الجمهوريَّة العربيَّة السوريَّة
جامعة دمشق
كليَّة الطب البشري
قسم الجراحة

الاتصالات الكيسية الصفراوية في كيسات الكبد المائية : دراسة سريرية

بحث علمي أُعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

إعداد طالبة الدراسات العليا:

آلاء عمر الإبراهيم

إشراف:

الأستاذ المساعد الدكتور: حمزة الأشقر

برئاسة:

الأستاذ الدكتور محمد الأحمد

دمشق 2022 م

نُوقِشت هذه الرسالة وأُجِيزت بتاريخ / / 2022 م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من قبل طالبة الدراسات العليا **آلاء عمر الإبراهيم** تبين أنها تقيَدت بكافة الملاحظات وأجرت كافة التصويبات المطلوبة.

رئيس قسم الجراحة العامة الأستاذ الدكتور محمد الأحمد في قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق

أ.د محمد الأحمد

أعضاء لجنة الحكم:

الأستاذ المساعد الدكتور حمزة الأشقر في قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم : أ.م.د. حمزة الأشقر

الأستاذ الدكتور محمد الأحمد رئيس قسم الجراحة العامة في قسم الجراحة،كلية الطب البشري،جامعة دمشق–عضواً

الاسم : أ.د. محمد الأحمد

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

الاسم : أ.د.عبد الغني الشلبي

الإهداء

إليك خالقي، بارئي، ومولاي سخَّرت عملي كلَّه خالصاً لوجهك الكريم فتقبله مني.

ربي سبحانك

إلى من اقتديت بهد يه وحاولت أن أسير على خطاه، من علَّمنا أنَّه إذا عمل أحدنا عملاً فليتقنه، وأنَّ طلب العلم فريضة على كلِّ مسلمٍ ومسلمةٍ، وأنَّ المؤمن القوي أحب إلى الله من المؤمن الضعيف.

حبيبي رسول الله صلى الله عليه وسلَّم

إلى من غرس حبَ الله في فؤادي، ورسخ عقيدة التوحيد في أعماقي، إلى من يرافقني اسمه في كل سجدة وكل دعوة، إلى قدوتي الأولى ونبراس دربي، إلى قطعة من قلبي راقدة تحت التراب....

أبي

إلى من تعجز الكلمات عن وصفها، من أعطت ولازالت تعطي حتَّى لم تترك من العطاء شيئاً،من ضحت بالكثير وهي في مقتبل العمر لأكون وأخوتي على ما نحن عليه ، إلى سرِّ نجاحاتي وتوفيقي، تلك التي سهلت عليَّ الصعاب والتحديات بدعائها، إلى من كنت أحد إنجازاتها وبفضلها كانت كل إنجازاتي....

أمي الحنونة

إلى والدتي الثانية ، إلى من رأيت فيها القوة والحزم والإصرار والعزيمة، تخفي خلفها قلباً كبيراً مليئاً بالعطف والحنان ...

والدتي الثانية روشان

إلى من جسد الحب بكل معانيه...فكان السند والعطاء...قدم لي الكثير في صور من صبر... وأمل... ومحبة..

إلى سندي في هذه الحياة.....

زوجي الحبيب ناظم

إلى من لهم في قلبي حبٌ يسع الكون، إلى سندي، عوني، قوتي، وعزتي، من نبتنا معاً منذ الطفولة، تشاركنا معاً صعاب الحياة، وعشنا معاً أجمل الأيام، إلى من بهم سأشد عضدي أولاً....

إخوتي

أحمد، صفا، محمد لقمان، هيا الصغيرة

إلى عائلتي الثانية ، إلى الإخوة الذين لم تلدهم أمي ، إلى من بهم سأشد عضدي ثانياً...

آرمنج ، آرام

إلى مشرفي على هذا البحث، الأستاذ المتميز و صاحب الفضل الكبير، له مني كل التقدير والاحترام، والشكر الخالص لإشرافه على بحثي، مع رجائي له بدوام الصحة والعافية.

أستاذي الدكتور حمزة الأشقر

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

أستاذي الدكتور عبد الغني الشلبي

إلى أستاذنا القدير الذي شرَّفني بتقويم البحث بالمشاركة في لجنة الحكم، وما قدمه من ملاحظات ونصائح له مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

أستاذي الدكتور محمد الأحمد

إلى رفيقات هذا الدرب، زهور هذه الحياة ، من لكَن في قلبي محبة لا يعَلمها إلا الله ، إلى الأخوات اللواتي لم تلدهن أمي ، من تعجز الكلمات عن وصفهن ، بكَن تحلو أيامي ، أدعو الله أن يرزقكن السعادة ودوم العافية وأن تبقى حياتي مزدهرة بوجودكن.....

أماني بعاج، أسماء خالد، خزامى العرفات ، أسماء عامر، وفاء الأشقر، سوسن السباعي

إلى تلك المحطة من حياتي حيث التقيت بكَن ، فكنتن خير عون وسند ، كَنتن بمنزلة الأهل لي، عزيزات علَي، حبيبات إلى قلبي،إخوة من غير دمي ....

عبير القاسم، صفاء عمران، بيان عمران، عايدة مصطفى

تغريد عمران، ريم مطر

إلى ثنائيتي، صديقة الخطوة الأولى، لم تزل مكانتك في قلبي لم تغيرها المسافات، ولم تزل ذكرياتي معك من أجمل الذكريات، ولم يزل صدى ضحكتك يقرع أذنيَي حتى اليوم....

براءة الخضر

إلى رفاق السكن الجميل، البيت الثاني، إلى من شاركوني سنوات الاختصاص، وكانوا معي على طريق النجاح والخير دخلن القلب سريعاً فكن بمنزلة الأخوات ...

إليكن صديقاتي الغاليات ....

عفراء غزال– عائشة السلوم– ولاء الحسن– عليا خطاب – حنان النابلسي–هزار البوشي–أبرار إسماعيل– غيداء الربداوي – إيمان راضي..

إلى الأخت التي لم تلدها أمي ، إلى رفيقة الجراحة والعمليات.

آمنة زهر الدين

فهرس المحتويات(Table of Contents):

العنوان	الصفحة
الملخص	**16**
الجزء التمهيدي	**17**
1. المقدمة	**18**
2. المشكلة البحثية	**18**
3. التساؤلات	**18**
4. هدف البحث وأهميته	**19**
5. حدود البحث	**19**
6. مناهج البحث وأدواته	**20**
7. مكونات البحث	**21**
8. الدراسات المرجعية	**22**
الجزء الأول: أدبيات البحث	**23**
الفصل الأول: القسم النظري	**23**
1-1-المقدمة	**24**
1-2-لمحة تاريخية	**25**
1-2-1. أنواع المشوكة	**25**
1-2-2. المشوكة الحبيبية	**26**

1-2-2-1. البيضة	**26**
1-2-2-2. العدوى	**27**
1-2-2-3.التوزع الجغرافي	**27**
1-2-2-4.دورة الحياة	**28**
1-3- الكيسة المائية	**30**
1-3-1.الإمراضية	**33**
1-3-2. الأعراض والعلامات	**34**
1-3-3.التشخيص	**35**
1-3-4. التدبير 1-3-4-1. مبادئ تدبير الكيسات المائية الكبدية 1-3-4-2. المعالجة الدوائية.	**42**
1-3-5. الاختلاطات.	**47**
1-3-6. التراجع العفوي للكيسة (موت الكيسة) .	**47**
1-3-7. الوقاية	**48**
1-4- العلاج الجراحي	**49**
1-4-1. الخيارات الجراحية	**51**
1-4-2. تدبير الجوف المتبقي	**52**
1-4-3. مضادات استطباب الجراحة	**53**
1-4-4. الجراحة التنظيرية	**54**

1-5-الاتصالات الكيسية الصفراوية	**56**
1-5-1. تعريفها	**56**
1-5-2. حدوثها	**57**
1-5-3. التشخيص	**59**
1-5-4. التدبير	**60**
1-5-4-1.التدبير عند التشخيص قبل الجراحة.	**60**
1-5-4-2.التدبير عند التشخيص أثناء الجراحة.	**60**
1-5-4-3.التدبير عند التشخيص بعد الجراحة.	**61**
1-5-5. المتابعة بعد العمل الجراحي .	**61**
الفصل الثاني: دراسات مرجعيةReference Studies	**62**
الجزء الثاني- منهج البحث وإجراءاته **(القسم العملي)**	**63**
الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه	**64**
1-1-خلفية البحث وأهميته	**64**
1-2-الهدف من البحث	**65**
1-3-مواد البحث وطرائقه:	**65**
1-3-1. تصميم الدراسة	**66**

1-3-2. عينة البحث	**66**
1-3-3. مكان البحث	**66**
1-3-4. مدة البحث	**66**
1-3-5. طريقة العمل	**66**
1-4-الاعتبارات الأخلاقية	**68**
1-5-التكاليف	**68**
1-6-حجم العينة	**68**
1-7-المفاهيم والاعتبارات • تعاريف عملية في البحث • استمارة البحث	**69** **70** **70**
1-8-طرق التحليل الإحصائي	**72**
الفصل الثاني:النتائج	**73**
الفصل الثالث:المقارنة بنتائج الدراسات العالمية المشابهة	**83**
الفصل الرابع :مناقشة النتائج	**109**
الفصل الخامس: المحددات والمعوقات	**113**
الفصل السادس:الخلاصة والتوصيات	**114**

115	**ملاحق**
	قائمة الاختصارات
115	CBC Cystobiliary Communcation CBF Cystobiliary Fistula CT Computed tomography ALP Alkaline phosphatase ALT Alanine Aminotransferase AST Aspartate Aminotransferase GGT Gamma - glutamyltransferase T.B Total bilirubin D.B Direct bilirubin MRCP Magnetic resonance cholangiopancreatography WHO World Health Organization PAIR puncture, aspiration, injection, re-aspiration
116	**المراجعReferences**
120	**Abstract**

فهرس المخططات:

رقم المخطط	المحتوى	الصفحة
1	نسب توزع الكيسات ضمن فصوص الكبد عند مجمل مرضى الدراسة	**77**
2	نسب تعدد الكيسات ضمن الكبد عند مجمل مرضى الدراسة	**77**
3	يبين توزع مرضى الـ CBC والتدابير المتبعة	**81**

4	نسب توضع الكيسات عند مرضى الـ CBF في دراستنا والدراسة المصرية .	**91**
5	مقارنة نسبة المضاعفات عند مرضى الـ CBC بين دراستنا ودراسة Demircan .	**99**

فهرس الجداول:

رقم الجدول	المحتوى	الصفحة
1	توزع مرضى الدراسة وفق الفئات العمرية	74
2	نسب توضع الكيسات ضمن الكبد عند مرضى الـCBC ومرضى الكيسات غير المتنوسرة.	76
3	خصائص الكيسة شعاعياً عند مرضى الـ CBC (44 مريضاً)	78
4	متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتمزقة وغير المتمزقة .	79
5	متوسط الإقامة في المشفى بعد الجراحة عند مرضى الـ CBC .	84
6	المضاعفات عند مرضى الـ CBC ونسبتها .	84
7	مقارنة نسبة المضاعفات الكلية بين مرضى الكيسات غير المتنوسرة والمتنوسرة .	85
8	يبين لمحة موجزة عن الدراسات التي قورنت بدراستنا	85
9	المتغيرات العمر والجنس عند مرضى الدراسة المصرية	87
10	أهم التظاهرات السريرية عند مرضى الكيسات المائية في الدراسة	88

	المصرية ومقارنتها بدراستنا .	
11	متوسط المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتنوسرة وغير المتنوسرة ومقارنتها بنتائجنا .	88
12	خصائص الكيسات الشعاعية وتوضعها لدى مرضى الدراسة المصرية ومقارنتها بنتائجنا .	89
13	طرق تدبير الجوف المتبقي عند مرضى الدراسة المصرية .	91
14	الاختلاطات بعد جراحة الكيسات المائية في الدراسة المصرية	92
15	مقارنة نسبة المضاعفات عتد مرضى الـ CBC بين دراستنا والدراسة المصرية ،	94
16	متوسط الإقامة في المشفى بعد الجراحة عند مرضى الدراسة المصرية ومقارنتها بدراستنا .	94
17	التدبير عند مرضى الـ CBF في الدراسة المصرية.	97
18	يبين متوسط عمر مرضى دراسة Demircan.	97
19	مقارنة نسبة توضع الكيسات ضمن الكبد عند مرضى الدراستين، دراسة Demircan ودراستنا .	98
20	خصائص الكيسة شعاعياً عند مرضى دراسة Demircan ومقارنتها بنتائجنا .	98
21	متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى دراسة Demircan ومقارنتها مع نتائجنا .	98
22	متوسط الإقامة في المشفى ونسبة الاختلاطات عند مرضى دراسة	99

	Demircan ومقارنتها بنتائجنا .	
23	الاختلاطات بعد الجراحة عند مرضى دراسة Demircan .	100
24	التدبير عند مرضى دراسة Demircan .	102
25	مقارنة بين دراستنا وبقية دراسات المقارنة من حيث العمر والجنس عند مرضى الـ CBC	103
26	المقارنة بين دراستنا وبقية الدراسات من حيث التظاهرات السريرية عند مرضى الـ CBC	104
27	نسبة توضع الكيسات ضمن الكبد عند مجمل مرضى دراستنا ومقارنتها بالدراسات الأخرى .	104
28	خصائص الكيسة الكبدية المتمزقة على الطرق الصفراوية في دراستنا ومقارنتها بالدراسات الأخرى .	106
29	مقارنة متوسط قيم معايير وظائف الكبد فضلاً عن متوسط عدد الكريات البيض عند مرضى الـ CBC بين دراستنا والدراسات الأخرى.	107
30	مقارنة نسبة المضاعفات بين دراستنا والدراسات الأخرى عند مرضى الـCBC .	108
31	مقارنة متوسط الإقامة في المشفى بعد الجراحة بين دراستنا والدراسات الأخرى .	108

فهرس الأشكال:

رقم الشكل	المحتوى	الصفحة
1-1	صورة توضح مشوكة حبيبية بالغة	**26**
2-1	صورة توضح بيضة المشوكة الحبيبية	**27**
3-1	صورة توضح دورة حياة المشوكة الحبيبية	**30**
4-1	صورة توضح كيسة مائية وضمنها كيسات بنات	**32**
5-1	صورة توضح كيسة مائية	**32**
6-1	صورة توضح الغشاء المنتش	**33**
7-1	صورة توضح رؤيس المشوكة	**33**
8-1	صورة إيكو غرافي تبدي كيسات مائية في الكبد	**39**
9-1	صور طبقي محوري يبدي كيسات مائية كبدية	**40**
10-1	صورة مرنان تظهر كيسة مائية كبيرة في القطعة الكبدية الأولى ومنفتحة على القناة الجامعة	**41**
11-1	صورة ظليلة للأقنية الصفراوية مأخوذة عند إجراء الـ ERCP والسهم يشير إلى الكيسات البنات والحطام العدًاري ضمن قناة الصفراء بوصفها ظلاً ناقص الصدى	**42**
12-1	استئصال كيسة كامل	**51**

1-13	مراحل من العمل الجراحي	**54**
1-14	صورة توضح كيسة مائية (A)، صورة مأخوذة من داخل العملية تظهر كيسة مائية مع كيسات بنات (B)	**54**
1-15	صورة توضح المداخل التنظيرية	**55**
1-16	صور A وB وC تظهر استئصال كيسة مائية عبر التنظير	**56**
1-17	صورة توضح استخراج الكيسة المائية عبر كيس تنظيري	**56**
1-18	صورة توضح أشكال تخطيطية لتمزق الكيسة على الطرق الصفراوية	**58**
1-19	صورة توضح اتصال كيسي صفراوي: لاحظ وجود الصفراء ضمن جوف الكيسة	**59**
1-20	صورة توضح رأب الثرب	**60**
1-21	صورة ظليلة للأقنية الصفراوية عبر الـT.Tube بعد العمل الجراحي (للمراقبة) .	**63**
1-22	صورة طبقي تظهر الكيسة المائية وأبعادها	**82**

الملخص:

خلفية البحث وأهميته:

الاتصالات الكيسية الصفراوية (CBC): هي تمزق الكيسة المائية على الطرق الصفراوية، وهي من أهم مضاعفات الكيسات المائية في الكبد، وذات إنذار سيئ عند عدم تدبيرها تدبيراً مناسباً وبالتوقيت المناسب .

تشخيص الاتصال الصريح (Frank CBC) سهل ولاسيما بوجود الوسائل التشخيصية الحديثة، أما في الاتصال الخفي(Occult CBC) تكون الموجودات غير نوعية ومن ثمّ التشخيص صعب قبل الجراحة وفي أثنائها.

لذلك من المهم تشخيصه في هاتين المرحلتين، وذلك لتجنب المضاعفات الناجمة عن التسرب الصفراوي.

الهدف:دراسة المعايير التي تنبئ بوجود **الـ Occult CBC** في مرحلة ماقبل العمل الجراحي.

مواد وطرائق البحث: دراسة حشدية رجعية من كانون الثاني عام .2017 وحتى كانون الثاني عام 2020 على المرضى الذين أجري لهم عمل جراحي لداء الكيسات المائية الكبدية ، وقُسم المرضى إلى مجموعتين:**المجموعة A** (مرضى الكيسات غير المتنوسرة)، **المجموعة B** (مرضى الكيسات المتنوسرة).

النتائج: حدث الـ CBC عند 44 مريضاً من أصل 210 مرضى أي بنسبة 20,9%

35 مريضاً (79,5%) تظاهر كنز صفراوي خارجي ، 2 مريض (4,5%) التهاب بريتوان صفراوي، 7 مرضى (15,9%) خراج ضمن جوف الكيسة.

العوامل التي تنبأ بوجود CBC خفي: ارتفاع ملحوظ في مستويات ALP المصل ، ارتفاع معتدل في ALT ، AST ، GGT المصل ، قطر الكيسة الوسطي > 10 سم ،

المضاعفات بعد الجراحة عند مرضى الكيسات غير المتنوسرة 10%، بينما بلغت 59.2% عند مرضى الكيسات المتنوسرة (P <0,001)، متوسط الإقامة في المشفى 1,3 يوم مقابل 6,9 أيام (P =0,0001)

الاستنتاجات:.حُددت العوامل التي من شأنها أن تحدد احتمالية وجود الـ CBC قبل الجراحة ومن ثمّ إمكانية الحاجة إلى تطبيق إجراءات إضافية من أجل منع التسريب الصفراوي والمضاعفات الناجمة عنه.

كلمات مفتاحية:كيسة مائية كبدية، اتصال كيسي صفراوي ، ناسور كيسي صفراوي ، تسريب صفراوي ، ERCP .

الجزء التمهيدي:

1.المقدمة:

داء الكيسات المائية ، معروف من أيام أبقراط ،وهو مرض حيواني طفيلي ينجم عن الإصابة ببرقة الدودة المشوكة الحبيبية،هذا الداء مستوطن في أنحاء مختلفة من العالم ، ويشكل مشكلة صحية مهمة جداً.

ويعاني كثيرون من متلازمات سريرية وخيمة تهدد الأرواح مالم تعالج.

وتعد الاتصالات الكيسية الصفراوية من أهم مضاعفات داء الكيسات المائية في الكبد، وذات إنذار سيئ(1-2).

2-المشكلة البحثية:

تعد الاتصالات الكيسية الصفراوية أهم مضاعفات الكيسات المائية الكبدية وتحدث بنسبة 13-37% وقد تصل لـ 40% في بعض المراجع يحدث نوعان من الاتصال : الصريح والخفي ، بالنسبة إلى الاتصالات الصريحة فإن تشخيصها يكون سهلاً ، ويمكن تدبيرها جراحياً أو تنظيرياً .

أما بالنسبة إلى الاتصالات الخفية فإن الموجودات السريرية غير مميزة ، ويكون تشخيصها صعباً – قد تُكتشف في أثناء الجراحة– لكن إذ لم تُكتشف وتُدبر في أثناء الجراحة فإن التسريب الصفراوي سيحدث بعد الجراحة ومن ثمَ المضاعفات التالية له ، لذا قمنا بدراسة لملفات المرضى الذين حدث لديهم تسريب صفراوي بعد الجراحة لتحديد العوامل سواء السريرية أو المخبرية أو الشعاعية التي قد تترافق مع زيادة خطر حدوث Occult CBC في محاولة لتشخيصها قبل الجراحة ومن ثمَ اتخاذ التدبير المناسب لمنع حدوث التسريب الصفراوي .

3-التساؤلات

بما أن الموجودات السريرية وحنى الشعاعية لمرضى الـ CBC الخفي غير نوعية، تطرقنا لدراسة ملفات المرضى الذين قد حدث لديهم تسريب بعد الجراحة لمعرفة هل يوجد معايير تنبئ بوجود هذا الاتصال عند مرضى الكيسات المائية الكبدية قبل إجراء الجراحة، وما هي هذه المعايير، ومدى دقتها في التنبؤ بحدوث التسريب الصفراوي بعد الجراحة.

4- هدف البحث وأهميته:

تعد الاتصالات الكيسية الصفراوية (CBC) من أهم مضاعفات الكيسات المائية في الكبد، ومن المعلوم إن داء الكيسات المائية منتشر في الشرق الأوسط و سوريا، و تزايد تواتره في المنطقة الساحلية، في المدَّة الأخيرة وهذا جعله يشكل مشكلة صحية وبائية مهمة في هذه المنطقة.

يكون تشخيص الاتصال الكيسي الصفراوي الصريح (**Frank CBC**) أسهل ولاسيما بوجود الوسائل التشخيصية الحديثة (التصوير بالأمواج فوق الصوتية والـ ERCP) ومن ثمَ يكون العلاج ناجحاً إما جراحياً أوتنظيرياً.

أما في الاتصال الكيسي الصفراوي الخفي أو الصامت (**Occult CBC**) يمر السائل الكيسي الرؤيسات والكيسات البنات الصغيرة بالإضافة لشدفات (fragments) صغيرة من الأغشية الداخلية للكيسة إلى داخل الشجرة الصفراوية التي تكون غير مرئية بالأشعة، وتكون الموجودات السريرية غير نوعية ومن ثمَ يكون التشخيص صعباً قبل الجراحة وفي أثنائها، لذلك من المهم تشخيص الاتصال الكيسي الصفراوي (CBC) في مدة قبل الجراحة أو في أثنائها، لأن الاتصال الكيسي الصفراوي (CBC) إن لم يُشخص في هاتين المرحلتين سيؤدي إلى مضاعفات كالتهاب الصفاق الصفراوي والخراجات، وبقاء المنازح لمدَة طويلة في البطن (حدوث تسريب صفراوي)،وكل ذلك يزيد من نسبة المراضة ومدَة المكوث في المشفى أو الوفاة.

ومن ثَم فإن هدف الدراسة :

1- دراسة بعض المعايير التي تنبئ بوجود(Occult CBC).

2- معرفة المضاعفات الناجمة عن التسريب الصفراوي و تقويم طرق تشخيص الاتصالات الكيسية الصفراوية (CBC) في الكيسات المائية في الكبد وعلاجها للوصول إلى أفضل الطرق التشخيصية والعلاجية لمنع وقوع المضاعفات الناجمة عن التسريب الصفراوي.

5- حدود البحث:

لم نستطع متابعة جميع المرضى المصابين بداء الكيسات المائية الكبدية الذين حدث لديهم تسريب صفراوي بعد الجراحة لأوقات كافية بعد التخريج ، وذلك بسبب إما مراجعتهم للعيادات الخارجية وتدبيرهم تدبيراً خارجياً دون العودة للقبول بمشافينا أو أوضاع السفر والإقامة .

عدم القدرة على تحديد متوسط مدَة الإقامة في المشفى بدقة كما يجب، وذلك أن معظم المرضى خُرجوا باليوم التالي للجراحة، ثم توبعوا في العيادات الخارجية ، واقتصرت على المرضى الذين أُعيد قبولهم بسبب الاختلاطات التي لم يمكن تدبيرها خارجياً ، اقتصر البحث على دراسة بعض أهم المعايير التي تنبئ بوجود الـ CBC ولاسيما في مرحلة ما قبل الجراحة لاتخاذ التدبير المناسب في أثناء الجراحة ومن ثمَ الوقاية من حدوث التسريب الصفراوي واختلاطاته الخطيرة.

6- مناهج البحث وأدواته:

أُجريت دراسة حشدية رجعية**retrospective study**في مشافي التعليم العالي المواساة والأسد الجامعيين في المدة الممتدة من كانون الثاني عام/2017/ حتى كانون الثاني عام/2020/على المرضى الذين أُجري لهم عمل جراحي لداء الكيسات المائية الكبدية.

1. دُرست الملفات الطبية للمرضى فردياً مع الاطلاع على كامل القصة المرضية، أماكن السكن المرافقة ،وجود قصة سفر إلى الأماكن التي تكثر الإصابة بداء الكيسات المائية، والاطلاع على كامل

الفحوصات المخبرية(ALT ،ALP،T.B، D.B ، WBC) فضلاً عن إلى وظائف الكلية والفحوصات الروتينية بسياق التحضير لعمل جراحي.

2. الاطلاع على الاستقصاءات الشعاعية :إيكو غرافي وطبقي محوري و MRCP (بحال وجوده).
3. الاطلاع على الخصائص الشعاعية للكيسة وأُستبعد مرضى الكيسات الكبدية المتكلسة ، المرضى المشكوك بتشخيص الكيسة المائية لديهم (موجودات لا تتماشى مع كيسات مائية....التوجه إلى كيسة كبدية بسيطة... كيسة مائية أقل من 4 سم ...) المرضى الذين شُخص الـCBC قبل الجراحة (Frank CBC).
4. قُسم المرضى مجموعتين A و B :

المجموعة A : لم يُشخص الـ CBC قبل الجراحة أو في أثنائها أو بعدها (لم يحدث تسريب صفراوي بعد الجراحة) ، مرضى الكيسات غير المتنوسرة.

المجموعة B : يُشخص CBC في المرحلة قبل الجراحة أو في أثنائها ، وإنما حدث تسريب صفراوي بعد الجراحة. مرضى الكيسات المتنوسرة

5. بعد الانتهاء من جمع البيانات أُدخلت إلى الحاسوب ودُرست إحصائياً باستخدام برنامج SPSS الإحصائي واستخلاص النتائج.

7- مكونات البحث:

يتكون البحث من جزأين:

الجزء الأول:

أدبيات البحث ، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، ويتكون هذا الجزء من فصلين: **الفصل الأول** القسم النظري **والفصل الثاني** الدراسات المرجعية.

