة طولها حوالي 1 سم , وهي خنثى حقيقية , حيث تحمل آخر القطع الأربعة المنفصلة الأعضاء التناسلية المذكرة و المؤنثة, القطعة الأخيرة هي الرحم الذي يحوي على ما بزيد على 1000 بيضة , تسكن في الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة لفصيلة النابيات canines



وخاصة الكلاب و الذئاب والتي تشكل الثوي النهائي وتتثبت في المخاطية بفضل الكلابات hookletsl , عندما تطرح البيوض مع البراز , تبتلع من قبل الثوي المتوسط كالإنسان و الأغنام

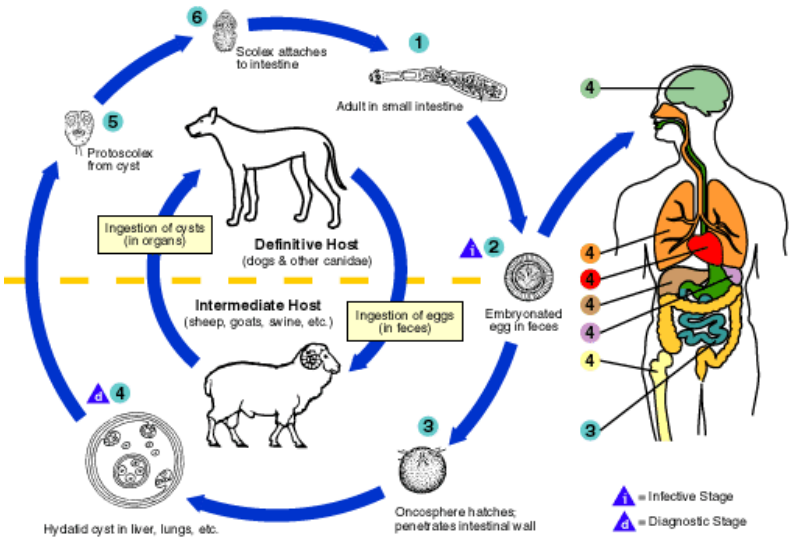
وعندها يتحرر الجنين المغلف ضمن العفج, ومما يفعل الجنين ضمن العفج الأملاح الصفراوية, وتقدر الفترة بين ابتلاع البيوض و الوصول للدوران البابي ب 8 ساعات , و يخترق المخاطية المعوية ليصل الدوران البابي وبالتالي إلى الكبد حيث يستقر عادة ويشكل الكيسات المائية الكبدية .

وتتركز معظم الكيسات في الفص الكبدي الأيمن و ذلك بسبب غزارة ترويته قياسا" مع الأيسر (قطر الفرع البابي الأيمن أكبر من الأيسر) و بالتالي احتمال حمل الطفيلي أكبر , إضافة لعدم وجود التزوي الكبير عند دخول الكبد كما في الفرع الأيسر

فقط10% من الكيسات تتطور ضمن المنطقة البابية الكبدية , وما تبقى يتطور باتجاه الأوردة الكبدية و ذلك لأن ممال الضغط في النسيج الكبدي يخف من السرة باتجاه السطح الكبدي

لذلك فان الكيسات التي تكون في منطقة السرة (ممال ضغط عالي) تنمو ببطء أكثر من الكيسات القريبة من سطح الكبد.

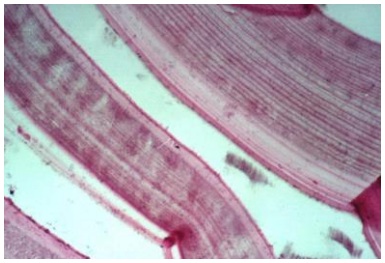
إذا تمكن الجنين oncosphere من العبور عبر المصفاة الكبدية و خلايا كوبفر فعندها يدخل الدوران الجهازي و بالتالي يصل إلى الرئتين و الدماغ و الأجزاء المختلفة من الجسم .



بعد 12 ساعة من ابتلاع البيوض يبدأ ارتكاس الجسم حول الطفيلي , حيث فور استقرار الجنين, تختفي الخطافات, ويبدأ ارتكاس وحيدات النوى حوله ، و بعد أسبوع يصبح الطفيلي مميزا" عن النسيج الكبدي بشكل واضح , وبعد أسبوعين يبدأ تجمع السائل ضمن جوف الجريب الكيسي , و في الأسبوع الرابع تصبح الكيسة المائية واضحة للعين المجردة, و خلال ثلاثة أشهر تصبح بقطر 30-40 ملم, و نموها يعتمد على المقاومة التي تلقاها من أنسجة الثوي ,

و في الشهر الخامس تصبح الطبقة الخارجية ذات سماكة واضحة و منظر عياني واضح و مميز (غير موعاة و ضاربة للبياض), وهذه هي pericystic layer

وعند نضوج الكيسة , تبدأ نموها بمعدل 1ملم قطرا" كل شهر , وقد تصل لأحجام كبيرة وتملأ بعدة ليترات من السائل الكيسي [1]



يلاحظ في هذه الصورة طبقات الغشاء الصفيحي الجيلاتيني الطبيعة

هناك نوعان من الكيسات المتشكلة: وحيدة الحويصل(univesicular) و عديدة الحويصل (multivesicular) .

الكيسات وحيدة الحويصل وتشكل نصف الكيسات الكبدية, تطور جدارا" ذو 3 طبقات**:**

خارجية (حول الكيسةpericystic) قاسية مكونة من صانعات الليف التي تشكل محفظة ليفية من الأنسجة الضامة (تشكلها أنسجة الثوي) سماكتها 2-4 ملم

ولايمكن فصلها عن الأنسجة المحيطة الطبيعية , وظيفتها الحماية والمبادلات بين الكيسة و المحيط

متوسطة:هيالينية صفيحيةlaminated غير منواة تقيس 2-5 ملم سماكة, هشة,كتيمة للعديد من المواد , إضافة للجراثيم

داخلية : منتشة تتكون من لحمة بروتوبلاسمية تحوي عدة نوى, ومنها تتطور الرؤيسات

تنشأ نواتئ من الغشاء المنتش تسمى brood capsules تتطور فيما بعد و تتكاثر لتعطي الرؤيسات scolices

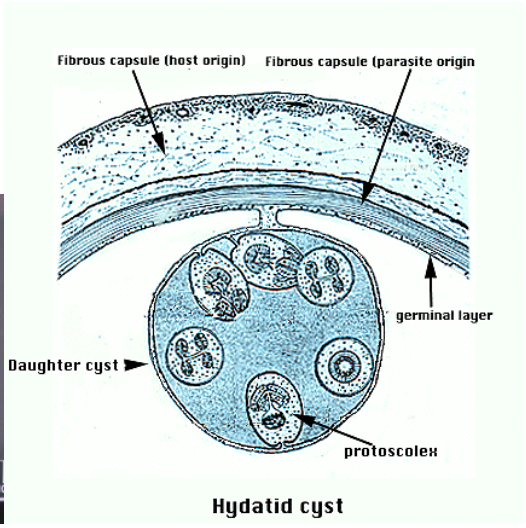
منظر لأحد الرؤيسات في كيسة مائية كبدية

الرؤيسات:

التي تقيس 150ميكرون , وهي المسؤولة عن تظاهرات هذا الداء ,وتطورها يشير إلى النضوج الكامل للكيسة والذي يتطلب على الأقل 6 أشهر ,ولها القدرة على التكاثر ضمن السائل الكيسي و تبلغ كثافتها ضمن السائل الكيسي 400ألف رؤيس في كل 1مل من السائل
وفور تحررها من جوف الكيسة تستطيع الانزراع ضمن أي سطح مكشوف وخاصة السطوح المصلية لتشكل كيسات جديدة , لكنها لا تستطيع تشكيل كيسة في السطوح الظهارية

يختلف تطور الرؤيسات باختلاف الثوي , ففي الإنسان تطور هذه الرؤيسات كيسات جديدة مكان استقرارها , أما في الثوي النهائي(كالكلب) فتنمو لتتحول إلى الدودة الناضجة
بعض هذه النواتئ تنفصل عن الغشاء المنتش و تسقط في قاع الكيسة لتشكل ما يسمى برمال الكيسة hydatid sand

