الجمهورية العربية السّوريّة
جامعة دمشق
كليّة الطبّ البشريّ
قسم الجراحة

النتائج القريبة والمتوسطة للتدبير الجراحي لمرضى كيسات القناة الجامعة في مشافي دمشق الجامعية

Early and Intermediate Outcomes For Surgical Management of Patients With Choledochal cyst in Damascus University Hospitals

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في تخصص الجراحة العامة

إعداد طالب الدراسات العليا : فادي يونس سريول

بإشراف الأستاذ الدكتور: محمد الأحمد

العام الجامعي:2022

قرار لجنة الحكم

تصريح

"لا يوجد أي جزء من هذه الاطروحة أخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو أي جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي."

شكر وتقدير

أتقدم بالشكر الجزيل الى كل من ساهم في إنجاز هذه الرسالة ولو بكلمة, وأخص بالذكر:

والدي الغالي... الذي لولا حرصه ةتشجيعه وتعبه لماتمكنا من تحمل أعباء الحياة

والدتي العزيزة...بدعواتها الصادقة فتحت لنا طريقا منيرا في سبيل العلم

أخي و أخواتي...الذين شدو عضدنا وكانو رفقة الدرب

الأستاذ الدكتور محمد الأحمد...المشرف على عملي والذي كانت توجيهاته سببا لوصول الهدف

أساتذتي...منار العلم والعمل...الذين حملوا لنا الراية لنسير على الطريق

رفاقي...زملاء العلم والعمل

كلية الطب البشري ومشافي المواساة والأسد والبيروني الجامعي بكوادرها كافة...

إلى كل مريض نسأل له العافية..ونرجو أن نكون قدمنا له ما أوجبه علينا علمنا...

فهرس الموضوعات	الصفحة
الجزء التمهيدي	**1**
المقدمة	**1**
مشكلة البحث	**1**
تساؤولات البحث	**1**
الهدف من البحث	**2**
أهمية البحث	**2**
مسوغات البحث	**2**
محدوديات البحث	**3**
الدراسات المرجعية	**3**
منهج البحث وأدواته	**4**
مكونات البحث	**6**
1. الباب الأول – الدراسة النظرية	**8**
الفصل الأول: الطرق الصفراوية (أساسات تشريحية وفزيولوجية)	**8**
1-1 المقدمة	**8**
1-2 لمحة تاريخية	**8**
1-3 لمحة جنينية	**9**
1-4 لمحة تشريحية	**12**
1-5 لمحة فزيولوجية	**17**
الفصل الثاني: (كيسات القناة الجامعة)	**19**
2-1 الشيوع والانتشار	**19**
2-2 الآلية المرضية	**19**
2-3 التصنيف	**20**
2-4 التظاهرات السريرية	**23**
2-5 التشخيص	**23**
2-5-1 التشخيص الشعاعي	**24**
2-5-2 التقييم المخبري	**26**
2-6 الاختلاطات	**26**
2-7 العمل الجراحي	**30**
2. الباب الثاني: الدراسة العملية	**35**
1) الفصل الأول: طرائق البحث وأدواته	**35**
1-1) تصميم الدراسة ومدتها	**35**
1-2) مجموعة الدراسة	**35**

1-3) معايير الاستبعاد	**35**
1-4) جمع البيانات ومحددات بحثية	**35**
1-5) حجم العينة	**36**
1-6) تحليل البيانات	**36**
1-7) المحددات الأخلاقية	**37**
2) الفصل الثاني: النتائج	**38**
2-1) توزع الحالات حسب العمر	**38**
2-2) الأعراض السريرية	**38**
2-3) التحاليل المخبرية	**39**
2-4) الاستقصاءات الشعاعية	**40**
2-5) التصنيف العياني للكيسات (أثناء الجراحة)	**41**
2-6) نوع العمل الجراحي	**42**
2-7) الاختلاطات	**44**
2-8) المتابعة ما بعد الجراحة	**46**
A) خلال مدة المكث (قبل التخريج من الجناح)	**46**
B) المتابعة الأولى خلال شهر	**49**
C) خلال المتابعة الثانية بعد 6 أشهر من التداخل	**49**
الفصل الثالث: مناقشة النتائج والمقارنة مع الدراسات العالمية:	**54**
1) العمر والجنس والأعراض السريرية	**54**
2) التقييم المخبري	**55**
3) الاستقصاءات الشعاعية	**56**
4) العمل الجراحي	**57**
5) المتابعة الأولى بعد شهر من العمل الجراحي	**59**
6) المتابعة الثانية بعد 6 أشهر من العمل الجراحي	**59**
• تسريب المفاغرات	**60**
الخاتمة	**62**
المراجع	**63**
الملخص باللغة الإنكليزية (Abstract)	**68**

فهرس الجداول	الصفحة
الجدول 1: ملخص التحاليل المخبرية	**40**
الجدول 2:الاستقصاءات الشعاعية	**41**
الجدول 3: التداخلات الباضعة والجراحية	**43**
الجدول 4: الاختلاطات في أثناء الجراحة مباشرة ومابعدها والحاجة للعناية المشددة	**45**
الجدول 5: ملخص متابعات المرضى في الجناح	**47-48**
الجدول 6: ملخص الفحوص المخبرية والتظاهرات السريرية في المراجعة الأولى	**50-51**
الجدول 7: ملخص الفحوص المخبرية والتظاهرات السريرية في المراجعة الثانية	**52-53**

فهرس الأشكال	الصفحة
الشكل 1: مراحل التكون الجنيني لكل من المرارة والسبيل الصفراوي والكبد والبنكرياس	**10**
الشكل 2: توضع القناة الجامعة والبنكرياسية في جدار الإثنا عشري	**11**
الشكل3: شكل ترسيمي لتوضع السبيل الصفراوي داخل الكبد وخارجه	**12**
الشكل4: التنوعات التشريحية للقناة الكبدية اليمنى حسب دراسة Huang وزملائه	**13**
الشكل5:التنوعات التشريحية للقناة الكبدية اليسرى حسب دراسة Huang وزملائه	**14**
الشكل6: أجزاء القناة الجامعة	**15**
الشكل7: أشكال التقاء القناة الجامعة بالقناة البنكرياسية	**16**
الشكل8: التروية الدموية للسبيل الصفراوي	**17**
الشكل9 التصنيف الأحدث لكيسات القناة الجامعة	**22**
الشكل10: التداخل الجراحي شكل ترسيمي يوضح المفاغرات	**32**

فهرس المخططات	الصفحة
مخطط1: توزع الحالات حسب العمر والجنس	**38**
مخطط2: توزع الأعراض حسب الفئات العمرية	**39**
مخطط3: تصنيف الكيسات حسب Todani وتوزعها لدى النساء	**42**
مخطط4: تصنيف الكيسات حسب Todani وتوزعها لدى الرجال	**42**

قائمة الاختصارات:

المصطلح باللغة الأنكليزية	الاختصار
Percutaneous transhepatic choloangiography	**PTC**
Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography	**ERCP**
Pancreaticobiliary malunion	**PBM**
Hepaticoduodenostomy	**HD**
Roux-en-Y hepaticojejunostomy	**HJ**

ملخص البحث:

خلفية البحث: تعد كيسة القناة الجامعة أحد الآفات الخلقية النادرة لانسداد القناة الصفراوية القابلة للعلاج جراحيا، ينتشر انتشاراً رئيسياً في فئة الأطفال، لكن ازداد مؤخرا اكتشاف حالات مغفلة لدى البالغين مترافقة مع عقابيل بالغة الأهمية بما فيها سرطانة الطرق الصفراوية، يصيب العرق الآسيوي بنسبة أعلى مقارنة مع الأعراق الأخرى ما يجعله على درجة من الأهمية بالنسبة لمجتمعنا. ساعد التحسن في جودة الوسائل الاستقصائية الحديثة ودقتها على التشخيص الباكر لهذه الكيسات. يعد الاستئصال التام للكيسة التدبير الأمثل للكيسات بسبب التقارير التي وصفت تطور السرطنة على أي جزء متبق من الكيسة، وتتم استعادة الجريان الصفراوي إلى الأمعاء بإجراء مفاغرة القناة الكبدية إلى الصائم أو الإثنا عشري.
الطرائق: تمت دراسة 40 مريضا بكيسات القناة الجامعة وفق دراسة حشدية تراجعية توزعت ما بين 27 أنثى(67.5%) و13 مريضا ذكراً(32.5%)، وبمتوسط عمري 47,5 سنة، قسم مرضى العينة إلى ثلاث مجموعات عمرية بفارق 16 سنة، لوحظ الألم البطني كأشيع عرض بنسبة 57.5% وغالبا ما كان مبهم التوضع متوسط الشدة، ويليه اليرقان بنسبة 15%،ولوحظ الثلاثي العرضي المميز لكيسة القناة الجامعة لدى البالغين (ألم بطني مترافق مع يرقان والتهاب الطرق الصفراوية الصاعد) بنسبة 10%. خضع ثلاثة مرضى يعانون من قيلة قناة جامعة (Todani type III) لخزع مصرة أودي مع تركيب دعامة بعد إجراء. في النهاية خضع 38 مريضا لاستئصال الكيسة استئصالا تاماً مع ربط النهاية البعيدة للقناة الجامعة واستعادة النزح الصفراوي عبر إجراء مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري لدى 11 مريضا، ومفاغرة القناة الكبدية بالصائم لدى 27 مريضا، وتمت مقارنة نتائج كل من العملين الجراحيين.

النتائج: تخرج 22 مريضا دون اختلاطات تذكر، وبلغ متوسط المكث 6 أيام، معدل الوفيات القريبة 5.2%، بلغت نسبة الاختلاطات الخفيفة 36.8% والمتوسطة 15.7%، أما الشديدة 13%، وبدراسة علاقة الاختلاطات الكلية مع نمط العمل الجراحي وربطه بالفئة العمرية إحصائيا تعد المفاغرة الكبدية الصائمية أفضل من الكبدية الإثنا عشرية فقط لدى المجموعة العمرية الأولى($P=.026$)، لكن لا فارق إحصائي مهم ما بين نمطي الجراحة في تطور أي من الاختلاطات الخفيفة ($P=.249$) ولا المتوسطة ($P=.59$) ولا الشديدة ($P=.0608$) إذا ما درست دراسة معزولة. ولا فرق إحصائي في مدة المكث بين نمطي الجراحة ($P=.76$). لم تتعلق معاودة الأعراض بنمط العمل الجراحي. لا علاقة إحصائية مهمة ما بين التسريب ونمط العمل الجراحي ($P=.081$) حتى عند إضافة العمر كعامل مرتبط ($P=.615$) وقد قورنت النتائج مع الدراسات العالمية.
الخلاصة: يجب ألا يغفل تشخيص كيسات القناة الجامعة لدى البالغين رغم ندرتها وتشخيصها باكرا ما أمكن لتجنب اختلاطاتها الخطيرة، ويعد الاستئصال التام للكيسة العنصر الرئيسي للمعالجة.يمكن أن يجرى أي من المفاغرتين الكبدية الإثنا عشرية أو الكبدية الصائمية بمعدلات اختلاطات ونجاح متشابهة على المديين القصير والمتوسط، على الرغم من ذلك تعد المفاغرة الكبدية الصائمية أفضل في الأعمار الأصغر في معدلات التسريب.
الكلمات المفتاحية: كيسات القناة الجامعة،سرطانة الطرق الصفراوية،استئصال جراحي،دراسة حشدية تراجعية، الاختلاطات ،خفيفة ،متوسطة ،شديدة، مدة المكث، معاودة الأعراض، تسريب المفاغرات.

الجزء التمهيدي:

مقدمة :

تعد كيسة القناة الجامعة من الآفات الخلقية النادرة، وأحد أسباب انسداد السبيل الصفراوي القابلة للعلاج جراحيا. زادت نسبة تشخيص هذا الداء عند الأطفال والبالغين عما هو معروف سابقا في الأدب الطبي على مدى السنوات السابقة بسبب تحسن وسائل التشخيص وتطورها، وتبين شيوعه في آسيا أكثر منه في الدول الأوروبية. لأنه آفة خلقية؛ أكثر من ثلثيي المرضى المشخصين هم من الأطفال لكن خطر التسرطن أكبر منه عند البالغين بسبب غفل التشخيص المبكر له. يستطب العلاج الجراحي باستئصال الكيسة في كل المرضى بسبب خطر الاختلاطات المهددة لنوعية الحياة من جهة وكذلك لتهديدها الحياة في حال إغفالها، من ناحية الالتهابات الصفراوية والبنكرياسية المتكررة وخطر التحول باتجاه الخباثة.

مشكلة البحث:

داء كيسات القناة الجامعة أشيع عند الأطفال (1)، وقد تزايدت حديثا نسبة اكتشافه عند البالغين. يعد التداخل الجراحي باستئصال الكيسة مستطبا لكل المرضى المشخصين بداء كيسات القناة الجامعة للحد من خطورة الاختلاطات المرافقة والتطور باتجاه السرطنة (2). أظهرت بعض الدراسات أن مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالإِثْناعَشَرِيّ Hepaticoduodenostomy (HD) تتميز بنتائج أفضل على المدى القريب من ناحية مدة المكث وقلة الاختلاطات بالمقارنة مع مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالصَّائِم Roux-en-Y hepaticojejunostomy (HJ) (3)(6), وهذا ما سيتم التحقق منه في بحثنا، وفيما إذا كانت المتابعة على المدى المتوسط ستغير هذا التوجه أو تثبته.

<u>تساؤولات البحث:</u>

في ضوء التدابير الجراحية المنتخبة لإصلاح داء كيسات القناة الجامعة ضمن المشافي الجامعية في دمشق (مشفى المواساة الجامعي- مشفى الأسد الجامعي- مشفى البيروني الجامعي) هل يوجد إجراء جراحي مفضل على غيره من ناحية تقليله نسب الاختلاطات على المديين القريب والمتوسط؟

هل توجد عوامل منذرة بتطور اختلاطات باكرة أو على المدى المتوسط ؟ وهل بالإمكان تجاوزها؟

هل يمكن الحد من الاختلاطات المهددة للحياة الناجمة عن إصلاح جراحي غير فعال أو غير كاف؟

هدف البحث:

- يهدف البحث إلى دراسة نتائج مختلف أشكال التدابير الجراحية المتبعة حاليا في مشافي دمشق الجامعية لإصلاح كيسات القناة الجامعة، ودراسة الاختلاطات الناجمه عن كل منها ومقارنتها مع الدراسات العالمية، وهذا ما سيمكننا من وضع أساس علمي مبني على دراسة احصائية موثقة في تدبير هذا الداء.
- استخلاص العوامل الإنذارية المهمة وتوقع النتائج العلاجية مستقبلا لمرضى كيسات الطرق الصفراوية.
- تعديل الأساليب العلاجية المتّبعة لمواكبة التطور الحاصل في تدبير هذه الحالات، ووضع أسس صريحة لاستطباب التداخل الأفضل الممكن وتحسين نوعية حياة المرضى بتقليل الاختلاطات ما أمكن.

أهمية الموضوع البحثي:

- دراسة أنواع العمليات الجراحية المجراة ضمن مشافي دمشق الجامعية لاصلاح داء الكيسات الصفراوية ومقارنتها مع التطور الحاصل عالميا في النتائج على المديين القريب والمتوسط.
- دراسة الاختلاطات والنتائج لكل نوع من هذه الجراحات لتحديد التداخل الأفضل لكل مجموعة من الحالات المدروسة.
- تحديد العوامل المنذرة بالنكس والمعاودة لتجنبها مستقبلا إن أمكن، وتحديد المقاربة الجراحية الأفضل بين الخيارات المتاحة حاليا.

مسوغات البحث:

المعلومات المتوفرة عالميا حول داء الكيسات الصفراوية قليلة حتى الآن؛ وتعتمد المعرفة الطبية عالميا حول هذا الداء على مجموعات صغيرة العينة فقط، لوحظ من خلال الدراسات الأحدث زيادة نسبة توارد هذا الداء أو بالأصح تشخيصه بسبب تحسن وسائل التصوير(7)، وبالتالي اعتمد هذا البحث لإضافة خبرتنا الجراحية إلى كتلة الأدب الطبي عالميا من جهة، ومن جهة أخرى لأخذ العبرة من التداخلات التي أجريت خلال هذه المدة الزمنية، ومتابعة نتائجها واختلاطاتها وتكوين توجه نحو العمل الجراحي المفضل في تحسينه لحياة المريض واعتماده مبدأً جراحياً مرجعياً في مقاربة هذا الداء.