ويتكون الفصل الأول من عدة أقسام: المقدمة ، لمحة تاريخية،المشوكة الحبيبية وأنواعها ، طرق العدوى، التوزع الجغرافي ودورة الحياة ، الكيسات المائية ، الإمراضية والوقاية ، الأعراض والعلامات ، التشخيص والمعالجة ، دور العلاج الجراحي والخيارات الجراحية، الاتصالات الكيسية الصفراوية تعريفها وآلية حدوثها ، التشخيص والتدبير ، المتابعة بعد العمل الجراحي .

الجزء الثاني:

ويتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها في مدة الدراسة للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم، ويتكون هذا الجزء من ستة فصول:

الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه: ويحوي خلفية البحث وأهميته، هدف البحث، مواد البحث وطرائقه(تصميم الدراسة – عينة البحث– مدة البحث –مكان البحث – طريقة العمل)، الاعتبارات الأخلاقية، حجم العينة، المفاهيم والاعتبارات(تعاريف عملية في الدراسة، استمارة البحث العلمي المُستَخدمة)، طرق التحليل الإحصائي المستَخدمة .

الفصل الثاني: نتائج البحث: ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

الفصل الثالث: المقارنة بالدراسات العالمية المُشَابهة: ويحوي مقارنة نتائج دراستنا بنتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.

الفصل الرابع: مناقشة النتائج: ويحوي مراجعة للنتائج التي توصلنا لها في دراستنا ومقارنتها بنتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.

الفصل الخامس: المحددات والمعوّقات: ويحوي معوّقات دراستنا ومحدداتها.

الفصل السادس: الخلاصة والتوصيات: ويحوي خلاصة دراستنا والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرَى لاحقاً حول هذا الموضوع .

8- الدراسات المرجعية :

الدراسة المصرية	مصر، جامعة المنصورة، مركز جراحة الجهاز الهضمي	من 1 / 2006 **حتى 5 / 2016**	123 مريضاً HHD 26 لديهم CBC(21,13%)
دراسة Demircan	Çukurova University School of Medicine،قسم الجراحة العامة، في تركيا .	من 1 / 1992 حتى12/ 2002	191 مريضاً HHD 41 لديهم CBC (21,5%).
دراسة ALTI	The Fourth Department of Surgery, Ankara Numune Education and Research Hospital , Ankara, Turkey.	1992/1/1حتى 2000/1/1 نُشرت من قبل الجمعية الطبية الأمريكية سنة 2001	116 مريضاًHHD 24 لديهم CBC (21%) 15-occult (13%) 9- Frank (8%)
الدراسة الصينية	Departmet of Hepatopancreatobiliary Surgery, Hospital of Qinghai University, Xining, China	2013/1 2019/5 نُشرت في **2020/7/9**	442 مريضاً HHD 121 لديهم CBC (27,3%)

الجزء الأول: أدبيات البحث

الفصل الأول: القسم النظري

1-1-المقدمة:

- إن داء الكيسات المائية، معروف من أيام أبقراط، وهو مرض طفيلي حيواني Zoonoses ينجم عن الإصابة بيرقة الدودة المشوّكة من أسرة الديدان المسطحة (Flat Worms).

  هذا الداء مستوطن في منطقة الشرق الأوسط وفي أنحاء أخرى من العالم، ويشكل مشكلة صحية مهمة، وإن انتشاره وتوزعه مرتبط بالعوامل الاقتصادية والتجارية والثقافية والطبية والسفر والهجرة.
- تصل معدلات الانتشار لهذا الداء بين السكان إلى أكثر من 50 لكل 100000 شخص سنوياً وقد ترتفع لتتراوح بين 5 %–10% في بعض أنحاء الأرجنتين، وبيرو، وشرق أفريقيا، وآسيا الوسطى، والصين .
- يبلغ متوسط معدل الوفيات بهذا الداء بالنسبة إلى المرضى الخاضعين للجراحة حوالي 2،2 % ، في حين تصل نسبة نكس الحالات حوالي 6،5 % .
- الكيسات المائية في الكبد يمكن أن تتمزق (تنفتح) على بنية قنوية في الجسم مثل الأقنية الصفراوية والأوعية الدموية،أو إلى أي عضو من الأعضاء المجاورة مثل الأنبوب الهضمي، وتعد التمزقات من أخطر مضاعفات الكيسات المائية الكبدية وأكثرها شيوعاً،
- الاتصالات الكيسية الصفراوية Cystobiliary Communication (**CBC**)، هي تمزق الكيسة المائية في الكبد وانفتاحها على الطرق الصفراوية، وتعد من أهم المضاعفات لداء الكيسات المائية في الكبد ، وذات إنذار سيئ.

1-2- لمحة تاريخية:

داء الكيسات المائية مرض طفيلي تسببه دودة تسمى المشوكة الحبيبية،ذكره أبقراط قبل ألفي عام، وجالينوس في القرن الأول بعد الميلاد، أصل كلمة Hydatid إغريقي ويعني قطرة الماء.(1)

الطفيلي المسبب من جنس المشوكة من طائفة الشريطيات (من الديدان المنبسطة).

أهم شكلين لهذا المرض لدى الإنسان هما داء المشوكات الكيسي وداء المشوكات السنخي (الرئوي).

1-2-1. : أنواع المشوكة:

- المشوكة الحبيبية (موضوع دراستنا).
- المشوكة عديدة الفجوات.
- المشوكة عديدة الكيسات.

وهناك نوع آخر E.Vogell

1-2-2. المشوكة الحبيبية:

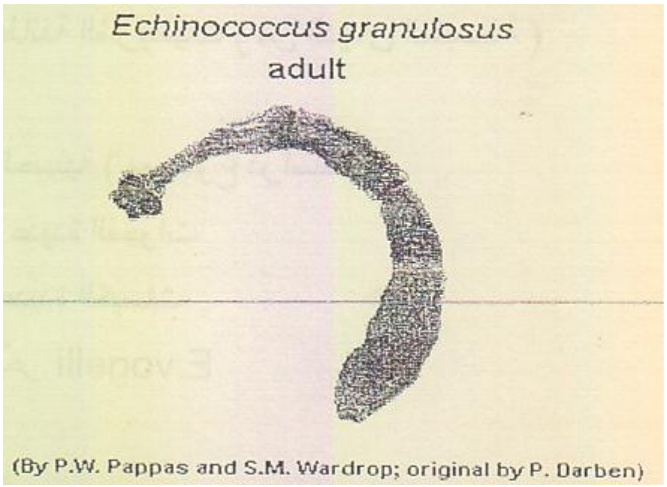
الدودة المشوكة دودة خنثى. (2-1)

- تعيش **المشوكة الحبيبية** في الصائم عند الكلب ولا تمرض الكلب بوجودها طولها أقل من 1 سم تحتاج 4 . 6 أسابيع لكي تنضج مدة حياتها /5-20/ شهر.
- يتكون جسمها من ثلاثة أقسام :

(1) الرؤيس:يحمل الأشواك أو العلاليقHooklet التي تفيد بالتعليق بمخاطية أمعاء الكلب.

(2) العنق: وهو قصير.

(3) الجسم: يتألف من ثلاث حلقات الأولى غير ناضجة والثانية تحوي المناسل والثالثة تشكل الرحم وتشمل أكثر من نصف حجم الدودة وهي تحوي البيوض التي يتراوح عددها وسطياً بين /400–800/ بيضة. (2–1)

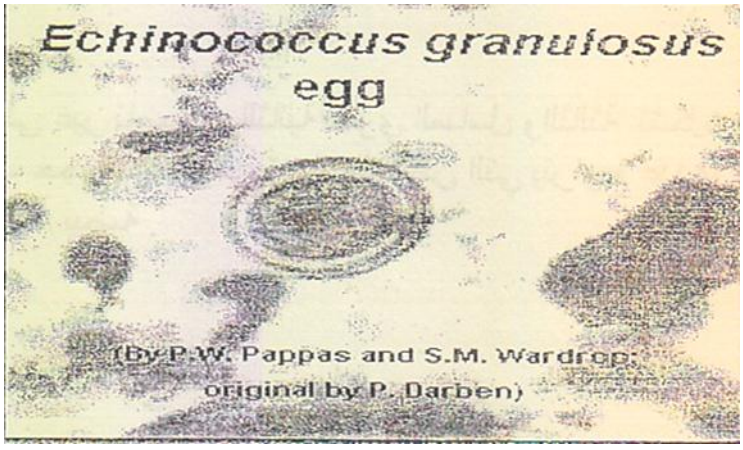


الشكل رقم (1) : مشوكة حبيبية بالغةP9 (1).

1-2-2-1 .البيضة:

1. قطرها/30–50/ ميكرون غلافها كيتيني بداخلها جنين مسدس الأشواك، مقاومة للعوامل الفيزيائية والكيماوية.

- يبقى الجنين حياً لمدة /160/ يوماً، ثم يموت إذا لم يصل إلى الثوي المتوسط. (1–2) .



الشكل رقم (2) : بيضة المشوكة الحبيبية P10 (1).

1-2-2.2. العدوى:

يعمل عدد من الحيوانات العاشبة واللاحمة كمضيفاً وسيطاً للشريطية المشوكة. ويعني ذلك أنها تصاب بالعدوى بابتلاع بيوض الطفيليات في الأرض الملوثة، وأن المراحل اليرقية الطفيلية تنقضي في أحشائها.

وتُعد الحيوانات اللاحمة مضيفة نهائية للطفيلي ، وهي تصاب بها من التهام أحشاء الحيوانات المضيفة الوسيطة التي تحوي الطفيلي وكذلك من تناول الجثث المصابة.

ويُعد الإنسان مضيفاً وسيطاً عرضياً، وهو غير قادر على نقل المرض.

ويتواصل داء المشوكات الكيسي تواصلاً أساسياً من دورة كلب –خروف–كلب، غير أن العديد من الحيوانات الأليفة الأخرى قد تنخرط في ذلك، بما فيها الماعز، والخنزير ، والأبقار، والإبل ، والجياد.

ويحدث داء المشوكات السنخي عادة ضمن دورة حيوانات برية بين الثعالب ، والحيوانات اللاحمة الأخرى ، والثدييات الصغيرة (معظمها من القوارض). كما يمكن أن تصاب به الكلاب والقطط الأليفة.

ويصاب الإنسان بالعدوى عبر ابتلاع بيوض الطفيليات في الأغذية ،أو المياه ،أو التربة الملوثة ،أو من خلال الاحتكاك المباشر مع الحيوانات المضيفة.(1-2)

- الثوي النهائي: الكلاب، الذئب، الثعلب، القطط.

- الثوي المتوسط: الأغنام، الماعز، الأبقار، الخنزير، الحصان، الجمل، الإنسان.

1-2-.2-3. التوزع الجغرافي :

- يتوزع داء المشوكات الكيسي على المستوى العالمي ويظهر في كل قارة ماعدا القارة القطبية الجنوبية.

(((الشرق الأوسط، شمال إفريقيا، أمريكا الجنوبية، الباسفيك))). (1-2-3)

- ينحصر داء المشوكات السنخي في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، ولاسيما في مناطق من الصين، والاتحاد الروسي، وبعض بلدان قارة أوروبا وشمالي أمريكا .
- في المناطق المستوطنة يمكن أن تصل معدلات الانتشار البشري لداء المشوكات الكيسي إلى أكثر من 50لكل 100000 شخص سنوياً، بل إن مستويات الانتشار قد ترتفع لتتراوح بين 5 و 10% في بعض أنحاء الأرجنتين، وبيرو، وشرق أفريقيا، وآسيا الوسطى ، والصين.
- بالنسبة إلى الماشية فإن معدل انتشار داء المشوكات الكيسي في مسالخ المناطق ذات التوطن المفرط في أمريكا الجنوبية يتراوح بين 20-95 % من الحيوانات المذبوحة.
- تصل معدلات الانتشار إلى ذروتها في المناطق الريفية حيث ذُبح الحيوانات المسنة .وتبعاً للأنواع المصابة المعنية فإن خسائر إنتاج الماشية العائدة إلى داء المشوكات الكيسي ترجع إلى تلف الكبد ، وانخفاض وزن الذبائح ، وهبوط قيمة الجلود ، وخفض إنتاج الألبان ، وانخفاض الخصوبة.

1-2-.2-4. دورة الحياة:

- بعد ابتلاع البيضة تصل إلى العفج في الثوي المتوسط، ينحل غلاف البيضة ليتحرر الجنين.

يعبر مخاطية الأمعاء إلى الشعيرات الدموية المساريقية ومنه إلى وريد الباب وتقدر المدَة بين ابتلاع البيوض

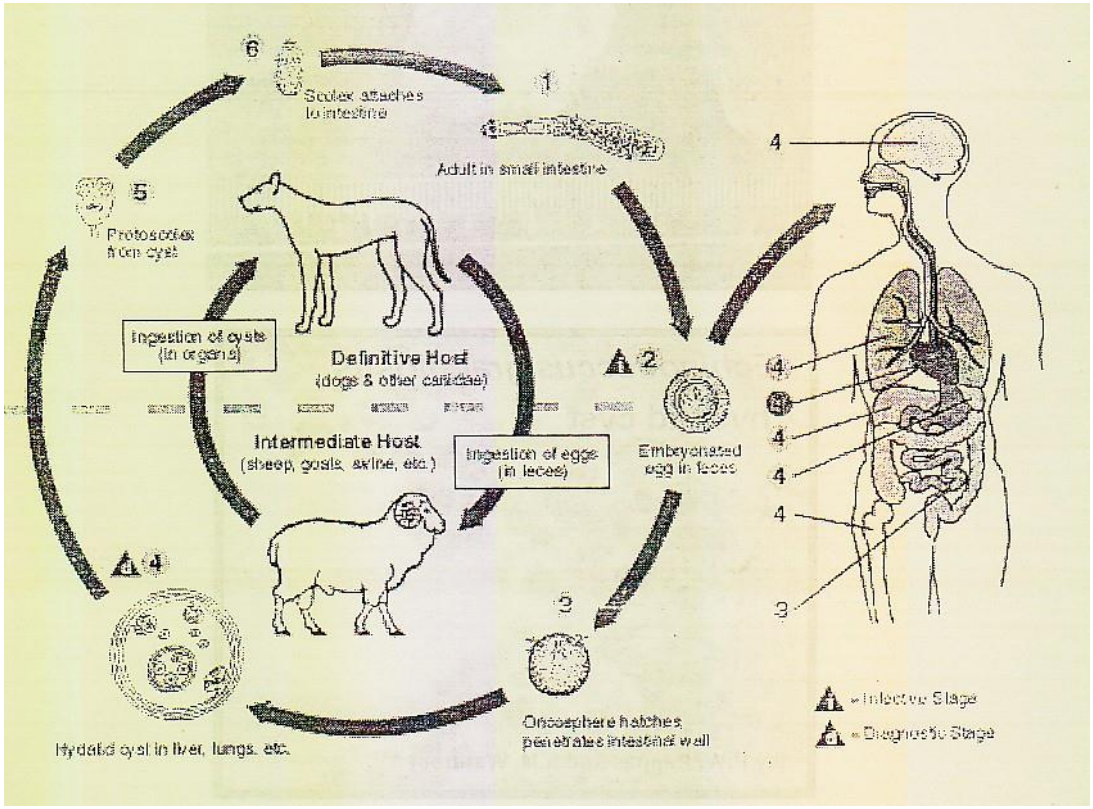
والوصول للدوران البابي بـ 8 ساعات.

- بعد 12ساعة من ابتلاع البيوض ووصول الجنين للكبد يبدأ ارتكاس الجسم حول الطفيلي، إذ فور استقرار الجنين،تختفي الخطافات، ويبدأ ارتكاس النوى حوله.

- بعد أسبوع يصبح الطفيلي مميزاً عن النسيج الكبدي بوضوح.

- بعد أسبوعين يبدأ تجمع السائل ضمن جوف الجريب الكيسي.
- في الأسبوع الرابع تصبح الكيسة المائية واضحة للعين المجردة.
- من ثلاثة أشهر تصبح بقطر 30 . 40ملم.
- في الشهر الخامس تصبح الطبقة الخارجية ذات سماكة واضحة، ومنظر عياني مميز، وتتوضح الطبقات الثلاث لجدار الكيسة (4-3)
- الأجنة ذات الحجم الأصغر تجتاز الكبد عبر أشباه الجيوب الوريدية لتصل الأجوف السفلي ومنه القلب الأيمن ثم إلى الرئة عبر الدوران الشرياني الرئوي.
- ما تبقى يصل الدوران العام لينتقل إلى بقية أعضاء الجسم.

- تكتمل دورة حياة الدودة عندما يلتهم أحد أفراد الفصيلة الكلبية الكيس العداري، وهنا تتحرر أعداد كبيرة من الرؤوس في أمعائه، وتتطور إلى ديدان كهلة تنضج وتتكامل بعد 4 . 6أسابيع.(8-7)



الشكل (3) دورة حياة المشوكة الحبيبية P14 (1).

1-3. الكيسة المائية:

تؤدي العدوى البشرية بالطفيلي E.granulosus إلى نشوء كيسة مائية أو أكثر (كما ذكر أعلاه في دورة الحياة) تتوضع توضعاً أساسياً في الكبد والرئتين ، وبنسبة أقل في العظام ، والكلى ، والطحال ، والعضلات ، والجهاز العصبي المركزي ، والعيون .

وتتألف الكيسة مما يلي :

الطبقة حول الكيسة:

تتشكل هذه الطبقة من العضو المضيف بوصفه ارتكاساً دفاعياً،سماكة هذه الطبقة2– 4ملم، وتتكون من نسيج ضام وليفي،لهذه الطبقة وظيفتان دفاعية تحدد نمو الكيسة، وغذائية تزود الكيسة بالأوكسجين والعناصر اللازمة(8-7-4-3)، قد تتكلس هذه الطبقة كلياً أو جزئياً.

الغشاء الجليدي:

هو طبقة داعمة غير خلوية،تأخذ شكل غشاء ناصع البياض هش مرن بنيته الكيماوية عديدات السكريد المخاطية، سماكته 2 ملم، وله دور في التغذية بآلية الانتشار(8-7)،كما له دور في مقاومة الجراثيم.

الغشاء المنتش:

صف واحد من الخلايا المنتشة يبطن الغشاء الجليدي(8-7) يقوم بتكوين معظم عناصر الكيسة فهو:

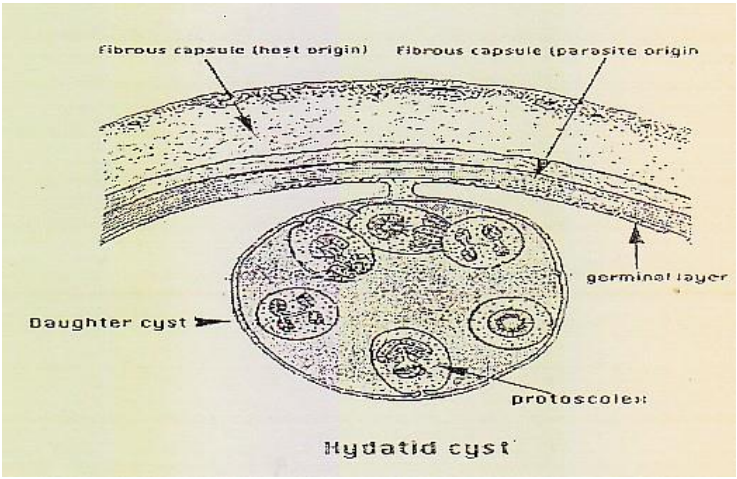
(1)يقوم بإفراز سائل الكيسة

(2)يقوم بتكوين الغشاء الجليدي

(3)المحافظ الحاضنة التي تحوي الرووس الأولية

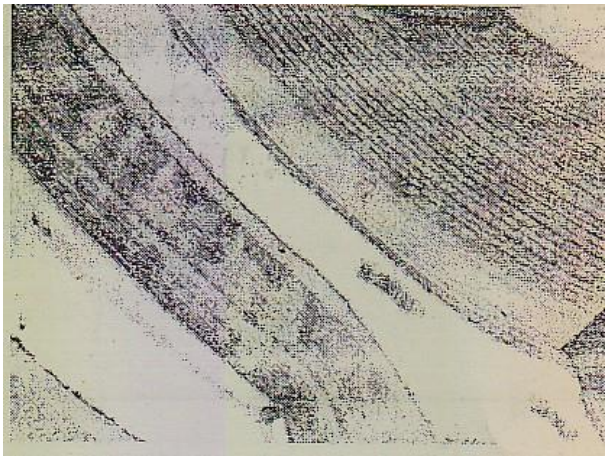
أما جوف الكيسة فيحتوي على:

- **سائل الكيسة:**وهو سائل رائق عديم اللون والرائحة،قلوي التفاعل غني بكلور الصوديوم.
- **الرؤوس:** تنشأ من الغشاء المنتش وهي المسؤولة عن تظاهرات هذا الداء ويشير تطورها إلى النضج الكامل للكيسة الذي يتطلب على الأقل 6أشهر،لها القدرة على التكاثر ضمن سائل الكيسة، وفور تحررها من جوف الكيسة تستطيع الانزراع ضمن أي سطح مكشوف ولاسيما السطوح المصلية لتشكل كيسات جديدة، ولكنها لا تستطيع تشكيل كيسة في السطوح الظهارية، تنفصل عن الغشاء المنتش لتشكل ما يسمى برمال الكيسة.
- **الكيسات البنات:** تتطور من الغشاء المنتش على شكل براعم تتطور إلى كيسات من الجيل الأول يتراوح قطرها بين عدة مليمترات و عدة سنتيمترات، وهي مكونة من الغشاء المنتش والغشاء الجليدي وقد تحتوي على كيسات أحفاد (7−8) .

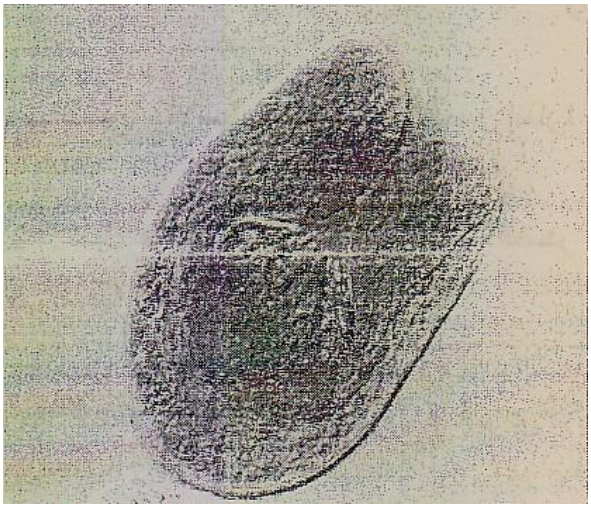


الشكل رقم (4) كيسة مائية وضمنها كيسات بنات1P12 .

الشكل رقم (5) كيسة مائية P304 (3)



الشكل رقم (6) : الغشاء المنتش P305 (3).



الشكل رقم (7) : رؤيس المشوكة P306. (3)

1-3-1 . الإمراضية:

الكبد يشكل أشيع الأماكن إصابة (55-80%) ,وبالذات الفص الأيمن(70-80%) وإذا تمكنت الأجنة من عبور المصفاة الكبدية فعندها قد تصاب مختلف مناطق الجسم بداء الكيسات المائية مقل الرئتين (10- 40%

العضلات (5–7%) الدماغ (3–5%)الطحال (2–3%) الكلية(2%)العظام(0,5%) من الحالات ونادراً جداً القلب.

الأماكن التشريحية لتوضع الكيسات المائية في الكبد:

كيسات الفص الأيمن:المواقع التشريحية المهمة التي تتوضع فيها الكيسات هي:

(2) الكيسات الأمامية: وهي الأشيع والأسهل تشخيصاً والأحسن انذاراً.

(3) الكيسات السفلية.

(4) الكيسات الخلفية العلوية: تميل هذه الكيسات للنمو نحو جوف الصدر.

(5) الكيسات الخلفية:وهي صعبة التشخيص.(10-9)

كيسات الفص الأيسر:أقل شيوعاً تتظاهر بكتلة في الشرسوف أو المراق الأيسر وقد تلتبس بضخامة الطحال.

1-3-2. الأعراض والعلامات :

بسبب النمو البطيء للكيسة فإن المرحلة اللا عرضية للكيسة تكون نموذجياً طويلة، يمكن أن تستمر لسنوات عديدة إلى أن تنمو الكيسات العدارية إلى حد يطلق علائم سريرية.

- وتشمل العلامات غير النوعية فقد الشهية ، وانخفاض الوزن ، والضعف .
- تعتمد العلامات الأخرى على موضع الكيسة (أو الكيسات) والضغط على الأنسجة المجاورة(الحجم).

إن ازدياد حجم الكيسات هو السبب الأساسي للأعراض فغالباً ما يكون حجم الكيسة أكبر من 5 سم عند حدوث الأعراض.(10–9)

- إن ازدياد الحجم يؤدي لحدوث **الألم البطني** الذي يُعدَ العرض الأكثر شيوعاً عندما تتوضع الكيسات في الكبد. ويمكن جس كتلة كبدية (التي تُعدَ العلامة السريرية النموذجية الوحيدة لكيسات الكبد المائية).

- يُعد الشري من التظاهرات غير الشائعة لداء الكيسات المائية.(10-9).
- يتسم داء المشوكات السنخي بمدَة حضانة عديمة الأعراض تتراوح بين الـ 5 سنوات إلى 15 سنة، وبنمو بطيء لآفة أولية شبيهة بالورم تتوضع عادة في الكبد .
- قد تنتشر إلى الأعضاء المجاورة للكبد (مثل الطحال)،أو إلى مواقع بعيدة (الرئتين والدماغ) بسياق انتشار الطفيلي عبر الدم والجهاز اللمفي . وفي حال عدم المعالجة قد يكون قاتلاً.

<u>أما عند حدوث الاختلاطات فالاعراض تكون صارخة:</u>

- الألم البطني الحاد والصدمة تدلان على تمزق الكيسة إلى البريتوان.
- أعراض التهاب الطرق الصفراوية (يرقان . حمى . ألم بطني) تدل على الانفتاح على الطرق الصفراوية وهو الاختلاط الأشيع (5 – 10 %).
- التمزق داخل الصدر يترافق مع ألم صدري وسعال.
- الإنتان الجرثومي الثانوي نادر ويعطي مظاهر الخراجة (حمى . عرواءات . ألم بطني).**(10–9)**

1-3-3. التشخيص :

يتم التوجه للتشخيص في داء الكيسات المائية بناء على:

- الموجودات السريرية والمخبرية والشعاعية.
- كما أن معرفة مهنة المريض ومنطقة السكن مهمة جداً.