ومع نمو الكيسة و زيادة حجمها قد يعطي انغماد الجدران ما يسمى بالكيسات البنات, والتي تظهر عند تعرض الكيسة للرض أو الانتان (وهو الأهم) وذلك بالانفتاح على الطرق الصفراوية, أو حتى بانبثاق الكيسة [1]



Hydatid cyst

السائل الكيسي في الحالات غير المختلطة هو سائل عقيم جرثوميا, رائق ,عديم اللون يحوي بعض الانزيمات,البروتينات , بعض الأملاح ,بعض المواد السامة,و خاصيته المستضدية غير هامة سريريا", لكن بعض الأشخاص المتحسسين سابقا قد يكون لديهم مستويات عالية من igE. في مصل الدم , واعادة التعرض المفاجئ لهذا المستضد عند تمزق الكيسة يؤهب لارتكاس تأقي هذه الخاصية المستضدية لسائل الكيسة هي أساس بعض الاختبارات المصلية المشخصة والتي بعضها ذو حساسية و نوعية عالية , ولكن سواء كانت الاختبارات إيجابية أو سلبية فلا يجب أن تؤثر على الخيار العلاجي في حال الشك السريري بوجود كيسة مائية[1]

أحد المظاهر الهامة التي قد تؤثر على الخيار الجراحي للعلاج هي حدوث تسمك ليفي في الطبقة الخارجية للكيسة , حيث تتسمك ومن ثم تتكلس وهذه العملية تشكل بداية النهاية للطفيلي ,حيث يصبح الثوي غير قادر على تزويد الطفيلي بالمواد الغذائية عبر الطبقة الغير موعاة و المتسمكة , ولا يمكن الجزم بموت كل الرؤيسات حتى تكتمل الطبقة الكلسية و تصبح كروية بشكل كامل , عندها تصبح الكيسة غير ذات خطورة على الثوي في بعض سلالات الطفيلي

و عند ثوي معين , كالحصان , تكون الطبقة المنتشة غير قادرة على انتاج الرؤيسات, وبالتالي تعتبر infertile ولسوء الحظ غير شائعة عند الانسان.

الكيسات عديدة الحويصلات :و فيها تغيب الطبقة الوسطى الصفيحية التي تكون قد تمزقت مسبقا بسبب إما الرض أو تسرب الصفراء بينها وبين الطبقة الخارجية الليفية ,مما يؤدي لتمزقها ,وعندها يكون السائل الكيسي مصفرا".
في هذا النوع من الكيسات , فور فتح الطبقة الخارجية يخرج السائل الكيسي العكر الهلامي و ضمنه العديد من الكيسات البنات السابحة , الغشاء الصفيحي المتمزق يصبح حطاما خلويا يسبب المنظر العكر لسائل الكيسة و الذي يوحي فور رؤيته بانتان ثانوي للكيسة (يشبه القيح)

-تمزق الغشاء الصفيحي , يؤدي لتسرب السائل الكيسي للدوران , وبالتالي يسبب حساسية لمستضد الكيسة مالم تكن موجودة مسبقا وبالنتيجة قلب التفاعلات المصلية إلى إيجابية .

وفي حال كان الطفيلي المسبب هو E.multiocularis فما يحدث هو توليد كيسات بنات للخارج evagination وهذا يشكل الكيسات (السنخيةalveolar)
عندما تؤكل الكيسات من قبل الثوي النهائي كالكلب أو الذئب فأن اليرقات تتطور الى ديدان ناضجة جنسيا" خلال عدة أسابيع .
يصاب الكلب عادة عند التهامه لأحشاء خروف مصاب ,أما الإنسان فيكتسب الإصابة عند ابتلاعه للبيوض نتيجة تماسه مع الكلاب المخموجة[1]

Epidemiology : الداء مستوطن في الشرق الأوسط و الأدنى و اليونان ,و شمال أفريقيا ,و جنوب أميريكا ,و في هذه المناطق اعتاد الجراحون على التعامل مع الداء خلافا للمناطق الغربية الصناعية حيث يشكل هذا الداء مفاجأة للأطباء مما يجعلهم يبالغون في علاجه[2]

الامراضية Pathology :
عند دخول البيوض المبتلعة الى العفج , يتحرر الجنين و يخترق مخاطية الأمعاء ليصل للدوران البابي و بالتالي للكبد الذي يشكل أشيع الأماكن اصابة (50-70%)وبالذات الفص الأيمن (70-80%) واذا تمكنت الأجنة من عبور المصفاة الكبدية فعندها قد تصاب مختلف مناطق الجسم بداء

الكيسات , مثل الرئتين(20-30%) ,العضلات (5-7%) الدماغ (3-5%) ,الطحال (2_3%) , الكلية (2%) , أو العظام (0.5%) من الحالات و نادرا جدا القلب

خلال مرحلة الانتقال قد يحدث ارتكاس طفيف مع حمى خفيفة و طفح جلدي شروي والذي يختفي فور تشكل المحفظة الليفية .

تكون الكيسة المائية السنخية في الكبد بشكل الإسفنج و توجد امكانية كبيرة للانتقال بعيدا.

نادرا ما تشخص الكيسات المائية في الأعمار الصغيرة لأن الكيسة بطيئة النمو ,إلا اذا كان الدماغ هو العضو المصاب

المعدل الوسطي لأعمار المصابين بداء الكيسات المائية النموذجية (cystic echinococcus) هو 30-40 سنة

أما الداء السنخي alveolar.E فيتظاهر عادة في عمر أكبر (وسطيا 50 سنة) لا يوجد رجحان لأحد الجنسين .

من الهام جدا التأكيد على القصة لوجود حيوانات ثوية للطفيلي أو زيارة مكان موبوء بالطفيلي , يؤدي تمزق الكيسة إلى انتشار الكيسات البنات وبالتالي تشكل كيسات انتقالية ثانوية , قد يؤدي تسرب سائل الكيسة أو الرمال العدارية إلى ارتكاس تحسسي شديد مع آفات شروية الشكل , حكة , حمى , ألم بطني , زلة تنفسية , زرقة , هذيان و سبات , مع فرط حمضات الدم بشكل جلي .

أما في العظم فيلاحظ غياب المحفظة الليفية , و بدلا من الشكل المدور المنتظم للكيسة , يكون شكل الكيسة متفرع غير منتظم ويتم غزو نقي العظم , وتكون الأماكن الغزيرة التوعية ,كمشاش العظام الطويلة و مراكز الأجسام الفقرية , الحرقفة و الأضلاع هي الأماكن المنتخبة للإصابة , و تكون الكسور العفوية و المرضية هي المفتاح للتشخيص , حيث تدو الآفات بشكل أماكن مدورة من التخلخل (شعاعيا") [2]

الأعراض السريرية :

الأعراض الناجمة عن الكيسات المائية هي أعراض انضغاط , وبما أن الكيسات بطيئة النمو فان الأعراض تتأخر في الظهور الا في الإصابة الدماغية , وعادة الكيسات العرضية هي الأكبر من 5 سم قطرا"

لذا فان معظم الحالات المسجلة هي عند البالغين، وتقدر الفترة بين الخمج بالطفيلي و ظهور الأعراض ب30سنة.
تكون الأعراض الانضغاطية عادة مبهمة , ألم غير واضح , سعال , حمى منخفضة الدرجة , و شعور امتلاء بطني , وعندما تكبر الكيسة تصبح الأعراض أكثر نوعية ,حيث تسد الكيسة أو تضغط أعضاء محددة[2]

في الكبد : الألم البطني هو العرض الأهم ,إضافة لليرقان الانسدادي نتيجة الضغط على الطرق الصفراوية , ونادرا فرط توتر بابي نتيجة الضغط على وريد الباب , قد تنفتح الكيسة على الشجرة الصفراوية مسببة انتان جرثومي ثانوي مما يؤدي لالتهاب طرق صفراوية صاعد أو انسداد صفراوي .
قد تنفتح الكيسة على جوف البرتوان وهذا الاختلاط يصبح حتميا في الكيسات السطحية سواء علوية كانت أم سفلية و تؤدي لتأق و ألم بطني ,و احتمال تطور كيسات متعددة في البطن وقد تنفتح على الجنب عبر الحجاب الحاجز مسببة انصباب جنب , تقيح جنب , ناسور صفراوي جنبي , أو انصباب تأموري.
ان أكثر الموجودات السريرية نموذجية عند مرضى الكيسات المائية الكبدية هي الكتلة البطنية المجسوسة .
في دراسة أمريكية , كان توزع الأعراض كالتالي:60% من المرضى شكوا من ألم بطني 25% غير عرضيين, 5% حكة,وأحد المرضى كان يشكو من الربو الذي شفي بعد الجراحة 12% تطور لديهم أعراض و علامات انتانية نتيجة انتان ثانوي و تشكل خراج كبدي[2]