محدوديات البحث:

- عدد المرضى القليل نسبيا بسبب نقص العينة لقلة شيوع انتشار كيسات القناة الجامعة عند البالغين وتشخيص معظمها في سنة الطفولة وتدبيرها من قبل أطباء جراحة الأطفال في مشافي الأطفال الجراحية.
- انتشار جائحة كورونا خلال مرحلة الدراسة وماتبعها من صعوبة في متابعة المرضى والتواصل معهم.
- المدة الزمنية القصيرة نسبيا لمتابعة المرضى

الدراسات المرجعية:

<u>الدراسة المرجعية الأولى:</u>

وفقا لمراجعة منهجية وتحليل تلوي أجريت من قبل David Eugenio Hinojosa-Gonzalez (3) ونشرت عام 2021م، قارنت بين 9 دراسات عالمية (شملت 715 مريضا) تناول الفرق ما بين الإصلاح الجراحي لكيسات القناة الجامعة باستخدام إحدى الطريقتين بمُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالإِثْناعَشَرِيّ HD و مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالصَّائِم HJ، وأظهرت النتائج تفوق HD من حيث تقليلها مدة المكث وزمن الجراحة الكلي دون أن تحقق فارقا كبيرا إحصائيا في النتائج الأخرى المدروسة (التهاب القناة الصفراوية، النزف الجراحي) لكنها ترافقت مع معدلات قلس والتهاب معدة تال أكبر منHJ.

<u>الدراسة المرجعية الثانية:</u>

وفقا لمراجعة منهجية وتحليل تلوي أجريت من قبل Sarath Kumar Narayanan (4) وزملائها في سيدني باستراليا منشورة عام 2013م، والتي تناولت 679 مريضا يعانون من كيسات قناة جامعة أجرى 412 منهم إصلاحا جراحيا بمُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالإِثْناعَشَرِيّ HD و267 خضعوا للإصلاح عبر مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالصَّائِم HJ، بينت هذه الدراسة تفوق مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالإِثْناعَشَرِيّ HD في نتائج مدة المكث على مُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالصَّائِم HJ فقط، لكنها ترافقت مع معدلات أعلى من القلس والتهاب المعدة التالي (reflux/gastritis)، ولم تتباين النتائج بين طريقتي الجراحة تبايناً مهماً وكافياً إحصائياً في (التسريب الصفراوي، التهاب الطرق الصفراوية، تضيق المفاغرة، النزف، زمن الجراحة الكلي، معدل الحاجة لإعادة التداخل، انسداد الأمعاء).

الدراسة المرجعية الثالثة:

وهي دراسة حشدية تراجعية Retrospective أجريت من قبل Honnavara Srinivasan P (5) وزملائه في الهند ونشرت عام 2020م. وهي دراسة مركز وحيد شملت 36 مريضا بين عامي 2010–2018. وبينت أنه على الرغم من أن كيسات الطرق الجامعة أشيع في الأطفال إلا أن خمس هذه الكيسات تتظاهر في مرحلة البلوغ. وأظهرت هذه الدراسة أن الاستئصال الكامل للكيسة هو المعيار الذهبي لعلاج الكيسات خارج الكبدية بينما يعد قطع الكبد في الجزء المصاب بالافات داخل الكبدية هو العلاج الأنجع. كما عدت أن مفاغرة القناة الكبدية بالصائم Roux-in-Y هي المعالجة المثلى والأقل إحداثا للاختلاطات مقارنة بمُفاغَرَةُ القَناةِ الكَبِدِيَّةِ بِالإِثْناعَشَرِيّ HD وأهمها (القلس الصفراوي) و وجد فارق إحصائي مهم بين الطريقتين.

الدراسة المرجعية الرابعة:

وهي دراسة مراجعة منهجية أجريت من قبل Inna N.Lobeck (6) منشورة في عام 2017م في الولايات المتحدة الامريكية تضمنت 325 مريضا بكيسات القناة الجامعة بينت أن نسبة الانتشار أشيع عند الإناث مقارنة بالذكور مع رجحان واضح فكانت النسبة 4:1 كما كان الألم البطني هو التظاهر السريري الأشيع(54.9%).

وجدت الدراسة أن أشيع أنماط الكيسة المصادفة كان كيسات النمط الأول وبنسبة أنتشار(60–78% **Type I**) كما كان العمر الوسطي عند التشخيص (50.1±20.9) سنة. لم تقارن هذه الدراسة بين أشكال التدبير الجراحي لكيسات القناة الجامعة ونتائجها واختلاطاتها واكتفت بدراسة نسب انتشار الآفة و تظاهراتهاالسريرية وعلاقتها بالعمر .

منهج البحث وأدواته:

- تعد هذه الدراسة دراسة حشدية تراجعية تشمل المرضى المشخصين بداء كيسات القناة الجامعة ممن خضعوا لإصلاح جراحي لهذه الكيسات في المشافي التعليمية التابعة لجامعة دمشق الآنفة الذكر خلال المرحلة الزمنية المحددة ما بين 1–1–2011م و 1–1–2021م.

- سيتم استخراج البيانات الشخصية والمعلومات الطبية التي تتعلق بالحالة السريرية للمرضى، ونتائج التحاليل المخبرية والاستقصاءات الشعاعية المستخدمة في وضع التشخيص، وكذلك العمل الجراحي المجرى والاختلاطات في أثناء العمل الجراحي ومابعده إن وجدت، من السجلات الطبية المحفوظة في سجلاتهم الطبية، ومتابعة نتائج العلاج لاحقا من خلال سجلات العيادات الخارجية التابعة للمشافي المذكورة أو التواصل مع المرضى شخصيا وإجراء متابعات جديدة وتسجيلها حالما يستدعي الأمر ذلك.
- تسجل كل البيانات المتعلقة بحالة المرضى الطبية ومتابعاتهم الدورية في استمارة خاصة بكل مريض على حدة خاصة بدراستنا.
- سيتم عرض النتائج وتحليلها في جداول بيانية ورسومات بيانية توضيحية، ثم مقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.

معايير الاشتمال في الدراسة:

تشمل دراستنا المرضى من جميع الفئات من كلا الجنسين الذين راجعوا الشعب الجراحية في مشافي دمشق التعليمية التابعة لجامعة دمشق ممن شخصوا بداء الكيسات الصفراوية وخضعوا لعمل جراحي خلال المرحلة الممتدة ما بين 1-1-2011م و 1-1-2021م. لإصلاحها ممن يحققون الشروط التالية:

- المرضى ممن تم شخصوا بداء كيسات صفراوية وعولجوا بالإصلاح الجراحي لهذا الداء.
- وجود توسعات كيسية أو مغزلية خارج الكبد وفقا للاستقصاءات الشعاعية والكشف الجراحي.
- وجود ثلاث متابعات على الأقل ما بعد العمل الجراحي.

معايير الاستبعاد: وتتضمن:

a. استبعاد مرضى داء كارولي (توسع مغزلي أو كيسي للطرق الصفراوية داخل الكبد موضعا كان أو معمما) والنمط IVa.
b. لا توجد المتابعات الكافية ما بعد العمل الجراحي سواء بنقص السجل الطبي أو غياب التزام المريض.
c. من فقدت القدرة على التواصل معه في أثناء إجراء الدراسة.

مصادر البيانات:

الملفات الطبية للمرضى المدروسين والتي حفظت في أرشيف المشافي الآنفة الذكر، علاوة على التواصل الهاتفي المباشر مع المرضى –إن استدعى الأمر– وملء استبيان خاص بكل مريض على حدة.

تحليل البيانات:

جمع البيانات التي جرى تدوينها وتصنيفها في مجموعات ومن ثم إجراء الإحصاء الوصفي بالاستعانة بجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة عكساً جيداً . أجريت الدراسة الاحصائية من خلال برنامج SPSS النسخة 24 وستعد قيمة خطأ ألفا تساوي α=0.05. استخدمت اختبارات T–tests للمتغيرات الرقمية ذات التوزع الطبيعي، أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزع غير الطبيعي، واختبار Chi–square للمتغيرات الفئوية.

مقارنة النتائج التي جرى الوصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

المحددات الأخلاقية:

- أخذت الموافقة المستنيرة لجميع المرضى المشتملين بالدراسة التي تتضمن التزامنا بالسرية التامة لمعلوماتهم الشخصية وسجلهم الطبي.
- وأقر صراحة إلى أن هذا العمل المقدم من إنتاجي بالكامل، وأن كل المعلومات الواردة فيه و المستقاة من مصادر أخرى مسندة إلى أصحابها بكل دقة، وأن الاقتباسات الحرفية من الأعمال الأخرى –إن وجدت– لا تتجاوز الحد الأدنى الضروري للاقتباس، وأنها مبيّنة بوضوح بحصرها بين علامات تنصيص ومسندة صراحة إلى مصادرها.

مكونات البحث:

يتكون البحث من جزئين:

الباب الأول: وهو جزء يتحدث عن الاطار الزمني لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل بالمصطلحات الواردة في الدراسة العملية كلها ويتكون هذا الجزء من فصلين:

- الفصل الأول: يتحدث عن الطرق الصفراوية داخل الكبد وخارجه من ناحية العلوم الطبية الأساسية كالتطور الجنيني والتشريح وعلم وظائف الأعضاء ويركز على القناة الجامعة لأنها العضو التشريحي الأساسي في دراستنا.

- الفصل الثاني: يتحدث هذا الفصل عن كيسات القناة الجامعة في وبائياتها والآلية الإمراضية لها والنظريات التي تفسر نشوء هذه الكيسات كما يتحدث عن تصنيف الكيسات بحسب نظام تادوني والتطورات التي طرات على التصنيف ويبحث هذا الفصل في التظاهرات السريرية لكيسات القناة الجامعة و تشخيصها والتحاليل المخبرية المستخدمة في ذلك و الاستقصاءات الشعاعية التي تؤثر تأثيراً مهماً في تشخيص تموضع كيسة القناة الجامعة وتحديد نوعها سواء كانت باضعة أو غير باضعة ،كما يتطرق هذا الفصل الاختلاطات الناجمة عنها سواء كانت قريبة الأمد كالتهاب الطرق الصفراوية أو التهاب البنكرياس او بعيدة الأمد كخطورة الحؤول السرطاني التي تجعل الحاجة إلى تدبير جراحي لهذه الآفات ضرورياً كما يوضح هذا الفصل الإجراءات الجراحية المنتخبة لكل نمط من كيسات الطرق الجامعة على حدة.

الباب الثاني: وهو الإطار العملي لدارستنا والخطط التي اتبعناها خلال مدة الدارسة للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم و يتكون من ثلاثة فصول:

- الفصل الأول: تحدثنا عن جمع العينة وطريقة الدارسة المتبعة ومعايير القبول والاستبعاد وحجم العينة الناتج مع المحددات الأخلاقية والموافقة المستنيرة التي أخذت من المشاركين في هذه الدارسة والبارمج الإحصائية والطرق التحليلية المتبعة للوصول إلى النتائج.
- الفصل الثاني: في هذا الفصل أجرينا المقارنة بين المجموعتين وعرض النتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دارستنا.
- الفصل الثالث: وفي هذا الفصل ناقشنا النتائج والمقارنة مع الدارسات العالمية المشابهة.

الخاتمة: تحوي خلاصة دراستنا والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تجرى لاحقا حول هذا الموضوع .

1. الباب الأول: الدراسة النظرية

الفصل الأول: الطرق الصفراوية (أساسيات تشريحية وفيزيولوجية):

في هذا الفصل سنتحدث عن أساسيات البحث ونشرح بالتفصيل المصطلحات والتعابير الواردة في البحث من ناحية العلوم الطبية الأساسية:

1-1-المقدمة:

تعد كيسة القناة الجامعة من الآفات الخلقية النادرة، وتعد أحد أسباب انسداد السبيل الصفراوي القابلة للعلاج جراحيا. زادت نسبة تشخيص هذا الداء عند الأطفال والبالغين عما هو معروف سابقا في الأدب الطبي على مدى السنوات السابقة بسبب تحسن وسائل التشخيص وتطورها، وقد تبيّن شيوعه في آسيا أكثر من الدول الأوروبية. لأنها آفة خلقية؛ أكثر من ثلثي المرضى المشخصين من الأطفال لكن خطر التسرطن أكبر منه عند البالغين بسبب غفل التشخيص المبكر. يستطب العلاج الجراحي باستئصال الكيسة حال وضع التشخيص لدى كل المرضى بسبب خطر الاختلاطات المهددة لنوعية الحياة من جهة وكذلك لتهديدها الحياة في حال إغفالها، من ناحية الالتهابات الصفراوية والبنكرياسية المتكررة وخطر التحول باتجاه الخباثة.

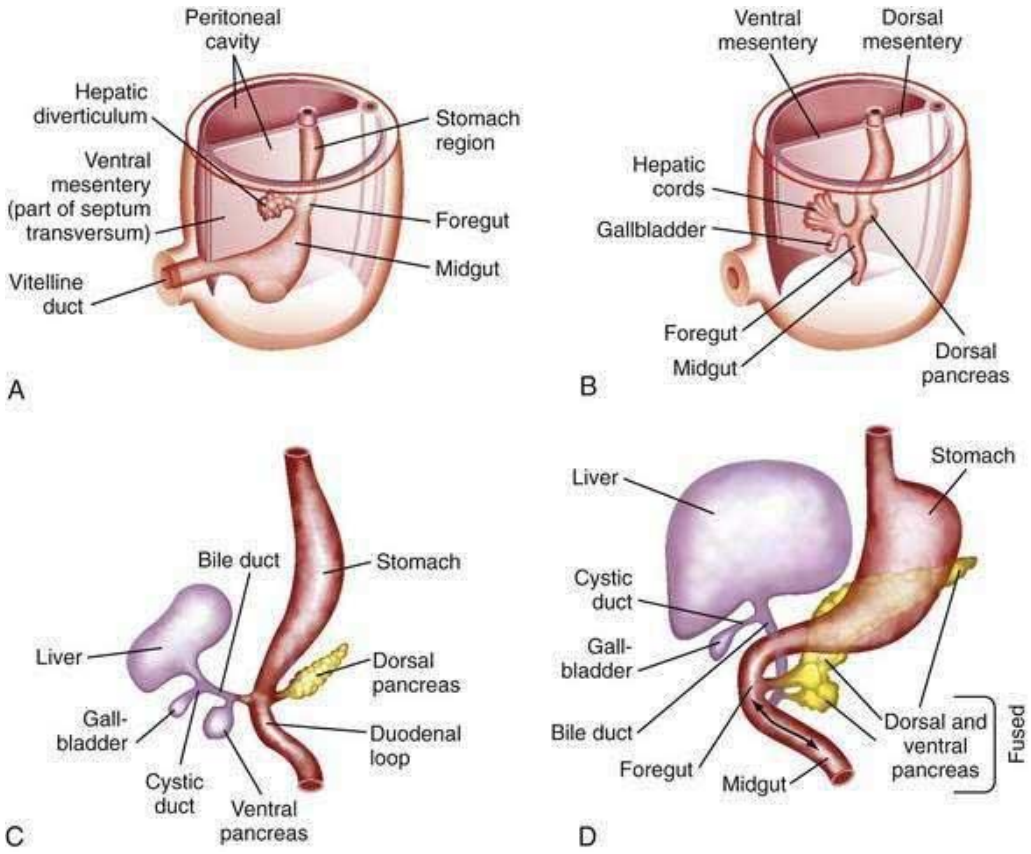
1-2- لمحة تاريخية :

نشر كل من Vater وEzler مقالا عام 1923م بيّنا فيها نتيجة عدة دراسات فروقا في التشريح الطبيعي ولحظت تشوهات في السبيل الصفراوي، وكانت من أوائل التقارير التي وصفت وجود توسع مغزلي الشكل على مستوى القناة الجامعة. ذكر Douglas أول وصف سريري لكيسة قناة جامعة في تقرير منشور عام 1852م(8) واقترح فرضية التشوه الخلقي في محاولة لتفسيرها، ومنذ ذلك الحين وحتى 1959م نشرت حالات قليلة مشابهة توصّف هذا التشوه، حتى قام Alonso-lej (9) وزملاؤه بنشر دراسة مفصلة حول كيسات الطرق الصفراوية شملت 96 مريضا، وهي أول

دراسة قامت بتصنيف الكيسات إلى ثلاثة أشكال رئيسية، واقترحت تدبيرا جراحيا مختلفا لكل شكل من أشكال التشوه، ومنذ ذلك الحين بدأ التوسع في دراسة الكيسات الصفراوية، حتى اقترح Babbitt عام 1969م نظرية القناة المشتركة الطويلة الناتجة عن سوء التحام القناة البنكرياسية والقناة الجامعة، ثم أجرى Todani (10) تعديلا لتصنيف Alonso ليشتمل تصنيفه على خمسة أنماط رئيسية، كما قسّم النمط الأول إلى ثلاثة أشكال فرعية 1977م. حديثا ومن خلال مراجعة أجريت 2016م أضيف نمط سادس إلى كيسات القناة الجامعة وفقا لدراسة Molina SMF (11).