الفحوص المخبرية:

- **تعداد الكريات البيض والصيغة:**

- يحدث ارتفاع الكريات الحامضة في الدم بنسبة (30%) من حالات الإصابة ونادراً ما تتجاوز نسبة الكريات الحامضة (10%) من تعداد الكريات العام ولا يعول عليها كثيراً في التشخيص لأنها ترتفع في الآفات الطفيلية الأخرى والأمراض التحسسية كالربو القصبي.(12)

- **اختبارات وظائف الكبد:**

اضطرابها غير نوعي ولا يعتمد عليه بالتشخيص وهو يحدث في الحالات المتأخرة من المرض أو في حالة الكيسات المختلطة أو الكيسات المتعددة المترافقة بضياع مادي في البرانشيم الكبدي.(13)

- **اختبار كازوني:**

هو اختبار جلدي يتم بحقن سائل الكيسة العقيم ضمن الأدمة وهو غير نوعي ولم يعد يستخدم في إلا في الدراسات الوبائية.(13)

الاختبارات المصلية:

المبدأ:

كشف الأضداد النوعية للكيسات المائية في مصل المريض.

دلالات نتائج الاختبارات المصلية:

كلما كان العيار مرتفعاً كان أكبر دلالة على إيجابية التشخيص.

- الاستجابة المناعية للجسم للكيسات العدارية الموجودة في الكبد أشد من الموجودة في الرئة وبالتالي تكون العيارات أوضح في الإصابة الكبدية.

- تحدث نسبة من السلبية الكاذبة إذا كانت الكيسة ميتة أو متوضعة في الرئة.

- تحدث نسبة من الإيجابية الكاذبة في حالات تشمع الكبد والذأب الحمامي.

• يتوقع انخفاض عيارات الاختبارات بعد العمل الجراحي وبقاء العيار كما هو دليل على عدم الاستئصال الكامل للكيسات. (13)

اختبار تثبيت المتممة:

• يكون إيجابياً بنسبة 90% من حالات الإصابة الكبدية و50% من حالات الإصابة الرئوية.

• له دور مهم في متابعة المريض إذ يصبح سلبياً بعد 2 – 6 أشهر من الاستئصال الجراحي الناجح أو موت الطفيلي، ومن ثمَ هو مهم لكشف الحالات الناكسة.(15)

التراص الدموي اللامباشر:

• اختبار ذو حساسية عالية جداً يعتمد عليه جداً في الممارسة.

• تصل إيجابيته في الكيسات الكبدية إلى 90%.

• يعطي إيجابية كاذبة في أمراض أخرى مثل الإصابة بالبلهارسيا والتدرن والمتورقة الكبدية.(15)

ELISA:

اختبار الامتصاص المناعي المتعلق بالأنزيمات

• يملك حساسية/ 85%/ ونوعية /85%/.

• يحتاج ليكون إيجابياً مقداراً قليلاً من الأضداد الكيسية وهذا ما يجعله كبير الفائدة في الفحوص الاستقصائية للمرضى المعرضين.(15)

الاستقصاءات الشعاعية:

الإيكوغرافي:

• من الفحوص المتممة والأكثر استخداماً في تشخيص الكيسات المائية.

- يتمتع بحساسية /90–95%/.

- يظهر المحتوى السائل للكيسة مع بيان موقعها التشريحي وعددها وعلاقتها بالأعضاء المجاورة.(15)

- يمكن أن يكتشف وجود الـ Major CBC في 30_74% من المرضى

وضعت عدة تصانيف للكيسات المائية اعتماداً على الإيكو أشهرها:

تصنيف GAHRBI:

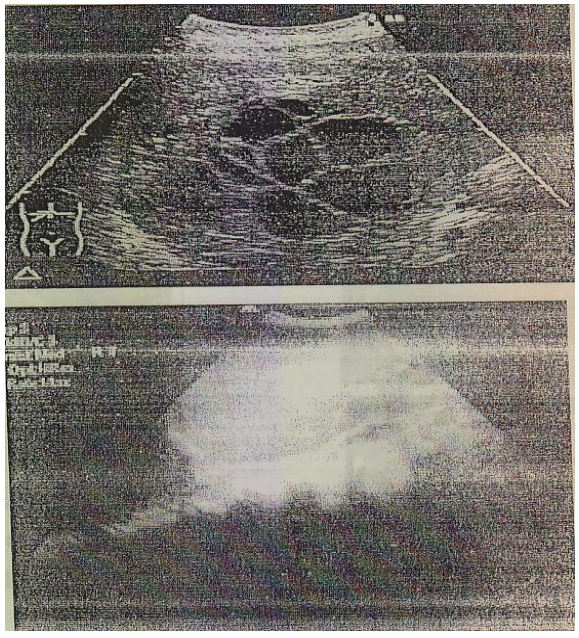
- نمط1: كيسة صرفة.

- نمط2: كيسة مع وجود رمال عدارية.

- نمط3: الغشاء المنتش يسبح ضمن جوف الكيسة.

- نمط4: الكيسة غير متجانسة ومختلطة الصدى (تترافق مع Frank CBC بنسبة 78% مقابل 33% مع Occult CBC)

- نمط5: جدار الكيسة متكلس



الشكل رقم (8) ايكو غرافي يبدي كيسات مائية في الكبدP14. (1)

يُعدَ كل من تصنيفGHARBI و(WHO informal Working Group on Echinococcosis (IWGE

هما الأكثر تواتراً بالاستخدام. (13-14)

نمط I و II مثل هذه الكيسات فعَالة وعادة تحوي كيسات بنات خصبة، وهذه يمكن تدبيرها تدبيراً فعَالاً بالرشف عبر الجلد ، هذه الطريقة تتطلب خبرة والكيسات يجب أن تُرتشف عبر برانشيم الكبد لتجنب التلوث البريتواني أو التآق .

نمط III تدبيرها جراحي.

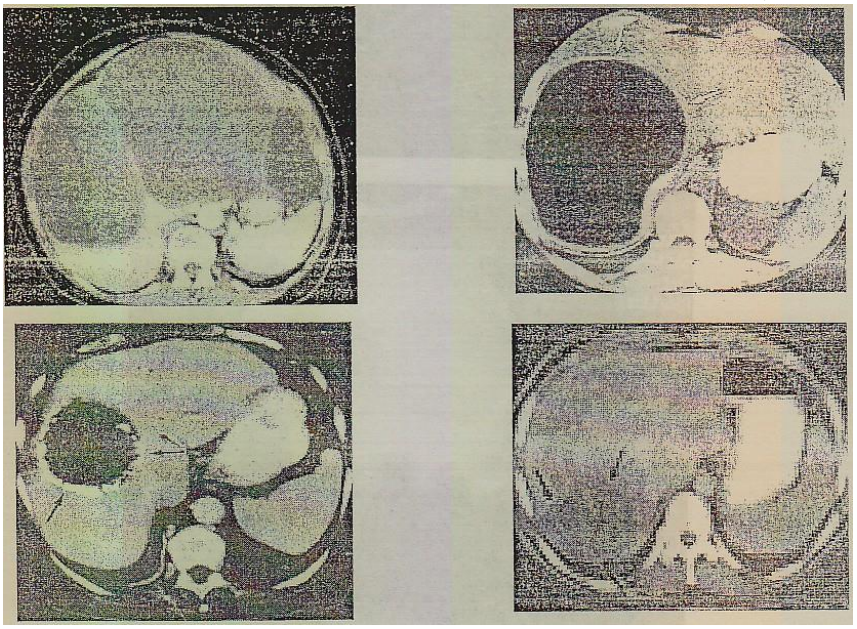
نمط IV و V هذه الكيسات غير فعَالة وفقدت خصوبتها وأصبحت متنكسة ، الجراحة هي الخيار الأول للنمط IV، بينما لا تتطلب الكيسات من نمط V أي معالجة غالباً. (13/ 14/ 15/ 19)

التصوير الطبقي المحوسب:

- يُعدَ الوسيلة الأدق في تشخيص الكيسات المائية إذ تصل حساسيته لـ (95 – 100%).
- يتغلب على الإيكو في:

. إظهار الكيسات المختلطة كالإنتان والتمزق داخل الأقنية الصفراوية.

. تميز الكيسات المائية من العديد من الكتل المعقدة كالخراجات والأورام الدموية والنقائل السرطانية.



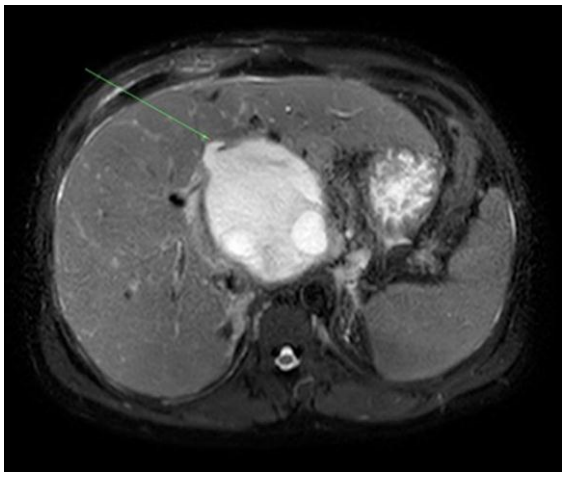
الشكل رقم(9) .A: صور طبقي محوري تبدي كيسات مائية في الكبدP277 .

الشكل رقم(9) .B : صور طبقي محوري تبدي كيسات مائية في الكبدP277 .

الصورة البسيطة:

تُعدَ أهم في الكيسات المائية في الصدر،تظهر فقط التكلسات في كيسات الكبد المائية عند وجودها وهي غير مفيدة في كيسات البطن.

الرنين المغناطيسي: أدق من الطبقي في تحديد علاقة الكيسة بالأوعية.(16)



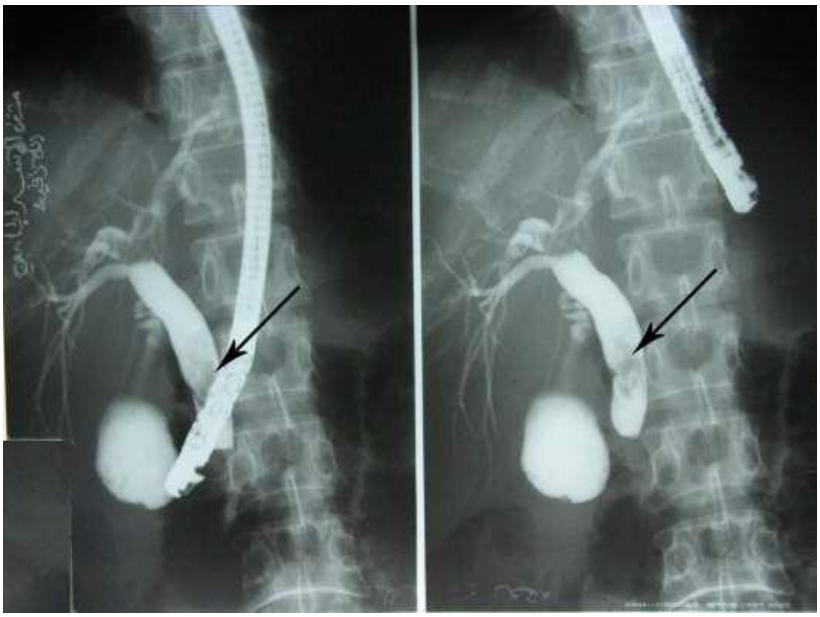
الشكل رقم (10) : MRI يظهر كيسة مائية كبدية كبيرة في القطعة الكبدية الأولى، ومنفتحة على القناة الصفراوية .

التخطيط الومضاني للكبد:

حساسيته 90% لكن نادر الاستخدام حالياً من أجل الكيسات بسبب كفاية الإيكو.

استخدام الـ ERCP في تدبير كيسات الكبد:

- **قبل الجراحة:** يحتاج المرضى الذين يتطور لديهم يرقان انسدادي أو التهاب طرق صفراوية إلى إجراء خزع المعصرة.
- **بعد الجراحة:** علاج الاختلاطات ما بعد الجراحة، ولاسيما اليرقان، الناسور الصفراوي،تضيق في معصرة أودي، تضيقات الطرق الصفراوية.(16)



الشكل رقم (11) يبين صورة ظليلة للأقنية الصفراوية مأخوذة عند إجراء الـERCP والسهم يشير إلى الكيسات البنات والحطام العذاري ضمن قناة الصفراء كظل ناقص الكثافة .

1-3-4. التدبير :

1-3-4-1. مبادىء تدبير الكيسات المائية الكبدية:

- استئصال الكيسة مع كل محتوياتها.
- حماية المضيف من انتشار الرؤوس.
- تدبير الاختلاطات إن حدثت .

وإن جميع خيارات المعالجة يجب أن تحقق هذه المبادىء.

. الجراحة التقليدية

. الجراحة التنظيرية

. الرشف عبر الجلد

. الأدوية المضادة للديدان

. العوامل المضادة للرؤوس

1-3-4-2. المعالجة الدوائية:

فقط 30% من الكيسات المائية الكبدية تختفي على المعالجة الدوائية وحدها .(مجلة إسبانية نُشرت بالـ 2021 (- A review of the diagnosis and management of liver hydatid cyst -

استطبابات المعالجة وفق توصيات منظمة الصحة العالمية:

- الحالات غير القابلة للجراحة.
- المرضى الذين لديهم كيسات متعددة في عضوين أو أكثر.
- الكيسات البريتوانية.
- وقاية من النكس عند تسرب السائل الكيسي في أثناء العمل الجراحي أو عفوياً.
- الحالات الناكسة.

المركبات العلاجية:

يوجد مركبان من مجموعة Benzimidazole يستعملان لهذا الغرض هما:

1. Albendazole
2. Mebendazole

يعتقد أن آلية تأثير الدواء هي إحداث نضوب الأوكسجين ضمن الكيسة..

الألبيندازول:

- أبدى فعالية أكثر من الميبندازول بجرعة 10ملغ/كغ في اليوم لمدة شهر بالشوط العلاجي الواحد، ويكرر الشوط عدة مرات وفق الاستجابة.
- يُعدَ امتصاص الدواء الهضمي ضعيفاً
- هو الأفضل بالنسبة إلى كيسات الكبد وتركيزه في المصل يعادل عشرة أضعاف الميبندازول.

الميبندازول :

- امتصاصه الهضمي ضعيف إذ يمتص أقل من 10%من الجرعة المطبقة عن طريق الفم،يعطى بجرعة10–30ملغ / كغ يوم.
- تظهر تأثيرات جانبية لدى عدد قليل من المرضى، التخريش المعوي، حكة، طفح جلدي،اضطرابات وظائف الكبد مؤقتة، وتظهر معظم هذه التأثيرات في أثناء الشهر الأول من المعالجة وهي عكوسة في غالبيتها لدى إيقاف العلاج.
- يجب مراقبة المرضى الموضوعين على خطة المعالجة بهذه الأدوية كل أسبوعين وذلك بإجراء تعداد عام للكريات،ووظائف كبد،في الأشهر الثلاثة الأولى.

العوامل القاتلة للرؤوس:

- تنوع استخدام هذه العوامل في الممارسة في أثناء مرور الوقت بسبب النسبة العالية لانزراع الكيسات في أثناء التجربة المبكرة لإزالة الكيسات وتفريغها وهذه العوامل حالياً من المكونات المهمة للمعالجة .
- يجب تجنب أي مادة قاتلة للرؤوس في المختبر والتأكد من سلامتها على البريتوان.

- يجب تجنب استخدام هذه المواد في حال كانت الكيسة مفتوحة على الطرق الصفراوية.

أنواع المركبات القاتلة للرؤوس:

- الفورمالين: لم يعد يستخدم لسميتها الجهازية وأذيته للطرق الصفراوية.
- الإيتانول.
- المحاليل اليودية: فعاليتها غير مؤكدة.
- الايتر.
- نترات الفضة5%:وهي لا تمتص إلى الدوران لكن تؤذي الطرق الصفراوية
- السالين مفرط التوتر:يستخدم بتركيز 15 –20% (الأشيع لدينا).
- السيترامید5%:يُعدَ من العوامل الأكثر أماناً.
- الصفراء: حيث كان الجراحون سابقاً يبزلون المرارة ومن ثم يحقنون الصفراء ضمن الكيسة لقتل الرؤيسات.

. يجب أن يتأكد الجراح من امتزاج المواد القاتلة ضمن الكيسة، وهذا مستحيل حدوثه، لأن السائل إما أن يترسب في الأسفل أو يرتفع للأعلى ويعتمد ذلك على الثقل النوعي للسائل القاتل بالنسبة إلى سائل الكيسة، ويقل تركيزه بسبب تمدده بسائل الكيسة.

. بالنسبة إلى الكيسة عديدة الأجواف أو المحتوية على كيسات بنات، فإنه من المستحيل إجراء ثقب لكل كيسة من الكيسات البنات داخلها، وحقن كل منها بالمحلول القاتل.

. مما سبق يمكن الاستنتاج أنه يبدو أكثر منطقية استعمال هذه المواد بعد إزالة الطفيلي وإفراغ الجوف تماماً.

الرشف بالإبرة عبر الجلدPAIR (puncture, aspiration, injection, re-aspiration) :

يتضمن هذا الإجراء عدة خطوات:

1 . بزل الكيسة عبر الجلد.

2 . رشف لكمية من السائل داخل الكيسة.

3 . حقن مادة قاتلة للرؤوس داخل جوف الكيسة.

4 . إعادة رشف محتويات الكيسة بعد حوالي 10 –15دقيقة.

تعاد العملية عدة مرات حتى خروج السائل رائقاً تماماً،تتم هذه المراحل تحت المراقبة بالإيكوغرافي أو الطبقي المحوري.

الاستطبابات:

- تستخدم تقنية PAIR استخداماً أساسياً للكيسات الكبدية، لوحظ اختلاطات بنسب أعلى عند استخدام التقنية من أجل التوضعات الآخرى.
- توصي منظمة الصحة العالمية حالياً بهذه التقنية للحالات غير القابلة للمعالجة الجراحية وللمرضى الذين يرفضون الجراحة.
- يمكن استخدامها لحالات النكس بعد العمل الجراحي.

مضادات الاستطباب:

- المرضى الذين لديهم كيسات يصعب الوصول إليها.
- كيسات ذات توضع سطحي في الكبد وذلك لإمكانية انفتاحها على جوف البطن.
- الكيسات المتكلسة وغير الفعالة.
- الكيسات التي تكون على اتصال مع الطرق الصفراوية.

1-3-5. الاختلاطات :

- تسريب محتويات الكيسة إلى جوف البطن، النزف، الإنتان، التآق، التهاب الطرق الصفراوية المصلب الكيميائي، النواسير الصفراوية.
- تستخدم المعالجة الدوائية لفترات مختلفة قبل وبعد هذا الإجراء لإنقاص خطر حدوث هذه الاختلاطات (غالباً قبل 10 أيام من هذا الإجراء ولمدة 8 أسابيع).
- من المنصوح به كذلك إجراء ERCP قبل هذا الإجراء العلاجي وكذلك إجراء صورة للكيسة بعد الإجراء لنفي وجود اتصال بين الكيسة والطرق الصفراوية.
- تنخفض الاختلاطات الملحوظة في هذه الطريقة العلاجية انخفاضاً ملحوظاً ومتناسباً مع ازدياد خبرة الأطباء فيها.
- مدة الاستشفاء في هذه الطريقة قصيرة جداً فيما إذا قورنت بالجراحة (ثلاثة أيام للطريقة السابقة مقابل 14 يوماً في الجراحة).
- يعتقد بأن تكون هذه الطريقة هي المثلى في علاج الكيسات المائية الكبدية المختلطة في البلاد المتقدمة.

1-3-6. التراجع العفوي للكيسة (موت الكيسة):

إنه تحول جيد بالنسبة إلى المضيف . الإنسان . أما كيف ومتى ولماذا يحدث ذلك فهو غير معروف.

الشيء الملاحظ هو حدوث تنكس في الطبقة حول الكيسة التي تفقد كامل وظيفتها لاحقاً.

المرحلة الأخيرة من هذا التحول هو حدوث تكلس في كامل الطبقة حول الكيسة والذي يشير لموت الكيسة.

وهنا لاداعي لأي إجراء .(14- 15)

1-3-7. الوقاية :

يُعدَ داء المشوكات الكيسي مرضاً قابلاً للوقاية منه إذ أنه يشمل الحيوانات الأليفة بوصفها مضيفاً نهائياً ووسيطاً تقوم الوقاية على استخدام كافة الوسائل التي تقطع دورة حياة الدودة وتشمل:

- **الثوي النهائي:** القضاء على الكلاب الشاردة وإبعادها عن أماكن الرعي وأماكن المسالخ، ومعالجتها بأدوية الديدان.
- **الثوي المتوسط:** ذبح الأغنام في المسالخ القانونية والتخلص من الفضلات تخلَصاً جيداً.
- **الإنسان:** التثقيف الصحي، والابتعاد عن الكلاب وإبعاد القطط عن الأطفال، وغسل الخضار جيداً قبل تناولها.
- الجدير بالذكر أنه من الصعب ترصد داء المشوكات الكيسي في الحيوانات لأن العدوى عديمة الأعراض في الماشية والكلاب. كما أن الترصد لا يحظى بالإقرار أو بالأولوية من جانب المجتمعات المحلية أو الخدمات البيطرية المحلية .
- يوفر تطعيم الخراف بالمستضد المأشوب لطفيلي E.granulosus آفاقاً مشجعة للوقاية والمكافحة .
- وتشير اختبارات اللقاح EG95 التي أجريت على نطاق صغير على الخراف إلى درجة عالية من النجاعة والمأمونية إذ لم تُصب الحملان التي تم طُعمت بالطفيلي .
- يمكن أن يؤدي برنامج يشتمل على تطعيم الحملان وإخضاع الكلاب لتدابير طرد الديدان ، والقضاء على الخراف المسنة، إلى استئصال داء المشوكات الكيسي لدى الإنسان في مدًة تقل عن عشر سنوات.
- وفقاً للدراسات الأوروبية واليابانية أدت تدابير طرد الديدان للحيوانات المضيفة النهائية البرية والشاردة باستخدام الطعوم الطاردة للديدان إلى انخفاض كبير في معدلات انتشار داء المشوكات السنخي . على أن الجدل يحيط بمدى استدامة مثل هذه الحملات وبفعاليتها من حيث التكاليف .

1-4- دور الجراحة في كيسات الكبد المائية :

تُعد الجراحة العلاج الأمثل لداء الكيسات المائية إذ يمكن استئصال الطفيلي استئصالاً كاملاً وشفاء المريض ،نسب الشفاء بعد الجراحة تقارب 90%.

1-4-1. الخيارات الجراحية:(16- 17)

- استئصال الكيسة البسيط.
- استئصال الكيسة الكامل.
- قطع الكبد.
- الجراحة التنظيرية.

التحضير قبل الجراحة:إعطاء جرعة وحيدة من الصادات في الحالات غير المختلطة أما في وجود اختلاط فيعطى المريض صادات واسعة الطيف.

إعطاء 100ملغ هيدركورتيزون وقايةً في حال حدوث تسريب (خوفاً من التآق)، ولكن البعض لا يقوم بذلك.

استئصال الكيسة البسيط:

هو الإجراء الجراحي الأكثر أمانا ويتضمن:

1 . فتح الكيسة

2 . إزالة سائل الكيسة، الكيسات البنات،الرؤوس،الغشاء الظهاري المنتش مع الغشاء الصفيحي المتصل به.

3 . تترك الطبقة حول الكيسة ويُدبر الجوف المتبقي.

- التداخل الجراحي يجب أن يسمح للجزء السطحي من الكيسة أن يكون مكشوفا في المنطقة المركزية من الجرح.
- عند تحريك الكبد نحصل على كشف أفضل للكيسة.
- شانات مبللة بالسالين 10%توضع حول مكان الكيسة لحماية جوف البطن من سائل الكيسات الذي يتسرب خلال المنابلة على الكيسة.
- قبل فتح الكيسة يجب رشف الكيسة بواسطة إبرة ذات قياس كبير لتخفيض الضغط جزئياً، وتنقص فرص انتشار الكيسة عند فتح الكيسة.

تُشقَ الطبقة حول الكيسة بحرص حتى يبرز الغشاء الصفيحي ثم تُرشف المحتويات بواسطة ممص ذات قطر كبير، وضغط سلبي مرتفع.

- يتم توسيع الفتحة في جدار الكيسة وأي مادة صلبة متبقية تُزال بواسطة فرك جوف الكيسة بالشاش
- يجب إعطاء العوامل القاتلة للرؤوس ضمن جوف الكيسة بدون ضغط.

استئصال الكيسة الكامل:

يشتمل هذا الإجراء على إزالة الكيسة دون فتحها، باختيار مستوى التسليخ خارج المنطقة حول الكيسة هذا الإجراء مناسب في الحالات الآتية:

- كيسات ذات حجم متوسط.
- ذات توضع محيطي.
- لا تشمل أوعية كبيرة أو بنيات صفراوية.

يُدخل إلى المستوى بين الطبقة الثالثة والنسيج الكبدي الطبيعي دون فتح جوف الكيسة،التسليخ الكليل يستخدم في هذا المستوى مع الحذر لإمكانية ظهور وعاء أو قناة صفراوية إذ تُربط وتُغلق ويمكن استخدامCUSA.

عندما يوجد التهاب أو يصادفنا أوعية كبيرة من الصعب فصلها عن الطبقة الثالثة مع خطورة عدم القدرة على السيطرة على النزف يُلجأ إلى الطريقة المفتوحة.

الشكل رقم(12) : استئصال كيسة كامل.

عند مريض لديه كيسة مائية بالفص الأيمن لها علاقة بالأجواف السفلي والفرع الأيمن من وريد الباب وكان قد خضع سابقاً لـ PAIR قبل سنة من الجراحة.

قطع الكبد:

- يجرى في الكيسات المحيطية وبشكل أكبر في الفص الأيسر(القطعتان الثانية والثالثة)التي تكون أكثر سهولة وأماناً من باقي المواقع ولا يستخدم هذا الإجراء في التوضع المركزي ولا نقوم به إلا عندما تكون حواف الكيسة سهلة واضحة وآمنة.
- يجب أن يكون الجراح واثقا أن الاستئصال ممكن قبل المباشرة به.

- يجب اختيار الطريقة الأمثل لكل حالة، وكلما كانت الجراحة أكثر جذرية قلت نسبة النكس وزادت نسبة الاختلاطات.
- إن قطع الكبد والاستئصال المغلق للكيسة هي إجراءات جذرية وكثير من الأطباء لا يفضلونها باعتبار أن داء الكيسات مرض سليم وليس خبيثاً.