في الرئة : سعال مزمن , زلة تنفسية , ألم صدري جنبي المنشأ , نفث دم , وفي حال انفتاح الكيسة على الشجرة القصبية يلاحظ وجود الأغشية و الرؤيسات و سائل الكيسة الرائق ضمن القشع .
قد يحدث انتان ثانوي للكيسة المائية مما يؤدي لتشكل خراج في الرئة و هذا مما يزيد من احتمال انبثاقها , أو يكون الرض هو السبب في انبثاقها , وقد تنبثق الكيسة إلى المنصف أو الجنب فتؤدي الى ريح صدرية أو انصباب جنب , إضافة لنشر الإصابة

في الدماغ : صداع ,دوار, اضطرابات الوعي, مع بعض العلامات العصبية الموضعة و التي تعتمد على موضع الكيسة , وبشكل عام تعطي الكيسات المائية في الدماغ أعراض الكتلة الشاغلة للحيز (space occupying lesion)

يؤدي التمزق الى نشر الآفة في المسافة تحت العنكبوت للنخاع الشوكي

في القلب: قد تكتشف صدفة بفتح الجثة بعد الموت (autopsy) وقد تنفتح الكيسة و تسبب انصباب تاموري أو تنبثق ضمن أجواف القلب فتؤدي لنشر الآفة في الرئتين ,أو تشكل صمات جهازية مما يؤدي إلي خثارات , احتشاءات أو تشكل أم دم

قد يتطور التهاب تأمور عاصر كاختلاط لانبثاق الكيسة ضمن التأمور

في الكلية: يؤدي انبثاق الكيسة إلي الحويضة الكلوية إلى قولنج كلوي و عسر تبول مع تمرير كيسات بنات أو رؤوس عدارية ضمن البول

في النمط السنخي للكيسات A.E يكون الكبد أيضا هو المكان المنتخب للإصابة وتشابه الإصابة التشمع أو الكارسينوما , و تتدهور وظائف الكبد تدريجيا حتى الوصول لقصور كبدي وهذا التطور قد يستغرق أسابيع أو أشهر أو سنوات, مع إمكانية حدوث نقائل للآفة (metastatic cysts) [2-3]

الموجودات السريرية : تكون الموجودات السريرية عند مرضى الكيسات المائية غير نوعية و ترتبط بشكل أساسي بتأثير الكيسة على التشريح أو على وظيفة عضو معين إضافة للارتكاس التحسسي allergy

الجلد : قد يظهر اليرقان كعلامة للانسداد الصفراوي , أو العنكبوت الوعائي كعلامة للتشمع الصفراوي أو انضغاط الوريد الباب , إضافة للشري الجلدي

العلامات الحيوية : الحمى قد تكون علامة للانتان الثانوي أو الارتكاس التحسسي

ففي حال حدوث انتان ثانوي ونسبة حدوثه 12% من الكيسات, تتطور الحمى و علامات انتانية, أكثر الجراثيم المسببة هي E.coli, وعند تطور الخراج تتبدل خواص جدران الجوف فتصبح أكثر قساوة ويمتد الارتكاس الالتهابي لمزيد من النسيج الكبدي المحيط, ويصبح انخماص الجدران بعد الجراحة أكثر صعوبة.

هبوط الضغط يلاحظ عند حدوث التأق التالي لتسريب الكيسة

الرئتين: خفوت الأصوات التنفسية فوق المنطقة المصابة

البطن : أهم علامة سريرية هي المضض البطني , قد تجس ضخامة كبدية أو كتلة بطنية
الضخامة الكبدية المؤلمة هي علامة لانتان ثانوي للكيسة لاسيما إذا ترافقت مع الحمى و العرواءات
الحبن نادر ,الضخامة الطحالية تكون نتيجة وجود كيسة طحالية أو فرط توتر بابي

الأطراف : إصابة العظم تؤدي لمضض فوق المنطقة المصابة ونادرا , كتلة مجسوسة
الإصابة العضلية تتظاهر عادة بكتلة مجسوسة
انضغاط الأعصاب المحيطية وارد , مع ظهور علامات إصابة حسية أو حركية

الدماغ : الموجودات غير نوعية و تعتمد على المنطقة المتأذية من الدماغ و تتراوح بين اضطراب الوعي و حتى السبات العميق و انفتاق المخ

العينين : الإصابة نادرة , أهم الموجودات نقص القدرة البصرية , عمى , جحوظ

في حال انفتحت الكيسة على الطرق الصفراوية , والذي قد يحدث بشكل مماسي(side to side) أو بشكل (end to side), وذلك نتيجة الضغط العالي للكيسة مقارنة مع القناة الصفراوية التي يضعف جدارها , كما يضعف جدار الكيسة الملاصق له و يتطور الناسور الصفراوي الكيسي , وما يشير إلى وجود هذا الناسور هو أحد الأعراض الثلاثة :

1- تطور قولنج صفراوي (biliary colic)
2- انسداد متردد أو دائم في القناة الجامعة مع أو دون تطور التهاب طرق صفراوية و يرقان
3- تمرير أغشية منتشة مع البراز

عندما يكون الاتصال مع قناة صفراوية كبيرة فأن الأغشية الصفيحية و المنتشة قد تمر بشكل كامل و تسير الحالة إلى الشفاء, أو تبقى بعض الأجزاء و يتطور اليرقان وانتان الطرق الصفراوية
هذا الاتصال بين الكيسة و الطرق الصفراوية يحدث في 5-10% من الحالات

ليس من الضروري وجود ناسور صفراوي كيسي لتفسير اليرقان, قد تكون الحالة مجرد ضغط خارجي على القناة الجامعة

قد تنفتح الكيسة على المعدة أو العفج أو الأمعاء الدقيقة , أو حتى الكولون مسببة تفريغ الكيسة و الانتان الثانوي للجوف (في الحالة الأخيرة)[3]

الاستقصاءات المخبرية:

-قد يلاحظ فرط حمضات في الدم في30% من الحالات

-فرط بيلروبين الدم علامة للانضغاط الصفراوي

-ارتفاع الكريات البيض علامة للانتان الثانوي

-**اختبار كازوني** : ويعتمد على حقن الأدمة بسائل الكيسة الحاوي على المستضدات,وإيجابيته تكون بظهور حمامى مكان الحقن بعد 20 دقيقة و هذا يسمى الإيجابية الباكرة, أو تظهر الحمامى و الوذمة بعد 24 ساعة , و هذا يسمى الإيجابية المتأخرة , وقد بطل عالميا بسبب قلة حساسيته (70%) و نوعيته و تسببه بحدوث ارتكاس جلدي شديد جدا"[3-2]

-الاختبارات المصلية النوعية:

-التراص الدموي غير المباشر ***indirect hemagglutination test*** و ***enzyme-linked immunosorbentassay (ELISA)*** تتميز بحساسية 80% (90% في التوضعات الكبدية و40% في الرئوية)

- Latex agglutination test (L.A)
- Double diffusion Test(DDT)
- Complement fixation test(CFT)
- Radio-allergosorbent test(RAST)