1-3 -لمحة جنينية :

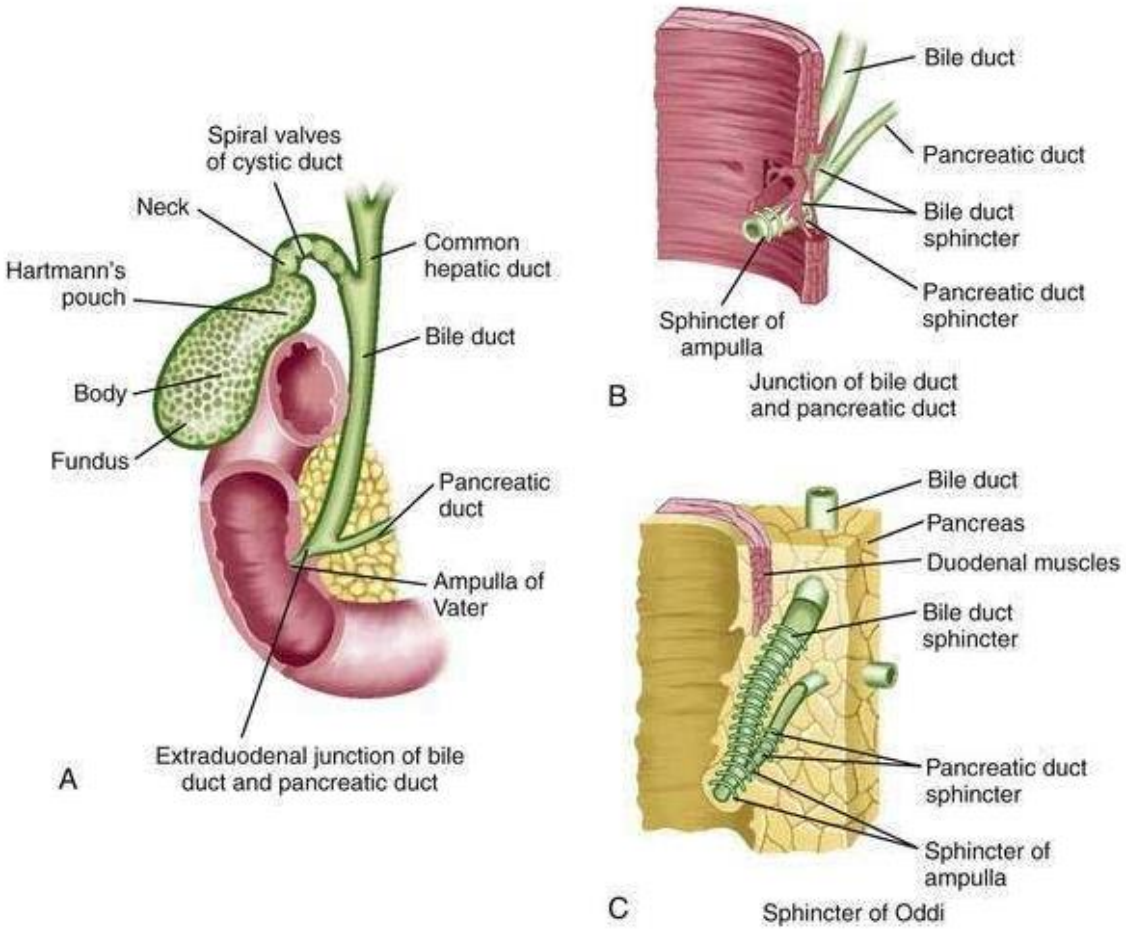
يتشكل الرتج الكبدي من الناحية البطنية للمعى الأمامي في الأسبوع الرابع من الحمل (تقريبا في اليوم حملي22)، وينمو من الرتج الكبدي البدئي برعمان أحدهما من الناحية الرأسية والآخر ذنبي، و سيشكل البرعم الرأسي كلا من الكبد والطرق الصفراوية خارج الكبد، وتنشأ البنى الصفراوية من الأديم الباطن (endoderm)، أما البرعم الذنبي فينقسم إلى قسمين علوي وسفلي، يتطور العلوي إلى المرارة والقناة المرارية، أما السفلي فيتطور إلى الجزئين الأيمن والأيسر من البنكرياس البدئية البطنية. هناك جدل مستمر حول كون الأقنية الصفراوية صلبة في المراحل الجنينية ثم تتقنى أم أنها مقنّاه طوال الوقت. في الأسبوع السادس يدور كل من البرعم البنكرياسي البطني والقناة الجامعة حول الإثنا عشري بمقدار 180 درجة باتجاه عقارب الساعة، وتندخل القناة الجامعة في هذه المرحلة ضمن القسم الخلفي الأيسر للقطعة الثانية للإثنا عشري. في الأسبوع السابع تجتمع القناة الجامعة مع القناة البنكرياسية الرئيسية (قناة ويرسينغ Wirsung duct) في قناة مشتركة تنتهي بتجويف مغلق ضمن جدار الإثنا عشري ليتطور فيما بعد إلى مجل فاتر(ampulla of Vater). تتراجع القناة المشتركة في الأسبوع الثامن من الحمل، لتنتهي في الطبقة تحت المخاطية في جدار الإثنا عشري، ويتشكل حولها نسيج من اللحمة المتوسطية والتي تشكل لاحقا مصرّة أودي(Oddi`s sphincter)، هنا قد يحدث سوء التحام ما بين القناة البنكرياسية والقناة الجامعة (وهو موجود في أغلب حالات كيسات القناة الجامعة) ويعزى لخلل في تشكّل هذه الأقنية وتوجيهها (8) (12)الشكل(1).



الشكل 1: مراحل التكون الجنيني لكل من المرارة والسبيل الصفراوي والكبد والبنكرياس: A: الأسبوع الرابع الحملي (الرتج الكبدي)، B,C: الأسبوع الخامس الحملي (البرعمان الرأسي والذنبي)، D: الأسبوع السادس الحملي(دوران البرعم البنكرياسي وبرعم القناة الجامعة حول الإثنا عشري). **مصدر**: (From Moore KL. The developing human. Philadelphia, Pa.: WB Saunders; 1973)

في الأسبوع الثامن من الحمل يكون الاتصال ما بين القناة البنكرياسية والصفراوية مايزال خارج الإثنا عشري، ثم يهاجر باتجاه جدار الإثنا عشري فتنفتح القناتان ضمن مجل فاتر، اقترح Wond&Lister أن السبب في الالتحام المعيب pancreattico-biliary malunion(PBM) يحدث بسبب توقف الهجره هذه أو خلل فيها، في حين اقترح Tanaka أن السبب يكمن في تراجع القسم النهائي من القناة الصفراوية وتقني القناة البنكرياسية في هذا الموقع.(13)

يكتمل تشكل الأجزاء الرئيسية من تفرعات الأقنية الصفراوية في الأسبوع الثاني عشر من الحمل، بينما تستمر التفرعات المحيطية البعيدة في التطور طوال الحمل، وتكون القناة الجامعة والقناة البنكرياسية قد توضعتا في موقعهما النهائي (وبوضع مائل) ضمن جدار الإثنا عشري الشكل(2).

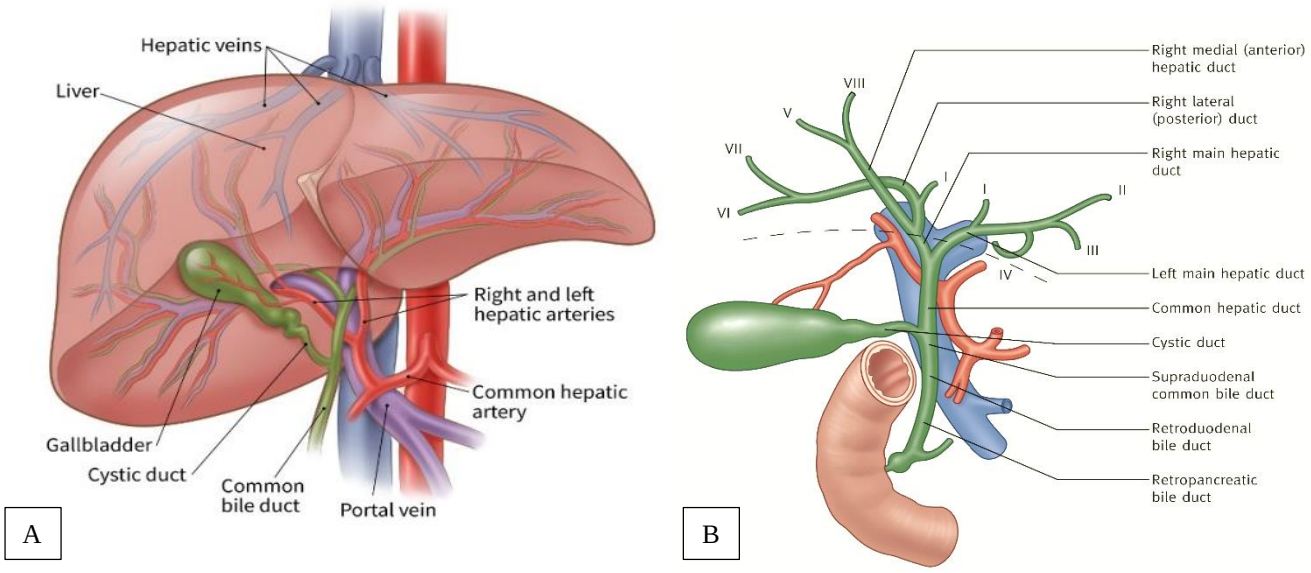


الشكل2: A: شكل ترسيمي لكل من القناة الجامعة والبنكرياسية ومدخلها إلى الإثنا عشري، B: دخول كل من القناة البنكرياسية والقناة الجامعة إلى جدار الإثنا عشري بشكل مائل، C: مصرة أودي واتحاد القناتين البنكرياسية والجامعة. **مصدر**:

(From Lindner HH. Clinical Anatomy. East Norwalk, Conn.: Appleton & Lange; 1989, copyright McGraw-Hill)

1-4- لمحة تشريحية:

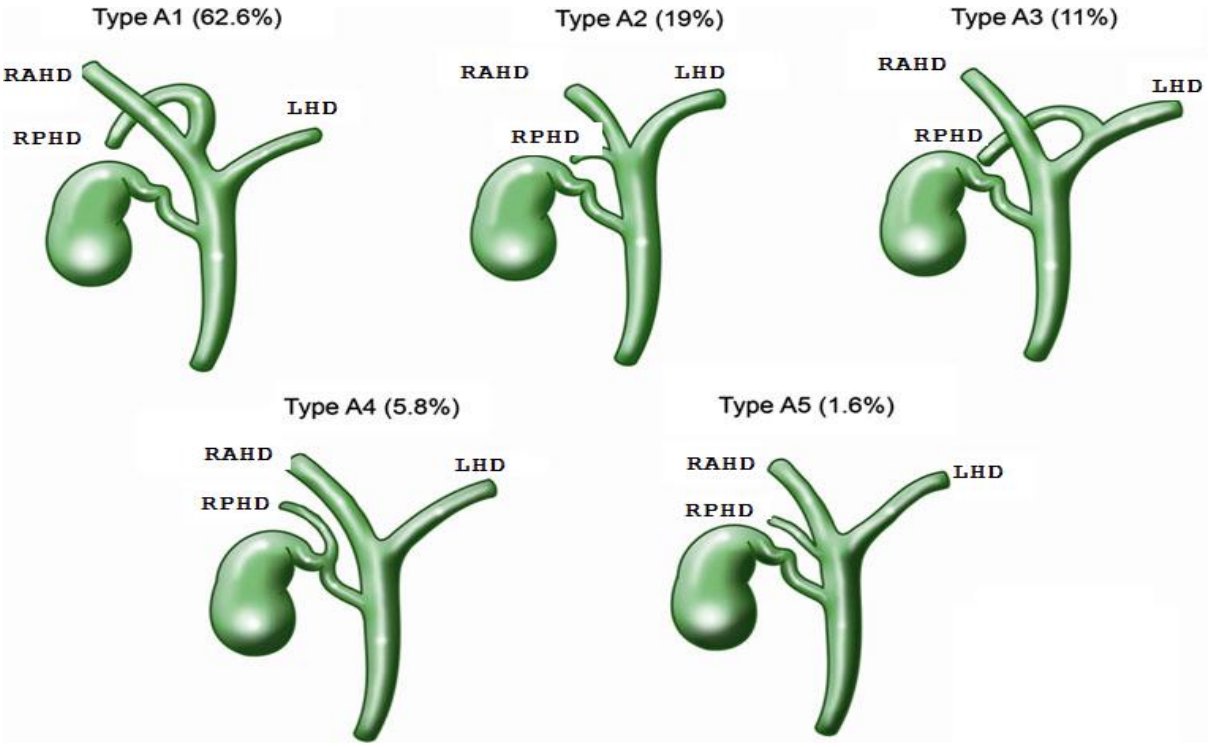
التشريح الطبيعي للأقنية الصفراوية يعد ثابتا فقط في 50% من الأشخاص، إذ تتشكل القناة الكبدية الصفراوية اليمنى – التي تتميز بمسار قصير خارج الكبد لا يتجاوز 1 سم– من اتحاد القناتين الصفراويتين القسميتين اليمنى الأمامية والخلفية في مواقع متغاير التوضع داخل الكبد، و تنزح القناة القسمية اليمنى الأمامية من القطع الكبدية 5 و8، وتتوضع عموديا وتسير عادة إلى الأيسر من الوريد البابي الأيمن، والقناة الصفراوية القسمية اليمنى الخلفية تنزح الصفراء من القطع الكبدية 6 و7، وتمتاز بمسير أفقي وتسير إلى الأعلى من الوريد البابي الأمامي الأيمن (epiportal) لتصب في النهاية في القناة الصفراوية الأمامية اليمنى التي تتوضع في النهاية إلى الأعلى من الوريد البابي الأيمن (الشكل 3). في حوالي 20% من الحالات تتوضع القناة الصفراوية الكبدية اليمنى إلى الأسفل من الوريد البابي الأمامي الأيمن (hypoportal)، وفي حالات نادرة يلاحظ نمط مشترك فتصب بعض فروع القناة الصفراورية القسمية اليمنى مباشرة ضمن القناة الصفراوية القاصية فوق الباب والباقي تحت وريد الباب الكبدي(14).



الشكل3: شكل ترسيمي لتوضع السبيل الصفراوي داخل وخارج الكبد، A: علاقة القناتان الكبديتان اليمنى واليسرى والمرارة والقناة الجامعة مع مجاوراتها التشريحية، B: النزح الصفراوي الأشيع من القطع الكبدية. الخط المنقط يعبر عن الباب الكبدي. **مصدر:**

Mahadevan V, Anatomy of the gallbladder and bile ducts, Surgery (2014), http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2014.10.003

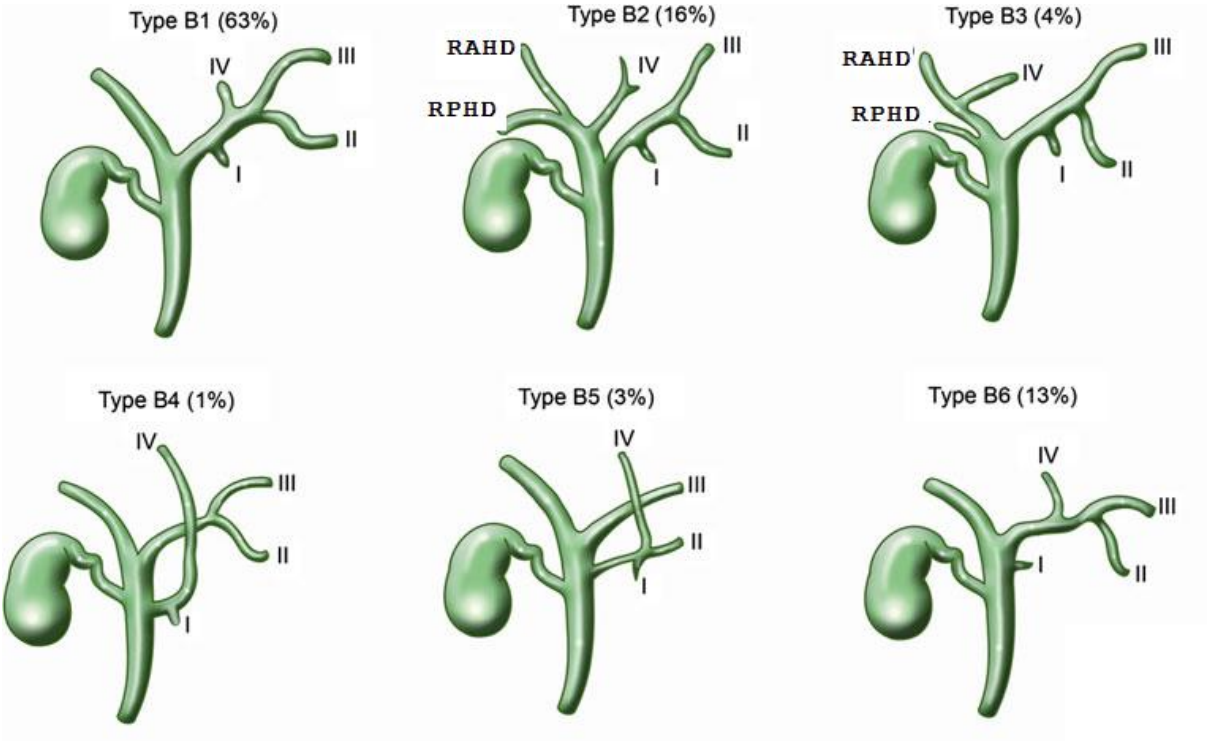
في الفص الكبدي الأيسر تلتحم القنيات الصفراوية القطعية 2 و 3 لتشكل القناة القناة الصفراوية القسمية الجانبية اليسرى، والتي ستتحد في النهاية مع واحد أو أكثر من فروع القطعة الرابعة لتتشكل في النهاية القناة الصفراوية الكبدية اليسرى، وتتميز القناة الكبدية الصفراوية اليسرى بمسير أفقي من الأيسر إلى الأيمن لمسافة 2–3 سم على طول قاعدة القطعة الكبدية 4، فتتوضع في البداية أعلى الوريد البابي الأيسر ثم إلى الأسفل منه، وتتحد مع القناة الصفراوية الكبدية اليمنى لتتشكل في النهاية القناة الكبدية الصفراوية المشتركة. كثيرا ما تغيب القناة الكبدية الصفراوية اليمنى، وبالتالي تتضمن التباينات التشريحية في الشجرة الصفراوية في الكبد الأيمن قناة كبدية صفراوية قطعية أو قسمية تتحد مع القناة الكبدية الصفراوية اليسرى لتشكل مجمعا ثلاثيا (الشكل 4)، من جهة أخرى قد تجتمع قناة صفراوية قطعية أو قسمية مع القناة الكبدية المشتركة تحت مستوى المجمع الطبيعي. قد تصب القناة المرارية إلى القناة القسمية الشاذة قبل النزح إلى القناة الكبدية المشتركة.