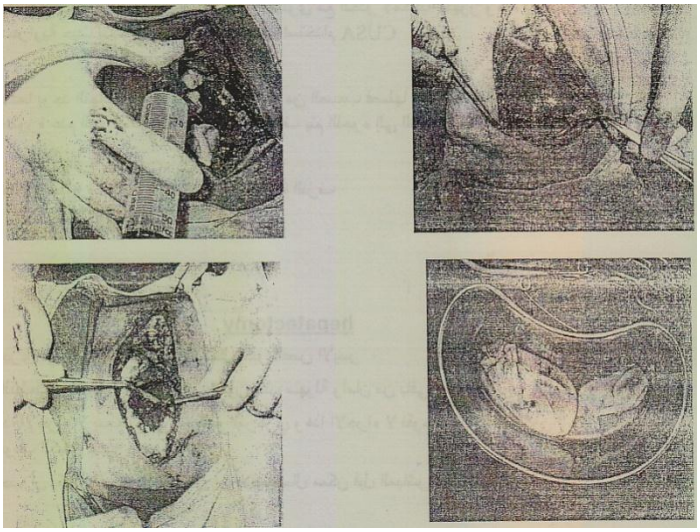
1-4-2 . تدبير الجوف المتبقي :(17 – 18)

- في حال كيسات كبيرة على سطح الكبد يُستأصل جدار الكيسة،إن خياطة حريصة لحواف الكيسة المقصوصة يجب إجراؤها للحصول على إغلاق آمن للأوعية والقنيات الصفراوية المفتوحة على جدار الكيسة، الجوف عادة يملأ بالبنيات القريبة.
- استخدام الثرب لملأ الفراغ، الثرب سيقوم بإغلاق النواسير الصفراوية، فضلاً لدوره بإلغاء الجوف ومنع تجمع السوائل، ويمكن وضع مفجر خارجي، وهي مفضلة عند الجراحين الأتراك.
- من أجل الكيسات المتوضعة بعمق البرانشيم الكبدي يجب تنظيف جوف الكيسة وأية قناة مفتوحة يجب إغلاقها، يغلق الجوف بعدها بالسالين وجدار الكيسة يغلق بدون تفجير.
- الكيسات الكبيرة (>10سم) تُدخل قثطرة فولي ضمن الجوف للتفجير طويل الأمد، بعد ملء بالون القثطرة يُسحب السائل منه تدريجياً،على عدة أيام،مع مراقبة لحجم الجوف كل أسبوعين.
- التصريف الخارجي لا يُستخدم روتينياً لأنه يزيد فرص الإنتان، لكن يصبح إلزامياً عندما تكون الكيسة متقيحة أو يوجد اتصال مع الأقنية الصفراوية.

1-4 -3. مضادات استطباب الجراحة:

- حالة عامة سيئة جداً.

- المرضى الذين لديهم كيسات صغيرة عديدة أو يصعب الوصول إليها.
- كيسة قطرها أقل من 4 سم.
- المرضى المصابون بكيسات مائية متكلسة كلياً.



الشكل رقم (13) : مراحل من العمل الجراحيP1071 . (5)

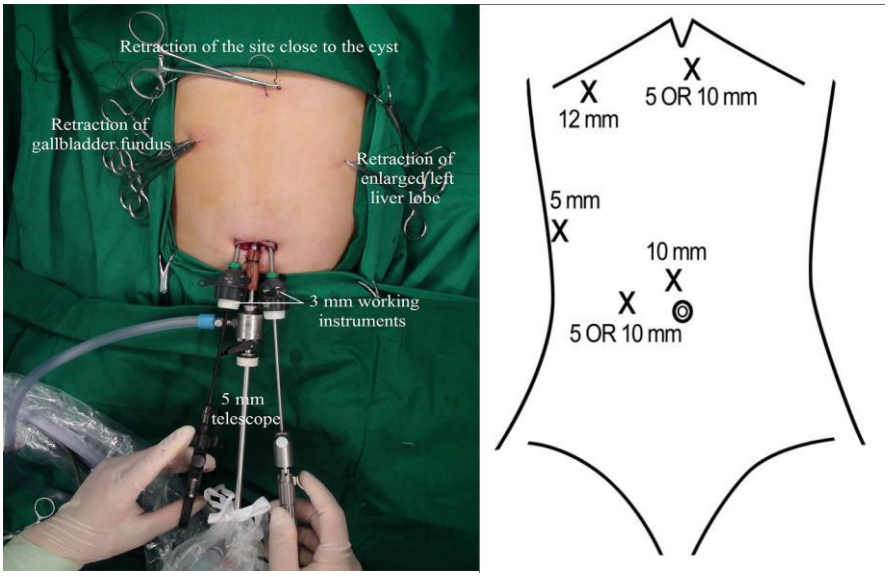
B A

الشكل رقم(14): A كيسة مائية ، Bصورة من داخل العملية تظهر كيسة مائية مع كيسات بنات.

1-4-4 : الجراحة التنظيرية:

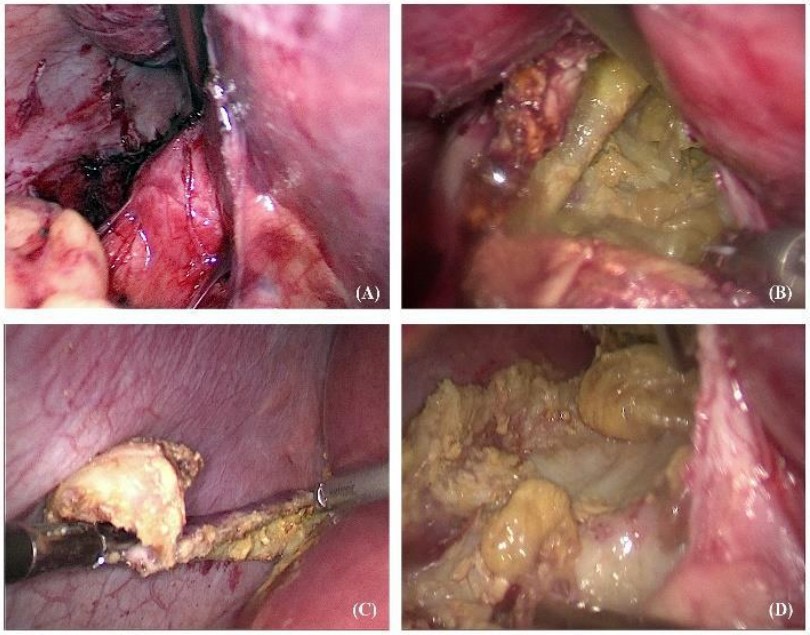
تبدأ العملية بإحداث استهواء بريتوان بحقن غاز CO2 في البطن باستخدام إبرة فيرس أوتروكار هانسون، يُدخل بعد ذلك ثلاثة تروكارات: واحد للكاميرا، وواحد للتبعيد، وآخر للتسليخ ويُحدَد مكان الكيسة بعد الدخول بالمنظار، إذا لم يُحدَد يستخدم الإيكو عبر التنظير لتحديد موقع الكيسة، ويعلم مكان الكيسة بالمخثر الكهربائي، ثم تُمصَ محتويات الكيسة باستخدام ممص خاص بالتنظير متبوعة بغسيل مع حقن المواد المضادة للرؤوس.

- يمكن وضع الثرب في جوف الكيسة وخياطته، أو وضع كليبسات لتثبيته على جدار الكيسة.
- عندما نتأكد من الإرقاء تُخرج التروكارات ويُفرغ البطن من الغازات.
- ومن الإجراءات التنظيرية البديلة في الكيسات السطحية الأمامية وغير المتكلسة، يُدخل تروكار 11 ملم فوق موقع الكيسة، ومنها تُدخل شاشة مبللة بالمادة القاتلة للطفيلي، وتُفتح الكيسة بإبرة 14 عندها يبدل التروكار 11 بأخر 18 لسحب الغشاء الصفيحي والمنتش، بعدها يدخل المنظار ضمن الجوف لتحري أي بقايا أو نواسير صفراوية، ويغسل بالمصل الملحي عالي التوتر 20%.
- الجراحة التنظيرية تنقص الألم ومدة البقاء في المشفى.
- لها نتائج مماثلة للجراحة من حيث الخطورة والنكس، إلا أن انتشار محتويات الكيسة والتآق يبقى مخاطرة.
- لذلك كل الطرق التنظيرية التي تُطوَر هدفها تجنب تسريب محتويات الكيسة بسبب انتفاء إمكانية وضع شانات حول الكبد.



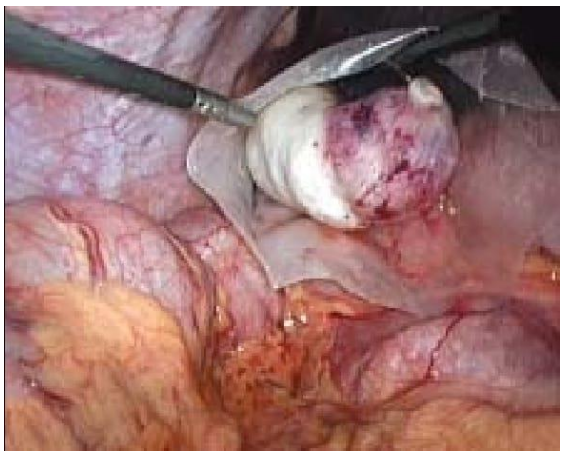
شكل ترسيمي لمداخل التروكارات.

الشكل رقم (15) : المداخل التنظيرية .



الشكل رقم(16) : Aكيسة مائية على سطح الكبد السفلي، B وD : جوف الكيسة مع الكيسات البنات

C: استئصال الكيسة.



الشكل رقم(17) : استخراج الكيسة المائية عبر كيس تنظيري .

1-5. الاتصالات الكيسية الصفراوية :

1-5-1 . تعريفها :

الاتصالات الكيسية الصفراوية Cystobiliary Communication (**CBC**)، هي تمزق الكيسة المائية في الكبد وانفتاحها على الطرق الصفراوية، وتعد من أهم المضاعفات لداء الكيسات المائية في الكبد ، وذات إنذار سيئ. (19-20)

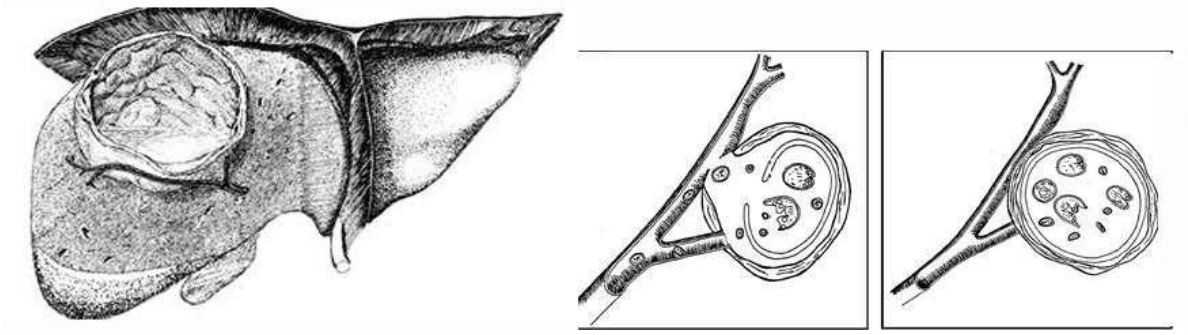
1-5-2. أسباب حدوثها :

- الكيسات المائية في الكبد يمكن أن تتمزق على بنية قنوية في الجسم مثل الأقنية الصفراوية والأوعية الدموية، أو إلى أي عضو من الأعضاء المجاورة مثل الأنبوب الهضمي، وتعد التمزقات من أخطر مضاعفات الكيسات المائية الكبدية وأكثرها شيوعاً، وقد سجلت ثلاثة أشكال التمزق وهي :

1 – التمزقات المحجبة Obscure Rupture 2- التمزقات الحرة Free Rupture

3- التمزقات المتصلة Communicated Rupture

- ثمة فرضيتين لحدوث الـ CBC ،الأولى : يؤدي نمو الكيسة المائية إلى الضغط على الأوعية الدموية والأقنية الصفراوية وإزاحة جدارها ،ومع استمرار النمو تصبح منطقة التماس ضعيفة ، وتزداد الركودة الصفراوية داخل القناة المضغوطة ويتأذى جدارها وتحدث تشققات فيها (آلية نخرية) وهذا يسمح للصفراء بالتسرُب إلى جوار الطبقة الظهارية للكيسة، وهذا بدوره يؤدي إلى خلل بأسمولية الغشاء الجُليدي، وبالنهاية ضعفه وتمزقه، ومن ثمّ تتفرغ محتويات الكيسة داخل الأقنية الصفراوية مباشرة لأن الضغط داخل الكيسة مرتفع جداً (يتراوح بين 30–80 ملم.ز بينما الضغط ضمن الجهاز الصفراوي الطبيعي 15–20 ملم.ز) (الفرضية الثانية).
- قد تتفتح الكيسة على أقنية صفراوية كبيرة أو صغيرة (CBC)، وتتراوح نسبة حدوثها بين(13 –37)% وفي بعض المقالات سُجلت بنسب (14– 25%). (20–21)
- . قد يكون الاتصال بين الكيسة والقناة جنب – جنب كما في الكيسات ذات التوضع المركزي .
- وقد يكون جنب – نهائي كما في الكيسات المحيطية، وقد يكون للكيسة الواحدة اتصالات عدة في آن واحد كما هو في الشكل رقم (18) .



الشكل رقم (18) أشكال تخطيطية لتمزق الكيسة على الطرق الصفراوية.

ومن الناحية السريرية هناك نوعان للتمزق على الأقنية الصفراوية : (19/ 21)

1- التمزق الخفي (Occult CBC): (80%-90%)من حالات التمزق ككل، لكن (13-37%) من داء الكيسات المائية. يحدث تحوصل داخلي للغشاء المنتش وانكماش وتتقيح الكيسة ويموت الطفيلي، في مثل هذه الحالات تمتلئ الكيسة بسائل صفراوي مختلط مع حطام العذاري للكيسة، ولا يشاهد غالباً أي اتصال مع الطرق الصفراوية

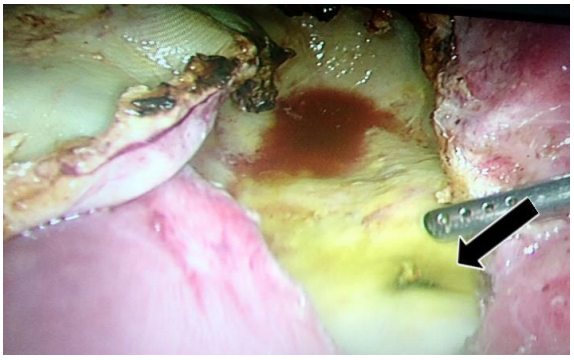
2- **التمزق الصريح أو العرضي (Frank CBC):** (يكون الاتصال بين الكيسة والقناة واضحاً)
يحدث الثالوث الذي يميز الحالة :

1.. قولنج صفراوي.

2.. التهاب طرق صفراوية ويرقان .

3.. تمرير كيسات بنات في البراز.

ولدى أغلب مرضى الكيسات المائية في الكبد لا يمكن التنبؤ بوجود (CBC)، ولكن لدى 16% من المرضى تقريباً يمكن أن تحدث الأعراض الأنفة الذكر. (20-21-22)



الشكل رقم (19): اتصال كيسي صفراوي ((لاحظ وجود الصفراء ضمن جوف الكيسة المائية)).

1-5-3. التشخيص: عادة ما يُشخَص الـCBC بعد الجراحة وذلك إما :

- خروج مفرزات الصفراء ورؤيتها ضمن أنبوب التفجير إذ وُضع ضمن البطن في أثناء الجراحة

- أو بحال عدم وجود تفجير خارجي يحدث تسريب للصفراء ضمن البطن ومن ثَمَ حدوث حالة بطن جراحي تستدعي التداخل الجراحي الفوري، وإجراء غسيل جيد للبطن والتفجير الخارجي بحال عدم إمكانية تحديد مكان التسريب وتدبيره .
- يمكن في بعض الحالات تحديد وجود الـCBC وذلك في أثناء الجراحة عبر رؤية فوهة ناسور واضحة تخرج منها الصفراء أو مجرد رؤية الصفراء ضمن جوف الكيسة وهذا يستدعي منا البحث الجيد عن وجود الفوهة وإجراء التدبير المناسب .
- أما فيما يتعلق بتشخيص الـCBC قبل الجراحة فإنه يعتمد على إجراء:

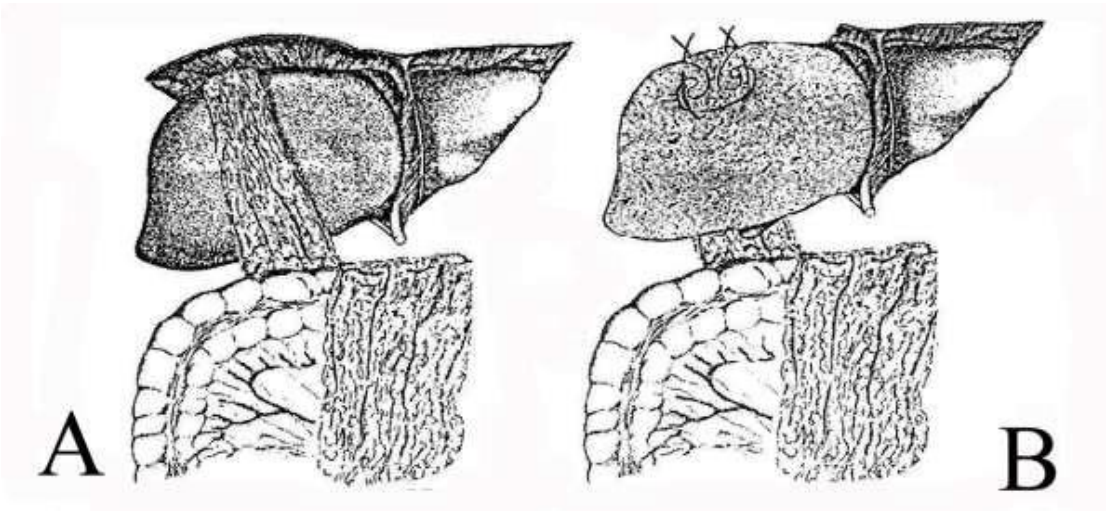
فحوصات مخبرية : CBC–GGT–ALP–D.B–T.B–AST–ALT .

فحوصات شعاعية : CT – MRCP –ERCP

1–5–4 . التدبير : 10–19–20–21

1–5–4–1. بحال تشخيص الـCBC قبل الجراحة فإن التدبير يكون عبر:

- ERCP ثم جراحة انتخابية (لتدبير الجوف المتبقي).
- خياطة بدئية لفوهة الناسور مع فتح القناة الصفراء (الجامعة)، وغسلها بالمحلول الملحي عالي التوتر حتى التأكد من خلوها من الكيسات البنات والحطام العذاري، وتحري القسم القاصي منها والحليمة عن طريق الموسعات ، وضع أنبوب T–tube ثم خياطة قناة الصفراء مع وضع منزحين مدورين الأول قرب موقع الكيسة، والثاني تحت الكبد في فرجة وينسلو ، وخياطة فوهة الاتصال ،مع تدبير الجوف المتبقي برأب الثرب أمامي أو خلفي **(وضع الثرب ضمن الجوف)**.كما في الشكل :



الشكل رقم (20) يبين رأب الثرب :A رأب ثرب أمامي – B رأب ثرب خلفي.

1-5-4-2 . بحال تشخيص الـCBC أثناء الجراحة :

التدبير كما يلي :

- خياطة بدئية لفوهة الاتصال + T-tube(إن لزم)+ تدبير الجوف المتبقي للكيسة برأب الثرب أمامي أو خلفي) مع وضع منزحين مدورين الأول قرب موقع الكيسة، والثاني تحت الكبد في فرجة وينسلو .(كما في السابق)
- أو خياطة بدئية لفوهة الاتصال + تدبير الجوف المتبقي للكيسة برأب الثرب أمامي أو خلفي مع وضع قثطرة فولي مع نفخ البالون + منزح مدور بقرب الجوف المتبقي للكيسة .
- أو فقط تدبير الجوف المتبقي للكيسة المائية برأب الثرب مع وضع قثطرة فولي مع نفخ البالون ، مع وضع منزح مدور .

1-5-4-3. بحال تشخيص الـ CBC بعد الجراحة:

يسمى نزح الصفراء عبر المنزح بعد العمل الجراحي مباشرةً تسريباً صفراوياً Biliary Leakage وناسوراً صفراوياً Biliary Fistula إذا استمر التسريب أكثر من 10 أيام.

يتم توقف التسريب الصفراوي عفوياً بأقل من 10 أيام ، يُغلق حوالي 30% من النواسير الصفراوية عفوياً في 3 أسابيع.

بحال وجود ناسور كيسي صفراوي عالي النتاج(فوق 300 مل/ اليوم)، أو بحال استمرار التسريب لأكثر من ثلاثة أسابيع يُجرىERCP وخزع المعصّرة، وهذا يتوافق مع كثير من الدراسات كما في دراسة Demircan وزملائه 2006 ، ALTI وزملائه 2001 . (23-24-25-26) .

1-5-5. المتابعة بعد العمل الجراحي :

- حمية مطلقة + أنبوب أنفي معدي NGT + تعويض السوائل والشوارد وريديا إذا كان هناك اضطراب .
- صادات حيوية واسعة الطيف :

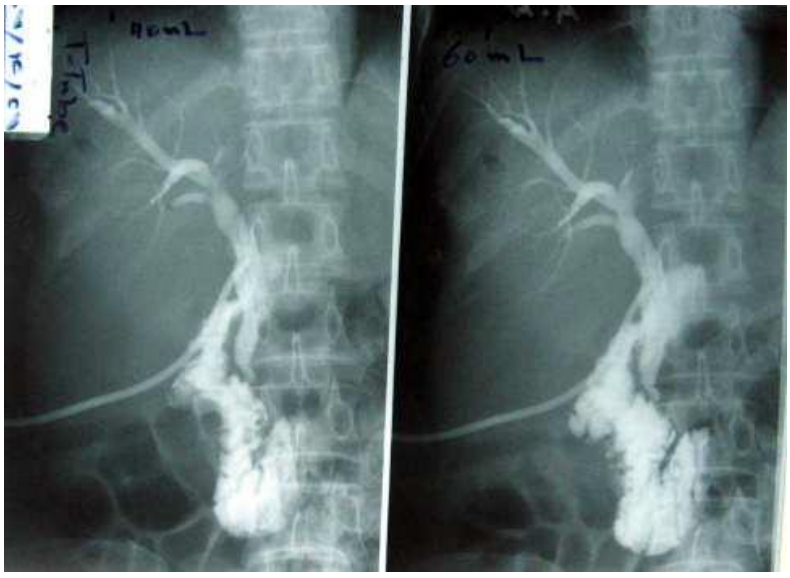
  سيفالوسبورين جيل ثالث وريدياً . ميترونيدازول تسريب وريدي .
- مسكنات (باراسيتامول أو ترامادول أو مضادات التهاب غير ستيروئيدية).
- مضادات الحموضة .
- مراقبة العلامات الحياتية (ضغط – نبض – حرارة – تنفس) والإدرار البولي والسوائل التي تخرج من المنازح .
- إعادة التحاليل الدموية والكيميائية دورياً .

مراقبة T- tube :

محتوي النزح وكميته، وإجراء صورة ظليلة عبره لدراسة الطرق الصفراوية داخل الكبد وخارجه، والتأكد من نظافتها وخلوّها من الكيسات البنات والحطام العذاري، ومرور المادة الظليلة إلى العفج " سلوكية جيدة " وعدم وجود جذر صفراوي معثكلي "المعصّرة مخزوعة"، والتأكد تماماً من عدم تسريب المادة الظليلة إلى الجوف المتبقي من الكيسة، أي التأكد أن فوهة الاتصال الكيسي الصفراوي أصبحت مغلقة

تماماً، وتجرى الصور الظليلة للطرق الصفراوية عبر الأنبوب **T–tube**في أثناء العمل الجراحي، وفي اليوم الثالث بعد العمل الجراحي، وفي اليوم التاسع والخامس عشر كما هو مبين في الشكل رقم (21).

- يُنزع الأنبوب **T–tube** في المدَة ما بين اليوم **15 و18** أي ضمن الأسبوع الثالث بعد الجراحة وفق كل حالة بعد التأكد من أن فوهة الاتصال الكيسي الصفراوي الـ CBC مغلقة تماماً.
- تُسحب قثطرة الفولي عندما تصبح كمية النزح قليلة عبرها **(تقريباً أقل من 20cc)** يُفرَغ الماء من البالون أولاً، وعند تناقص كمية النزح تُحرَك وتُسَحب القثطرة بحدود (2 – 3) سم ثم تُسحب القثطرة عند توقف النزح.
- أما بحال استمرار النزح يُجرىERCP ومراقبة كمية النزح، وعندما تصبح قليلة جداً تُسحب قثطرة فولي.



الشكل رقم(21) صورة ظليلة للأقنية الصفراوية عبر T–tube بعد العمل الجراحي(مراقبة).

الفصل الثاني: دراسات مرجعية:

1-Demircan O, Baymus M, Seydaoglu G, Akinoglu A, Sakman G. Occultcystobiliary communication presenting as postoperative biliary leakageafter hydatid liver surgery: Are there significant preoperative clinical predictors ?
Can J Surg , june 2006

2-AL Nakeeb et al.Cysto-biliary communication in liver hydatidosisTurk J Gastroenterol **2017** ; 28 125-30Cystobiliary communication in hepatic Hydatid cyst: predictors and outcome.
Gastroenterology Surgical Center, Mansoura University,Governorate,Egypt.

3-Atli M, Kama NA, Yuksek YN, et al. Intrabiliary rupture of a hepatichydatid cyst: associated clinical factors and proper management.
Arch Surg 2001; 136: 1249-55.

4-Nomogram Analysis and Internal Validation to Predict the Risk of Cystobiliary Communication in Patients Undergoing Hydatid Liver Cyst Surgery
Published online : 9 July 2020

5- Cysto- biliary communication (CBC) in hepatic hydatidsis: predictors, management and outcome. India
Reddy AD et al. In Surg J**. 2019** Jan;6(1):61-65

الجزء الثاني:منهج البحث وإجراءاته (الجزء العملي)

الفصل الأول:هدف البحث وطريقة الإجراء

1-1-خلفية البحث وأهميته:

تعد الاتصالات الكيسية الصفراوية (CBC) من أهم مضاعفات الكيسات المائية في الكبد، ومن المعلوم أن داء الكيسات المائية منتشر في الشرق الأوسط و سوريا، و تزايد تواتره في المنطقة الساحلية، في المدَة الأخيرة وهذا جعله يشكل مشكلة صحية وبائية مهمة في هذه المنطقة. يكون تشخيص الاتصال الكيسي الصفراوي الصريح (**Frank CBC**) أسهل ولاسيما بوجود الوسائل التشخيصية الحديثة (التصوير بالأمواج فوق الصوتية والـ ERCP) ومن ثمَ يكون العلاج ناجحاً إما جراحياً أو تنظيرياً.