-الانتشار المناعي و الرحلان الكهربي المناعي تكشف أضداد للمستضد الكيسي

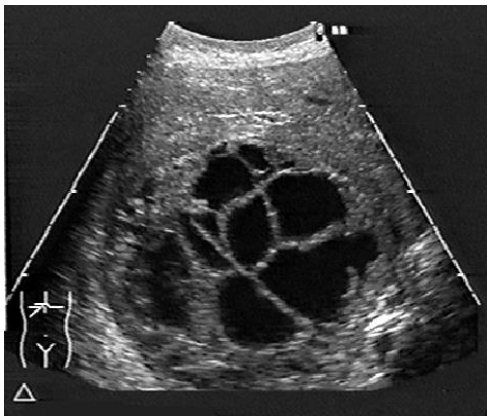
-اختبار dot ELISA أو ما يسمى ***western blot*** يمتاز بسرعته دون الحاجة لمعدات خاصة و يستقصي أضدادigG للمستضدات الطفيلية(الموجودة ضمن strips من الورق السللوزي) ويجرى على عينة دموية صغيرة (وخزة) وهو ذات حساسية 80% ونوعية 90%

معظم الاختبارات المصلية لا يمكن الاعتماد عليها في المراقبة بعد الجراحة لأنها تبقى إيجابية بعد الجراحة الناجحة لعدة أشهر .[4]

الاستقصاءات الشعاعية :

-الصور البسيطة :ضرورية في الإصابات الصدرية لكشف الحالات غير العرضية , بشكل كثافة منتظمة مدورة على صورة الصدر الخلفية الأمامية , أما في الإصابات البطنية فلا تقدم شيئا الا في حال وجود تكلس في الكيسة [4]

<u>الأمواج فوق الصوتية</u> ***<u>ultrasound</u>*** : تفيد في تشخيص الكيسات المائية البطنية الكبدية , لكنها تعجز عن تحديد دقيق لموقع الكيسة ضمن النسيج الكبدي وهذا ذو أهمية كبيرة في العلاج الجراحي , إضافة لكون هذه الوسيلة تعتمد على خبرة الفاحص



operator dependent

وأحد التصنيفات الهامة للكيسات الكبدية المائية حسب المنظر الصدوي هو التالي :

1- النمط الأول وهي كيسة مائية بسيطة تظهر على شكل بنية مائية ضمن الكبد مع جدار محيط منتظم , قد تحوي على رمل كيسي عالي الصدى يسبح ضمن السائل وهذا ما يميزها عن الكيسات البسيطة
2- النمط الثاني له منظر الزهيرات rosette يحوي على كيسات بنات وكيسات أحفاد
3- النمط الثالث و هي ذات محتوى مختلط غير متجانس , و هنا يلتبس التشخيص مع الأورام الكبدية
4- النمط الرابع وتكون الكيسة متكلسة بشكل كامل وتشبه بقشرة البيضة eggshell

وقد درس الجوف المتبقي بعد الجراحة و تبين مروره بمرحلتين :

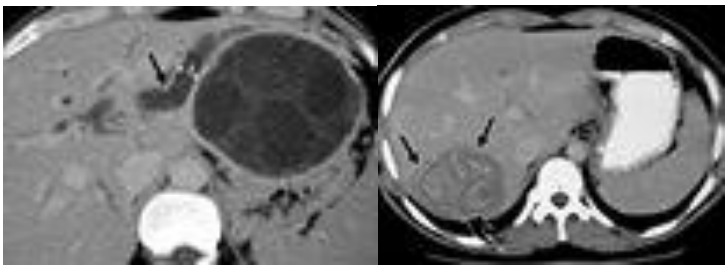
1-المرحلة الباكرة بعد الجراحة و فيها قد يبقى الجوف فارغا" لعدة أسابيع أو يتشكل biloma أو haematoma , وفي حال تم دك الثرب ضمن الجوف يعطي ذلك منظر بنية عالية الصدى ضمن الجوف قد توحي ببقايا كيسية

2- المرحلة المتأخرة و فيها يحدث فرط تصنع للنسيج الكبدي ليملأ الجوف ويعطي منظرا" عالي الصدى [3-4]

التصوير الطبقي المحوري CT.scan :

هو أهم وسيلة تشخيصية للكيسات المائية وخاصة الكبدية حيث يحدد و بدقة موقع الكيسة بالنسبة للأوعية الكبيرة وفيما إذا احتوت على كيسات بنات أو لا , وجود تكلسات في الجدار, كثافة المحتوى بدقة .

و يعتقد بعض الجراحين بعدم ضرورته في الحالات التي يظهر فيها التصوير بالأمواج فوق الصوتية أن الكيسة وحيدة و سطحية و بعيدة عن البنى الهامة (كالأوعية الكبيرة و القناة الجامعة)[4]



منظر لكيسات مائية كبدية و تظهر فيها كيسات بنات

الرنين المغناطيسي MRI : ليس له أفضلية عن الطبقي المحوري في تشخيص الكيسات المائية

الومضان scintigraphy : يفيد في كشف أي آفة شاغلة للحيز ضمن النسيج الكبدي بشرط كونها أكبر من 4 سم , و أهميته تكمن في تحديد موقع الكيسة بدقة أكبر من الايكو

تصوير الطرق الصفراوية الراجع ERCP : ويجرى بحال وجود اليرقان قبل الجراحة, ويفضل معظم الجراحون خزع مصرة أودي لتسهيل تصريف الكيسات البنات و الأغشية الموجودة ضمن الأقنية الصفراوية, و هذا يسئ إلى تصوير الطرق الصفراوية أثناء الجراحة Intra Operative Fluro Cholangiography

وحول إجراؤه بشكل روتيني لجميع مرضى الكيسات المائية الكبدية بغض النظر عن وجود اليرقان لا يزال مثار جدل , ويرى مؤيدوه أنه يكشف علاقة الكيسة بالطرق الصفراوية وهذا يبرر إجراؤه حتى بغياب اليرقان, أما الأغلبية فيرون أنه إجراء راض و لا يجوز إجراؤه دون استطباب [4]

التشخيص التفريقي :[5]

	الخلقية	***المائية***	***الزحارية***	***الورم الغدى الكيسى***
العدد	وحيدة أو متعددة	عادة وحيدة	وحيدة أو متعددة	***وحيدة مع تحجبات***
ثخانة الجدار	رقيق	ثخين	ثخين	غير ثابت
صفات الجدار	***متجانس***	كيسات بنات,تكلسات قي 50%	عادة متجانس	غير منتظم,حواجز
محتويات الكيسة	***سائل رائق,كثافة مائية***	سائل جيلاتيني,رائق أو ملوث بالصفراء	أحمر بني, anchovy paste	مخاطيني, أخضر بني

العلاج :

تبقى الجراحة هي العلاج الشافي و حجر الأساس في علاج الكيسات المائية , إلا في بعض الحالات حيث يمكن للعلاج الدوائي أن يأخذ دورا" كبيرا"
وذلك عندما يكون المريض غير ملائم للجراحة, أو تكون الكيسات صغيرة و عميقة ضمن النسيج الكبدي , أو تكون غير فعالة و متكلسة وعندها تكون أضرار الجراحة أكثر من نفعها .

العلاج الدوائي :

-الاستطباب : تستطب المعالجة الدوائية عند المرضى ذوي الكيسات المائية الكبدية و الرئوية و الغير ملائمين للجراحة (إما بسبب الموقع التشريحي للكيسة أو بسبب ظروف تتعلق بالمريض نفسه) و في حال وجود كيسات في أكثر من عضوين, و في حال وجود كيسات عديدة ضمن البرتوان

مضادات الاستطباب : الحمل في أشهره الأولى,تثبط نقي العظم ,مرض كبدي مزمن ,كيسة كبيرة مع خطورة انبثاقها و الكيسات المتكلسة غير الفعالة , إضافة لمضاد استطباب نسبي هو الكيسات العظمية بسبب قلة الاستجابة [6]

المركبات العلاجية : يوجد مركبين من مجموعة **benzimidazole** يستعملا لهذا الغرض هما Albendazole و Mebendazole .