الشكل4: التنوعات التشريحية للقناة الكبدية اليمنى حسب دراسة Huang وزملاؤه. RAHD: القناة الكبدية الأمامية اليمنى،RPHD: القناة الكبدية الخلفية اليمنى، LHD: القناة الكبدية اليسرى (النسب تعبر عن مرضى دراسته وكذلك التصنيف الذي اقترحه). **مصدر:**

(From Chaib E, Kanas AF, Galva˜ o FH,et al. Bile duct confluence: anatomic variations and its classification. Surg Radiol Anat 2013.)(15)

تتميز القناة الصفراوية الكبدية اليسرى بتشريح أكثر ثباتا، وتتضمن أغلب تنوعاتها تغاير موقع انصباب القناة قطعية للقطة الرابعة إلى القناة الصفراوية القسمية الجانبية اليسرى لتشكيل القناة الكبدية اليسرى، إذ يمكن أن تصب في أي موقع ما بين منشأ القناة على مستوى ثلم السرة وحى نهايتها على مستوى القناة الكبدية المشتركة، أحيانا يوجد قنوات صفراوية متعددة قطعية تنزح القطعة الكبدية 4 إلى القناة الكبدية اليسرى، أو أن تتحد القناة القطعية 3 و4 قبيل الاتحاد مع القناة القطعية 2 (الشكل5).



الشكل5: التنوعات التشريحية للقناة الكبدية اليسرى حسب دراسة Huang وزملاؤه. RAHD: القناة الكبدية الأمامية اليمنى،RPHD: القناة الكبدية الخلفية اليمنى (النسب تعبر عن مرضى دراسته وكذلك التصنيف الذي اقترحه). **مصدر:**

(From Chaib E, Kanas AF, Galva˜ o FH,et al. Bile duct confluence: anatomic variations and its classification. Surg Radiol Anat 2013.)(15)

تتوضع المرارة على الحافة السفلية للكبد في الجزء المتوسط تحديدا، وتتضمن تنويعات علاقتها بالكبد من الارتكاز المعلق بواسطة انعكاس بريتواني إلى أن تكون مندخلة ضمن النسيج الكبدي، قد يتشكل جيب هارتمان Hartmann's pouch بسبب توضع الحصيات الصفراوية ضمن عنق المرارة الذي يتضيق تدريجيا وصولا إلى القناة المرارية و تكون عادة بطول 1–2 سم وتتضمن صمامات حلزونية، تتحد القناة المرارية مع القناة الكبدية المشتركة، وتتشكل القناة الصفراوية المشتركة في موقع متغاير ما بين القناة الكبدية اليمنى وحتى المجل، توجد ثلاثة تباينات تشريحية لاتحاد

القناة المرارية مع الكبدية لتتشكيل القناة الصفراوية المشتركة، وتتحدان بزاوية حادة في حوالب 75% من الحالات، أو أن تسير القناة المرارية إلى الأيمن وعلى محاذاة الكبدية المشتركة لمسافة معينة 20% من الحالات، أو أن تنحنى إلى الناحية الخلفية من الكبدية المشتركة وتدخلها من الناحية اليسرى في 5% من الحالات.

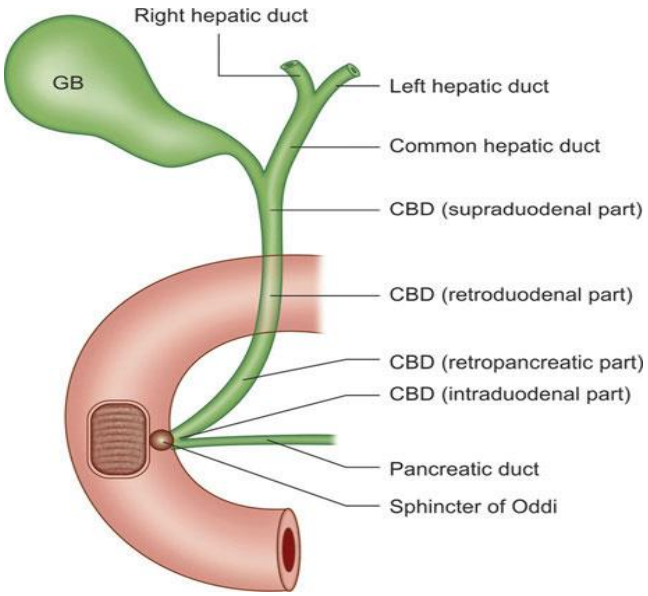
تقسم القناة الجامعة إلى أربعة أجزاء رئيسية (الشكل6)(16):

1- الجزء خارج الإثنا عشري: تسير ضمن الحافة الحرة للثرب الصغير أمام وريد الباب، وإلى أيمن أو أيسر الشريان الكبدي.

2- الجزء خلف الإثنا عشري: تمر خلف القطعة الولى من الإثنا عشري وتتوضع إلى الوحشي من وريد الباب وأمام الأجوف.

3- الجزء البنكرياسي: تمر على الوجه الخلفي للبنكرياس وهنا قد تندخل ضمن لحمة البنكرياس، وتسير باتجاه مصرة أودي.

4- الجزء ضمن جدار الإثنا عشري: وتدخل هنا جدار الإثنا عشري دخولاً مائلاً لتنتهي ضمن مجل فاتر.



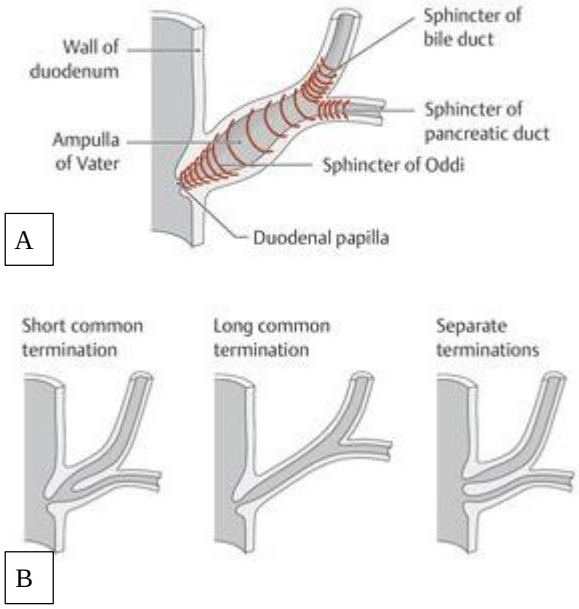
الشكل6: أجزاء القناة الجامعة.

مصدر:

From M S. Chapter-22 Surgeries of Liver and Biliary System. SRB`s Surgical Operations: Text and Atlas. 2014. p. 754-865.

تسير القناة الكبدية المشتركة نحو الأسفل مارة إلى الأيمن والوحشي من حافة الرباط الكبدي الإثنا عشري، ويتوضع الشريان الكبدي المشترك إلى الأيسر والوريد الباب خلفها، وتمر خلف القطعة الأولى من الإثنا عشري ثم إلى الخلف من الأوعية البوابية والشرايين البنكرياسية الإثنا عشرية، ثم تتمادى خلف رأس البنكرياس وهذا ما يدعى بالجزء خلف

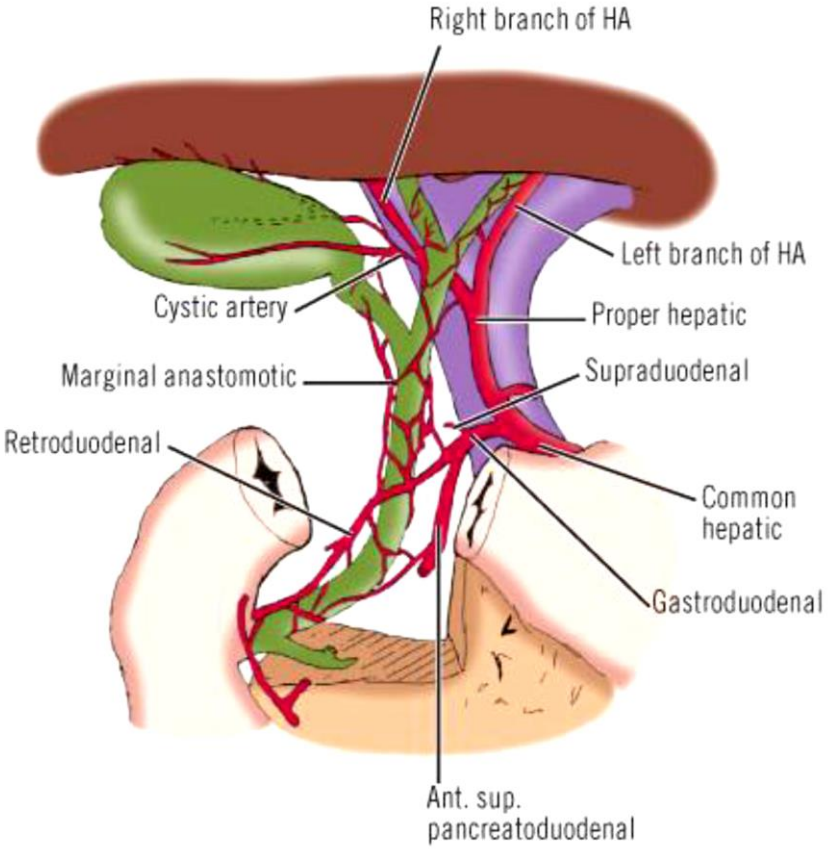
البنكرياسي من القناة الجامعة الصفراوية،ثم تمر إلى مصرة أودي Oddi sphincter لتدخل بذلك إلى الإثنا عشري في ما يسمى الحليمة الكبرى major papilla، تنفتح الحليمة الكبرى على لمعة الإثنا عشري على بعد 8 سم من البواب تقريبا، وتتحد هنا القناة الجامعة الصفراوية مع القناة البنكرياسية بجذع مشترك في حوالي 85% من الحالات، وفي بعض الأحيان تدخلان الإثنا عشري بلمعتين منفصلتين(الشكل7).



الشكل7: أشكال التقاء القناة الجامعة بالقناة البنكرياسية.
A: التوزع الأشيع الطبيعي، B:التنوعات التشريحية.
مصدر:
(from Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus. LernAtlas der Anatomie: Innere Organe. Illustrated by M. Voll/K. Wesker. 2nd ed. Stuttgart: Thieme; 2009.)

الأقنية الصفراوية داخل الكبد تروّى فقط من الشريان الكبدي، و تتميز القناتان الصفراويتان اليمنى واليسرى وملتقاهما تروية غزيرة عبر ضفيرة شريانية على مستوى سرة الكبد تدعى بالضفيرة السُريّة (hilar plexus) مع أقواس شريانية وصالية مابين الشريانين الكبديين على مستوى السرة، وهذه الضفيرة العلوية تتمادى نحو الأسفل لتغطي كامل القناة الصفراوية المشتركة عبر فرعين شريانيين طولانيين وصاليين في موقع موافق للساعة 3 و الساعة 9 حيث يتفاغران مع التروية السفلية، الأقنية الصفراوية فوق الإثنا عشري تتروى عادة بحوالي 8 فروع صغيرة من الشريان الإثنا عشري الراجع retroduodenal artery والشريان المعدي الإثنا عشري gastroduodenal artery والشريان الكبدي الأيمن، تسير الأوردة النازحة من الأقنية الصفراوية مسايرة للشرايين الموافقة. النزح اللمفاوي للأقنية الصفراوية يعتمد على سبيلين: العلوي يتضمن العقد اللمفاوية على مسار القناة المرارية والشريان الكبدي والضفيرة الزلالقية، أما السفلية تتضمن

العقد على مسار القناة المرارية وتلك على الجانب الأمامي الوحشي لوريد الباب وخلف البنكرياس والناحية الأبهرية الأجوفية aortocaval (الشكل8).



الشكل8: التروية الدموية للسبيل الصفراوي. مصدر:

John E. Skandalakis, 2004, Extrahepatic Biliary Tract and Gallbladder , Skandalakis' Surgical Anatomy , Ch 20

1-5-لمحة فزيولوجية :

يتشكل البليروبين من تحطم المركب heme وهو عنصر رئيسي في تشكيل جزيء الهيموغلوبين في الدم، و 80% من الإنتاج اليومي من البلروبين ينتج عن تحطم الهيموغلوبين على شكل بيليفردين biliverdin، والباقي 20% ينتج عن تحطم مركبات بروتينية أخرى تحوي heme وأهمها مجموعة السيتوكروم P450 ، البليروبين الحر هو مركب كاره للماء وغير منحل فيه، لذلك لا بد من تحويله عبر اقترانه مع حمض الجلوكورونيك (glucoronic acid) ليصار إلى طرحه عبر الكلية والكبد. البليروبين غير المقترن (غير المباشر) أو الدوراني ينتج عن عملية إرجاع للبيليفردين الناتج عن تحطم مركبات الهيم، يعد البليروبين كارها للماء لذلك يرتبط مع الألبومين وهذا ما يمنعه من الانتشار باتجاه

النسج خارج الكبد، ثم ينتقل إلى الكبد وتقبطه الخلايا الكبدية، ينفصل البلروبين عن الألبومين في الخلايا الكبدية، وهنا يقترن البليروبين مع حمض الغلوكورونيك ليتشكل البلروبين المقترن (المباشر) عبر فعالية أنزيمات متعددة تدعى Uridine–Diphosphoglucuronate Glucuronosyltransferase (UGT) ويعود الألبومين إلى المصل، يطرح البلروبين المقترن مع الصفراء بآلية نقل فعالة، بعد أن يخزن في المرارة التي تعمل على تركيز العصارة الصفراوية بامتصاص أغلب الماء منها. يطرح البلروبين في النهاية إلى الأمعاء مع العصارة الصفراوية، يرجع جزء ضئيل منه إلى يوروبيلينوجين urobilinogen وستيركوبلينوجين stercobilinogen عبر فعالية الجراثيم المعوية، يعود جزء قليل من اليوروبيلينوجين إلى الكبد ضمن الدورة الطبيعية المعوية–الكبدية، بالمقابل يطرح جزء قليل جدا من البليروبين المقترن عبر الكلية في الحالة الطبيعية، لكن في الحالات المرضية التي تترافق مع ارتفاع نسبه المصلية يزداد هذا الإطراح الكلوي. (17)

الفصل الثاني (كيسات القناة الجامعة):

في هذا الفصل سنبحث كيسات القناة الجامعة ووبائياتها وانتشارها وفرضيات تشكلها وسنفصل في تصنيفها والاختلاطات الناجمة عنها التي تجعل التدبير الجراحي لها ضروريا كما سوف نتحدث عن طرق تشخيصها وعلاجها الجراحي باالتفصيل .

2-1- الشيوع والانتشار:

تعد كيسات القناة الجامعة حالة نادرة و تتراوح نسبة الإصابة بها ما بين 1\100,000 و 1\150,000 لكل ولادة حية، وتشيع شيوعاً أكبر في آسيا مقارنة مع دول العالم الغربي(1)، حسب دراسة T. Miyano 1977 تبين أن 30-50% من الدراسات المنشورة في الأدب الطبي عن هذا الداء لحظت في آسيا مع معدل انتشار عال في اليابان وصل في بعض الدراسات إلى 1\1000 ولادة حية (18) وتتميز بنسب تسرطن أعلى أيضا(2).