أما في الاتصال الكيسي الصفراوي الخفي أو الصامت (**Occult CBC**) تمر محتويات الكيسة إلى داخل الأقنية الصفراوية بسبب فارق الضغط بين جوف الكيسة والجهاز القنوي الطبيعي (بمتوسط 35 ملم/ز في الكيسة مقابل 15–20 ملم/ز للأقنية) وبالتالي بالرغم من وجود الاتصال لايمكن رؤية الصفراء (غالباً) ضمن الجوف أثناء الجراحة ، كما تكون الموجودات السريرية قبل الجراحة غير نوعية، ومن ثمَ يكون التشخيص صعباً قبل الجراحة، وفي أثنائها. لذلك من المهم تشخيص الاتصال الكيسي الصفراوي (CBC) في مدَة ما قبل الجراحة أو في أثنائها، لأن الاتصال الكيسي الصفراوي (CBC) إن لم يُشخص في هاتين المرحلتين فإنه سيؤدي إلى حدوث التسريب الصفراوي بعد الجراحة وبالتالي المضاعفات التالية له: كالتهاب الصفاق الصفراوي والخراجات وبقاء المنازح لمدَة طويلة في البطن ،وكل ذلك يزيد من نسبة المراضة ومدَة المكوث في المشفى أو الوفاة.

وسبب حدوث هذا التسريب أنه بعد إجراء رشف لمحتويات الكيسة ، سيؤدي ذلك إلى انخفاض الضغط ضمن جوف الكيسة وبالتالي نزح الصفراء من الأقنية الصفراوية إلى الجوف المتبقي عبر فوهة الاتصال بعد الجراحة.

1-2-الهدف من البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة المعايير التي تتبئ بوجود الاتصال الكيسي الصفراوي سريرياً، ومخبرياً وشعاعياً.

الهدف الرئيسي هو معرفة المعايير التي تتبئ بوجود الاتصال الكيسي الصفراوي الخفي عند مرضى كيسات الكبد المائية قبل إجراء العمل الجراحي، وذلك لاتخاذ التدبير المناسب في أثناء الجراحة ومن ثمَ منع حدوث التسريب الصفراوي ومضاعفاته الخطيرة،ومن ثمَ تقليل نسبة المراضة والوفيات وتحسين الإنذار.

الهدف الثانوي هو معرفة المضاعفات الناجمة عن التسريب الصفراوي وطرق التدبير التالية ومدى فعاليَة هذه الطرق .

1-3-مواد وطرائق البحث:

1-3-1. تصميم البحث: دراسة حشدية رجعية Retrospective Study

1-3-2.عينة البحث:

معايير الإدخال في البحث:

المرضى المشخص لديهم كيسات مائية كبدية وحيدة أو متعددة بالاعتماد على الفحوصات الشعاعية (طبقي محوري وليس فقط على الإيكو) الذين أُجري لهم عمل جراحي.

معايير الاستبعاد من البحث:

1. المرضى المشخص لديهم كيسة مائية < 4 سم.

2.المرضى المشكوك بالتشخيص(كيسة كبدية بسيطة ، كتلة كبدية ...)

3.المرضى الذين لا يوجد وسيلة للتواصل معهم .

4.مرضى الكيسات الكبدية المتكلسة.

5-المرضى الذين لم يُجر لهم عمل جراحي (وجود مضاد استطباب للجرحة: حالة عامة سيئة، رفض المريض.....)

6-الذين لم تتوفر بيانات كافية ضمن السجلات الطبية .

7- الذين شُخص لديهم CBC قبل الجراحة ودُبروا ولم يحدث تسريب بعد الجراحة .

1-3-3. مكان البحث: مشافي التعليم العالي المواساة والأسد الجامعيان.

1-3-4. مدة البحث:من كانون الثاني لعام 2017 حتى كانون الثاني لعام 2020.

1-3-5.طريقة العمل:

1-3-5-1. أُخذت الموافقة على إجراء البحث من مجلس قسم الجراحة،مجلس كلية الطب البشري، جامعة دمشق، والهيئة العامة لمشافي المواساة والأسد الجامعيين على استخدام موارد الهيئات، وقد بُدئ بإجراء البحث من العيادات الجراحية في المشافي التعليمية، إذ أُجريت دراسة شاملة لكل المرضى المجرى لهم عمل جراحي بسياق كيسات مائية كبدية وفق الخطوات الآتية :

القصة المرضية والفحص السريري:

الفحوص المخبرية:

1- التحاليل الدموية الروتينية للعمل الجراحي .

2-التحاليل الكيميائية في الدم مثل وظائف الكبد(ALP-AST-GGT-ALP- بيلروبين)، وظائف الكلية،سكر الدم، أميلاز الدم

3 –تحري أضداد الكيسة المائية (تفاعل تراص الأضداد): من المعلوم أنه حتى الآن لا يوجد اختبار نوعي أو عالي الحساسية أو معياري لكشف أضداد الكيسة المائية في الجسم.

الفحوص الشعاعية:

1- صورة صدر وبطن بسيطة (Simple Chest and Abdominal X Ray).

2- الأمواج فوق الصوتية (Ultra Sound Sonography).

3- التصوير الطبقي المحوري (CT scan).

4- تنظير هضمي علوي و ERCP (Endoscopic Retrograde ColangioPancreatography).

5- MRCP (Magnetic Resonance ColangioPancreatography): غير متوفر في مشفانا (أُجري خارجياً).

1-3-5-2. دُرست دراسة بعض المعايير التي قد تكون مشعراً لحدوث التمزق الكيسي الصفراوي منها:

1- الفحوص المخبرية (وظائف الكبد ، تعداد كريات البيض)

2- خصائص الكيسة المائية شعاعياً.

وذلك عند مرضى الدراسة.

الفحوص المخبرية وهي :

الفوسفتاز القلوية ALP (40-150 وحدة/ ليتر) وقد وصلت القيم حتى 290 في مخابر مشفى المواساة، غاما غلوتاميك ترانس فيراز GGT (0-48 وحدة/ليتر)،

الخميرة ناقلة الأمين – لابيروفيك غلوتاميك ALT حتى الـ 40 وحدة / ليتر)

الخميرة ناقلة الأمين أوكساليستيك غلوتاميك AST حتى الـ 40 وحدة / ليتر)

البيليروبين الكلي TB (< 1،3 مغ /ليتر)، البيليروبين المباشر DB (<0.3 مغ /ليتر).

1-4-اعتبارات أخلاقية:

لم تتضمن الدراسة ما قد يشير إلى هوية المرضى، واستخدمت البيانات في الدراسة استخداماً مرمزاً.

1-5-التكاليف:

لا يوجد

1-6-حجم العينة:

حُسب حجم عينة البحث باستخدام معادلة ستيفن تومبسون Steven Sompson على الشكل الآتي:

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[\left[N-1 \times \left(d^2 \div z^2\right)\right] + p(1-p)\right]}$$

حيث:

N: هو حجم المجتمع باعتبار عدد حالات كيسات الكبد المائية التي تُشخص في المشافي التعليمية في أثناءسنوات الدراسة.

P: نسبة توفر الخاصية والمحايدة = 0.50

Z: الدرجة المعيارية لمستوى الثقة 0.95 وتساوي 1.96

d: نسبة الخطأ 0.05

وبتطبيق المعادلة يكون حجم العيّنة المطلوب44 مريضاً لديهم اتصال كيسي صفراوي.

1-7-المفاهيم والاعتبارات:

- **الاتصالات الكيسية الصفراوية:**هي انفتاح (تمزق) الكيسة المائية على الطرق الصفراوية أي وجود ناسور بين الكيسة والطرق الصفراوية.

  وهي من أهم مضاعفات الكيسات المائية ، وذات إنذار سيئ .

هنالك شكلين للتمزق من الناحية السريرية :

- **التمزق الخفي** (الأشيع) : عدم وضوح الاتصال بين الكيسة وقناة الصفراء، ويستدل عليه من وجود سائل صفراوي ضمن جوف الكيسة دون إمكانية تحديد فوهة واضحة غالباً، وبهذه الحالة يحدث تحوصل داخلي للغشاء المنتش، وانكماش الكيسة وتقيحها مع حطام عداري .
- **التمزق الصريح أو العرضي:** وجود اتصال واضح بين الكيسة والقناة .
- **رأب الثرب** : أي أخذ شريحة ثربية ووضعها ضمن جوف الكيسة المتبقي بعد الاستئصال، ولذلك لإلغاء وجود الجوف ومنع حدوث تجمعات السوائل لاحقاً.
- **الـERCP** : هو إجراء تنظيري يتم فيه الوصول للطرق الصفراوية والبنكرياسية بشكل راجع وتصويرها، ويمكن الوصول إلى مكان الاتصال بين الكيسة وقناة الصفراء ، كما يمكن وضع Stent ضمن القناة عبر هذا الإجراء .
- **التسريب الصفراوي Biliary Leakage**: هو نزح صفراء عبر المفجر بعد العمل الجراحي مباشرةً.
- **الناسور الصفراوي Biliary Fistula:** هو استمرار التسريب > 10أيام.

وفيما يلي نسخة عن استمارة البحث :

استمارة البحث العلمي:

اسم المريض: العمر: الجنس: الوزن: مكان السكن:

الحالة العائلية: عدد الأولاد : المهنة:

رقم المريض: رقم الإضبارة: تاريخ القبول: تاريخ التخريج :

- المشكلة المرضية الرئيسية:.....
- السوابق المرضية :.....

- السوابق الجراحية : .....
- الفحص السريري: .....
- المخبريات : .....
- الاستقصاءات الشعاعية:
- إيكو البطن :.....
- الطبقي المحوري :.....
- ERCP :.....
- EUS :.....
- MRCP : .....

- مدة العمل الجراحي :.....
- هل حدث اختلاط في أثناء الجراحة :
- نوع العمل الجراحي :
  - ✓ خياطة بدئية لفوهة الناسور + رأب الثرب + فتح قناة جامعة + T–tube + منزح
  - ✓ خياطة بدئية + رأب الثرب + وضع فولي
  - ✓ رأب الثرب + منزح
- متابعة المريض بعد الجراحة : .....
- المفجر إن وجد : اليوم الأول ( ) اليوم الثاني ( ) اليوم الثالث ( )
  اليوم الرابع ( )
- تألم المريض : متألم كثيراً ( ) القليل من الألم ( ) لايوجد ألم ( )

- إنتان الجرح : نعم ( ) لا ( )
- الحاجة لنقل دم نتيجة نزف أثناء أو بعد الجراحة : نعم ( ) لا ( )
- الاختلاطات بعد الجراحة : باكرة ( ) متأخرة ( )
  - ✓ نزف هضمي :
  - ✓ خزل معوي :
  - ✓ ناسور صفراوي :
  - ✓ التهاب بريتوان صفراوي:
  - ✓ خراجة داخل البطن أو خراج ضمن جوف الكيسة :
  - ✓ اختلاطات الشق الجراحي (إنتان الجروح –اندحاق– تفزر) .
  - ✓ التهاب معثكلة بعد الـ ERCP .
  - ✓ صمة رئوية أو إنتان رئوي .
  - ✓ خثار وريدي عميق .
  - ✓ اختلاطات قلبية .
  - ✓ اضطراب شوارد .
  - ✓ وفاة .
- أي أمر استجد بعد الجراحة :
- مدة بقاء المريض في المشفى بعد الجراحة :
- نتيجة التشريح المرضي :

منظمة الإستمارة:

1-8-طرق التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات أُدخلت جميع البيانات دورياً إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (IBM SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015) الذي أُعتمد في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية الآتية:

- **المتوسط الحسابي** $\overline{X}$:

ويحسب من العلاقة الآتية

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

حيث: $\overline{X}$: المتوسط الحسابي

Xi: مفردات العينة

n : عدد المفردات

- **الانحراف المعياري** σ: ويحسب بالعلاقة الآتية: حيث σ: الانحراف المعياري.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(\overline{X} - X_i)^2}{n-1}}$$

Xi: مفردات العينة.

n :عدد المفردات.

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي.

- أُعتمد الاختبار الإحصائي test Chi-square X2 (لدراسة المتغيرات الفئوية) و Student's t test و ANOVA و Mann-Whitney U test (لدراسة المتغيرات المستمرة) لدراسة الفروق بين المجموعات وإظهار الأهمية الإحصائية لهذه الفروق، إذ أُعتمدت قيمة $P \leq 0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي مهم.
- لُخصت النتائج بجداول ومخططات وفق توزع المرضى ونسبهم المئوية باستخدام الجداول التكرارية (Frequency Table):وهي جداول تبين التكرار والنسب المئوية لكل فئة من فئات المتغير المدروس (

كالعمر، متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتمزقة وغير المتمزقة ، متوسط الإقامة في المشفى بعد العمل الجراحي...) والمخططات البيانية (Charts): استخدمنا منها مخططات الأعمدة(Bar Charts) ومخططات القرص(Pie Charts).

الفصل الثاني:نتائج البحث

- ✓ عدد المرضى الذين شخص لديهم كيسات مائية كبدية 265 مريضاً .
- ✓ أُستبعد 5مريض حيث وجدت الكيسات متكلسة.
- ✓ أُستبعد 6 مرضى (حجم الكيسة < 4 سم) وأُرسلوا لاستكمال المعالجة الدوائية ثم إعادة التقييم لاحقاً.
- ✓ أُستبعد 9 مرضى بسبب رفض إجراء الجراحة إما بسبب التأجيل المتكرر أو لأسباب أخرى (لم تذكر ضمن ملفات المرضى).
- ✓ أُستبعد 4 مرضى غير قابلين للجراحة (عمر ، مشاكل مرضية أخرى .....
- ✓ أُستبعد مريضان بسبب الوفاة الناجمة عن الاختلاطات .
- ✓ أُستبعد مريض (مريضة) بسبب وفاة مجهولة السبب (لم تكن قد خضعت للجراحة بعد)
- ✓ أُستبعاد 24 مريضاً بسبب عدم توفر البيانات الكافية، وفقدان القدرة على التواصل معهم.
- ✓ أُستبعد 4 مرضى كان لديهم اتصال صريح بين الكيسة والقناة الصفراوية مثبتة بالاستقصاءات، وأُرسلوا لإجراء ERCP تشخيصي وعلاجي ثم تحويلهم للجراحة لاحقاً.
- ✓ ومن ثمَ أصبح عدد المرضى الذين خضعوا لعمل جراحي وتوفرت كافة البيانات المطلوبة 210 مرضى
- ✓ وجد الاتصال الكيسي الصفراوي عند 44 مريضاً من أصل 210 مرضى أي بنسبة 20,9 % .
- ✓ كانت العينة النهائية **44 مريضاً**.

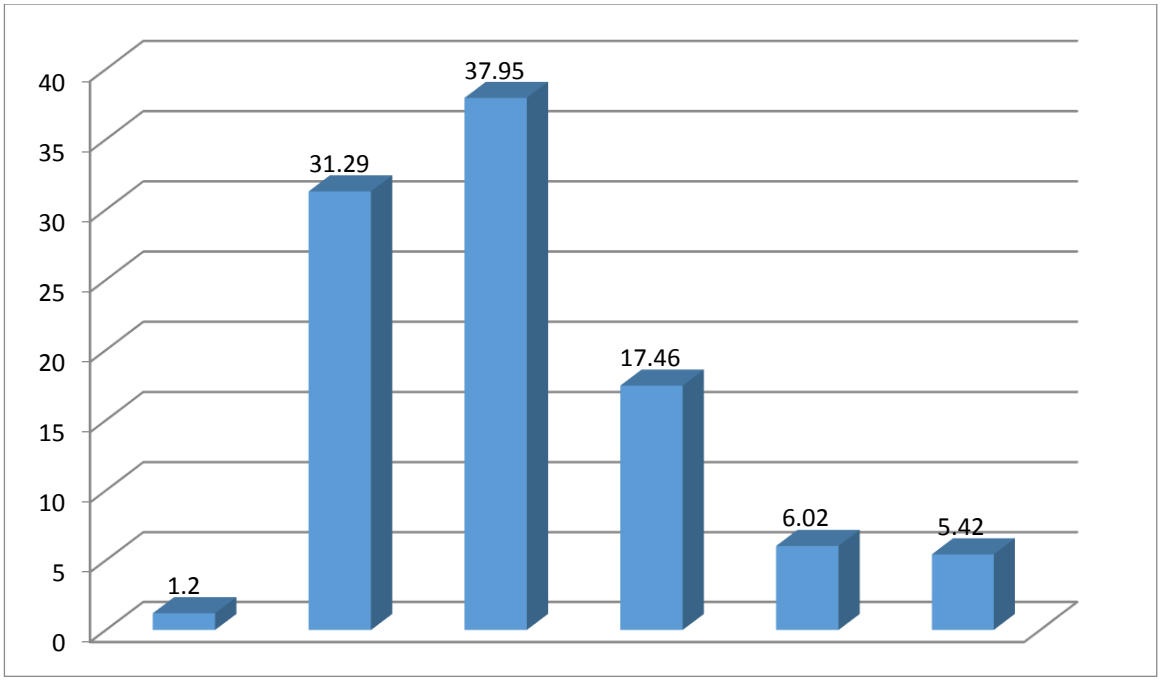
- قمنا بإدخال هذه البيانات إلى الحاسوب ودراستها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS، إذ قمنا بتقسيم عينة البحث وفق العمر، توضع الكيسات، الخصائص الشعاعية للكيسة، متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتمزقة وغير المتمزقة، مدَة تشخيص الـ CBC، التدابير المتبعة عند مرضى الـCBC ، مدَة الإقامة في المشفى، المضاعفات عند مرضى الـCBC .

2-1-المتغيرات المدروسة عند مرضى البحث:

- **الجدول رقم (1) يبين توزع المرضى وفق الفئات العمرية :**

الفئة العمرية	20-10	30-21	40-31	50-41	60-51	70-61	المجموع
عدد مرضى الـCBC	0	2	12	18	8	4	44
النسبة المئوية	0	%4،54	%27،27	**%40،9**	%18،18	%9،09	100
عدد مرضى الكيسات غير المتنوسرة	2	53	63	29	10	9	166
النسبة المئوية	%1،2	%31،29	**%37،95**	%17،46	%6،02	%5،42	100
P	0،38						

التعليق : نلاحظ أن معظم مرضى الـ CBC كانوا في العقدين الرابع والخامس ،ومرضى الكيسات غير المتنوسرة كانوا في العقدين الثالث والرابع، وهناك مدَة زمنية كافية لكبر حجم الكيسة وقطرها، وهذا يزيد من احتمال التمزق أكثر، وكما هو معروف أن قطر الكيسة المائية يزداد تقريباً 1-2 سم سنوياً(وفي بغض المراجع 1-3 سم).



مرضى الكيسات غير المتنوسرة

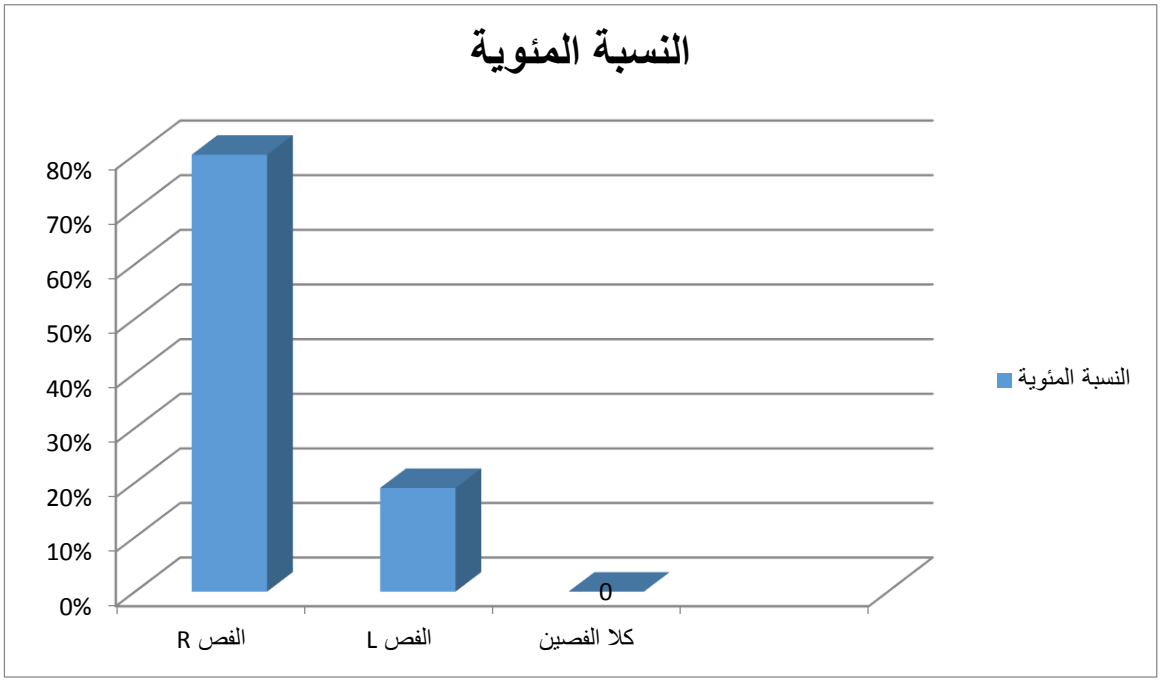
الجدول رقم (2) يبيين نسب توضع الكيسات في الكبد عند مرضى الكيسات الـCBC ومرضى الكيسات غير المتنوسرة:

توضع الكيسات	الفص الكبدي الأيمن	الفص الكبدي الأيسر	في كلا الفصين	كيسة وحيدة	كيسات متعددة
مرضى الـCBC (44)	34 **(%77،27)**	10 **(%22،72)**	0 **(%0)**	39 **(%88،63)**	5 **(%11،36)**
مرضى الكيسات غير المتنوسرة (166)	134 **(%80،7)**	27 **(%16،2)**	5 **(%3،01)**	153 **(%92،16)**	13 **(%7،83)**
P	0،40			0،74	

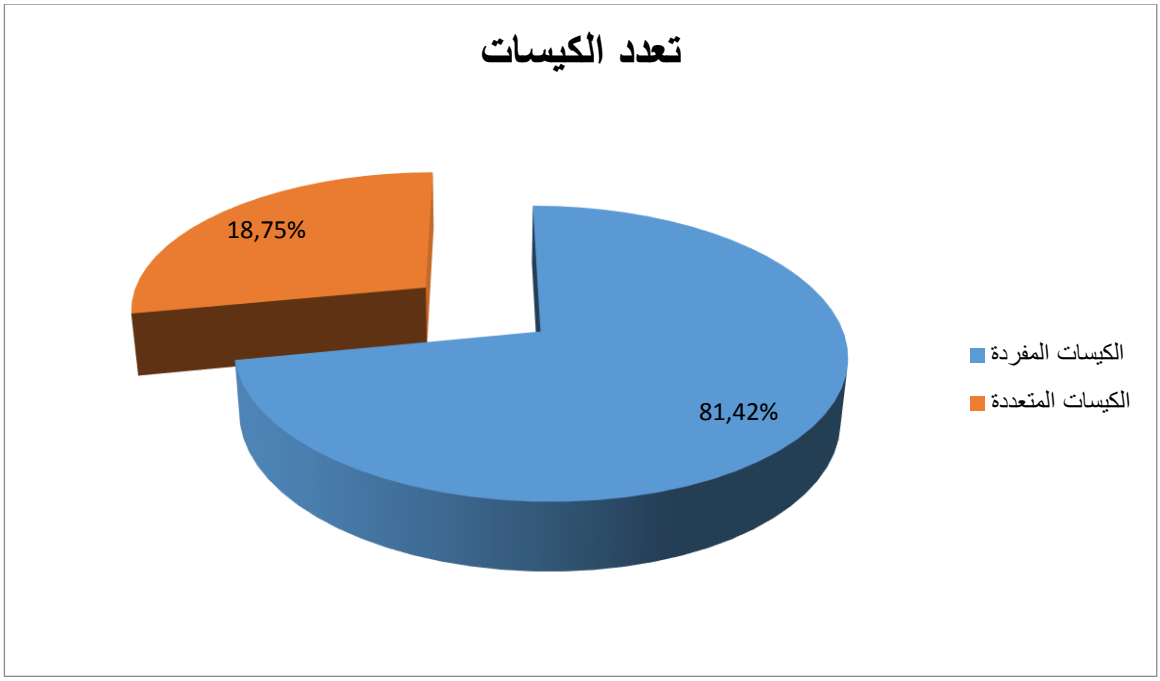
التعليق : الفص الأيمن للكبد هو الأكثر إصابة (بنسبة 80 % في دراستنا).

لا فارق مهم إحصائياً بين أي فص كبدي تتوضع الكيسات، وبين كون الكيسات مفردة أو متعددة.

المخطط البياني رقم (1) يظهر نسبة توزع الكيسات المائية ضمن فصوص الكبد عند مجمل مرضى الدراسة :



المخطط البياني رقم (2) يبين نسبة تعدد الكيسات ضمن الكبد عند مجمل مرضى الدراسة :



كيسات الكبد المفردة هي الأكثر تواتراً ، بنسبة 81،4% في دراستنا .

- **الجدول رقم (3) يبين خصائص الكيسة شعاعياً عند مرضى الـCBC (44مريض):**

خصائص الكيسة	عدد المرضى	النسبة المئوية	P
مفردة	39	%88.63	0،74
متعددة	5	%11.36	
يمنى	34	%77.27	0،40
يسرى	10	%22.72	
وحيدة المسكن (II و III)	18	%40.90	0،05
متعددة المساكن (نمطIV)	26	%59.09	
ناكسة	20	%45.45	0،28
بدئية	24	%54.54	
مركزية (I,III,IVb,V)	25	%56.81	0،3

محيطية(II,IVa,VI,VII,VIII)	19	%43.18	
قطر الكيسة الوسطي/سم 10< سم 10> سم	30 14	%68.18 %31.81	**<0,001**

التعليق:بالاعتماد على التصوير بالأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري لمرضى الدراسة(44 مريضاً لديه CBC) دُرست بعض خصائص الكيسة من حيث التوضع (أيمن– أيسر– مركزية–محيطية) ، الشكل (وحيدة المسكن ، متعددة المسكن)، ناكسة أم لا، قطر الكيسة، فقد لوحظ أن التسريب الصفراوي وجد أكثر في الكيسات ذوات **القطر الأكبر من 10 سم**(قيمة هامة إحصائياًP<0,001)، وكان متوسط القطر في الدراسة **13.1 سم** ، ولوحظ أيضاً أن التسريب يوجد أكثر في الكيسات متعددة المسكن بنسبة **59.09%** (**P=0.05**) أيضاً مهمة إحصائياً.