Albendazole : يعطى بجرعات فموية 10-15مغ/كغ / يوم , ولمدة تتراوح بين 3-6 أشهر (حسب آخر دراسة أجريت في الصين) مع ضرورة إيقاف العلاج لمدة 7-14 يوم كل شهر , لتلافي حدوث التأثيرات الجانبية للدواء,و امتصاصه في الأمعاء جيد جدا" و يستقلب في الكبد إلى مركبه الفعال

Mebendazole : يستعمل لمدة 3-6 أشهر , بجرعة فموية 40-50 مع/كغ / يوم, امتصاصه المعوي أخف من الدواء السابق, كما أنه لا يفعل في الكبد , لذلك فلا يفضل استعماله بوجود Albendazole

المراقبة : يجب مراقبة المرضى الموضوعين على خطة معالجة بهذه الأدوية كل أسبوعين وذلك بإجراء تعداد عام للكريات CBC , وظائف الكبد LFT ,في الأشهر الثلاث الأولى من العلاج ,ثم كل أربع أسابيع

النتائج : تمت دراسة 1000 مريض وضعوا على العلاج الدوائي فكانت النتائج : 30% شفاء تام (اختفاء الكيسة)
30-50% تراجع بسط في حجم الكيسة , 20-40% لم يطرأ عليهم أي تحسن , ولوحظ أن اليفعان أكثر استجابة من كبار السن , كما أن الكيسات خارج الكبد أكثر استجابة للدواء من الكبدية
وقد تبين أن استخدام ال Albendazole قبل الجراحة ب 3 أشهر ينقص من نسبة النكس في حال حدث تسريب للكيسات البنات أثناء الجراحة [6-7]

طريقة***PAIR***

:(Puncture,Aspiration,Injection & Reaspiration)

وتجرى بتوجيه الايكو أو الطبقي المحوري , وتعتمد على رشف محتويات الكيسة بواسطة إبرة ثخينة (large bore cannula)و الأفضل هي (5F) ثم يتم حقن مركب قاتل للطفيلي (الرؤيسات) لمدة 15 دقيقة ,وعادة يستعمل المحلول الملحي مفرط التوتر 20%, ثم إعادة رشف محتويات الكيسة , تعاد العملية عدة مرات حتى خروج السائل رائقا تماما , ثم تملأ الكيسة بالمصل الفيزيولوجي .,و يتم تخريج المريض من المشفى خلال 48 ساعة
لابد من المعالجة بأحد مركبات ال benzimidazole قبل العملية بعشرة أيام و تستمر بعدها لمدة 3 أشهر

يمكن تطبيق هذه العملية على الكبد , العظام و الكليتين ولكن ليس على كيسات الرئة و الدماغ
يجب أن تكون الكيسة أكبر من 5 سم قطرا لتطبيق هذه الطريقة ومن النموذج 1أو 2أو حتى 3 حسب تصنيف Gharbi للكيسات المائية الكبدية تبعا لمنظرها الصدوي .

تصنيف Gharbi :

نمط 1 :كيسة صرفة

نمط 2 : كيسة مع وجود رمال عدارية

نمط 3 : الغشاء المنتش يسبح ضمن الجوف الكيسي

نمط4 : الكيسة غير متجانسة و مختلطة الصدى

الاستطبابات : المرضى غير الجراحيين , رافضي الجراحة ,كيسات متعددة في القطع 1,2,3 من الكبد ويعتبر حديثا النكس بعد الجراحة استطبابا" لهذه الطريقة .

مضادات الاستطباب : الحمل في أشهره الأولى , كيسات الرئة , الكيسات ذات المواقع التشريحية صعبة الوصول ,الكيسات السطحية(خوفا" من التسريب) ,كيسات النمط الرابع حسب Gharbi ,الكيسات المتصلة مع الطرق الصفراوية خوفا" من تطور التهاب طرق صفراوية مصلب نتيجة حقن المواد القاتلة للرؤيسات .[7-8]

النتائج : إن الكلفة المنخفضة و قصر فترة الاستشفاء مقارنة مع الجراحة جعلت من هذه الطريقة محبذة عند الكثيرين, لكن تبقى خطورة التسريب و خاصة في الكيسات السطحية , إضافة لخطورة التهاب الطرق الصفراوية المصلب و النواسير الصفراوية

الخبرة بهذه الطريقة لازالت محدودة , لكن التقارير المسجلة عن نتائجها حتى الآن مشجعة إذا أخذت الاستطبابات بالحسبان

ومن الطرق التي تطورت عن PAIR طريقةPEVAC(Puncture & Evacuations)

و فيها يتم تفريغ الجوف من الغشاء المنتش , و تجري الآن محاولات لاستخدام Radio frequency و تسمى الطريقة RFTA وحتى الآن قيد التجربة .[8]

العلاج الجراحي :

تبقى الجراحة هي العلاج الأساسي الشافي للكيسات المائية الكبدية , لكن هناك حالتين يجب فيهما التريث وعدم اللجوء إلى الجراحة :

1- كيسات الكبد الصغيرة نسبيا" (أصغر من 4 سم قطرا") أو تلك المتوضعة عميقا" ضمن النسيج الكبدي بحيث تبعد أكثر من 4 سم عن محفظة الكبد ,والسبب هو تجنب أذية النسيج الكبدي السليم فوق الكيسة , و الخيار الأفضل في هذه الحالة هو الانتظار لعدة أشهر ريثما تكبر الكيسة و يصبح الوصول إليها عبر سطح الكبد أكثر سهولة و أقل أذية للنسيج الكبدي , وعندها لابد من مراقبة تطور الكيسة بإجراء ايكو للمنطقة كل ستة أشهر

2- الكيسات المتكلسة في الكبد و التي توقفت عن النمو و الكبر وبالتالي غير فعالة و لا تشكل أي خطورة على الجسم , لا تفضل فيها الجراحة , بل إن البعض يعتبر الجراحة مضاد استطباب في هذه الحالات , لأن الجدار المتكلس الثخين لن ينخمص بعد الجراحة و بالتالي في حال حدوث تلوث فان الانتان الجرثومي الثانوي و تشكل الخراج الكبدي يصبح حتميا" بل و إن هذا الخراج المتشكل يكون من الصعب شفاؤه بسبب جداره السميك

كل فيما عدا هاتين الحالتين فان الجراحة تكون ضرورية بغض النظر عن كون الكيسة وحيدة الحويصل أو عديدته أو مختلطة , و يفضل العديد من الجراحين حقن 100 مغ Hydrocortisone قبل البدء بالجراحة خوفا" من حدوث التأق عند المرضى المتحسسين سابقا"[9]

مضادات استطباب الجراحة : الحمل , المريض غير ملائم للجراحة , كيسات متعددة في عدة أعضاء,الكيسات صعبة الوصول بسبب موقعها التشريحي , إضافة للحالتين المذكورتين أعلاه هناك عدة خيارات للجراحة:

1- الجراحة الجذرية باستئصال جزئي للعضو المصاب (total pericystectomy)

2-الجراحة المحافظة باستئصال الطبقة الصفيحية و المنتشة وما فيهما من كيسات بنات (open cystectomy)

ويجب اختيار الجراحة الأمثل لكل حالة , كلما كانت الجراحة أكثر جذرية كلما قلت نسبة النكس و زادت نسبة الاختلاط .[10]

مبادئ جراحة الكيسات : هناك ثلاثة مبادئ هامة في جراحة الكيسات الكبدية المائية :

1- استخراج الطفيلي من جوف الكيسة (الأغشية المنتشة و الصفيحية مع الكيسات البنات و الرؤيسات)
2- حماية الساحة الجراحية من تسرب الكيسات البنات و الرؤيسات
3- قتل ما تبقى من رؤيسات ضمن جوف الكيسة
4- تدبير الجوف المتبقي بشكل ملائم

التحضير قبل الجراحة : يتم بجرعة وحيدة من الصادات في الحالات غير المختلطة (و عادة يعطى cefazoline أو cifoxitine جرعة وحيدة 1غ) أما في وجود اختلاط فيعطى المريض صادات واسعة الطيف

بعض الجراحين يفضلون إعطاء المريض 100مغ hydrocortisone كوقاية في حال حدوث تسريب (خوفا من التأق) و لكن البعض لا يقوم بذلك . [11]

المقاربة الجراحية: يجب قبل التداخل على كيسات الكبد المائية تحديد موقع الكيسة في الكبد بالنسبة لمستوى أفقي مار عبر الناتئ الخنجري للقص Xiphoid , فالكيسات المتوضعة فوق هذا المستوى يفضل التداخل عليها عبر الصدر و المتوضعة أسفله عبر البطن و ذلك لسببين : تجنب أذية كمية النسيج الكبدي السليم المحيط بالكيسة , و الأهم هو فتح الكيسة بشكل كامل و التأكد من تفريغها بشكل كامل من كل الكيسات البنات و الرؤوس و هذا يتطلب رؤية جيدة ووضعية جيدة يسهل معها التداخل بحرية على الكيسة

الكيسات الخلفية العلوية يجب التداخل عليها عبر الصدر , بشق جانبي خلفي في المسافة الوربية الثامنة أو التاسعة و يفتح الحجاب محيطيا" بشكل هلالي بعيدا" عن الوتر المركزي .