لوحظ وجود سيطرة للجنس المؤنث في الإصابات المشخصة بنسبة 4:1، وعند الأخذ بالحسبان أن معظم الحالات من النمط I وIV أظهر التحليل الاحصائي لعديد من الدراسات أنه لايوجد تباين في التوزع حسب الجنس في الأنماط II,III,V، وفي دراسة تحليلية للأدب الطبي خلال 40 سنة السابقة نشرت 2017 تبين أن السيطرة للجنس المذكر لدى الأطفال وتصل إلى 61%(19)، الإصابة العائلية مؤكدة في بعض الدراسات لكن لم يثبت حتى الآن علاقته بالوراثة.

2-2- الآلية المرضية:

ما يزال السبب الحقيقي لتطور كيسة القناة الجامعة غير محدد تحديداً واضحاً، لكن أغلب الدراسات تعزوه إلى تشوه خلقي في أثناء الحياة الجنينية، وضعت عدة فرضيات وأكثرها معقولية نظريتان أساسيتان:

2-2-1 الانسداد الجزئي أو التام لأي جزء من القناة:

مما يؤدي إلى توسع الجزء الداني من القناة والذي غالبا ما يشمل القطعة خارج الكبد بدايةً ثم يتمادى إلى الأقنية داخل الكبد(20).

وتتنوع أشكال الانسداد هنا من عائق انسدادي خلقي (رتق) أو وجود بنية حجابية في نهائية القناة، انفتاح غير طبيعي للقناة على الإثنا عشري، سوء وظيفة مصرة أودي.

2-2-2 نظرية Babbit الالتحام المعيب للقناة الجامعة والبنكرياسية:

تعتمد على انصباب القناة البنكرياسية على القناة الجامعة خارج جدار الإثنا عشري، حيث تشكلان قناة مشتركة بطول يزيد عن 15 ملم(الطول الطبيعي لا يتجاوز 5 ملم) فيحدث قلس البروتيازات الحالة البنكرياسية باتجاه القناة الجامعة فتحدث تغيرات في اللبطانة الصفراوية والجدار وتقود إلى تغيرات مورفولوجية ونسيجية، تؤدي إلى التوسع في الجدار وبالتالي إلى توسع كيسي(21).على الرغم من إثبات ارتفاع مستويات الأميلاز في الصفراء، لكن بينت دراسة Turowski وزملائه أن ارتفاع الضغط ضمن الشجرة الصفراوية هو المساهم الأكبر في تطور كيسة القناة الجامعة، وذلك بعد ملاحظة وجود ارتفاع تراكيز الأميلاز ضمن الصفراء دون تشكل الكيسة وحالات أخرى ترافقت مع كيسة قناة صفراوية دون ارتفاع ملحوظ في قيم الأميلاز (20).

2-2-3 انسداد قاص في القناة بعيد الهجرة النهائية:

وما ينتج عنه من قيلة في القناة الجامعة أكثر من تشكل كيسة مغزلية وهذا ما قد يفسر تطور الشكل III حسب تصنيف تودانى.

2-2-4 خلل تنشوء جنيني على مستوى الأقنية الصفراوية على مستوى السرة الكبدية:

وهذه النظرية وضعت لتفسير داء كارولي (النمط IV حسب تودانى).

2-3- التصنيف:

عدل تودانى Todany عام 1959م التصنيف السابق المقترح من قبل Alonso-Lej، و تضمن تصنيف تادوني 5 أنماط رئيسية(22)، حديثا أضيف نمط جديد من قبلMolina SMF 2016م حسب UP-To Date (11).الشكل(9)

Type I: توسع مغزلي للقناة الجامعة، يعد الشكل الأشيع بنسبة توارد 80-90% ويتضمن ثلاثة أصناف حسب مستوى امتداد التوسع:

I (a): توسع كيسي معزلي على كامل السبيل الصفراوي خارج الكبد، قد يترافق مع توسع في الطرق الصفراوية داخل الكبد ركودي المنشأ.

(b) I: توسع كيسي مغزلي قطعي لجزء من القناة الجامعة خارج الكبد focal segmental.

(C) I: توسع معزول لكامل القناة الجامعة خارج الكبد.

Type II: ويدعى برتج القناة الصفراوية bile duct diverticulum، ولا يشكل أكثر من 3% قد يتوضع على مستوى القناة داخل الكبد أو في المنطقة فوق الإثنا عشري supraduodenal

Type III: ويدعى بالقيلة choledochocele ويشكل 5% من كل الحالات، توسع في النهاية البعيدة للقناة الجامعة ضمن الإثنا عشري وقد تتوضع أحيانا ضمن البنكرياس.

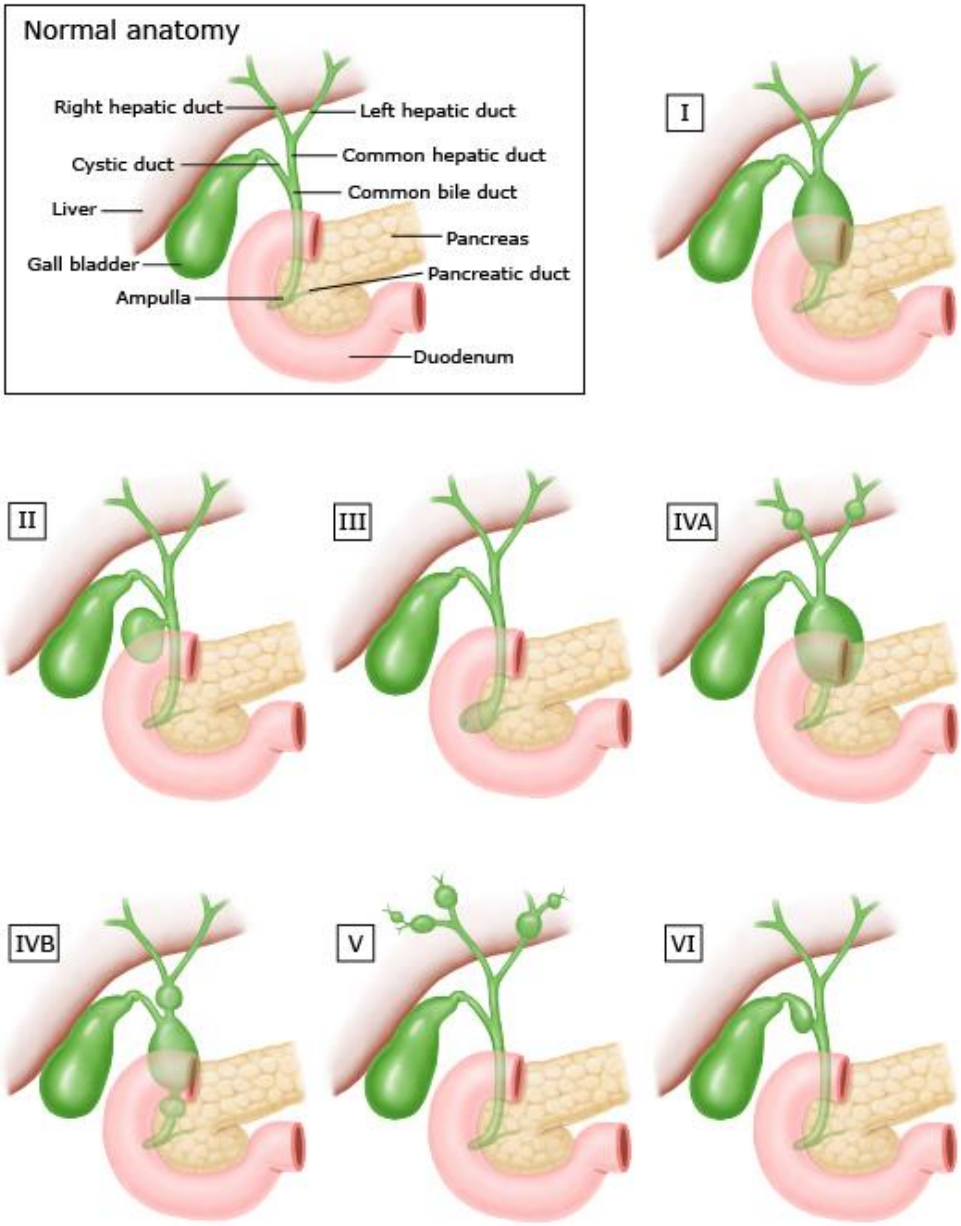
Type IV: ويعبر عن توسع كيسي متعدد متمادي داخل الكبد وخارجه، هو الشكل الثاني الأشيع انتشارا و يشكل 10% من الحالات، ويقسم إلى:

(a) IV: توسع كيسي لمجمل السبيل الصفراوي خارج الكبد مع تماد للتوسع إلى داخل الكبد (الأشيع).

(b) IV: توسعات كيسية متعددة تتضمن السبيل خارج الكبد فقط وتعف عن الأقنية داخله.

Type V: ويدعى بداء كارولي Caroli disease وهو شكل نادر من كيسات القناة الجامعة الخلقية، يتظاهر بتوسع كيسي للأقنية داخل الكبد، قد يترافق مع تليف كبدي ويسمى عندئذ متلازمة كارولي Caroli syndrome وقد يترافق أيضا بتشمع كبدي وفرط توتر وريد الباب، وقد لحظ ترافقه مع توسع الأنابيب الكلوية الحميد benign renal tubular ectasis وأشكال أخرى من الكيسات الكلوية renal cystic disease.

Type VI: أضيف حديثا ويعبر عن توسع كيسي معزول على مستوى القناة المرارية(11).



الشكل9: التصنيف الأحدث لكيسات القناة الجامعة. مصدر:

Modified from: de Kleine RH, Schreuder AM, ten Hove A, et al. Choledochal malformations in adults in the Netherlands: Results from a nationwide retrospective cohort study. Liver International 2020; 40:2469.

2-4- التظاهرات السريرية:

قد تتظاهر كيسة القناة الجامعة بطيف متعدد الأعراض، الثلاثي العرضي الأساسي عادة طفل (أنثى) تعاني من اليرقان مترافقاً مع ألم بطني وكتلة بطنية في الربع العلوي الأيمن، يشاهد الثلاثي العراضي لدى عدد قليل من الأطفال عند وضع التشخيص، لكن لوحظ أن اثنين من هذه الأعراض ستشاهد لدى 85% من الأطفال مقارنة مع 25% فقط من البالغين. (23)

1- الرضّع: يرقان انسدادي بارتفاع في البليروبين المقترن (المباشر) 80% من الحالات مترافق مع براز لا صفراوي acholic stools وضخامات حشوية، علاوة على فشل نمو وتأخر في التطور، كتلة بطن لوحظت في 30% من الحالات. (1)

2- الأطفال الأكبر عمرا والبالغين: هنا تنخفض نسب مشاهدة الكتلة البطنية، ويشيع في هذه الفئة العمرية الألم البطني وأعراض التهاب الطريق الصفراوي المعاود، يقلد الألم البطني القولنج المراري بكثرة، ولوحظ وجود الحصيات بكثرة لدى البالغين وقد تعزى إليها الآلام البطنية، وكذلك يرقان متردد المتكرر. تقريبا 38% من البالغين المشخصين خضعوا لاستئصال مرارة سابق قبل التشخيص، من الشائع أيضا ملاحظة التهاب البنكرياس المتكرر 30% خصوصا في النمط III قيلة القناة الجامعة، من النادر أن تكون الاختلاطات هي التظاهر الأول مثل التمزق ضمن البريتوان أو النزف بتقرح الأوعية المجاورة.

3- قد يتظاهر النمط V كارولي بتليف أو تشمع كبدي وما ينتج عنه من فرط توتر وريد الباب وهنا يدعى بمتلازمة كارولي Croli syndrome (24).

2-5- التشخيص:

وضع تشخيص كيسة القناة الجامعة يحتاج إلى شك عال ومحاكمة سريرية دقيقة، فالمرضى بانسداد صفراوي حاد أو مزمن يظهر لديهم توسع يقلد مظهر الكيسة، ويمكن التفريق بينها مخبريا بارتفاع الفوسفاتاز القلوية alkaline phosphatase فضلاً عن وضع تشخيص الالتحام المعيب BPM.

2-5-1 التشخيص الشعاعي:

- **استقصاءات غير باضعة:**

- *التصوير بالأمواج فوق صوتية ultrasonography (إيكو):*

يعد الخط الأول first line والاستقصاء الأساسي في المسح screening، تبلغ حساسيته في التشخيص بيد خبيرة 70-97%، تظهر على شكل بنية واضحة الحدود ناقصة الصدى تتوضع في سرة الكبد معزولة عن المرارة وتتمادى مع السبيل الصفراوي خارج كبدي، ويساعد الإيكو في تقييم توسع الطرق الصفراوية ضمن الكبد أيضا.

وهو أشيع الاستقصاءات استخداما في التشخيص، فقد استخدم في حوالي 90% من الحالات المشخصة عند الأطفال و75% لدى البالغين، وقد أسهم في تشخيص ما يقدر ب 25% من الحالات خلال الحياة الرحمية، إذ ذكرت حالات وضع التشخيص فيها بدءا من الأسبوع 15 من الحياة الجنينية(25) و تظهر على شكل بنية كيسية واضحة الحدود تتوضع في سرة الكبد، ويدخل في التشخيص التفريقي لها: انسداد أو تضيق الإثنا عشري، كيسات كبدية، كيسات مساريقية وثربية، تضاعف مراري وكيسات المبيض._(12)(23)

- *التصوير المقطعي المحوسب computed tomography(CT):*

يعد أكثر ملاءمة لدى الأطفال الأكبر عمرا والبالغين، تبلغ حساسيته 93% في إظهار السبيل الصفراوي و 90% في تشخيص كيسات القناة الجامعة، فيبين السبيل الصفراوي داخل الكبد وخارجه والقناة البنكرياسية ويظهر التشووهات التشريحية التي لا يمكن مشاهدتها بالإيكو بوضوح (التوسعات داخل الكبد، تشوه القناة البنكرياسية) ويعد أساسيا في تشخيص النمط IV,V ، إضافة إلى ذلك يمكنه إعطاء دليل على تطور السرطنة، الآفات النقيلية والارتشاح في جدار الأوعية الدموية._(12)(23)

- *الرنين المغناطيسي للسبيل الصفراوي البنكرياسي Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP):*

يعد الوسيلة الاستقصائية غير الباضعة المختارة procedure of choice حتى أنه حل حلولاً كاملاً تقريبا مكان الاستقصاءات الأخرى مثل Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) (بهدف التشخيص فقط دون العلاج)(26)، لكن رغم ذلك ما تزال هناك محدوديات لل MRCP تتمثل بالتشكلات الكيسية

الصغيرة والقيلات choledochocele، ازداد مؤخرا استخدام MRCP لدى الأطفال بزيادة الخبرة في تطبيقه لكن في الأنماط V,IVa التي تتمادى إلى القنيات ضمن الكبد نحتاج إلى تصوير أدق PTC، وتتراوح حساسيته بين 90-100%.

- ومضان الكبد بالتكسينيوم *Hepatobiliary iminodiacetic acid (HIDA) scan* :

يستخدم technectium-99 مادة تباين contrast فتظهر منطقة photopenia في موقع الكيسة يتبعه امتلاء وركودة تظهر على شكل تأخر في الإطراح باتجاه الإثنا عشري، يتميز بحساسية متباينة من 100% في النمط I إلى 67% للنمط IV، وتقل حساسيته في السبيل داخل الكبد، لكنه يفرق ما بين رتق السبيل الصفراوي(يبدو على شكل نقص الإطراح باتجاه الإثنا عشري) وكيسة القناة الجامعة (دوما يوجد إفراغ باتجاه الإثنا عشري)، ويشخص تمزق الكيسة باتجاه البريتوان بملاحظة تسرب مادة التباين.

- **الاستقصاءات الباضعة:**

- التصوير الظليل للسبيل الصفراوي *cholangiography*:

كان يعد سابقا معيار التشخيص الذهبي، وقل استخدامه بهدف التشخيص فقط لكنه حاليا يعد ضروريا إذا ما وضع استطباب للتداخل بالجلسة نفسها (تشخيصي وعلاجي في آن معا) لتدبير اليرقان الانسدادي أو الفرشنة (brushing أخذ عينات للدراسة النسيجية بواسطة الفرشاة).

يوضح التصوير الظليل وجود توسعات كيسية والحصيات ويمكنه إزالة الانسداد التام في القناة الصفراوية، كما أنه فعال في كشف الخباثات وأحيانا في مراحلها البدئية عبر كشف التغيرات على المستوى الخلوي في التحاليل النسيجية،

- تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية الراجع *Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)*:

يستخدم لدى البالغين والأطفال الأكبر عمرا، فإن استخدامه لدى الأطفال الصغار يعتريه عدد من المحدوديات أهمها حاجته للتخدير العام وقد يسبب التهاب بنكرياس ولا يفيد في دراسة السبيل الصفراوي الداني، وبالتالي يفضل عند هذه الفئة العمرية استخدام التصوير الظليل للسبيل الصفراوي خلال الجراحة intraoperative cholangiography،

يجب أن نشير إلى أن ERCP يزيد من نسب تطور التهاب البنكرياس والتهاب الطرق الصفراوية خاصة لدى مرضى الكيسات الصفراوية فقد لوحظت بنسبة 5-20% من الحالات التي تتضمن تداخلا(27).