- **الجدول رقم (4) يبين متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتمزقة وغير المتمزقة :**

المتغير	الكيسات غير المتمزقة (166)مريض	الكيسات المتمزقة (44)مريض	P
متوسط تعداد الكريات البيض $\times 10^9$	6.9	9.1	0،21
متوسط قيم وظائف الكبد			
ALP (وحدة/ليتر)	78.1	346.2	**<0,001**

GGT (وحدة/ لتر)	غير متوافر بأغلب المرضى		-------
ALT (وحدة/ لتر)	25.6	66.1	**<0,001**
AST (وحدة/ لتر)	28.8	51.7	**<0,001**
TB (ملغ/دل)	0.67	1.5	**<0,001**
DB (ملغ/دل)	0.28	0.9	**<0,001**

التعليق: **الفحوص المخبرية وهي :**

الفوسفتاز القلوية ALP (40 –150 وحدة/ لتر)، (وصلت القيم الـ ط حتى الـ 290 في مشفى المواساة)

غاما غلوتاميك ترانس فيراز GGT (0–48 وحدة /لتر)، --- غير متوافر في أغلب المرضى ---

الخميرة ناقلة الأمين – لابيروفيك غلوتاميك ALT حتى الـ 40 وحدة / لتر)

الخميرة ناقلة الأمين أوكساليستيك غلوتاميك AST حتى الـ 40 وحدة / لتر)

البيليروبين الكلي TB (< 1.3 مغ /لتر)، البيليروبين المباشر DB (<0.3 مغ /لتر).

وبعد الدراسة :

وجد ارتفاع شديد في الـ ALP عند مرضى الـ CBC ، وارتفاع معتدل في الـALTوالـ AST

وارتفاع بسيط في البيلروبين المباشر بوصفه متوسطاً عند مرضى الـ CBC ، بينما كانت هذه القيم ضمن

الحدود الطبيعية عند مرضى الكيسات غير المتمزقة كما هو مبين في الجدول.

إن المعدل الوسطي لارتفاع الفوسفاتاز القلوية في دراستنا 346.2 وحدة/لتر.

إن المعدل الوسطي لارتفاع GGT في دراستنا((**بالنسبة للمرضى المجرى لهم**)) 71.2 وحدة/ليتر.

إن المعدل الوسطي لارتفاع ALT في دراستنا 66.1 وحدة/ليتر.

إن المعدل الوسطي لارتفاع AST في دراستنا 51.7 وحدة/ليتر .

إن المعدل الوسطي لارتفاع TB في دراستنا 1.5 مغ/دل.

إن المعدل الوسطي لارتفاع DB في دراستنا 0.9 مغ/دل .

وكان المعدل عند المرضى الذين لديهم كيسات غير متمزقة بالنسبة للمخبريات السابقة ضمن الحدود الطبيعية.

إن ارتفاع هذه العوامل أو المشعرات في الحالات التي يوجد فيها التمزق الكيسي الصفراوي (CBC) وعدم ارتفاعها في الكيسات المائية غير المتمزقة على الأقنية الصفراوية يعطي الكثير من المصداقية لهذه العوامل أو المشعرات للتوقع والتنبؤ بوجود اتصال كيسي صفراوي (CBC)،((وهذا يتماشى مع الدراسات العالمية التي تمت مقارنتها مع دراستنا)).

مرضى الـ CBC :

كانت الشكاية الأساسية هي آلام مبهمة في الشرسوف والمراق الأيمن بنسبة 80 % ، مع اضطرابات هضمية (غثيان نفخة في الشرسوف) بنسبة 78 % ، فقد الشهية بنسبة 20 % .

أما الفحوص المخبرية :

فكان هناك ارتفاع في عدد الكريات البيضاء في 9 حالات .

ارتفاع شديد في الفوسفاتاز القلوية (ALP)في 23 حالة وارتفاع معتدل في الباقي .

ارتفاع معتدل ALT–AST.

ارتفاع بسيط في البيلروبين العام والمباشر.

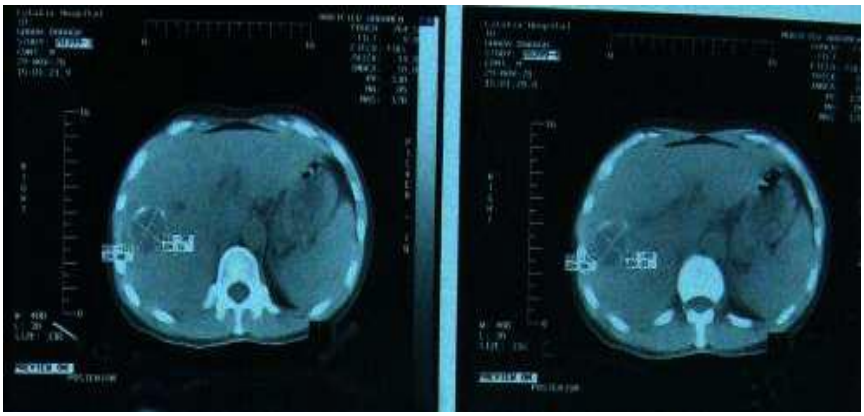
تفاعل تراص الأضداد للكيسة المائية كان إيجابياً في 85 % من الحالات .

تحري الكيسات البنات في البراز ... لا نتائج....

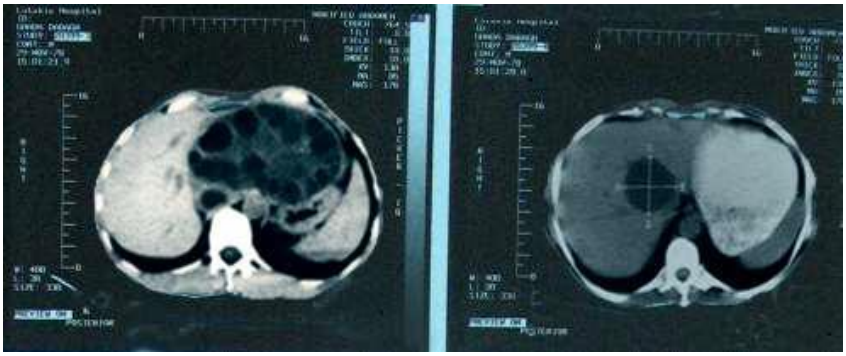
الفحوصات الشعاعية (الصورة البسيطة للصدر والبطن) لم تعطِ أي نتائج تذكر .

الأمواج فوق الصوتية كان إيجابياً في 96 % من الحالات لتشخيص الكيسات.

التصوير الطبقي المحوري كان إيجابياً لكشف الكيسات في 100 % في كل المرضى الذين خضعوا لهذا التصوير لكن لا موجودات مهمة تشير إلى وجود الـ CBC.



A

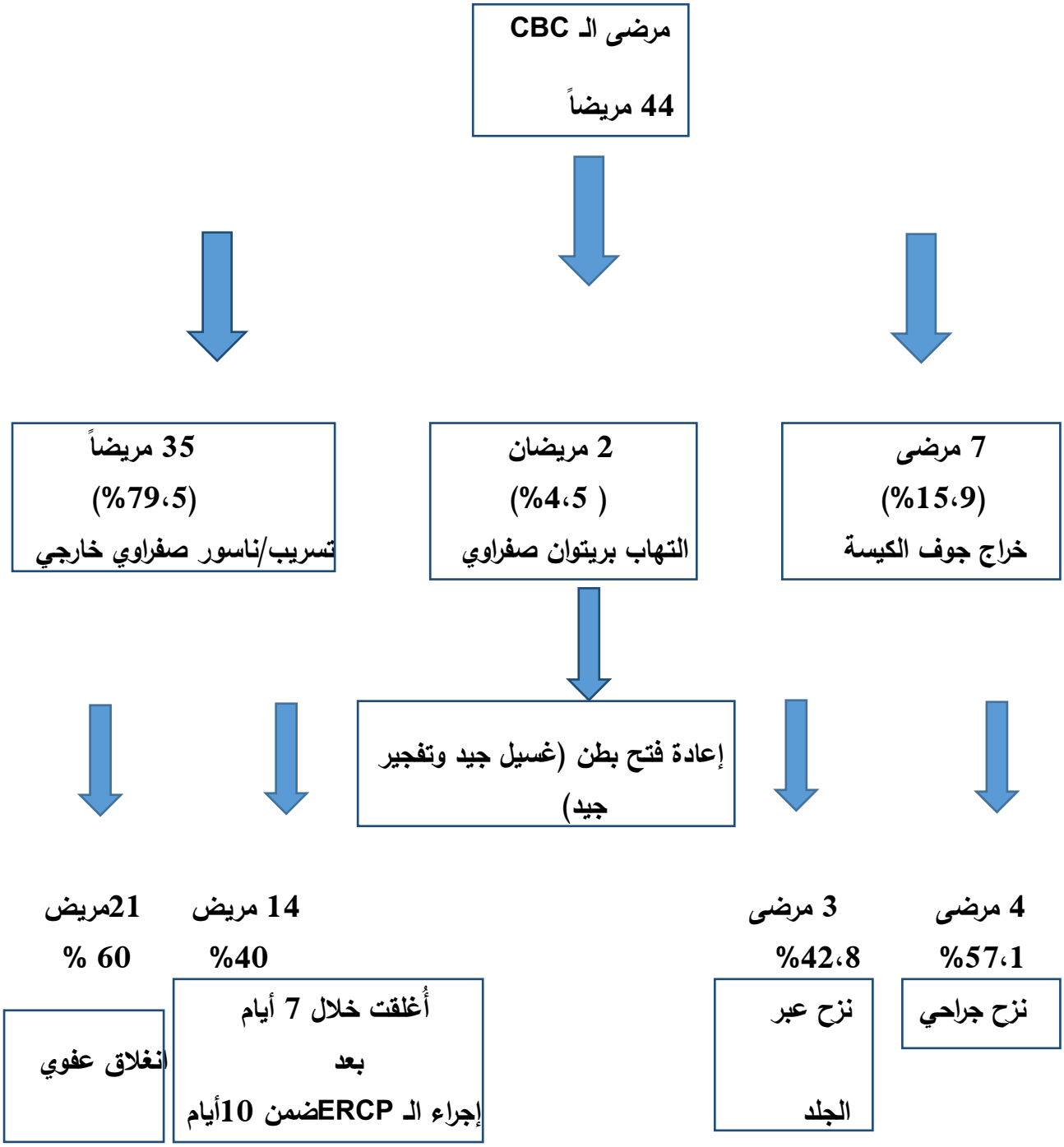


B C

الشكل رقم (22) صورة طبقي تظهر الكبسة المائية و أبعادها :

A: كيسة محيطية B : كيسة مركزية C: كيسة مُحجبة

المخطط البياني (3) يبين توزع مجموعات مرضى الـ CBC والتدابير المتبعة :



الجدول رقم (5) يبين مدَة بقاء المرضى في المشفى :

المتغير	عند مرضى الكيسات غير المتنوسرة	عند مرضى الكيسات المتنوسرة	P
متوسط الإقامة في المشفى (يوم)	**1,3 يوم**	**6,9 يوم**	**0،0001**

المضاعفات عند مرضى CBC :

كانت نسبة المضاعفات ما بعد الجراحة عند **مرضى الكيسات غير المتنوسرة 10 %، بينما وصلت إلى 59.2%**عند مرضى الكيسات المتنوسرة، وتضمنّت إنتان الجروح بأعلى نسبة(38.4%) ، التهاب بريتوان صفراوي ،مضاعفات صدرية (انصباب الجنب) ، اندحاق ، التهاب الوريد الخثري ،خرّاج صفراوي ضمن التجويف الكيسي ، التهاب معثكلة بعد ERCP ،وحدثت في الدراسة حالتا وفاة (الأولى تعود إلى احتشاء عضلة قلبية والثانية تعود إلى التهاب معثكلة حاد بعد ERCP

الجدول رقم (6) يبين المضاعفات عند مرضى الـCBCونسبتها:

المضاعفات	عدد المرضى	النسبة المئوية
إنتان الجروح	16	%38.4
التهاب صفاق موضع	3	%6،81
مضاعفات صدرية	11	%25
خراج ضمن التجويف الكيسي	7	%15،9
التهاب بريتوان صفراوي	2	%4،5
اندحاق	4	%15.38

التهاب معثكلة بعد الـ ERCP	2	%4،5
التهاب وريد خثري	1	%3.7
المضاعفات الكلية	44 / 26	%59.2

ملاحظة : قد يكون لدى المريض أكثر من مضاعفة.

الجدول (7) مقارنة نسبة المضاعفات الكلية بين مرضى الكيسات غير المتنوسرة والمتنوسرة :

المضاعفات الكلية	النسبة	P
مرضى الكيسات غير المتنوسرة	%10	**<0,001**
مرضى الـ CBC	%59,2	

الفصل الثالث: المقارنة بنتائج الدراسات العالمية

قمنا بمراجعة خمسة أبحاث...

3-1-لمحة موجزة عن دراسات المقارنة:

الجدول(8): لمحة موجزة عن الدراسات التي ستقارن نتائجها مع نتائجنا

الباحث	الدولة	السنة	العدد
دراستنا	سورية مشفى الأسد والمواساة الجامعيين	من 2017/1/1 حتى 2020/1/1	210 مرضىHHD 44 لديهم CBF (%20,9)

الدراسة المصرية	مصر، جامعة المنصورة، مركز جراحة الجهاز الهضمي	من 1 / 2006 حتى 5 / 2016 نُشرت في الـ 2017	123 مريضاًHHD 26 لديهم CBC (21,13%)
دراسة Demircan	Çukurova University School of Medicine،قسم الجراحة العامة، في تركيا .	من 1 / 1992 حتى 12 / 2002 نُشرت في الـ 2006	191 مريضاًHHD 41 لديهم CBC (21,5%).
دراسة ALTI	The Fourth Department of Surgery, Ankara Numune Education and Research Hospital , Ankara, Turkey.	1992 / 1/1 حتى 2000/1/1 نُشرت من قبل الجمعية الطبية الأمريكية في 2001	116 مريضاًHHD 24 لديهم CBC (21%) 15-occult (13%) 9- Frank (8%)
الدراسة الصينية	قسم جراحة الطرق الصفراوية والبنكرياس في مشفى جامعة .Qinghai, China	2013/1 حتى 2019/5 نُشرت في 2020/7/9.	442 مريضاً HHD 121 لديهم CBC(27,3%)
الدراسة الهندية	قسم جراحة الجهاز الهضمي، جراحة عامة آ NRI Medical College and General Hospital Chinnakakani, Guntur Distrct , Andhra Pradesh, India	2012/ 6 حتى 2018/ 7 نُشرت في 2019	108 مريضاً HHD 20 لديهم CBC (18,5%)

3-2-الدراسة الأولى (المصرية) :

أُجريت في مصر في مركز جراحة الجهاز الهضمي في جامعة المنصورة في الحقبة الممتدة من January 2006 وحتى May 2016.

أُرسلت في4,2016 October, وقُبلت في 2016 , 25 December, نُشرت في2017 ، 25 January كما نُشرت من قبل الجمعية التركية لأمراض جهاز الهضم بالسنة نفسها.

أجريت على مرضى خضعوا لعمل جراحي من أجل كيسات مائية كبدية (123مريضاً) متوسط أعمارهم39,92 ± 14,59 سنة. تم تصنيف المرضى ضمن مجموعتين: المجموعة A (26 مريضاً21,1% مع CBF) ، المجموعة B (97 مريضاً 78,9% بدون CBF) .

الجدول رقم (9) يبين المتغيرات العمر والجنس عند مرضى الدراسة المصرية :

المتغيرات	العدد الكلي	المرضى مع CBF 26مريض (21,1%)	المرضى بدون CBF. 97 مريض (78,9%)	P
العمر (سنوات)	39,92± 14,59	40,15±15,19	39,86±14,5	0,92
أقل من 45 سنة	69 (56,1%)	10 (38.5%)	59 (60,8%)	
أكثر من 45 سنة	54 (43,9%)	16 (61,5%)	38 (39.2%)	0,04
الجنس :				
ذكر	89 (72,4%)	17 (65,4%)	72 (74,2%)	0,37
أنثى	34 (27.6%)	9 (34,6%)	25 (25,8%)	

الفارق بين المجموعتين من حيث العمر P=0,04 .

وبالمقارنة مع دراستنا معظم مرضى الـ CBF كانوا في العقدين الرابع والخامس وهذا يتماشى مع الدراسة المصرية (61,5% من مرضى الـ CBF أكثر من 45 سنة)

ومعظم مرضى الكيسات غير المتنوسرة في دراستنا كانوا في العقدين الثالث والرابع، وكذلك بالدراسة المصرية (60,8% بعمر أقل من 45 سنة) .

زيادة تواتر حدوث الـ CBF بالنسبة للعمر في الدراسة المصرية لكن لا فارق مهم إحصائياً بين المرضى لا من حيث العمر ولا الجنس .

الجدول رقم(10) يبين أهم التظاهرات السريرية عند مرضى الكيسات المائية بالدراسة المصرية ومقارنتها مع دراستنا :

المتغير	الدراسة المصرية			P	دراستنا			P
	الكلي (123)	مرضى CBF (26)	المرضى بدون CBF (97)		الكلي (210)	مرضى CBF (44)	بدون CBF (166)	
الألم (شرسوفي وربع علوي R)	120 (%97,6)	26 (%100)	94 (%96,6)	0,36	199 (%94,7)	43 (%97,7)	160 %96,3)	0،33
اليرقان	7(%5,7)	5(%19,2)	2(%2,1)	**0,001**	حدث لدى 4 مرضى كان لديهم Frank CBC وأُستبعدوا من الدراسة .			---
التهاب الطرق الصفراوية	6(%4,9)	3(%11,5)	3(%3,1)	**0,08**				
اضطرابات هضمية (غثيان ،إقياء، نفخة	لم تدرس			-	**78% من مجمل مرضى الكيسات**			-

بالشرسوف)				
نقص الشهية	لم تدرس	–	**20 % من مجمل مرضى الكيسات**	–

الجدول رقم (11) يبين متوسط المعايير المخبرية عند مرضى الكيسات المتنوسرة وغير المتنوسرة ومقارنتها مع نتائج دراستنا :

المتغير (قبل الجراحة)	دراستنا		P	الدراسة المصرية		P
متوسط تعداد الكريات البيض $10^9\times$	مرضى CBF	المرضى بدون CBF		مرضى CBF	المرضى بدون CBF	
	9,1	7,1	0،21	4,25±8,58	2,82±7,49	0,12
ALP وحدة/ل	346,2	78,1	**<0,001**	10,54±13,86	6,2±8,62	**0,002**
ALT وحدة/ل	66,1	25,6	**<0,001**	32,26±56,34	20,81±36,52	**0,001**
T.B وحدة/ل	1,5	0,67	**<0,001**	1,29±1,79	2,31±1,19	0,21

بالنسبة إلى المرضى المشخص لهم CBF كان الألم بالربع العلوي الأيمن من البطن هو الموجودة الأكثر شيوعاً(97,6%) . أيضاً اليرقان قبل الجراحة وُجد في 7 حالات بالدراسة المصرية (5,7%) وفي (4) حالات في دراستنا ممن شُخص لهم Frank CBC ، وذلك أعلى بوضوح عند مرضى الـ CBF (P=0,001) . مستوى ALT المصل و مستوى ALP ارتفعت ارتفاعاً ملحوظاً في الحالات المُشخصة مع CBF (P=0,001 ، P=0,002) على التوالي .

الجدول رقم(12) يبين خصائص الكيسات وتوضعها لدى مرضى الدراسة المصرية ومقارنتها بنتائجنا :

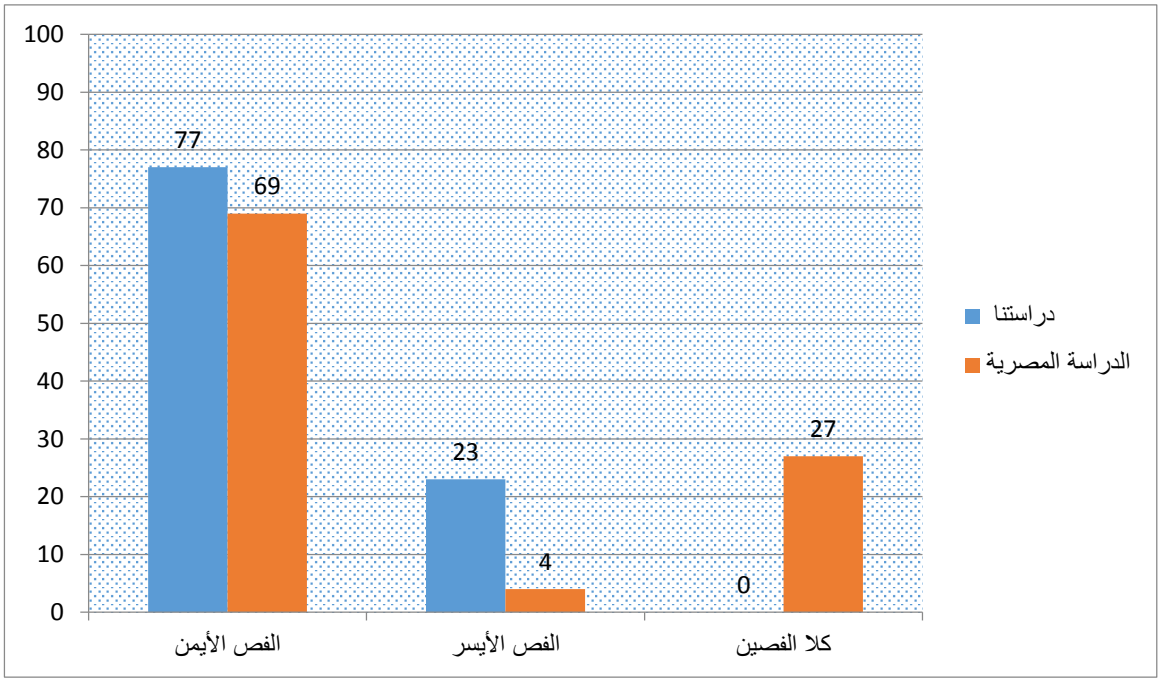
المتغير	الدراسة المصرية		P	دراستنا		P
الموقع :	مرضى مع CBF(26)	مرضى بدون CBF(97)		مرضى مع CBF(44)	مرضى بدون CBF(166)	
الفص الأيمن	%69,2)18	(%63,6)52		(%77,27)34	(%80,7)134	0،40
الفص الأيسر	1 (%3,8)	(%27,8)27	0,06	(%22,72)10	(%16,2)27	
كلا الفصين	(%26,9)7	(%18,5)18		0 (%0)	(%3,01)5	
العدد :						0،74
مفردة	%46,2)12	(%74,2)72	0,00	(%88,63)39	(%92,16)153	
متعددة	%53,8)14	(%25,8)25	6	(%11,36)5	(%7,83)13	
قطر الكيسة						
<10سم	(%30,8)8	(%69,1)67	0,00	(%31,8)14	(%70,48)117	<0,001
>10سم	%69,2)18	(%30,9)30	01	(%68,18)30	(%29,51)49	

إن الـ CBF كان أكثر تواتراً مع كيسات الكبد المتعددة بالدراسة المصرية(P=0,006)، أما في دراستنا فمعظم الكيسات المتنوسرة كانت مفردة (88,6%) دون قيمة مهمة إحصائياً بين كون الكيسة مفردة أو متعددة وبين حدوث الـ CBC (P=0.74).

حجم الكيسة الوسطي لدى مجمل مرضى الدراسة المصرية كان 11,77±7,07 سم (16±9,21 سم لمرضى الـ CBF مقابل 10,1±5,31 سم للمرضى بدون CBF) مع قيمة مهمة إحصائياً P<0,001 لمجموعة مرضى الـCBF ولدى مرضى دراستنا 13,1 سم (P<0,001)

ومن ثَمَ : حجم الكيسة كان العامل التنبؤي المستقل الوحيد المشترك بين الدراستين لحدوث الـ CBF .

المخطط رقم (4) يبين نسبة توضع الكيسات عند مرضى الـCBF عند مرضى الدراستين كلتيهما (دراستنا والدراسة المصرية):



الجدول رقم(13) يبين طرق تدبير الجوف المتبقي عند مرضى الدراسة المصرية :

تدبير الجوف المتبقي	الكلي (123 مريض)	المرضى مع CBF (26 مريض)	المرضى بدون CBF (97 مريض)	P
لاشيء	58 (%47,2)	13 (%50)	45 (%46,4)	
رأب الثرب	62 (%50,4)	12 (%46,2)	50 (%51,5)	0,8
إغلاق فوهة الناسور مع وضع منزح	3 (%2,4)	1 (%3,8)	2 (%2,1)	

لم يتم التطرق إلى تدبير الجوف المتبقي في دراستنا (إذ تم التركيز على دراسة المرضى الذين حدث لديهم تسريب صفراوي بعد الجراحة سريرياً، شعاعياً، مخبرياً لتقييم وجود أي معايير قد تنبأ بوجود اتصال خفي سابق كسبب لحدوث التسريب. وفي دراستنا وُجد ثلاث مرضى من الذين حدث لديهم تسريب صفراوي مريضان كانا قد خضعا لدك ثرب ضمن الجوف المتبقي مع تفجير، بسبب وجود أثر صفراء ضمن جوف الكيسة أثناء الجراحة ، ومريض خضع لخياطة فوهة اشتبه بها كفوهة ناسور مع دك الثرب بالإضافة للتفجير وقد حدث نز صفراوي خفيف من المفجر بعد الجراحة توقف نهائياً مع بداية اليوم الثالث بعد الجراحة.

الجدول رقم (14) يبين الاختلاطات بعد جراحة الكيسات المائية في الدراسة المصرية :

تم تصنيف درجة الاختلاطات وفق Dindo – clavien complication system (29) .

المتغيرات	الكلي (123 مريض)	المرضى مع CBF (26 مريض)	المرضى بدونCBF (97 مريض)	P
الاختلاطات	19 (%15,4)	14 (%53,8)	5 (%5,2)	0,0001
درجة الاختلاطات I	9 (%7,3)	5 (%19,2)	4 (%4,1)	

II	2 (%1,6)	2 (%7,7)	0	
III	6 (%4,9)	6 (%23,1)	0	0,0001
IV	2 (%1,6)	1 (%3,8)	1 (%1)	
V	0	0	0	
الاختلاطات الشديدةIIIb<				
Minor	11 (%8,9)	7 (%26,9)	4 (%4,1)	0,0001
Major	8 (%6,5)	7 (%26,9)	1 (%1)	
التسريب الصفراوي	14 (%11,4)	14 (% 53,8)	0	0,0001
التجمعات داخل البطن	12 (%9,8)	9 (%34,6)	3 (%3,1)	0,001
إنتان الجروح	11 (%8,9)	6 (%23,1)	5 (%5,2)	0,004
اختلاطات تنفسية	8 (%6,5)	2 (%7,7)	6 (%6,2)	0,78
الوفيات المشفوية	0	0	0	

التعليق : وُجد التسريب الصفراوي عند 14 مريضاً (53,8%) في مجموعة مرضى الـ CBF، بينما لم يُوجد أي مريض من مجموعة المرضى بدون الـ CBF حدث لديه تسريب صفراوي أثناء الجراحة أو بعدها(P<0,001).