أما الكيسات التي تجس عبر جدار البطن أسفل الحافة الضلعية أو تلك المتوضعة أسفل المستوى الأفقي المذكور سابقا", فيفضل التداخل عليها عبر البطن بشق ناصف , وهو مفضل على الشق أسفل الحافة الضلعية لأنه يتيح إمكانية استقصاء البرتوان والذي يصعب استقصاؤه بالشق الثاني و بالتالي إمكانية إغفال كيسات برتوانية

الشق الصدري البطني , أو تمديد الشق البطني إلى بطني صدري أثناء الجراحة غير محبذ , و الأفضل هو التحديد الدقيق لموقع الكيسة قبل الجراحة و إذا كان هناك أكثر من كيسة و كان

الوصول لكليهما صعب عبر الشق المجرى , فالأفضل هو التداخل على إحداها و ترك الأخرى لزمن ثان .

يكون القسم الأكثر سطحية من الكيسة الكبدية مرئيا أو يجس كمنطقة قاسية مميزة عن باقي النسيج الكبدي المحيط , هذه المنطقة يجب أن تكون مكشوفة بشكل واضح و تتم حماية باقي الساحة الجراحية بشانات مبللة بمحلول ملحي 5% , ويفضل أن تكون الشانات بلون أخضر لتمييز الكيسات البنات و الأغشية ذات اللون الأبيض , إضافة لحماية حواف الجرح خوفا" من تسرب سائل الكيس الحاوي على كيسات بنات و رؤيسات .

الخطوة الأولى في تفريغ الكيسة هي تخفيف الضغط العالي للسائل ضمنها , و الذي يتم بواحدة من الطرق الثلاثة التالية :

1- قثطرة وعائية كبيرة تدخل عبر جدار الكيسة إلى الجوف و يبزل السائل الكيسي ب syringe ويؤكد التشخيص خروج سائل رائق تماما , هذه الطريقة قد تكون غير فعالة بوجود كيسة عديدة الحويصلات بسبب بقاء قسم من الكيسات البنات دون بزل

2- يمكن الدخول بمدحم مع جهاز ماص suction trocar ذو لمعة كبيرة وسحب الكيسات البنات

3- يمكن استعمال بعض الأدوات الخاصة لعملية المص, كالقمع و الاسطوانتين المتداخلتين وكلها أدوات غايتها مص محتويات الكيسة دون أن تنسد الآلة الماصة أو يحدث تسريب لسائل الكيسة أو الكيسات البنات إلى الساحة الجراحية.

بعد أن يتم مص محتويات الكيسة , يتم توسيع الشق في الطبقة المحيطية pericystic و مسكها ب kocher clamps لمنع تسرب محتوياتها للخارج

وهنا يتم تفريغ الكيسة تحت الرؤية المباشرة , حيث يسحب الغشاء الصفيحي المثقوب مع الغشاء المنتش ضمنه في حال كانت الكيسة وحيدة الحويصل , أما في العديدة الحويصل فيكون الأمر متعبا" بسحب الكيسات البنات المبعثرة ضمن الجوف إضافة للمادة الهلامية التي تمثل بقايا الغشاء الصفيحي , وفي هذه الحالة يجب التأكد من عدم ترك أي بقايا للكيسة ضمن الجوف

يمكن في حال الشك بوجود بقايا ضمن الجوف أن يمسح الوجه الداخلي بقطعة جافة من الشاش لتحري وجود أي رؤوس أو كيسات بنات .

يوحي اللون الحليبي للسائل المستخرج بأن الكيسة ضعيفة و موهنة , لكن قد يكون لها قدرة على نشر الإصابة, أما المادة العجينية ضمن الجوف فهذا دليل على موت الكيسة.

بعد الانتهاء من تفريغ الجوف , يتم تحري وجود أقنية صفراوية مفتوحة على الجوف ,وليس من الضروري في حال لم يكن السائل ضارب للصفرة ألا يكون هناك اتصال مع الأقنية الصفراوية, فيمكن أن يكون الاتصال موجود و بسبب الضغط العالي للكيسة أغلقت فوهة الناسور و عند انخماص الكيسة بعد تفريغها يحدث التسريب , وهنا يمكن محاولة إغلاقها بقطب ممتصة (رغم عدم جدوى هذه القطب دوما في ضمان استمرار انغلاق هذه الأقنية المفتوحة) , أو يتم وضع مفجر ماص ضمن الجوف المتبقي , أو- وهو الأفضل- دك الثرب ضمنه .

و من طرق تحري وجود نوا سير صفراوية مع الجوف: دك شانات بيضاء جافة ضمن جوف الكيسة لمدة 10 دقائق, وملاحظة وجود آثار للصفراء عليها بعد سحبها, ويمكن حقن زرقة الميتيلين ضمن الحويصل المراري و مراقبة خروج المادة من الجوف.[12]

<u>قتل الرؤيسات</u> : إن ترك الرؤيسات و الكيسات البنات بعد فتح الكيسة يؤهب لنمو كيسات جديدة بعد انزراع الرؤيسات في مكان ما من جدار الجوف ما حول الكيسي pericystic cavity , وأفضل طريقة لقتل هذه الرؤيسات هي حقن الجوف المتبقي بمادة قاتلة للطفيلي , ومن هذه المواد :

1- نترات الفضة 5%, الفورمالين 4-10% ,لكنه لا يفضل بسبب اختلاطات استعماله في حال وصوله للطرق الصفراوية حيث سجلت حالات من التهاب الطرق الصفراوية المصلب نتيجة استعماله

2- المحلول الملحي مفرط التوتر بشرط تركيزه 20% ليقتل الرؤيسات ويبقى لمدة 5 دقائق , ومع أنه الأكثر استخداما" إلا أن له تأثيرا" مجففا" للأنسجة , لذلك تتم حماية الجرح و الساحة الجراحية بمحلول مخفف منه(تركيز 5-10%).

3- المحاليل اليودية تعتبر غير فعالة في القضاء على الرؤيسات و ذلك لأن الطفيلي ليس وحيد الخلية , ولكنه أعطى نتائج مقبولة في الكثير من الحالات .

يجب تجريب أي مادة قاتلة للطفيلي في المخبر و التأكد من سلامتها على البرتوان .

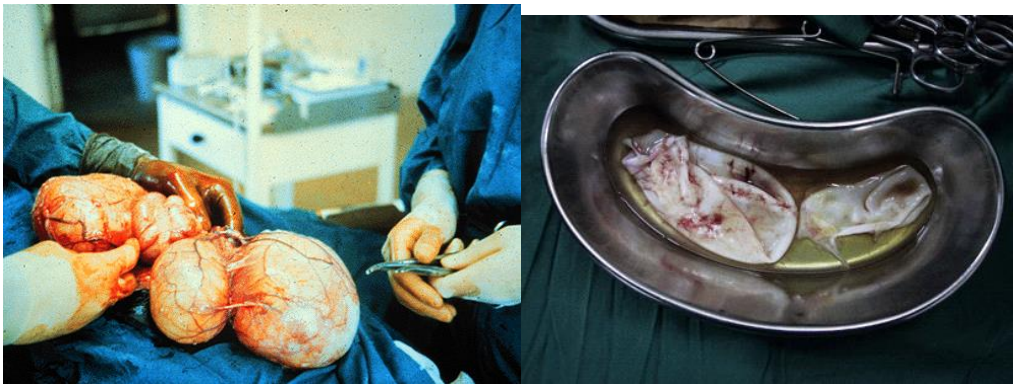
4- من المواد المستخدمة أيضا" **cetrimide 5%** و يفضله الكثير من الجراحين لقلة اختلاطاته على الجسم

5- ومن المواد القاتلة **الصفراء,** حيث كان الجراحون سابقا" يبزلون المرارة ومن ثم يحقنون الصفراء ضمن الكيسة لقتل الرؤيسات.