التوصيات الأحدث عالمياً تعتمد على إجراء الإيكو مع MRCP وفي حال الحاجة تقرن بالتصوير الظليل في أثناء الجراحة أو ERCP أو PTC.

- تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد *Percutaneous trans-hepatic cholangiography (PTC):*

يستخدم خاصة في التوسعات التي تتمادى إلى ضمن الكبد (مثل الأنماط V,IVa) ويتميز بتصوير دقيق لكامل السبيل الصفراوي ويمكن عبره تطبيق تداخلات علاجيه مثل وضع قثطار أو أكثر سيسهل الاستئصال التام وكذلك وضع الدعامات Stents، وهنا في حال لوحظ وجود PBM يفضل ألا توضع الدعامة عبر مجل فاتر لتقليل خطر تطور التهاب البنكرياس التالي.

2-5-2 التقييم المخبري:

تجرى التحاليل المخبرية داعمة للتشخيص ولتقييم الحالة العامة للمريض، حيث ترتفع التراكيز المصلية للبيليروبين المباشر في حال التشخيص بأعمار صغيرة، وفي الأعمار الأكبر يكون على حساب البيليروبين الكلي و يتميز هؤلاء بيرقان متردد ما يعني تصريفاً متردداً للعصارة الصفراوية، في الانسداد التام ترتفع قيم الفوسفاتاز القلوية، من الضروري إجراء تقييم لوظيفة الكبد عبر تحليل مستويات ناقلات الأمين {Gamma-Glutamyl Transferase (GGT),Alanine Aminotransferase (ALT),Aspartate Aminotransferase(AST)}

ووظائف التخثر (Prothrombin Time PT, Partial Thromboplastin Time PTT) فقد تتضطرب وظائف الكبد في المراحل المتقدمة والمهملة، ارتفاع قيم الأميلاز المصلية Amylase قد يشير إلى التهاب بنكرياس أو نقص إطراحه decreased clearance (8).

2-6- الاختلاطات:

1- التهاب الطرق الصفراوية الصاعقfulminant cholangitis: يعد شائعا خاصة لدى البالغين، وعند رفض الاستجابة للصادات يستوجب تداخلا سريعا لنزح الصفراء عبري ERCP أو PTC، وإذا ما فشلت يجب وضع

المنزح جراحيا. استئصال الكيسة في سياق التهاب طرق صفراوية قيحي يترافق مع معدلات عالية من المراضة والوفيات، وبالتالي يجب أن تجرى على مرحلة ثانية بعد 6–12 أسبوعاً من السيطرة على الالتهاب و أدى لنتائج أفضل. (28)

2- التمزق العفوي: يعد نادر التوارد بنسبة لا تتجاوز 1–2% في الأدب الطبي، و يرتفع الضغط في السبيل الصفراوي بسبب انسداد مفاجئ بسدادة مخاطية ومايرافقه من ترقق جدار الكيسة وقد يسهم الالتهاب الناجم عن قلس العصارة الصفراوية المزمن أيضا في إحداث التمزق. يتظاهر التمزق سريريا بالتهاب بريتوان صفراوي bile peritonitis ويؤكد التشخيص عبر ترافق موجودات الإيكو المشخص للكيسة مع تأكيد وجود صفراء حرة في البريتوان عند إجراء بزل البريتوان paracentesis، والإجراء المفضل هنا هو فتح بطن اسعافي مع رحض البريتوان lavage ووضع منزح للصفراء biliary drainage بواسطة منزح بشكل T (T tube) يوضع ضمن الكيسة، يمكن أن يتظاهر التمزق بتجمع صفراوي موضعي معزول biloma وهنا يمكن أن يدبر بمنزح عبر الجلد فقط percutaneous drainage، أيضا يجرى إصلاح الكيسة الجراحي إصلاحاً مفضلاً بعد 6–12 أسبوع.(28)

3- تحصي الكبد Hepatolithiasis: أكثر ما يترافق مع التوسعات الكيسية ضمن الكبد دون تضيق قاص في السبيل الصفراوي خارجه، يمكن تشخيصه وتدبيره باستخدام التصوير الظليل للسبيل الصفراوي ضمن الجراحة مع تفريغ الحصيات في السبيل ضمن الكبد، PTC أيضا يعد من الخيارات المتاحة وقد نحتاج إلى استئصال جزء من الكبد في بعض الحالات التي تترافق مع توسع لجزء معزول من السبيل الصفراوي موضع في قطعة كبدية مع تحص غير مستجيب للتدابير السابقة Yamataka (5).

4- التهاب البنكرياس Pancreatitis: يترافق التهاب البنكرياس الحاد والمزمن على حد سواء مع كيسات القناة الجامعة، و يلاحظ بنسب متباينة تصل إلى 0–70% من الحالات، يفسر بسبب التشوهات التشريحية في الوصل الصفراوي البنكرياسي PBM التي تسمح باختلاط حر للعصارة الصفراوية والبنكرياسية اختلاطاً غير طبيعي ضمن القناة المشتركة بينهما فضلاً عن تفاقم ذلك بسدادات مخاطية وبروتينية تمنع التصريف باتجاه الإثنا عشري، يتميز التهاب البنكرياس في عدد من المرضى بأنه متوسط الشدة ويمكن تدبيره غالبا تدبيراً محافظاً، وقد وصف

Tandony وزملاؤه حالات من التهاب البنكرياس المشخص بارتفاع مستويات Amylase المصلية دون دليل واضح في أثناء الجراحة "pseudopancreatitis"، التهاب البنكرياس المعند والمتكرر لا يمكن تدبيره إلا بإصلاح الكيسة. تزداد نسبة التهاب البنكرياس خاصة في قيلات القناة الجامعة choledochoceles لتصل إلى 19–45% ويتضمن التدبير في هذه الحالات بضع القيلة تنظيريا endoscopic deroofing مترافقا مع خزع المصرة sphincterectomy، وتستطب الجراحة في حال القيلات الكبيرة أو شك الخباثة أو فشل التدبير التنظيري. (28)

5- فرط توتر وريد الباب portal hypertension: قد يحدث بسبب تطور تشمع الكبد الصفراوي biliary cirrhosis أو الضغط المباشر للكيسة على وريد الباب أو خثار وريد الباب، لا ينصح باستئصال الكيسة بسبب غزارة الدوران الوريدي الرادف المعيض في الرباط الكبدي الإثنا عشري، ويفضل عليه النزح الصفراوي لتقليل المراضة والوفيات، يجب أولا معالجة فرط توتر وريد الباب حتى لو اضطر الأمر إلى إجراء مجازة بابية–جهازية عند وضع استطباب (مثل نزف دوالي أسفل المري المتكررة)، وقد يكون الحل الوحيد في المراحل المتقدمة هو زراعة الكبد.

6- الحؤول السرطاني: ما زالت آلية تطور السرطنه لدى مرضى كيسة القناة الجامعة مجهولة حتى الآن، واقترح الباحثون ثلاثة أسباب أساسية: الالتهاب المزمن(مثل قلس العصارة البنكرياسية) والتجدد الخلوي cell regeneration واضطرابات المادة الوراثية DNA كآليات محتملة(30)(29). وفقا لمراجعة Sastry وزملائه تبين وجود السرطان فيما نسبته 7.5% في دراسة أجريت على مايزيد على 5000 مريض، وشكلت سرطانة خلايا الأقنية الصفراوية cholangiocarcinoma ما نسبته 70% من الحالات، في حين لوحظ سرطان المرارة في حوالي 23,5%(31)، وأكثر من ثلاثة أرباع المرضى كانوا أسيويين، وبين Ronnekleiv–Kelly وزملاؤه أنه توجد نسبة كلية للتطور باتجاه السرطنة لدى حوالي 6–30% لمرضى كيسة القناة الجامعة بغض النظر عن التوزع الجغرافي (30) وكذلك أظهرت دراسة Jabloska نسباً مشابهة للتطور السرطاني في سياق كيسة القناة الجامعة(32)، من جهة أخرى بيّن Chang وزملاؤه وجود عيب التحام PBM لدى 17% وكيسة قناة جامعة لدى 4,5% من مرضى سرطان المرارة، وفي دراسته لوحظ أن PBM أشيع لدى المرضى الأصغر عمرا من الجنس المؤنث وبغياب الحصيات المرارية، وترافق وجود كيسة القناة الجامعة مع نقص معدلات البقيا (33).

بيّنت الدراسات أن التشخيص المتأخر لكيسة القناة الجامعة سيترافق مع معدلات أعلى من التطور نحو السرطنة، و تزداد نسبة الحؤول مع كل عقد من العمر، فقد أوضح Ronnekleiv-Kelly وزملاؤه وجود السرطنة لدى حوالي 30-40% من المرضى بعمر 50سنة(30)، في حين لم تتجاوز نسبتها حسب Sastry 0,4% لدى الطفال(30)، وأغلب المشاهدات لدى الأطفال هي عبارة عن حالات معزولة ذكرت في الأدب الطبي كتقرير حالة case reports.

تبلغ نسبة التحول باتجاه السرطنة حوالي 65% في الكيسة من النمط I، وأقل منها في النمط IVa 24,8% والنمط V 7,9% (34) وأكدتها دراسات كل من Ronnekleiv-Kelly و Tyson وEl-Serag (30,35,36)، باقي الأنماط تتطور فيها السرطنة بنسب ضئيلة لا تتجاوز 2-5%.

السرطانة الغدية adinocarcinoma مثّلت النسبة الأكثر تواردا 73-84% والسرطانة الكشميّة anaplastic carcinoma فيما نسبته 10%، واللامتمايزة undifferentiated 5-7%، والسرطانة حرشفية الخلايا squamous cell carcinoma 5% فضلاً عن أشكال نادرة ورمية لم تتجاوز 1.5% من الحالات المكتشفة(32).

ومن ناحية التوضع الورمي لوحظ أن 50-62% من السرطانات المشخصة توضعت في السبيل الصفراوي خارج الكبد وفي المرتبة الثانية ضمن المرارة 38-46% (32)، ثم الكبد 2,5% والبنكرياس 0.7%. ذكر He وزملاؤه في مراجعة لهم وجود نسبة خطر 20% لتطور السرطنة في الطرق الصفراوية ضمن الكبد(34).

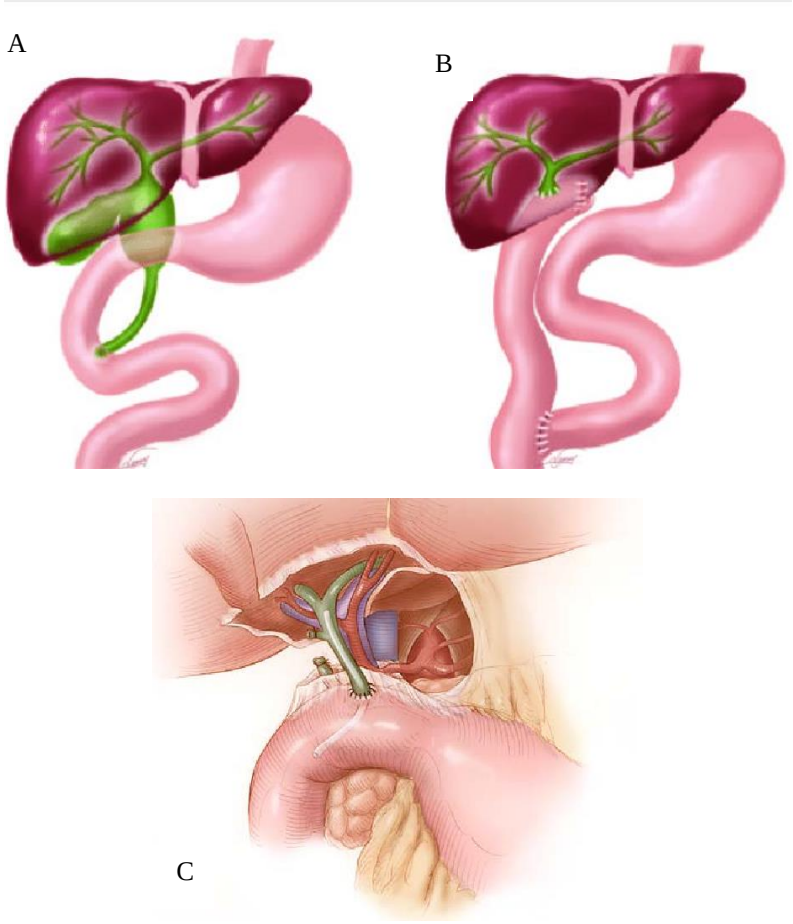
2-7 -العمل الجراحي:

يستطب التداخل الجراحي وقت وضع التشخيص طالما تسمح الحالة العامة للمريض بذلك، الاختلاف الوحيد يكمن في توقيت العمل الجراحي لدى الأطفال فهو مختلف عليه بعض الشيء(8). فبعد استكمال الإجراءات التشخيصية وتحديد تشريح الشجرة الصفراوية بما يناسب كل حالة، يدبر التهاب البنكرياس والتهاب الطرق الصفراوية قبل الجراحة، يجب أيضا تحديد وجود السرطنة من غيابها لأنها تغير استطباب التداخل. تتضمن المعايير الحديثة للتداخل استئصال الكيسة التام، لأنها تقلل نسبة تطور السرطنة من 16% إلى 1%(37)، وعند الدخول عبر شق بطن ناصف يجب أولا استقصاء وجود انتقالاتmetastatic disease ، وبعد نفي الداء النقيلي يستطب استئصال المرارة بالترافق مع استئصال الكيسة التام وهذا ما قد يعد تحدياً من ناحية التقنية الجراحية، ومن ثم إصلاح جراحي لتأمين استمرارية النزح الصفراوي. تتضمن الإجراءات المعيارية لاستمرارية النزح الصفراوي: مفاغرة القناة الكبدية بالصائم hepaticojejunostomy(HJ) و مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري hepaticoduodenostomy(HD) ومايزال التفاغر المعوي بشكل Y (Roux-en-Y) التقنية الأكثر استخداما حتى الآن. اقترح في دراسات تجريبية بحثية سابقة أن يوضع طعم معوي ذاتي لتأمين استمرار النزح الصفراوي باستخدام جزء من الإثنا عشري أو الزائدة الدودية، وقد استخدمت لدى الأطفال استخداماً رئيسياً، ولكن ما تزال هذه الإجراءات موضع جدل بسبب اضطراب وظيفة الطعم الذاتي نتيجة اتضيق والتزوي التالي(38). أيضا نجحت الجراحة التنظيرية نجاحا مبهرا في تقليل الوفيات والمراضة ما بعد الجراحة فضلاً عن نتائج مماثلة للجراحة المفتوحة في إصلاح كيسة القناة الجامعة من النمطين I وII ما جعلها إجراءً مفضلا على الجراحة المفتوحة، وعلى الرغم من ذلك يجب ألا يحصر الإصلاح بالتداخل التنظري فقط.

2-7-1 <u>كيسات النمط I:</u>

يستطب استطباباً تفضيلياً أن يجرى استئصال الكيسة التام مع الإصلاح بمفاغرة القناة الكبدية على الإثنا عشري (HD) مترافقا مع إجراء تفاغر معوي بشكل Y (Roux-en-Y) [HJ-Roux-en-Y]، ويتضمن التكنيك الجراحي هنا: إجراء تحرير للثنية الكبدية مع مناورة كوشر Kocher واسعة (تسليخ الأربطة البيرتوانية الجانبية للإثنا عشري) بهدف

كشف الجزء القاصي من كيسة القناة الجامعة حيث تتوضع على السطح الخلفي لجدار الإثنا عشري (الشكل10)، تعزل المرارة –التي تنشأ عادة من الجزء المتوسط للكيسة– وتبعيدها عن الكبد (الشكل 10)، ثم تحدد نهاية الكيسة القاصية، في حال كانت الكيسة من الصنف I(b) هنا تتمادى الكيسة حتى القناة الجامعة الكبدية عند دخولها خلف البنكرياس وهنا يجب أخذ الحذر في أثناء عزل القناة تجنبا لأذية النسيج البنكرياسي، ويمكن تجنب استئصال رأس البنكرياس في حال أنه لاتوجد خباثة مرافقة، وهنا يجرى إحاطة الجزء القاصي من الكيسة وقطعها وترفع للأعلى، وهذا ما يسمح بعزل الشريان الكبدي ووريد الباب، وجود دعامة stent قبل التداخل يسهل الكشف الجراحي، ويستمر التسليخ الجراحي حتى الوصول إلى سرة الكبد، ثم تستأصل الكيسة ويمكن أن نستمر بالتسليخ حتى القناتين الكبديتين إذا كانتا مشمولتين بالتوسع، دوما يجب استقصاء السرطانة في الكيسات المستأصلة عيانيا وبإرسال عينات للدراسة النسيجية وهنا يفضل الدراسة بالخزعة المجمدة frozen section في أثناء التداخل، فبتأكيد السرطنة يجب استئصال حواف أوسع وقد يستطب التحول باتجاه استئصال البنكرياس والإثنا عشري pancreaticoduodenectomy (إجراء ويبل Whipple) بهدف الحصول على حواف قطع سليمة. يستكمل الإجراء الجراحي لإستعادة النزح الصفراوي بإجراء مفاغرة القناة الكبدية على الصائم مترافقا مع إجراء تفاغر معوي بشكل Y [HJ –Roux–en–Y] سواء بمفاغرة وحيدة أو مستقل لكل من القناتين الصفراويتين الكبديتين حسب امتداد التوسع (الشكل 10)، يرفع جزء من الأمعاء بطول 60 سم تقريبا تمثل الالطرف الصائمي من Roux–en–Y بمفاغرة نهائية –جانبية خلف كولونية تقليدية على طبقة واحدة بخيط قابل للامتصاص (الشكل 10).