حدوث التجمعات داخل البطن كان أعلى بوضوح عند مجموعة الـ CBF مقارنة بالمجموعة بدون CBF (34,6% مقابل 3,1%) P=0,001 .

شكل إنتان الجروح نسبة 38,4% عند مرضى الـ CBF في دراستنا مقابل 23,1% في الدراسة المصرية

الجدول رقم (15) يبين مقارنة نسبة المضاعفات عند مرضى الـ CBF بين دراستنا والدراسة المصرية:

المتغير	دراستنا	الدراسة المصرية
المضاعفات الكلية عند مرضى الـCBF	%59,2	%53,8

الجدول رقم(16) يبين متوسط الإقامة في المشفى بعد الجراحة عند مرضى الدراسة المصرية ومقارنتها مع دراستنا :

متوسط الإقامة في المشفى(يوم)	الكلي	عند مرضى الـCBF	عند مرضى بدون الـCBF	P
الدراسة المصرية	5,24 ±6,03	8,88±11,96	1,54 ± 4,44	**0,0001**
دراستنا	**5,6**	**6,9**	**1,3**	**0,0001**

الجدول رقم (17) التدبير عند مرضى الـCBF في الدراسة المصرية(أثناء وبعد الجراحة) :

التدبير أثناء الجراحة	عدد المرضى (26مريض)	معدل النجاح	كمية النزح	مدة الإقامة في المشفى
خياطة	18 مريض/ 26	7 مرضى (38,88%)	17305±16720	10,5±18,4
خياطة و أنبوب ضمن الجوف	5 مرضى/26	3 (60%)	9226,8±7838,9	7,7±10,4
خياطة و T.Tube	3 مرضى/26	3 (100%)	1272,8±6983,3	11,6±10,7

P	0,0001

حدث التسريب الصفراوي عند 13 مريض بعد الجراحة

التدبير بعد الجراحة لمرضى التسريب	عدد مرضى التسريب (13)	معدل النجاح	كمية النزح	مدة الإقامة في المشفى
محافظ	6 مرضى/ 13	---	7044,1±22428,6	5,4±21,9
تفجير موجه بالإيكو	2 مريض/ 13	---	14142,1±25000	13
ERCP مع تفجير موجه بالإيكو.	5 مريض/ 13	---	3847,1±6600	2,6±9
P			0,0001	0,001

3-2-5. النتائج النهائية في الدراسة المصرية :

- دراسة شملت 123 مريضاً ، 26 وُجد لديهم CBF
- الألم بالربع العلوي الأيمن هو الموجودة السريرية الأكثر شيوعاً .
- مستويات الـ ALT و ALP قبل الجراحة كانت أعلى علوّاً ملحوظاً عند مجموعة الـ CBF (P<0,001) مع ذلك وبعد تحليل عدة متغيرات وُجد أن اليرقان ، ALT ، ALP قبل الجراحة مشعرات تنبؤية غير مهمة للـ CBF .
- حجم الكيسة **دائماً** هو مشعر تنبؤي هام لوجود الـ CBF ، مع ذلك فإن قطر الكيسة الفعلي الذي يتنبأ بوجود الـCBF لم يُحدد بدقة.

- التسريب الصفراوي بعد الجراحة حدث لدى 11,4% من مجموعات الدراسة الذي يشابه معدلات الحدوث في دراسات متعددة .

- تدبير الـ CBF أثناء العملية :

7 حالات دُبرت بالخياطة المباشرة فقط .

5 حالات دُبرت بخياطة الناسور، ووضع منزح ضمن جوف الكيسة .

2 حالة دُبرت بالخياطة مع وضع T.Tube عبر قناة الصفراء .

- **وُجد أن :** تخفيف الضغط يزيد زيادة ملحوظة معدل النجاح للسيطرة على التسريب الصفراوي بعد الجراحة وينقص معدل مدة الإقامة في المشفى (P<0,001)

- **13** حالة (CBF) شُخصت بعد الجراحة :

6 مرضى دُبروا تدبيراً محافظاً .

مريضان وُضع لهما منزح أنبوبي موجه بالإيكو

5 مرضى خضعوا لإجراء ERCP فضلاً عن تفجير موجه بالإيكو

- وُجد أن تخفيض الضغط ضمن جوف الكيسة عبر خزع المعصرة مع النزح الأنبوبي يُنقص إنقاصاً ملحوظاً مدة الإقامة في المشفى P<0,001 .

3-3- الدراسة الثانية التي قورنت بدراستنا :

دراسة حشدية رجعية أجريت في Çukurova University School of Medicine Department of General Surgery, Turkey . شملت الدراسة 191 مريضاً خضعوا لجراحة من أجل كيسات مائية كبدية في القسم المذكور أعلاه، وحدث التسريب الصفراوي بعد الجراحة لدى 41 مريضاً (21,5%)، قُبلت للنشر في 2005/3/1 .

نُشرت في 2006/6/3 .

الجدول رقم (18) يبين متوسط عمر مرضى الدراسة (دراسة Demircan) :

المتغير	المرضى بدون CBC (150) مريض	المرضى مع CBC (41) مريض	P
العمر (سنة)	42,2	44,4	0,38
الجنس ذكر أنثى	 43 (28,7%) 107 (71,3%)	 11 (26,8%) 30 (73,2%)	0,84

في دراستنا معظم مرضى الـ CBC كانوا في العقدين الرابع والخامس (وهذا تقريباً يتماشى مع دراسة Demircan .)

الجدول رقم(19) مقارنة نسبة توضع الكيسات ضمن الكبد عند مرضى الدراستين Demircan ودراستنا :

توضع الكيسات	الفص الكبدي الأيمن	الفص الكبدي الأيسر	كلا الفصين
دراسة Demircan	%79	%15	%6
دراستنا	%80	%17,6	%2,38

نلاحظ أن النتائج متقاربة بين الدراستين .

الجدول رقم (20) يبين خصائص الكيسة شعاعياً عند مرضى الدراسة ومقارنتها بنتائج دراستنا:

المتغير	المرضى بدون CBC (150) مريضاً	المرضى مع CBC (41) مريضاً	P	مرضى الـ CBC في دراستنا (44) مريضاً	P
مفردة	136 (%90,7)	37 (90,2%)	0,84	39(%88,63)	0,74
متعددة	14 (9,3%)	4 (9,8%)		5(%11,36)	
يمنى	115 (%76,7)	35 (85,4%)	0,41	34 (%77,27)	0,40
يسرى	24 (%16)	5 (%12,2)		10(%22,72)	
وحيدة المسكن	74 (49,3%)	11 (%26,8)	**0,032**	18(%40,9)	0,05
متعددة المساكن	46 (30,7%)	17 (41,5%)		26(%59,09)	
ناكسة	2 (1,3 %)	3 (%7,3)	0,06	20(%45,45)	0،28
غير الناكسة	148 (98,7%)	38 (%92,7)		24(%54,5)	
قطر الكيسة الوسطي / سم	7,9 (2,2)	11,4 (3,7)	**<0,001**	13,1 سم	<0,001

الجدول رقم (21) يبين متوسط قيم المعايير المخبرية عند مرضى الدراسة ومقارنتها بنتائجنا :

المتغير	**المرضى بدون الـ CBC (150)**	**المرضى مع CBC (41)**	**P**	**دراستنا (مرضى الـ CBC) 44**	**P**
متوسط تعداد الكريات البيض $\times 10^9$	8	8,7	0,11	9,1	0،21
متوسط معايير وظائف الكبد :					
ALP وحدة/ل	153,9	481,7	<0,001	346,2	**<0,001**

GGT وحدة /ل	25,7	63,8	<0,001	------	---------
ALT وحدة/ل	25,9	57,2	<0,001	66,1	**<0,001**
AST وحدة/ل	27,9	59,7	<0,001	51,7	**<0,001**
T.B ملغ / دل	1,1	2	<0,001	1,5	**<0,001**
D.B ملغ/ دل	0,6	1,26	<0,001	0,9	**<0,001**

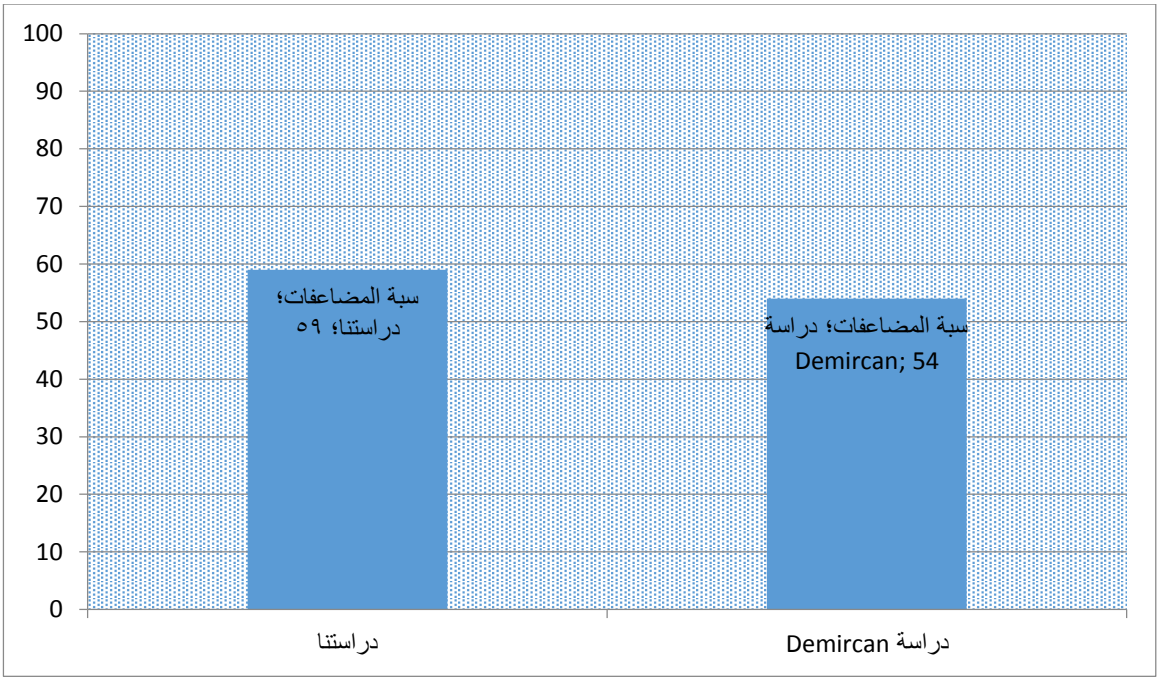
التعليق : لوحظ أن متوسط قيم المعايير المخبرية متقاربة بكلا الدراستين

الجدول رقم(22) يبين متوسط الإقامة في المشفى، ونسبة الاختلاطات عند مرضى دراسة Demircan ومقارنتها بنتائجنا :

المتغير	دراسة Demircan		P	دراستنا		P
	بدون CBC (150)	مع CBC (41)		بدون CBC (166)	مع CBC (44)	
نسبة الاختلاطات %	15(10%)	22 (53,7%)	<0,001	10%	59,2%	<0,001
متوسط الإقامة في المشفى مع (SD) / أيام	7,3 (2,3)	14,3 (1,9)	<0,001	1,3 يوم	6,9 يوم	0,0001

التعليق : نلاحظ أن نسبة الاختلاطات، وكذلك متوسط الإقامة في المشفى، أعلى عند مرضى الـ CBC، وهذا يتماشى مع دراستنا .

المخطط رقم (5) يبين مقارنة نسبة المضاعفات عند مرضى الـ CBC بين دراستنا ودراسة Demircan :



الجدول رقم(23) يبين الاختلاطات بعد الجراحة عند مرضى الدراسة :

الاختلاطات	عند مجمل المرضى (191مريض)	المرضى بدون CBC (150)	المرضى مع CBC (41)	P
خراج كبدي وما حول الكبد	9(4,7%)	5 (3,3%)	4 (9,8%	0,18
التهاب بريتوان صفراوي	6 (3,2%)	0	6 (14,6%)	**<0,001**
إنتان جوف الكيسة	6 (3,2%)	2 (1,4%)	4 (9,8%)	0,02
إنتان الجروح	3 (1,6%)	2 (1,4%)	1 (2,4%	0,53
التهاب نسيج خلوي في جدار البطن	1 (0,5%)	0	1 (2,4%	0,24
خراج جدار البطن	1 (0,5%)	0	1 (2,4)	0,24

تفزَر الجرح	1 (0,5%)	0	1 (2,4%)	0,24
انسداد أمعاء	1 (0,5%)	0	1 (2,4%)	0,24
صمة رئوية	8 (4,2%)	6 (3,9%)	2 (4,8%)	0,68
إنتان بولي	1 (0,5%)	0	1 (2,4%)	0,24
الاختلاطات الكلية	37 (19,4%)	15(10%)	22(53,7%)	**<0,001**

نجد قيمة مهمة إحصائياً بنسبة الاختلاطات الكلية عموماً، ونسبة حدوث التهاب بريتوان صفراوي بالأخص، وذلك لصالح مرضى الـ CBC. (P<0,001).

وبالمقارنة مع دراستنا نجد أن نسبة الاختلاطات الكلية عند مرضى الـ CBC في دراستنا أعلى (59,2%) من دراسة Demircan (53,7%)

حدث إنتان الجروح عند مرضى الـ CBC بنسبة أعلى بكثير (38,4%) في دراستنا، مقابل (2,4%) في دراسة Demircan.

كما حدث إنتان جوف الكيسة بنسبة أقل (7,69 %) من مرضى الـ CBC في دراستنا، مقابل (9,8%) في دراسة Demircan .

الجدول رقم(24) يبين التدبير عند مرضى الدراسة :

التدبير	**نزح خارجي**	**تصنيع ثرب**	**خياطة جراحية**
نسبة المرضى	171 (89,6%)	12 (6,2%)	8 (4,2%)

النتائج في دراسة Demircan :

- 191 مريضاً خضعوا لعمل جراحي من أجل HHC ، حدث التسريب الصفراوي لدى 41 مريضاً أي بنسبة (21,5%) .

- 31 مريضاً (75,6%) تظاهر ناسور صفراوي خارجي ، 6 مرضى (14,6%) التهاب بريتوان صفراوي ، 4 مرضى (9,8 %) خراج ضمن تجويف الكيسة .
- من بين الـ 6 مرضى السابقين : 5 مرضى التهاب بريتوان صفراوي موضع 3 منهم إعادة جراحة باليوم الثالث بعد الجراحة، و 2 باليوم الرابع بعد الجراحة ، مريض واحد التهاب بريتوان معمم خضع لتصنيع ثرب + T.tube في اليوم الأول بعد الجراحة .
- من بين الـ 4 مرضى الذين حدث لديهم خراج ضمن جوف الكيسة،3 مرضى دُبروا بالنزح عبر الجلد ، ومريض واحد خضع للنزح الجراحي .
- من بين مجمل المرضى الذين تم دُبرت الكيسات المائية الكبدية بالنزح الخارجي (171 مريضاً) فإن 35 مريضاً حدث لديهم تسريب صفراوي ، وبقية المرضى 20 مريضاً (12 خضعوا لتصنيع ثرب و 8 لخياطة جراحية للجوف) حدث التسريب عند 6 مرضى .
- **لا علاقة بين حدوث التسريب الصفراوي ونوع العمل الجراحي .**
- العرض الأكثر شيوعاً كان الألم البطني 79,1%.
- 173مريضاً (90,6%) لديهم كيسات مفردة مقابل 9,4% لديهم كيسات متعددة .
- وجدت الإصابة في الفص الأيمن بنسبة 79%، والفص الأيسر بنسبة 15%، وفي كلا الفصين بنسبة6%
- 171 مريضاً (89,6%) خضعوا لنزح خارجي ، 12 مريضاً (6,2%) خضعوا لتصنيع الثرب ، 8 حالات (4,2%) خياطة جراحية .
- لم يكن هنالك فارق بالعمر ، الجنس بين كلا المجموعتين .
- تواتر حدوث التسريب الصفراوي لم يتأثر بكون الكيسة مفردة أو متعددة (P=0,84) ، ناكسة أو بدئية (P=0,06) ، أو بأي فص كبدي توجد الكيسة (P=0,41) .

- معدل التسريب الصفراوي 20,5% (171/35) في المرضى الذين خضعوا لنزح خارجي و 30% (20/6) مع الإجراءات الأخرى ، لم يكن هنالك علاقة بين التسريب الصفراوي ونوع الإجراء الجراحي المجرى (P=0,34).
- مستويات ALP ، GGT، ALT ، AST ، T.B و D.B المصل وكذلك تعداد الحمضات وقطر الكيسة الوسطي كانت أعلى علوّاً ملحوظاً عند مجموعة مرضى التسريب (P<0,001) .
- الكيسات متعددة المسكن تزيد خطر حدوث التسريب الصفراوي (P=0,012).
- العامل السريري الأكثر تميزاً لزيادة خطر حدوث التسريب الصفراوي كان مستويات ALP المصل . (قيمة تنبؤية +).
- ALP>250 وحدة/ل ، GGT>34,5 وحدة/ ل ، T.B>2 ملغ/دل ، D.B>1,26 ملغ /دل ، تعداد الحمضات > 0,09 ،قطر الكيسة > 8,5 سم، جميعها مشعرات تنبؤية مستقلة لحدوث الـ **Occult CBC**.
- معدل الاختلاطات أعلى عند مرضى الـCBC (53,7%) ويعود أغلبها إلى التهاب البريتوان الصفراوي (14,6%) .
- حدث انغلاق عفوي للناسور خلال 10 أيام في 19 حالة (61,3%) من أصل 31 مريضاً، بينما الذين استمر الناسور لديهم لوقت أطول، أو كان الناسور لديهم عالي النتاج فقد خضعوا لإجراء ERCP وخزع معصرة مع انغلاق الناسور ضمن 7 أيام من الإجراء في الـ 12 حالة الأخرى (38,7%).
- متوسط الوقت لحدوث انغلاق النواسير كان 12,7 يوم .
- متوسط الإقامة في المشفى 8,8 يوماً وذلك أعلى علوّاً مهماً عند مرضى الـCBF (P<0,001) .
- لم يكن هنالك وفيات ضمن مرضى الدراسة .

النتائج في الدراسة الصينية :

- عدد المرضى الكلي 442 مريض، 121 لديهم CBC بنسبة (27,3%)
- متوسط العمر 46,13± 14,38
- العوامل التنبؤية : ALP, GGT ، حجم الكيسة (> 11.5 سم) و موقع الكيسة (الكيسات المركزية)
- ثمة فارق هام إحصائياً P<0,05 في العوامل التنبؤية المذكورة أعلاه
- لا فارق هام إحصائياً بالنسبة للعمر ، الجنس، الطول، الوزن ، ALT ، T.B ، ALB ، HB ، PLT ، EOS، عدد الكيسات .
- الكيسات المركزية أكثر إحداثاً للـCBC مع فارق هام إحصائياً P<0,001
- قطر الكيسة كمتوسط 9,9 سم مع تواتر أكبر لحدوث الـ CBC في الكيسات > 11,5سم
- مستويات الـ ALP كانت طبيعية عند 50 مريض من أصل 121 (41,3%)

  ضعفي الطبيعي عند 27،2% من مرضى الـ CBC

  بين 2-3 أضعاف الطبيعي عند 15,7% من المرضى

  3-5 أضعاف الطبيعي عند 11,5% من المرضى

  أكثر من 5 أضعاف عند 4,1% من المرضى
- مستويات GGT طبيعي عند 34,7% من مرضى الـ CBC

  ضعفي الطبيعي عند 23,9% من المرضى

  2-3 أضعاف عند 16,5%

  3-5 أضعاف عند 9%

  أكثر من 5 أضعاف عند 11,5%

النتائج في الدراسة الهندية (2019) :

دراسة نُشرت في المجلة العالمية بالـ 2019

سنوات الدراسة 6/ 2012 حتى 7/ 2018 شملت 108 مرضى مع HHD خضعوا لجراحة حدث الـ CBC لدى 20 مريض (18,5%) .

العوامل التنبؤية المدروسة هي : 1- حجم الكيسة > 10 سم

2-تكلس الجدار

3-الداء الناكس

4-يرقان قبل الجراحة 5- ارتفاع ALP المصل.

خصائص مرضى الـ CBC :

- متوسط العمر عند مرضى الدراسة كان 44,4 سنة (45-52 سنة) –

نسبة الرجال / النساء 1,5 : 1 على التوالي

- متوسط حجم الكيسة كان 8 سم (6,4-10,8 سم)
- موقع الكيسة في القطع IV و V عند 70% من المرضى
- 60% من المرضى كانت الكيسات من النمط IV بينما 40% من النمط II, III
- كل المرضى كان لديهم ألم بطني ، 8 مرضى كان لديهم يرقان (40%) .
- مخبرياً: 1- تعداد الكريات البيض > 11 ألف كرية /الساحة عند 12 مريض (60%)

بينما < 11 ألف كرية/ الساحة عند 8 مرضى (40%)

2-ارتفاع T.B عند 8 مرضى (40%)

3- ALP > 120 وحدة /ل عند 16 مريض(80%)

<120وحدة/ل عند 4 مرضى (20%).

- بعد تحليلات متعددة تبين أن : قصة يرقان ، قيم ALP, ALT قبل الجراحة ليست نوعية كعوامل تنبؤية لوجود الـ CBC .
- حجم الكيسة دائماً سُجل كعامل تنبؤي هام لوجود الـ CBC .

4-3 : مقارنة النتائج مع نتائج الدراسات العالمية :

الجدول رقم (25) يبين المقارنة بين الدراسات من حيث العمر والجنس عند مرضى الـ CBC :

المتغير	دراستنا	الصينية	الهندية 2019	المصرية	Demircan	AlTI
متوسط العمر/ سنة	41-50	13±51,4	44,4	45	44,4	42
P	0,38	0,35	--	0,04	0,38	0,57
الجنس / ذكور	%38,6	%43,8	1 : 1,5	%65,4	%26,8	%42
إناث	%61,3	%50,4		%34,6	%73,2	%58
P	0,72	0,1	--	0,37	0,84	--

نلاحظ أن معظم مرضى الـ CBC هم من الإناث بأغلب الدراسات (عدا المصرية والهندية رجحان الذكور)

ولاقيمة مهمة إحصائياً لحدوث الـ CBC من حيث العمر والجنس في مجمل الدراسات (مع الانتباه لزيادة تواتر حدوث الـ CBC مع العمر في الدراسة المصرية (P=0.04).

الجدول رقم (26) المقارنة بين الدراسات من حيث التظاهرات السريرية عند مرضى الـ CBC :

العرض السريري	دراستنا		المصرية		ALTI	
ألم ربع علوي R	43 (97,7%)	0,3	26(100%)	0,36	22(92%)	0,11
غثيان وإقياء	34(78%)	0,04	لم تُدرس		17 (71%)	**0,007**
نفخة بالشرسوف	15 (34,09%)	0,2			11(46%)	**0,007**
نقص شهية	8 (20%)	--			--	
يرقان	4 مرضى لديهم Frank مستبعدين		5(19,2%)	0,001	6 (25%)	**0,001>**
التهاب طرق صفراوية			3(11,5%)	0,08	--	
لاعرضي	1 (2,27%)		--		1 (4%)	

نلاحظ أن الألم بالربع العلوي R هو الموجودة الأكثر شيوعاً (دون قيمة مهمة) لكن في دراسة هندية نُشرت بالـ 2020 شملت 38 مريض / 12 حدث لديهم CBC بينت أن الإيلام بالمراق الأيمن عامل تنبؤي مستقل في حدوث الـ CBC (P=0.035) . (مرجع 28)

في دراسة ALTI وزملاؤه فإن قصة غثيان وإقياء ، نفخة بالشرسوف معيار تنبؤي مستقل لوجود Occult CBC بينما قصة يرقان معيار لوجود Frank CBC .

الجدول رقم (27) يبين نسبة توضع الكيسات ضمن الكبد عند مجمل المرضى ومقارنتها بالدراسات الأخرى :

توضع الكيسات		الفص الكبدي R	الفص الكبدي الأيسر	كلا الفصين	كيسة وحيدة	كيسات متعددة
دراستنا	مريض	168	37	5	171	39
	نسبة	%80	%17,6	%2,38	%81,42	%18,75
Demircan وزملاؤه		%79	%15	%6	%90,6	%9,4
الدراسة المصرية		%56,9	%22,8	%20,3	%68,3	%31,7
دراسة ALTI		لم تدرس لدى مجمل المرضى			%75,8	%24,1
الدراسة الصينية		لم تدرس			%48,8	%24,8

نلاحظ أن معظم الكيسات ككل في الدراسات أعلاه هي كيسات مفردة ، ومعظمها يتوضع في الفص الكبدي الأيمن.

الجدول رقم (28) يبين خصائص الكيسة الكبدية المتمزقة على الطرق الصفراوية في دراستنا ومقارنته بالدراسات الأخرى (%) :

خصائص الكيسة	دراستنا	المصرية	ALTI	Demircan	الصينية%		الهندية 2019
مفردة	88,63	46.2	%71	90,2	%63,6	0.6	لم تُدرس/ لكن في الهندية 2020 بلغت المتعددة 55,5% مقابل 24,1% للمفردة
متعددة	11,36	53,8	%29	9,8	%36,3		

يمنى	77,27	69,2	%58	85,4	لم تُدرس		لم تدرس
لليسرى	22,72	%3,8	%33	12,2			
وحيدة المسكن	40,9		18,7	26,8			%40
متعددةالمساكن (نمط IV)	59	لم تدرس	25	41,5	لم تُدرس		%60
ناكسة	45,45		32,9	%7,3	لم تُدرس		ا--
بدئية	54،54		%9،2	%92،7			
مركزية	56,81		63,2	44,1	%61,1		%70
محيطية	43,18		36.8	55,9	%34,7	<0.001	IV و V
قطر الكيسة الوسطي	13,1 سم	±16 9,21سم	12,2 سم	11,4 سم	9,97 سم	0.003	8 سم 10,8-6,4

مقارنةً بالدراسات العالمية نلاحظ أن معظم الكيسات المتنوسرة مفردة، نسبة (88,63%) في دراستنا بينما 90,2% في دراسة Demircan و 63,6% في الصينية و 71% في ALTI دون وجود قيمة مهمة إحصائياً في أي من هذه الدراسات بينما بالدراسة المصرية كان الـ CBC أكثر تواتراً مع الكيسات المتعددة (P=0.06) وكذلك في الدراسة الهندية 2020 (دون قيمة مهمة إحصائياً). وفي دراسة (2016)Bircan et al كانت الكيسات المفردة أكثر إحداثاً للـ CBC (مرجع 27) ، وفي Kayaalp et al لاعلاقة لتعدد الكيسات (مرجع 20) .