سابقا" , كان الاجراء هو بزل السائل الكيسي و حقن الجوف بالمادة القاتلة للرؤيسات وذلك لقتلها قبل استخراجها , لكن تبين أن هذا إجراء مضيع للوقت , لأن السائل مهما كانت كميته المحقونة لن يغمر كل الرؤيسات الموجودة لاسيما بوجود سائل الكيسة نفسه ضمن الجوف وبالتالي يخف تركيزه, إضافة إلى كون لزوجة سائل الكيسة تعيق انتشار المحلول القاتل للطفيلي , لذا من الأفضل تفريغ الجوف أولا" ثم ملؤه بالمادة القاتلة أيا" كانت .

بعد الانتهاء من هذه العملية يجب ملئ الجوف بالمصل الفيزيولوجي normal saline عقيم لتعديل تأثير أي مادة قاتلة تم استخدامها . [13]

ملاحظة: يجب تجنب استخدام هذه المواد في حال كانت الكيسة مفتوحة على الطرق الصفراوية



الغشاء المنتش بعد سحبه - كيسات مائية ضمن الثرب

تدبير الجوف المتبقي : من أهم المراحل في جراحة الكيسات المائية الكبدية هي تدبير الجوف المتبقي ضمن النسيج الكبدي , وهناك العديد من الخيارات التي تعتمد على حجم هذا الجوف و موقعه التشريحي و رأي الجراح :

1- ملأ الجوف المتبقي بمصل فيزيولوجي ومن ثم خياطة الجدران إلى بعضها(إغلاق الجوف) دون الحاجة لتفجير خارجي(أو من دون ملأ الجوف بالسائل) , هذا في حال كانت الكيسة صغيرة أو متوسطة الحجم , السائل المحقون ضمن الجوف يمتص عادة و يتم تصريفه عن طريق بعض الأقنية الصفراوية الصغيرة .

هذا التدبير لا يجوز استخدامه في حال وجود انتان ثانوي , وما يميزه هو إلغاء الحاجة للتفجير الخارجي

من مساوئ هذا التدبير هو إمكانية الانتان الثانوي للجوف في حال عدم تصريف السائل أو في حال حدث تجمع جديد ضمن الجوف , و عندها لابد من تفجير هذا التجمع .

2-ترك الجوف مفتوحا" دون إغلاقه بعد استئصال قسم من جدار الكيسة (سقفها) , و خياطة حوافها بخيط PG , وترك الجوف مفتوحا" على البرتوان وهذا بحال الكيسات السطحية , و التي لن يسمح جوفها المفتوح بانحشار الأمعاء فيه مسببا" انسدادها, وبشرط ألا تكون الكيسة مفتوحة على الطرق الصفراوية مسببة تسريبا" صفراويا" لجوف البرتوان .

3-طريقة تصنيع الثرب Omentoplasty وهي مفضلة عند الجراحين الأتراك و اليونانيين ذوي الخبرة بالكيسات المائية الكبدية ,و ابتكرها عام 1970 Padimitriou & Mandrekas) وفي هذه الطريقة , يتم تحضير شريحة ثربية و دكها ضمن الجوف المتبقي على افتراض أن الثرب سيقوم بإغلاق النواسير الصفراوية في حال وجودها , إضافة لدوره بإلغاء الجوف و منع تجمع السوائل و الأمعاء ضمنه, و يمكن وضع مفجر خارجي مع الشريحة الثربية.[14]

4-الطريقة الأكثر شيوعا" وخاصة للكيسات الكبيرة (> 10سم) هي إدخال قثطرة فولي ضمن الجوف للتفجير طويل الأمد , بعد ملئ بالون القثطرة يتم سحب السائل منه تدريجيا", على عدة أيام , مع مراقبة لحجم الجوف كل أسبوعين , لكن تبقى هذه الطريقة مزعجة

للمريض لوجود أنبوب التفجير لعدة أيام , إضافة لاحتمال حدوث الانتان نتيجة الاتصال مع الوسط الخارجي.

4- طريقة Capitonnage : و فيها يتم ملئ الجوف المتبقي بجدار الكيسة نفسها وذلك بخياطته إلى قاع الكيسة , و يشترط أن يكون جدار الكيسة مطواعا" وغير متكلس , أو تتم بإجراء خياطة حلقية لجدران الكيسة من الأسفل للأعلى .[15-16]
5- توخيف الكيسة و ذلك بخياطة جدرها مع جدار البطن وبالتالي تحقيق تفجير خارجي , و قد بطلت لكثرة الانتانات فيها

في الحالات المختلطة :

-الانتان الثانوي للكيسة و تشكل الخراج , عندها يكون الاجراء الأفضل هو تفجير الخراج خارجيا" بتوجيه الايكو و الطبقي المحوري إضافة للتغطية بالصادات الحيوية واسعة الطيف

-في حال انفتاح الكيسة على الطرق الصفراوية (وهنا يراجع المريض بيرقان فقط أو التهاب طرق صفراوية) , يجب أن تسبق عندها الجراحة بتصوير راجع للطرق الصفراوية ERCP لتحري الناسور الصفراوي المتشكل من جهة , و لتصريف الصفراء المختلطة بالكيسات البنات و الرؤيسات وذلك بخزع المصرة sphincterectomy من جهة أخرى .
و في مرحلة لاحقة تجرى الجراحة ومعظم الجراحين يفضلون استئصال المرارة و إجراء تصوير للطرق الصفراوية أثناء الجراحة عبر الجذمور المراري , وذلك للتأكد من خلو الأقنية الصفراوية من الكيسات البنات أو الرؤيسات , وفي حال الشك بوجود كيسات أو رؤيسات , عندها يمكن وضع T.tube في القناة الجامعة ومن ثم إعادة التصوير بعد أسبوع .
كما ذكر سابقا", يجب تجنب حقن الجوف المتبقي بالمواد القاتلة للطفيلي في حال وجد اتصال بين الكيسة و الطرق الصفراوية خوفا" من أذية الطرق الصفراوية , و محاولة إغلاق النواسير بقطب ممتصة أو دك الثرب أو وضع مفجر ماص , و البعض يجري مفاغرة بين جوف الكيسة و الأمعاء في حال كان الناسور كبيرا"

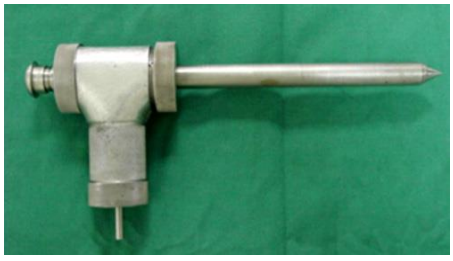
إذا اخترقت الكيسة الكبدية الحجاب الحاجز ودخلت الصدر , عندها يكون التداخل أولا على الكيسة الصدرية عبر مدخل صدري ومن ثم عبر فتح الحجاب يتم تدبير الكيسة الكبدية , و عموما" بحال ترافق الكيسات الرئوية مع الكيسات البطنية , عندها يجب التداخل على الكيسات الرئوية أولا" وذلك خوفا" من انبثاق الكيسات الرئوية نتيجة الضغط العالي للمنفسة أثناء التخدير ودخول الكيسات البنات و الرؤيسات ضمن القصبات .[16-17]

التداخل بالجراحة التنظيرية على الكيسات المائية الكبدية : في الكيسات السطحية الأمامية و الغير متكلسة , يتم إدخال trocar 11mm فوق موقع الكيسة ومن خلاله يتم إدخال شاشة مبللة بالمادة القاتلة للطفيلي , و يتم فتح الكيسة بإبرة14g , عندها يبدل التروكار 11 بآخر 18 لسحب الغشاء الصفيحي و المنتش , بعدها يدخل المنظار ضمن الجوف لتحري أي بقايا أو نوا سير صفراوية ,و يغسل بالمصل الملحي عالي التوتر 20%