الشكل10: التداخل الجراحي شكل ترسيمي يوضح المفاغرات, A: كيسة قناة جامعة لا توسع في الطرق المفرغة داخل الكبد- B: مفاغرة القناة الجامعة إلى الصائم مع إجراء Roux-in-Y(HJ). C: مفاغرة القناة الجامعة إلى الإثنا عشري(HD).(40)(39)

2-7-2 كيسات النمط II:

ينصح في هذا النمط من الكيسات أيضا الاستئصال التام للكيسة، فبعد كشف الكيسة التام يغلق عيب القناة الجامعة معترض transverse مع وضع منزح بشكل T أو دونه، فإن الإغلاق المعترض يقلل من التضيق التالي المحتمل وكذلك يقلل الشد على القناة الجامعة، يجب أن تستأصل المرارة استئصالاً مترافقاً في الإجراء نفسه، حديثا نجح الإستئصال التام لهذا النمط من الكيسات تنظيريا.

2-7-3 كيسات النمط III:

يتميز هذا النمط بقلة التحول باتجاه السرطنة كما أنه يعد نادرا نسبيا، وقلة فقط من التقارير في الأدب الطبي ذكرت استئصال هذا النمط من كيسات القناة الجامعة، تضمنت التدابير الأولية لقيلة القناة الجامعة استخدام ERCP بالتنظير

ببضع جدار الكيسة endoscopic unroofing مترافقا مع خزع مصرّة أودي، قد يحتاج بعض المرضى لإجراء جراحي مثل صعوبة خزعة المصرّة والحالات التي تحمل خطر الخباثة رغم أنها نادرة. يتضمن التدبير الجراحي استئصال الكيسة التام ببضع معترض للإثنا عشري مترافقا مع استئصال المرارة، وتحدد المصرّة بتمريرر قثطرة فوغارتي Fogarty إلى الإثنا عشري عبر الكيسة المفتوحة، ويمكن إجراء مناورة كوشر Kocher لتحسين الكشف الجراحي، يجب تحديد القناة الكبدية المشتركة والقناة البنكرياسية لتجنب أذيتها، ويجب عند ذلك وضع أنبوب ضمن القناة البنكرياسية حتى نتمكن من استئصال التوسع أو الكيسة ضمن جدار الإثنا عشري، ثم تستأصل الكيسة وتخزع المصرة جراحيا عبر خياطة مخاطية الإثنا عشري إلى مخاطية القناة الصفراوية ومخاطية القناة البنكرياسية كل على حدة individually باستخدام خياطة متفرقة بخيط ممتص، توضع دعامة بقطر 5–8 فرنش (F) وتثبت بقطبة ممتصة وحيدة لتجنب تطور التهاب بنكرياس تال، ويغلق جدار الإثنا عشري إغلاقاً معترضاً أيضا، من النادر جدا أن نحتاج إلى إجراء Whipple لكنه يستطب فور تأكيد السرطانة.

2–7–4 الكيسة من النمط IV:

بالنسبة للنمطين IV a–IV b يدبران بمبادئ النمط I نفسها، لكن التكنيك الجراحي أصعب ففي كثير من الحالات لا يمكن إجراء الإستئصال التام بسبب التوسع المنتشر الذي قد يشمل كيسات داخل الكبد، إضافة إلى ذلك في عدد من المرضى قد نحتاج لإجراء مفاغرة أقرب إلى الكبد (أعلى من اجتماع القناتين الصفراويتين الكبديتين اليمنى واليسرى) وقد تتضمن مفاغرة لكل قناة كبدية على حدة، وفي حال توضع الكيسات المعزول في فص كبدي يوصى باستئصال الفص مفضلاً على الإجراءات الأخرى الممكنة، فإن إبقاء الفص الكبدي يحمل خطر تطور سرطاني مع الزمن. داء كارولي وكيسات القناة الجامعة من النمط IV a تحمل خطر تطور تشمع كبد وضمور كبدي وفرط توتر شرياني مع الزمن، لكن إذا ما جرى التأكد من أنه لم تتطور أذية تشمع كبدي في الفص المصاب ولايوجد سرطانة يجب الحفاظ على الفص الكبدي حتى في حال وجود الحصيات والتضيقات strictures، أما في حال وجود تشمع كبدي مؤكد سواء وحيد الجانب أو قطعياً يستطب استئصال الجزء المصاب. الدعائم المستخدمة للتصريف الصفراوي تعد مفيدة كثيراً في النمط IV، وخاصة IV a التي تتمادى إلى الأقنية داخل الكبد، حيث تسمح الدعائم بتقليل

الحدثية الإلتهابية وتأمين نزح صفراوي جيد يمنع الاختلاطات أو يساعد في تقليل أخطارها سواء الحصيات الصفراوية والتهاب الطريق الصفراوي و حتى التشمع، فإنها يمكن أن تساعد في مراقبة تطور السرطنة مع الوقت. في حال وجود النقائل يستطب وضع دعامة تلطيفية فقط، أما في حال غياب وجود النقائل يمكن الحفاظ على التروية الدموية للفص الكبدي المصاب يستطب عندئذ استئصال المتن parenchyma الكبدي مع الأقنية الصفراوية وتسليخ العقد اللمفاوية.

2-7-5 النمط V داء كارولي Caroli's disease:

ويعتبر من أصعب أشكال الكياسات من ناحية المعالجة، وحتى الان لا توجد توصيات واضحة. هناك إجماع على ضرورة البدء بالتدبير المحافظ conservative للإنتان عبر النزح الجيد واستئصال الحصيات إضافة للصادات المناسبة والأدوية الحالّة للحصيات مثل Ursodiol. يمكن أن تكون الإصابة هنا منتشرة وتشمل الفصين الكبديين أو وحيدة الجانب، ففي حال الإصابة القطعية أو وحيدة الجانب يكفي استئصال الجزء المصاب، وبالتالي تقليل التهاب البنكرياس والتهاب السبيل الصفراوي وكذلك تقليل الحاجة لإجراءات أكثر بضعا.أما الإصابة ثنائية الجانب فتعد تحدياً جراحياً حقيقياً، وهنا تفيد الأدوية الحالة للحصيات في زيادة النزح الصفراوي وتقليل الركودة والتهاب السبيل الصفراوي وتراكم الحصيات، وفي غياب التشمع والسرطنة يمكن تحسن النزح الصفراوي عبر منزح ثنائي الجانب مع إجراء مفاغرة القناة الكبدية على الإثنا عشري مترافقا مع إجراء تفاغر معوي بشكل Y [HJ –Roux-en-Y] ، وتترك المنازح لمدة 6-12 شهر بحسب شدة الداء الحصوي والانسدادي، وفي حال استمرار معاودة الأعراض الانسدادية يستطب وضع دعامات داخل كبدية. في حال وجود داء كارولي مع أذيوة كبدية تشمعية متقدمة وسوء وظيفة كبدية يستطب زرع الكبد، ولا يوجود معايير صريحة لتحديد الوقت المناسب لوضع استطباب زراعة الكبد، وتبين أن زرع الكبد المترافق مع زرع الكلية في داء كرولي يؤدي لنتائج جيدة جدا بسبب ترافق هذا الداء مع داء الكلى متعددة الكيسات polycystic kidney disease .

2. الباب الثاني: الدراسة العملية

الفصل الأول: طرائق البحث وأدواته:

1-1) تصميم الدراسة ومدتها:

تعد هذه الدراسة دراسة تراجعية حشدية Retrospective تشمل المرضى المشخصين بداء كيسات القناة الجامعة ممن خضعوا لإصلاح جراحي لهذه الكيسات في المشافي التعليمية التابعة لجامعة دمشق(مشفى المواساة، مشفى الأسد،مشفى البيروني) خلال المرحلة الزمنية المحددة ما بين 2011/1/1 و 2021/1/1م.

1-2) مجموعة الدراسة:

تشمل دراستنا جميع الفئات العمرية من كلا الجنسين الذين راجعوا الشعب الجراحية في مشافي دمشق التعليمية التابعة لجامعة دمشق ممن تم شخصوا بداء الكيسات الصفراوية وخضعوا لعمل جراحي خلال المرحلة الممتدة ما بين 2011/1/1و2021/1/1م. لإصلاحها ممن يحققون الشروط التالية:

- المرضى ممن تم شخصوا بداء كيسات صفراوية وعولجوا بالإصلاح الجراحي لهذا الداء.
- وجود توسعات كيسية أو مغزلية خارج الكبد وفقا للاستقصاءات الشعاعية والكشف الجراحي.
- وجود ثلاث متابعات على الأقل ما بعد العمل الجراحي.

1-3) معايير الاستبعاد:

-استبعاد مرضى داء كارولي (توسع مغزلي أو كيسي للطرق الصفراوية داخل الكبد موضعا كان أو معمما) والنمط IVa.

-لاتوجد المتابعات الكافية ما بعد العمل الجراحي سواء بنقص السجل الطبي أو قلة التزام المريض.

-من فقدت القدرة على التواصل معه في أثناء إجراء الدراسة.

1-4) جمع البيانات واعتبارات بحثية:

نظمنا استمارة خاصة لكل مريض أعدت مسبقاً لهذا الغرض ووضع معلومات عن :

- اسم المريض وعمره وجنسه وعمله ومكان سكنه والسوابق المرضية .

- الحالة السريرية والأعراض: كيسات غير عرضية- ألم بطني دون يرقان مرافق-يرقان دون ضخامة مجسوسة- يرقان مترافق مع ضخامة مجسوسة- اختلاط الكيسة.
- نمط الكيسة بحسب تصنيف توداني شعاعيا وعيانيا.
- التقييم المخبري قبل الجراحة: WBC-Amylase-SGPT-SGOT-TB-DB.
- نمط الإجراء العلاجي المستخدم: ERCP- Roux-en-Y hepaticojejunostomy (HJ)- Hepaticoduodenostomy (HD).
- الاختلاطات في أثناء الجراحة وماحولها.
- متابعات بعد الجراحة (المتابعات في الجناح- المتابعات الدورية):

جرت متابعة حالة المريض في الجناح و متابعتان تاليتان (خلال شهر ثم ستة اشهر)

- الاختلاطات بعد العمل الجراحي: لا اختلاطات -اختلاط خفيف-متوسط-شديد
- تسريب المفاغرات

1-5) حجم العينة:

شملت دراستنا حتى 2016/12/31 م 24 مريضاً استبعد 3 مرضى منهم لأنهم يدخلون ضمن تصنيف داء كارولي type V، ومددت مدة الدراسة حتى 1-1-2021 فأضيف إليها 25 مريضا آخرين استبعد اثنان منهما لكونهما أيضا ضمن داء كارولي type V ومريض آخر لأنه توفي قبل إجراء الجراحة، في أثناء متابعة المرضى فقد التواصل مع ثلاثة مرضى آخرين فتم استبعادهم من الدراسة أيضا. وفي النهاية شملت دراستنا 40 مريضا.

1-6) تحليل البيانات:

- جمع البيانات التي دونت وصنفت في مجموعات ومن ثم أجري الإحصاء الوصفي بالاستعانة بجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة جيداً .
- أجريت الدراسة الاحصائية من خلال برنامج SPSS النسخة 24 وستعداعتبار قيمة خطأ ألفا تساوي α=0.05.

- استخدمت اختبارات T-tests للمتغيرات الرقمية ذات التوزع الطبيعي، أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزع غير الطبيعي، واختبار Chi-square للمتغيرات الفئوية.
- مقارنة النتائج التي تم الوصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

1-7) المحددات الأخلاقية:

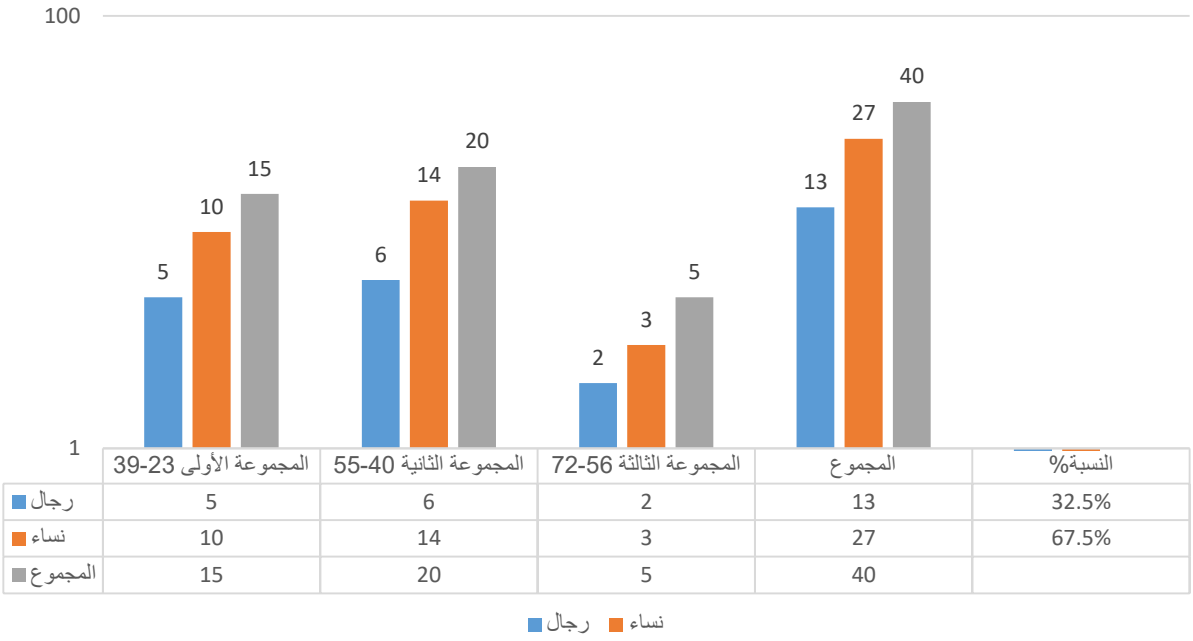
- أخذت الموافقة المستنيرة لجميع المرضى المشتملين بالدراسة التي تتضمن التزامنا بالسرية التامة لمعلوماتهم الشخصية وسجلهم الطبي.
- وأقر صراحة إلى أن هذا العمل المقدم من إنتاجي بالكامل، وأن كل المعلومات الواردة فيه و المستقاة من مصادر أخرى مسندة إلى أصحابها بكل دقة، وأن الاقتباسات الحرفية من الأعمال الأخرى -إن وجدت- لا تتجاوز الحد الأدنى الضروري للاقتباس، وأنها مبيّنة بوضوح بحصرها بين علامات تنصيص ومسندة صراحة إلى مصادرها.

الفصل الثاني: النتائج

2-1) توزع الحالات حسب العمر:

شملت دراستنا 40 مريضا، توزعت ما بين 27 مريضة أنثى (67.5%) و13 مريضا ذكرا(32.5%) وبتناسب بين الإناث والذكور بنسبة 2:1 .تراوحت أعمار المرضى عند وضع التشخيص ما بين 23 و72 سنة وبلغ متوسط الأعمار 47.5 سنة، قسم المرضى إلى 3 مجموعات بفارق 16 سنة. يظهر المخطط1 توزع الحالات حسب العمر والجنس.