بالنسبة إلى الكيسات متعددة المساكن فحدثت في دراستنا لدى (26) مريضاً بنسبة (59%) ، ووحيدة المسكن لدى (18) بنسبة (40,9%) ، وهذه النسبة أعلى من دراسة Demircan وأعلى من دراسة ALTI .

أما بالنسبة إلى نسبة الكيسات المحيطية والمركزية في دراستنا كانتا متقاربتين(56,8% للمركزية مقابل 43,1% للمحيطية) مع نسبة أعلى للمركزية دون قيمة هامة إحصائياً ، بينما في دراسة ALTI كانت المركزية أكثر إحداثاً للـ CBC وفي الدراسة الصينية المركزية أيضاً أكثر إحداثاً للـ CBC مع قيمة مهمة إحصائياُ (P<0,001) .

قطر الكيسة الوسطي في دراستنا كان متقارباً مع دراستي Demircan و ALTI بينما أعلى من الدراسة الصينية. في الدراسة الهندية (2020) قطر الكيسة > 10سم ذو قيمة مهمة إحصائياً (P=0.01) وكذلك إصابة القطع الكبدية IV, V, VII (P=0.01) حيث بينت هذه الدراسة أن إصابة القطعة IV حدث بنسبة 100 % من مرضى الـ CBC ، والقطعة V (75 %) ، وإصابة القطع IV / V / VIII معاً حدث بنسبة 80 % من مرضى الـ CBC بينما لم تُسجل حالات لإصابة القطعة VI بمفردها ، VII بمفردها ، VIII بمفردها.

قطر الكيسة الوسطي هو العامل التنبؤي المستقل الوحيد الأكثر إحداثاً للـ CBC في دراستنا وجميع دراسات المقارنة .

الجدول رقم (29) يبين مقارنة متوسط قيم معايير وظائف الكبد فضلاً عن متوسط عدد الكريات البيض عند مرضى الـ CBC بين دراستنا والدراسات الأخرى :

المتغير	دراستنا	الدراسة المصرية	Demircan	دراسة ALTI	الدراسة الصينية	الهندية 2019
متوسط تعداد الكريات البيض×10^9	9,1	4,25±8,58	8,7	7,9	لم تُدرس	11 < %60 11 >%40

متوسط معايير وظائف الكبد							
ALPوحدة/ل	346,2	13,8 ±10,54	481,7	144,2	±216,7 149,8	<0.001	120 <%80 120 >%20
GGT وحدة/ل	-----	لم تدرس	63,8	85,2	±114,4 130,3	<0.001	
ALT وحدة/ل	66,1		57,2	46,2	70,7 ±57,5	0.06	غير نوعية
AST وحدة/ل	51,7		59,7	51,8	62,1 ±51,1	0.06	
T.B ملغ/دل	1,5	1,29±1,79	2	1,3	--		وُجد↑↑عند 40%
D.B ملغ/دل	0,9	لم تدرس	1,26	1,4	لم تُدرس		

في دراسة هندية نُشرت بالـ 2020(شملت 38 مريض حدث الـ CBC لدى 12 مريض 31,6%) مرجع(28) . بينت أن تعداد الكريات البيض > 12 ألف كرية/ ملم3 ذو قيمة تنبؤية مهمة إحصائياً لوجود الـ CBC (P=0.0017).بينما لم يكن لتعداد الكريات البيض أي قيمة تنبؤية في دراستنا وبقية دراسات المقارنة.

كما وُجد أن نسبة الحمضات > 0,09× 10^9 10 و > 0,5×10^9 في كل من Demircan و الهندية 2020 على التوالي ذو قيمة مهمة إحصائياً (P<0.001 و P=0.0086) على التوالي .

بينما لم يكن ذا قيمة مهمة إحصائياً في الدراسة الصينية (P=0.48).

بالنسبة لمستويات ALP المصل قيمة مهمة إحصائياً في دراستنا و Demircan و ALTI والصينية(P<0.001) بينما لم تكن مهمة في الدراسة المصرية و الهندية 2019 وكذلك الهندية 2020 (P=0.71).

الجدول رقم (30) يبين مقارنة نسبة المضاعفات بين دراستنا والدراسات الأخرى عند مرضى الـ CBC:

المتغير	دراستنا	الدراسة المصرية	دراسة Demircan	دراسة ALTI	الدراسة الصينية
المضاعفات	%59,2	%53,8	%53,7	%49,1	لم تُذكر
الوفيات	حالتان (4,5%)	0	-	حالتان (4%)	

بالمقارنة بالدراسات العالمية نجد أن نسبة المضاعفات الكلية أعلى لدينا ، وأغلبها يعود لإنتان الجروح والاندحاقات التالية للجراحة .

الجدول رقم (31) يبين مقارنة متوسط الإقامة في المشفى بعد الجراحة:

المتغير (أيام)		دراستنا	الدراسة المصرية	دراسة Demircan	دراسة ALTI
متوسط الإقامة في المشفى	مع تنوسر	**6,9**	8,88 ±11,96	14,3	11,1
	بدون تنوسر	**1,3**	1,54 ± 4,44	7,3	9,2

الفصل الرابع:مناقشة النتائج

- إن حدوث التسريب الصفراوي بعد الجراحة عند مرضى الكيسات المائية الكبدية يزيد نسبة المراضة والوفيات بعد الجراحة ، وهذا يعود إلى وجود اتصال بين الأقنية الصفراوية والكيسات المائية، لذا فإنه من المهم معرفة وجود هذا الاتصال قبل الجراحة ومن ثَمَ إمكانية اتخاذ تدبير مناسب لمنع حدوث التسريب الصفراوي بعد الجراحة ، لذا دُرست خصائص المرضى الذين حدث لديهم تسريب صفراوي بعد الجراحة من حيث العمر ، الجنس ، الأعراض السريرية ، توضع الكيسات ضمن الكبد ، الخصائص الشعاعية للكيسات ، متوسط قيم المعايير المخبرية قبل الجراحة لتحديد المعايير التي تنبئ بوجود الـCBC(الخفي) قبل الجراحة.
- شملت الدراسة **210 مرضى** خضعوا لجراحة من أجل كيسات الكبد المائية، حدث التسريب الصفراوي عند **44 مريضاً**أي بنسبة **20,9%**في دراستنا، بينما حدث بنسبة**21,1%** في الدراسة المصرية ، ونسبة

21,5% في دراسة Demircan وزملائه وبنسبة 27,3% في الدراسة الصينية و 18,5% في الهندية أي النسب متقاربة تقريباً مع أغلب دراسات المقارنة.

- 35 مريضاً (79,5%) تظاهر كنز صفراوي خارجي عبر المنزح ، 21 مريضاً (60%) حدث انغلاق عفوي ضمن 10 أيام . 14 مريضاً (40%) أُغلقت ضمن 7 أيام من إجراء ERCP .
- 3 مرضى من الـ 21 مريض الذين حدث لديهم انغلاق عفوي ، كان قد تم الاشتباه بوجود الـ CBC أثناء الجراحة 2 خضعوا لدك الثرب ضمن الجوف مع تفجير و 1 مريض خياطة الفوهة المشتبهة مع دك الثرب بالإضافة للتفجير الخارجي وحدث نز صفراوي خفيف ضمن المفجر بعد الجراحة توقف تلقائياً باليوم الثالث بعد الجراحة (قد يكون لهذا الإجراء تأثير مخفف لحدوث التسريب لكن يحتاج الموضوع إلى دراسة(ليس ضمن هدف دراستنا الحالي) إذ تبين في الدراسة المصرية أن معدل النجاح في منع حدوث التسريب لدى اكتشاف الـ CBC أثناء الجراحة 100% عند إجراء خياطة مع وضع T.Tube ضمن القناة الجامعة ونسبة 60% لدى إجراء خياطة ووضع أنبوب ضمن الجوف، ونسبة 38,8% لدى إجراء خياطة فقط.
- مريضان (4,5%) حدث لديهم التهاب بريتوان صفراوي خضعا لإعادة فتح البطن (غسيل جيد مع تفجير جيد) .
- 7 مرضى (15,9%) حدث لديهم خراج ضمن جوف الكيسة، 4 مرضى تم دُبروا بالنزح الجراحي و 3 مرضى دُبروا بالنزح عبر الجلد .-- تفجير موجه (بالإيكو أو الـ CT)---.
- نلاحظ أن معظم مرضى الـ CBC كاوا في العقدين **الرابع والخامس**، ومرضى الكيسات غير المتنوسرة كانوا في العقدين الثالث والرابع، وهنالك مدَة زمنية كافية لكبر حجم الكيسة وقطرها، وهذا يزيد من احتمال التمزق أكثر، وكما هو معروف أن قطر الكيسة المائية يزداد تقريباً 1-2 سم سنوياً.

الألم البطني هو الموجودة الأكثر شيوعاً 83% في دراستنا ، وبنسبة 97,6% في الدراسة المصرية ولدى جميع المرضى في الدراسة الصينية.

كما وُجد اليرقان قبل الجراحة أعلى علوّاً ملحوظاً عند مرضى الكيسات المتمزقة في الدراسة المصرية ولكن لم يكن ذا قيمة مهمة إحصائياً بينما كان مهماً في الدراسة الصينية، أما في دراستنا فالمرضى مع يرقان سريري قبل الجراحة كانوا مستبعدين (Frank occult).

- نسبة الإصابة في الفص الأيمن 80% ، الفص الأيسر 17,6% ، كلا الفصين 6 % وهذا يتماشى مع دراسة Demircan و زملائه 2006 ، بينما في الدراسة المصرية الإصابة بالفص الأيمن 56,9% (أقل بشكل ملحوظ من دراستنا ودراسة Demircan . والإصابة بالفص الأيسر وفي كلا الفصين متقاربة (22,8% و 20,3% على التوالي) وأعلى من دراستنا ودراسة Demircan .
- موقع الكيسات المتنوسرة بالنسبة للقطع الكبدية:

في دراستنا بلغت النسبة حوالي 57% للكيسات المركزية معظمها كان بالقطع IV و V (دون وجود قيمة هامة إحصائياً)، بينما بلغت نسبة الكيسات بالقطع IV و V في الدراسة الهندية 2019 حوالي 70% وفي الدراسة الصينية كانت النسبة 61,1 % للكيسات المركزية ككل(مع قيمة هامة إحصائياً P<0,001).

- تواتر حدوث الـ CBC لم يكن ذا قيمة مهمة إحصائياً بكون الكيسة مفردة أو متعددة في دراستنا (P=0.74) وهذا يتماشى مع دراسة Demircan، و ALTI و الصينية بينما تواتر حدوث الـ CBC كان أكثر مع كيسات الكبد المتعددة في الدراسة المصرية (P=0<006) على الرغم أن معظم الكيسات المائية ككل (المتنوسرة وغير المتنوسرة) كانت مفردة .
- الكيسات متعددة المسكن نمط (IV) تزيد خطر حدوث التسريب الصفراوي (P=0,05)وهذا يتماشى مع دراسة (Demircan P=0,012) والدراسة الهندية 2019 (70% من الكيسات كانت من النمط IV حسب تصنيف Gharbi).

- **القطر الوسطي للكيسة** كان العامل التنبؤي المستقل الوحيد في حدوث الـ CBC وذلك يتماشى مع جميع دراسات المقارنة .
- وجد ارتفاع شديد في الـ **ALP**عند مرضى الـ CBC ، وارتفاع معتدل في الـ **ALT** والـ **AST** ،وارتفاع بسيط في البيليروبين المباشر متوسط عند مرضى الـ CBC ، بينما كانت هذه القيم ضمن الحدود الطبيعية عند مرضى الكيسات غير المتمزقة في دراستنا.
- إن المعدل الوسطي لارتفاع الفوسفاتاز القلوية في دراستنا 346.2 وحدة/لتر ،
- إن المعدل الوسطي لارتفاع ALT في دراستنا 66.1 وحدة/لتر
- إن المعدل الوسطي لارتفاع AST في دراستنا 51.7 وحدة/لتر
- إن المعدل الوسطي لارتفاع TB في دراستنا 1.5 مغ/دل
- إن المعدل الوسطي لارتفاع DB في دراستنا 0.9 مغ/دل
- إن ارتفاع هذه العوامل أو المشعرات في الحالات التي يوجد فيها التمزق الكيسي الصفراوي (CBC) وعدم ارتفاعها في الكيسات المائية غير المتمزقة على الأقنية الصفراوية يعطي الكثير من المصداقية لهذه العوامل أو المشعرات للتوقع والتنبؤ بوجود اتصال كيسي صفراوي (CBC)،((وهذا يتماشى مع الدراسات العالمية التي قورنت بدراستنا)).
- كانت نسبة المضاعفات بعد الجراحة عند مرضى التسريب **59,2%** تضمنت إنتان الجروح بأعلى نسبة (38,3%)، تليها المضاعفات الصدرية بنسبة 26,9% ، بينما في دراسة Demircan نسبة الاختلاطات **53,7%** تضمنت التهاب البريتوان الصفراوي بأعلى نسبة (14,6%) يليها إنتان جوف الكيسة والخراج الكبدي، وخراج ما حول الكبد بنفس النسبة (9,8%) لكل منهما . بينما إنتان الجروح شكل نسبة 2,4% (مريض واحد فقط) ، وفي الدراسة المصرية بلغت نسبة الاختلاطات عند مرضى

الـCBC(**53,8%**) تضمنت التجمعات داخل البطن بأعلى نسبة (34,6%) يليها إنتان الجروح بنسبة (23,1%) .

---أعلى نسبة اختلاطات و إنتان جروح في دراستنا ---

- لم نجد حالات فُتحت فيها القناة الجامعة ووضع T.tube لدى مرضى التسريب الصفراوي بعد الجراحة في دراستنا بالنسبة إلى سنوات الدراسة ، بينما في دراسة Demircan خضع مريض واحد حدث لديه التهاب بريتوان معمم نتيجة التسريب إلى تصنيع ثرب مع وضع T.tube وذلك في اليوم الأول بعد الجراحة . وفي الدراسة المصرية خضع ثلاث مرضى لوضع T.tube وذلك في أثناء العملية، إذ أُكتشف وجود الـ CBC في أثناء الجراحة مع نسبة نجاح 100% في منع حدوث التسريب بعد الجراحة.
- دك الثرب ضمن الجوف عندما يُشتبه بوجود CBC في أثناء الجراحة (بزل صفراء من سائل الكيسة أو وجود أثر صفراء على الشاشة عند فرك الجوف) لم يمنع منعاً مطلقاً حدوث التسريب (إذ حدث لدى ثلاث مرضى خضعوا لدك الثرب في دراستنا عند الاشتباه أثناء الجراحة بوجود الـ CBC) لكن التسريب التالي للجراحة كان خفيف جداً وتوقف نهائياً باليوم الثالث للجراحة) يحتاج الأمر إلى مزيد من الدراسة.

الفصل الخامس: المحددات والمعوقات

هناك بعض المحددات والمعوقات لدراستنا وأهمها:

- لم نستطع تحديد متوسط الإقامة بالمشفى بعد الجراحة بدقة لدى مرضى الدراسة سواء الذين حدث لديهم تسريب و الذين لم يحدث ، إذ إن القسم الأعظم من المرضى خُرجوا باليوم التالي للجراحة (سواء تقليدية أو تنظيرية) ثم يراجعون عيادات الجراحة العامة.
- اضطررنا إلى متابعة تطورات المرضى من أرشيف العيادات لدى مراجعاتهم المتكررة حتى بعد إرسالهم لإجراء الـ ERCP بواسطة العيادة الهضمية.

الفصل السادس:الخلاصة والتوصيات

- يمكن التنبؤ بوجود اتصال كيسي صفراوي خفي للكيسات المائية في الكبد بواسطة ارتفاع معتدل أو شديد في مستويات GGT،ALP (ارتفاع متوسط كما في الدراسة الصينية 2020 ارتفاع GGT بمعدل ضعفي الطبيعي هام إحصائياً P<0,001) مع التوصية بتوافر هذا التحليل ضمن مشافينا وإجرائه عند جميع المرضى ، T.B و D.B (ارتفاع بسيط).
- تعد الكيسات ذات القطر > 10 سم(وفي دراسات أخرى > 7,5سم كما في دراسة هندية نُشرت في الـ 2019 في قسم الجراحة العامة مشفى Chinnakakani, Guntur District, Andhra Pradesh مدتها 6 سنوات) ، الكيسات متعددة المساكن والكيسات الناكسة مشعرات مهمة لوجود الـ CBC كما في دراستنا ودراسة Demiran و الدراسة الهندية 2019.
- يرتبط التسريب التالي للجراحة مع زيادة نسبة المراضة ومدَة الإقامة في المشفى (كما بينت عدة دراسات تمت مراجعتها)
- نقترح أنه في حال وجود نواسير صفراوية تالية للعمل الجراحي على الرغم من كل التدابير الوقائية يجب أولاً علاجها بالطرق المحافظة ، إذ إن معظم النواسير تنغلق عفوياً في أقل من 3 أسابيع .
- للـ ERCP دور مهم في تدبير النواسير التي تستمر لأكثر من 3 أسابيع، أو ذات النتاج العالي، وهذا يتوافق مع كثير من الدراسات(23، 24، 25، 26).
- ERCP بعد الجراحة والنزح الأنبوبي أدى إلى تناقص سريع في نتاج الصفراء، وشفاء الناسور بعد حوالي 9 ± 2,6 يوم .
- معدل النجاح في شفاء النواسير خلال 2-4أسابيع بعد إجراء الـ ERCP مع خزع معصرة ± STENT يصل 83-100% كما في الدراسة الهندية 2019

- التأكيد على الوسائل الوقائية للحد من انتشار هذا المرض .
- يجب أن نزوَد غرف العمليات بأجهزة شعاعية، وأجهزة تصوير فوق صوتية (IOUS)، وتصوير الأقنية الصفراوية في أثناء الجراحة التي تساعد بكشف التمزقات الكيسية الصفراوية الخفية جيداً .
- نوصي أنه بحال الشبهة العالية بوجود CBC خفي لدى مريض كيسات مائية كبدية (خاصة بحال قطر الكيسة > 10سم) قبل إجراء الجراحة بالاعتماد على المعايير التي تنبئ بوجود الـCBC التي تم التوصل إليها بدراستنا أن يتم إرسال المريض لإجراء ERCP قبل إجراء العمل الجراحي لتقييم وجود الـ CBC وقد تم الإشارة بالدراسة الهندية 2019 إلى التوصية بإجراء ERCP روتيني في الكيسات التي حجمها > 7,5سم لتقييم وجود الـ CBF (لكن لا إجماع يدعم مثل هذه التوصية بعد).

ملاحق:

قائمة الاختصارات :

CBC Cystobiliary Communcation
CBF Cystobiliary Fistula
CT Computed tomography
ALP Alkaline phosphatase
ALT Alanine Aminotransferase
AST Aspartate Aminotransferase
GGT Gamma - glutamyltransferase
T.B Total bilirubin
D.B Direct bilirubin
MRCP Magnetic resonance cholangiopancreatography
WHO World Health Organization
PAIR puncture, aspiration, injection, re-aspiration

المراجع References :

1-Johnny C Hong:Echinococcal Disease of the Liver. Elsevier USA ,IN Current Surgical Therapy 10th edition,2011,p276-p280.

2- BRUNICARDI, F.C. Infection of the liver –McGraw Hill,USA,in*Schwartz's Principles of Surgery*, 8th edition,2005,7-30 .

3-Liyanage, U, and Chapman,W.Diseases of the liver- Lippincott،USA, Washington Manual of Surgery, 4th Edition,2005,P300-315

4-Aydin U, Yazici P, Onen Z, Ozsoy M, Zeytunlu M, Kili M, Coker A. - The optimal treatment of hydatid cyst of the liver: radical surgery with a significant reduced risk of recurrence,TurkJ Gastroenterol; 2008, 19(1):33-9.

5-Muftuoglu MA, Koksal N, Topaloglu U-The role of omentoplasty in the surgical management of remnant cavity in hepatic hydatid cyst, HPB (Oxford);2005, 7(3):2314.

6-Atmatzidis KS, Pavlidis TE, Papaziogas BT, Mirelis C, Papaziogas TB. - Recurrence and long-term outcome after open cystectomy with omentoplasty for hepatic hydatid disease in an endemic area, ActaChir Belg;2005, 105(2):198-202.

7-Ozacmak ID, Ekiz F, Ozmen V, Isik A- Management of residual cavity after partial cystectomy for hepatic hydatidosis: comparison of omentoplasty with external drainage, Eur J Surg;2006, 166(9):696-9.

8-Yol S, Kartal A, Tavli S, Sahin M, Vatansev C, Karahan O, Belviranli M. - Open drainage versus overlapping method in the treatment of hepatic hydatid cyst cavities, IntSurg; 2006, 84(2):139-43.

9-Dziri C, Haouet K, Fingerhut A, Zaouche A. Management of cystic echinococcosis complications and dissemination: where is the evidence? World J Surg 2009; 33:126673.

10-Reddy AD, Thota A . Cysto-biliary communication(CBC) in hepatic hydatidosis : predictors, management and outcome. IntSurg J. 2018;6(1):61-5

11-Alfieri S, Doglietto GB, Pacelli F, et al. Radical surgery for liver hydatiddiseas: a study of 89 consecutive patients. Hepatogastroenterology 1997; 44: 496-500.

12-Al Karawi MA, El-Shickh Mohamed AR, YasawiMI.Advance in diagnosis and management of hydatid disease. Hepatogastroenterology,1990; 37: 327-331.

13- Junghanss T, da Silva AM, Horton J, Chiodini PL, Brunetti E Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives.. Am J Trop Med Hyg 2008; 79: 301-11.

14 -WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. Acta Trop 2003; 85: 253-61.

15- Yorganci K, Sayek I. Surgical treatment of hydatid cysts of the liver in the era of percutaneous treatment. Am J Surg 2002; 184: 63-9

16-Belge O, Ozden I, Bilsel Y, et el.The role of total pericystectomy in hepatic hydatosis. Journal of Hepatic Biliary and Pancreatic Surgery 1997; 4: 212-214.

17-Langer B. Surgical treatment of hydatiddiseas of the liver. Br J Surg1987; 74: 237-238.

18- Rakas FS, el-Mufti M, Mehta PM, Abuthina H, Challeni CR. - Omentoplasty or tube drainage for the management of the residual cavity following the removal of an hepatic hydatid cyst, Hepatogastroenterology;2008, 37 Suppl 2():55-7

19- El Nakeeb A, Salem A, El Sorogy M, Mahdy Y, Ellatif MA, Moneer A, et al. Cystobiliary communication in hepatic hydatid cyst: predictors and outcome. Turk J Gastroenterol 2017; 28: 125-30

20-Kayaalp C, Bostanci B, Yol S, et al. Distribution of hydatid cysts into the liver with reference to cystobiliary communications and cavity-related complications. *Am J Surg*2003;185:175-9.

21-Bedirli A, Sakrak O, Sozuer EM, et al.Surgical management of spontaneous intrabiliary rupture of hydatid liver cysts. *Surg Today* 2002;32:594-7.

22-Milicevic H. Hydatid disease. In: BlumgartL, Fong Y, editors. *Surgery of the liver andbiliary tract*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2000. p. 1167-204.

23-Dziri C, Haouet K, Fingerhut A, Zaouche A. Management of cystic echinococcosis complications and dissemination: where is the evidence? World J Surg 2009; 33: 1266-73.

24-Erzurumlu K, Dervisoglu A, PolatC, Senyurek G, Yetim I, HokelekM. Intrabiliary rupture: an algorithm in the treatment of controversial complication of hepatic hydatidosis. World J Gastroenterol2005; 11: 2472-6.

25-Bektaş M, Dokmeci A, Cinar K, et al. Endoscopic management of biliary parasitic diseases. Dig Dis Sci 2010; 55: 1472-8.

26-Cicek B, Parlak E, Disibeyaz S, Oguz D, Cengiz C, Sahin B. Endoscopic therapy of hepatic hydatid cyst disease in preoperative and postoperative settings. Dig Dis Sci 2007; 52: 931-5.

27- Bircan Alan B. Kapan M. Teke M et al (2016) Value of cyst localization to predict cystobiliary communication in patients undergoing conservative surgery with hydatid cyst. Ther Clin Risk Manag 15(2):995-1001

28-Shama DK, Khedar M, Sukhadia M, Sethi D. A clinical study for preoperative prediction of cyst – biliary communications in hepatic hydatid cyst disease. Int Surg J 2020;7:423-8.

29-DeOliveira ML, Winter JM, Schafer M, et al. Assessment of complications after pancreatic surgery: A novel grading system applied to 633 patients undergoing pancreaticoduodenectomy. Ann Surg 2006; 244: 931-9

Abstract:

Background: Cystobiliary communication (CBC), is the most common complication of hepatic Hydatid cyst,. In frank(CBC) Diagnosis is easy, but In occult or silent (CBC), Clinical findings are nonspecific ,It may be recognized at surgery but, if it remains undetected or unrepaired, postoperative biliary leakage will ensue. This may result in complications such as prolonged biliary drainage, biliary peritonitis and biliary abscess.

Objective: The main objective is to study the factors that predict presenting of occult CBC in the preoperative periodto be detected and repaired at operation to prevent the complications of biliary leakage.

Materials and methods: This is a retrospective, cohort study of all patients who underwent surgical management for hydatid disease of the liver. Patient data were recorded on an internal web-based registry system supplemented by paper records. Patients were classified into two groups according to the presence of CBF: group (A) patients without CBF and group (B) patients with CBF.

Results:occult cystobiliary communication presented in 44 patients (20,9%). Postoperative biliary leakage presented as external biliary fistula in 35 (79,5%) of 44 patients, as biliary peritonitis in 2 (4,5%) and as cyst cavity biliary abscess in 7 (15,9%). Independent clinical predictors of occult CBC, were: obivious alkaline phosphatase , moderate high in ALT, AST, serum level . and cyst diameter > 10 cm.. Postoperative complication rates were 59,2 % in the patients with biliary leakage, and 10.0% ($p < 0.001$) in those without. The mean postoperative hospital stay was longer in patients with biliary leakage (6,9 days) than in those without (1.3 days) ($p < 0.001$).

Conclusion: Factors that predict occult CBC due to hydatid liver cyst were identified.

the need for additional procedures during operation to prevent the complications of

biliary leakage.

Keywords: Hydatid Liver Cyst , Cystobiliary Communication ,Bilio-Cystic fistula, Biliary leakage , ERCP

These factors should allow the likelihood of CBC to be determined and , thus indicate

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty o Medicine
Department of Surgery

Cystobiliary- communication in hepatic hydatid cyst, Clinical study:

Adissertaton Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master of Science Degree in General Surgery

By:

Dr. Alaa Omar Al-Ibrahem

Supervisor:

M.D. Hamza Al Ashkar
Faculty of Medicine
Damascus University
Department of Genral Surgery

Prof. Mohamad Alahmad
Faculty of Medicine
Damascus University
Department of Genral Surgery

2022