ثم المصل الفيزيولوجي ثم يدك الثرب ضمن الجوف أو يوضع مفجر ماص

وحاليا" تم ابتكار أداة خاصة لخزع الكيسة تنظيريا"و تسمى Marselator device

إذا تم اختيار المرضى لهذه الطريقة بشكل ملائم فان نسبة قلب هذه العملية إلى جراحة مفتوحة تكون أقل من 5%, ولابد في هذه الطريقة من البدء بال Albendazole قبل عشرة أيام من العملية و الاستمرار فيه لمدة 3 أشهر , وهي من الطرق المفضلة حيث تستغرق وسطيا" 90دقيقة , إضافة لقصر فترة الاستشفاء وقلة الرض الجراحي .[17]



<u>استئصال الكيسة بشكل تام مغلق total closed pericystectomy:</u>

و في هذه الطريقة يتم استئصال الكيسة دون فتحها مع الطبقة الخارجية الليفية(المحفظة), ويمكن أن يجري الاستئصال في مستوى بعيد عن جدار الكيسة لضمان عدم فتحها و هذا يزيد احتمال أذية النسيج الكبدي و الطرق الصفراوية , أو يكون ملاصقا لجدارها ,و يجب قبل هذا

الاجراء التأكد من موقع الكيسة و علاقتها مع الأوعية القناة الجامعة خوفا من أذية هذه البنى أثناء الاستئصال ,وذلك عن طريق الايكو و الطبقي المحوري و ال ERCP في حال الشك بالاتصال مع الطرق الصفراوية , و يمكن استعمال الايكو أثناء العمل الجراحي لتحديد عمق الكيسة في النسيج الكبدي .

في هذه الحالة يجب أن يكون الشق الجراحي واسعا" لسهولة المناورة و عزل الفص الكبدي أو القطعة المراد استئصالها , ويفضل الشق الناصف في كيسات الفص الأيسر و خاصة تلك في القطعة 2,3 أو الأصغر من 6 سم في القطعة 4و 1

يمكن عادة تحديد حواف الكيسة بسهولة من لونها المائل للبياض إضافة لقوامها , وكالعادة يجب حماية الساحة الجراحية و حواف الجرح بالشانات المبللة بالمحلول الملحي عالي التوتر, ويتم تحرير الكبد بقطع الرباط المثلثي , ثم البدء بالتسليخ في مستوى plane خارج المنطقة الليفية القاسية, مع الانتباه للأوعية الصغيرة التي يمكن تخثيرها أو ربطها , عادة لا ينزف جدار الكيسة , لكن إن حدث ذلك فيفضل عدم التخثير قرب جدار الكيسة خوفا" من انبثاقها , وحاليا يمكن استعمال جهاز ال CUSA كما في تقنية قطع الكبد.

في حال انفتاح الكيسة على الطرق الصفراوية , و الذي لم يكشف قبل الجراحة,يلاحظ أثناء الاستئصال وجود بقايا كيسات بنات أو أغشية ضمن الناسور , مع تثخن بجدار القناة المتصلة مع الكيسة , في هذه الحالة يفضل إغلاق فوهة الاتصال مع الكيسة مع الاستمرار بالاستئصال , ولا خوف من التلوث هنا لأن الصفراء تعتبر من المواد القاتلة للطفيلي , وبعد الانتهاء من استئصال الكيسة, يمكن إجراء تصوير طرق صفراوية عبر الناسور نفسه أو عبر القناة الجامعة , و الخطوات هي:

1-يتم إدخال قثطرة فوغارتي عبر فوهة الناسور الصفراوي لاستخراج أي كيسات بنات .

2-يتم استئصال المرارة

3-إذا كانت القناة الجامعة متسعة, فيمكن إجراء تصنيع معصرة ,بتحرير القطعة الثانية للعفج kocher maneuver , وتمرير قثطرة فوغارتي عبر جذمور القناة المرارية حتى تنفذ عبر المصرة و يتم تصنيعها بالطريقة النظامية , بعد إجراء غسيل للقناة الجامعة بالمصل الفيزيولوجي وليس المحلول القاتل للطفيلي (لأنه يؤذي مخاطية القناة الجامعة)

6- في بعض الحالات التي تكون فيها القناة الجامعة متسعة بشدة (أكبر من 20 سم) عندها تستطب المفاغرة الصفراوية المعوية (عادة جامعية عفجية جانبية- جانبية) laterolateral choledochoduodenostomy أو (جامعية صائمية بشكل roux-en-y) .

7- في معظم الحالات يكون الناسور الصفراوي بسيطا و عندها يمكن الاكتفاء بتنظيف فوهة الناسور و الغسيل , ثم إغلاق فوهة الناسور , وفي حال وجود يرقان عند المريض , يتم فتح القناة الجامعة و وضع T.tube , وغالبا ما يكون هذا الاجراء كافيا حيث تتراجع الوذمة في منطقة المجل بعد فترة و يتحسن التصريف .[17]

استئصال الكيسة التام بعد فتحها Total open cystopericytectomy :

و تجرى هذه الطريقة بفتح الكيسة و تنظيفها ومن ثم استئصالها بشكل تام,وهي تستطب في الكيسات الكبيرة غير المنتظمة والعديدة الحجرات, و المجاورة بشكل صميم للأوعية الكبيرة, وفي هذه الحالة يكون استئصالها بعد فتحها أسهل ,لسهولة المناورة عليها من الداخل و الخارج , لكنها تحمل خطورة التلوث و نشر الكيسات البنات.

في بعض الحالات يكون الفص الكبدي كاملا" مشغول بالكيسات , وفي مثل هذه الحالات يجرى استئصال للنسيج الكبدي الحاوي على هذه الكيسات المتجاورة كون النسيج الكبدي أصبح غير فعال و كمية النسيج الفاصلة بين هذه الكيسات غير كبيرة, و هنا يجب الانتباه بشكل جيد للتشريح القطعي للكبد و الإرقاء الجيد و ربط الأقنية الصفراوية عند مصادفتها , وهنا يلعب الCUSA دورا" فعالا" .

أحد الاختلاطات الهامة للجراحة هي الناسور الصفراوي و يحدث بنسبة عالمية 6% و يكون ناجما" غالبا" عن وجود اتصال كيسي صفراوي لم يتم كشفه أثناء الجراحة أو وجود كيسات بنات ضمن القناة الجامعة, أو عن أذية iatrogenic للطرق الصفراوية .

و يتم تدبير هذا الناسور في معظم الحالات بالتدبير المحافظ , حيث تتم مراقبته لمدة أسبوعان , و في حال عدم تراجع النتاج , يتم إجراء ERCP و خزع المعصرة لتسهيل التصريف , و غالبا" ما يكون هذا الاجراء كافي, إلا في حالة أذية هامة للقناة الجامعة و عندها يشير النتاج العالي منذ البدء للناسور الصفراوي إلى وجود هذه الأذية. [18-19]

نتائج العلاج الجراحي للكيسات المائية الكبدية:

يجب أن تحقق الجراحة الناجحة للكيسات معدلا" مقبولا" من الاختلاطات و النكس , ووسطيا تعتبر نسبة 10-15% من النكس مقبولة عالميا" , والنكس يرتبط عادة بعاملين أساسيين : طبيعة الكيسة ووجود كيسات صغيرة محيطة بها , إضافة لدور التكنيك الجراحي , فوجود كيسات أخرى في مناطق تشريحية غير الكبد و استقصاؤها و تدبيرها كله يرفع احتمال التسريب و النكس , خاصة بوجود كيسات مائية ضمن البرتوان .

وفي الحالات غير المختلطة يجب أن تكون نسبة المراضة morbidity أقل من 20% و الوفيات mortality0% (في حال التداخل تنظيريا" أو بالتفجير عبر الجلد)

وفي الحالات المختلطة و المجراة بالطريقة المفتوحة , 40% للمراضة , و أقل من 5% للوفيات , ومما يزيد نسبة الوفيات : الصدمة الانتانية, الانبثاق ضمن البرتوان,مرض كبدي مزمن أو كلوي , أو قلبي رئوي . [20]

وفي الأشكال التالية توضيح للمراحل المختلفة لجراحة الكيسات الكبدية

شق أسفل الحافة الضلعية اليمنى

بزل المرارة لاستعمال الصفراء كمادة قاتلة للرؤيسات

بزل السائل الكيسي

حقن الصفراء ضمن الجوف

الجوف الكيسي بعد سحب الغشاء المنتش و الصفيحي