المخطط1: توزع الحالات حسب الفئات العمرية والجنس



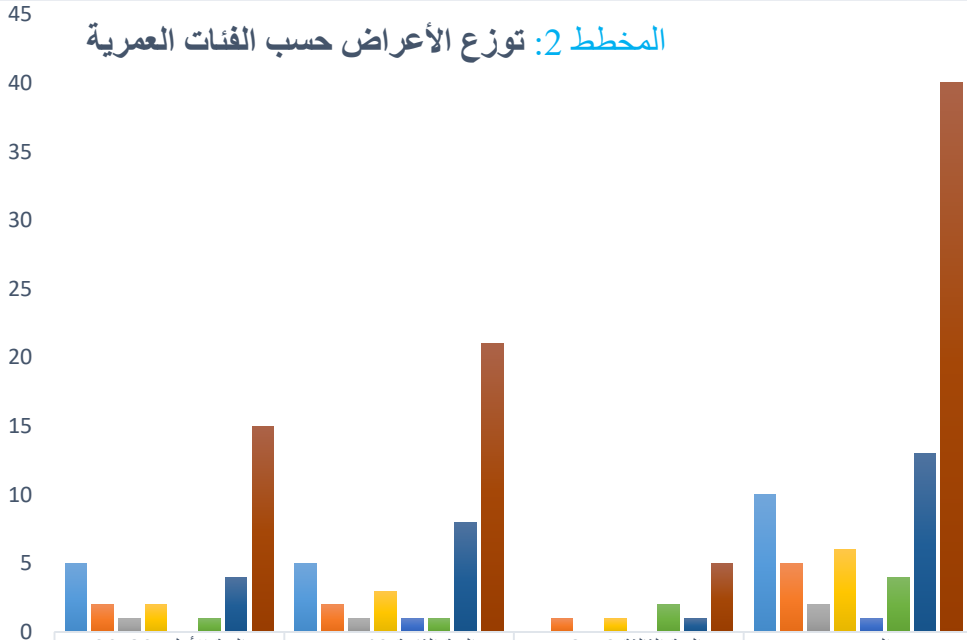
	المجموعة الأولى 23-39	المجموعة الثانية 40-55	المجموعة الثالثة 56-72	المجموع	النسبة%
رجال	5	6	2	13	32.5%
نساء	10	14	3	27	67.5%
المجموع	15	20	5	40	

2-2) الأعراض السريرية:

لوحظ أن الألم البطني أشيع عرض ملاحظ (سواء كان مترافقا مع أعراض أخرى أو معزولا) بنسبة تصل إلى 57.5% (23 مريضا)، وتميز بأنه ألم بطني مبهم التوضع في كثير من الأحيان، في حين كان موضعا في الربع العلوي الوحشي (مراق أيمن) في حوالي نصف الحالات، ولوحظت أعراض التهاب الطرق الصفراوية معزولا لدى 12.5% من المرضى (5 مرضى) واليرقان معزولا بنسبة تصل إلى 15% (6 مريضا)، في حين أن كتلة البطن المجسوسة المعزولة لم تتجاوز نسبتها 5%(مريضان فقط). الثلاثي العرضي المميز لكيسة القناة الجامعة لدى البالغين (ألم بطني مترافق

مع يرقان والتهاب الطرق الصفراوية الصاعد) لوحظ بنسبة 10% (4 مرضى)، واجتماع عرضين فقط بنسبة 32.5% (13 مريضا) التهاب البنكرياس كان مترافقا مع التهاب طرق صفراوية بنسبة توارد لم تتجاوز 2.5% (مريض واحد فقط). المخطط2 يوضح توزع الأعراض حسب الفئات العمرية.

المخطط 2: توزع الأعراض حسب الفئات العمرية



	الفئة الأولى 23-39	الفئة الثانية 40-55	الفئة الثالثة 56-72	المجموع
الألم البطني معزول	5	5	0	10
التهاب الطرق الصفراوية معزول	2	2	1	5
الاحساس بكتلة في البطن معزول	1	1	0	2
اليرقان معزول	2	3	1	6
التهاب بنكرياس مترافق	0	1	0	1
ثلاثة أعراض	1	1	2	4
عرضان فقط*	4	8	1	13
المجموع	15	21	5	40

*: يضاف إلى هذه المجموعة المريض الذي يعاني من التهاب بنكرياس مترافق مع التهاب طرق صفراوية.

2-3) التحاليل المخبرية:

أجري تقييم مخبري لجميع المرضى قبل الجراحة تضمن التعداد العام والصيغة، وقيم البليروبين والأميلاز المصلية وكذلك وظائف الكبد، ليتبين وجود ارتفاع في وظائف الكبد لدى 22 مريضا على حساب SGPT (55%)، و18 مريضا على حساب SGOT (45%)، والأميلاز مرتفعاً ارتفاعاً متوسطاً لدى 7 مرضى (17,5%) مترافق مع ارتفاع في التعداد العام للكريات البيضاء على حساب العدلات، وارتفاع شديد في قيم الأميلاز لدى مريض واحد فقط (2,5%) مترافق أيضا بارتفاع في التعداد العام للكريات البيضاء أيضا على حساب العدلات، و شخص المرضى الثمانية

السابقون بالتهاب طرق صفراوية. ارتفاع قيم البليروبين لوحظ لدى 12 مريضا (30%) وكانت على حساب البيليروبين المقترن(المباشر) في 10 مرضى(25%)، وارتفاع البليروبين المباشر وغير المباشر في مريضين(5%). (الجدول1) يوضح توزع النتائج المخبرية.

الجدول1: ملخص التحاليل المخبرية لمرضى الدراسة

التحليل المخبري	عدد المرضى المجرى لهم التحليل	المعدل	الحد الأدنى	الحد الأعلى	**الانحراف المعياري**
WBC	40.0	12800.0	9000.0	18000.0	**116.6**
HB	40.0	12.3	9.2	15.0	**0.1**
SGPT	40.0	217.5	20.0	400.0	**14.6**
SGOT	40.0	180.0	22.0	567.0	**16.0**
Amyl	10.0	333.8	12.0	1200.0	**22.7**
TB	40.0	7.5	0.3	15.5	**2.8**
DB	40.0	5.2	0.0	10.8	**2.3**
TP	20.0	7.1	3.4	8.0	**2.7**
ALB	20.0	3.6	1.7	5.0	**1.9**
CRP	12.0	5.4	0.5	65.0	**4.9**

4-2) الاستقصاءات الشعاعية:

أجري إيكو بطن لجميع المرضى، واستخدمت وسائل تشخيصية مساعدة للإيكو في أكثر الحالات، الاستقصاء التالي مباشرة هو التصوير المقطعي المحوسب والذي استخدم لدى 20 مريضا، في حين استطب مباشرة إجراء مرنان الطرق الصفراوية بعد الإيكو لدى (10) وبعد الطبقي المحوري لدى(15)، احتاج 10 مرضى إلى إجراء ERCP منهم 3 مرضى كتداخل (خزع المصرة مع تركيب دعامة)، واحتاج مريضان فقط إلى تصوير السبيل الصفراوي عبر الكبد PTC (4 مرضى) لدراسة احتمال وجود التوسعات داخل الكبد. يبين (الجدول2) الاستقصاءات الشعاعية وتصنيف الكيسات شعاعيا حسب تودانيTodani.

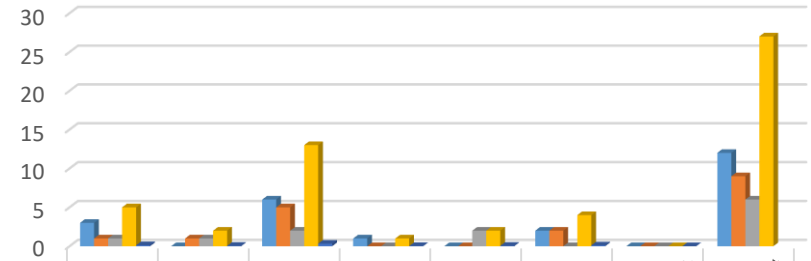
الاستقصاء / نمط الكيسة	عدد المرضى	ايكو	استقصاءات إضافية بعد الايكو				
			CT	MRCP	ERCP		PTC
					تشخيصي	علاجي	
Ia	7	7	3	4	1	0	0
Ib	3	3	0	3	1	0	0
Ic	18	18	7	12	4	0	0
II	2	2	0	2	0	0	0
III	3	3	0	0	0	3	0
IVb	6	6	1	6	3	0	4
لا تصنيف دقيق	1	1	1	1	1	0	0

الجدول2: الاستقصاءات الشعاعية المستخدمة.CT: التصوير المقطعي المحوسب، MRCP: الرنين المغناطيسي للسبيل الصفراوي البنكرياسي،ERCP: تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية الراجع،PTC: تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد.

2-5) التصنيف العياني للكيسات (أثناء الجراحة):

صنفت الكيسات حسب الموجودات عيانيا في أثناء التداخل الجراحي لدى 38 مريضا، و لوحظ أن الشكل Ia أشيع الأنماط بنسبة 70% و وجد النمط Ic لوحده بنسبة(45%), ولوحظ أنه أشيع لدى النساء. يبين المخططان3-4 توزع المرضى حسب تصنيف تودانيTodani.

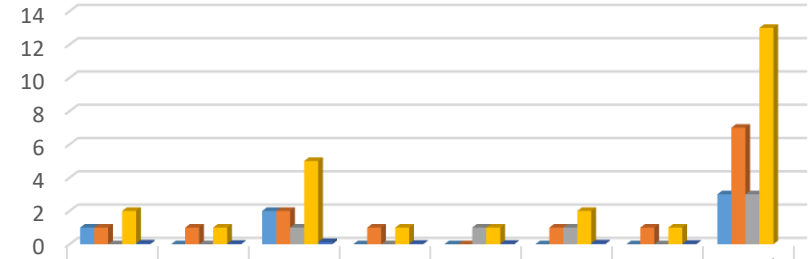
المخطط3: تصنيف الكيسات حسب Todaniوتوزعها لدى النساء



	Ia	Ib	Ic	II	III	Ivb	لا تصنيف دقيق	المجموع
فئة أولى	3	0	6	1	0	2	0	12
فئة ثانية	1	1	5	0	0	2	0	9
فئة ثالثة	1	1	2	0	2	0	0	6
مجموع	5	2	13	1	2	4	0	27
نسبة مئوية% من المجموع الكلي	12.5%	5.00%	32.5%	2.5%	5.0%	10.0%	0.0%	

فئة أولى فئة ثانية فئة ثالثة مجموع نسبة مئوية% من المجموع الكلي

المخطط4: تصنيف الكيسات حسب Todaniوتوزعها لدى الرجال



	Ia	Ib	Ic	II	III	Ivb	لا تصنيف دقيق	المجموع
فئة أولى	1	0	2	0	0	0	0	3
فئة ثانية	1	1	2	1	0	1	1	7
فئة ثالثة	0	0	1	0	1	1	0	3
مجموع	2	1	5	1	1	2	1	13
نسبة مئوية% من المجموع الكلي	5.0%	2.5%	12.5%	2.5%	2.5%	5.0%	2.5%	

فئة أولى فئة ثانية فئة ثالثة مجموع نسبة مئوية% من المجموع الكلي

2-6) نوع العمل الجراحي:

خضع ثلاثة مرضى يعانون من قيلة قناة جامعة (Todani type III) لخزع مصرة أودي مع تركيب دعامة بعد إجراء ERCP تحسنت الأعراض لدى اثنين فقط، المريض الثالث احتاج إلى إجراء جراحي تال بسبب وجود حصيات في الكيسة. قبل الجراحة تبين أن 10 مرضى خضعوا لتداخلات أخرى تضمنت استئصال مرارة سابق في 7 مرضى كلها

بالتنظير، فضلا عن المرضى الثلاثة السابقين ممن خضعوا لتداخل عبر ERCP ، إحداهن كانت مريضة من الفئة العمرية الثالثة احتاجت إلى تداخل تال HD بسبب قلة تحسن الأعراض لديها. أجري ERCP تشخيصي فقط لدى 7 مرضى، في النهاية خضع 38 مريضا لإصلاح الكيسة جراحيا، جرى استئصال الكيسة تماماً لكل المرضى، 11 مريضا27.5% فقط أجري لهم مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري(HD) Hepaticoduodenostomy مقابل 27 مريضا 67.5% أجريت مفاغرة القناة الكبدية بالصائم(HJ) Roux-en-Y hepaticojejunostomy (الجدول3) يوضح الإجراءات الجراحية.

الإجراء / نمط الكيسة	تداخلات سابقة		ERCP تشخيصي وعلاجي معا	مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري(HD)		مفاغرة القناة الكبدية بالصائم(HJ)		الحاجة لتداخل تال	مجموع المرضى
	ERCP تشخيصي	استصال مرارة بالتنظير		رجال	نساء	رجال	نساء		
Ia	1	2	0	0	2	2	3	0	7
Ib	1	1	0	0	1	1	1	0	3
Ic	4	4	0	2	2	3	11	0	18
II	0	0	0	0	0	1	1	0	2
III	0	1	3	0	1	0	0	1	3
IVb	3	1	0	1	1	1	3	0	6
لا تصنيف	1	1	0	0	0	1	0	0	1
									40
مجموع التداخلات	10	10	3	3	7	8	19	1	

الجدول3: التداخلات الباضعية والجراحية لدى 40 مريضا (3 منهم استخدم ERCP كوسيلة تشخيصية وعلاجية، احتاج مريض فقط إلى تداخل تال بسبب عدم تحسن الأعراض).

2-7) الاختلاطات:

- *في أثناء الجراحة:*

حدث لدى مريضين اختلاطات في أثناء الجراحة تمثلت بهبوط ضغط الدم مفاجئ عولج من قبل طبيب التخدير مباشرة، والآخر لوحظ لديه اضطرابات نظمية بعد بدء التخدير وكان يعاني من مراضة قلبية عالية قبيل التداخل.

- *بعد العمل الجراحي:*

احتاج 5 مرضى إلى المراقبة في العناية المشددة بعد التداخل، منهم مريض واحد توفي باختلاطات قلبية (اضطرابات نظمية مستمرة وضعف القدرة على الفطام عن المنفسة)، وتوفي مريض آخر بسبب اعتلال تخثر منتشر داخل الأوعية لم تتم السيطرة عليه، تخرج المرضى الثلاثة المتبقون من العناية المشددة إلى الجناح بحالة عامة جيدة مع مدة مكث في العناية المشددة (2.5 يوم وسطيا).

وضع منزح أنبوبي قرب الكبد لكل مرضى الجراحة، احتجنا إلى منزح أنبوبي بشكل T لدى 10 مريضا (4 مرضىHD و6 مرضى HJ)، متوسط مدة بقاء المنزح قرب الكبد 7 أيام، واحتفظ بمنزح T لمدة 2-3 أشهر عند استخدامه. (الجدول4)

المتابعة / المريض	الفحص المخبري قبل الجراحة			العمل الجراحي	الفحص المخبري بعد الجراحة بيوم			الاختلاط أثناء الجرحة	الحاجة للمتابعة في العناية المشددة	مدة المكث في العناية المشددة (يوم)
	WBC	Hb	$\frac{TB}{DB}$		WBC	Hb	$\frac{TB}{DB}$			
س.ع (69 سنة)F	12000	10.2	$\frac{5}{3.9}$	HD	13000	8.9	$\frac{4}{3.2}$	هبوط توتر شرياني مفاجئ	نعم	4
م.م (72 سنة)M	16000	10	$\frac{9}{5}$	HJ	15600	7	$\frac{8}{4}$	اضطرابات نظمية	نعم	2–توفي في العناية
ج.ح (55 سنة)M	10000	11	$\frac{8}{4}$	HJ	11500	7.8	$\frac{7.6}{4}$	لا	نعم	3–توفي في العناية
ع.ع (66 سنة)M	18000	10.8	$\frac{0.5}{0.3}$	HJ	13800	10	$\frac{0.5}{0.3}$	لا	نعم	2
س.م (57 سنة)F	12000	13	$\frac{0.4}{0.2}$	HD	13000	11	$\frac{0.4}{0.2}$	لا	نعم	1

الجدول4: الاختلاطات أثناء وما بعد الجراحة مباشرة والحاجة للعناية المشددة.M: ذكر،F: أنثى، HD:مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري،HJ: مفاغرة القناة الكبدية بالصائم.

2-8) المتابعة ما بعد الجراحة:

A) خلال مدة المكث (قبل التخريج من الجناح):

تراوحت الاختلاطات التالية للجراحية بين خفيفة (ترفع حروري- تعب -وهن عام-خزل معوي عابر)، ومتوسطة (تسريب من المفاغرات - اضطراب خضاب- استمرار اضطرابات القيم المخبرية) وشديدة (استمرار الآلم البطنية الشديدة- اضطرابات نظمية-ذات رئة مستشفوية-وفاة)، تخرج 22 مريضا57.8% دون اختلاطات تذكر، في حين توفي مريض واحد خلال يومين من العمل الجراحي بسبب اضطرابات نظمية، وتوفي مريض آخر في العناية المشددة بسبب تطور اضطراب خثاري منتشر Disseminated Intravascular Coagulation(DIC) لم نتمكن من السيطرة عليه خلال ثلاثة أيام من التداخل الجراحي وبينت خزعة الكبد لدى هذا المريض إصابته بتشمع كبد نسبة الوفاة القريبة 5.2%، تطورت ذات رئة مشفوية لدى 4 مرضى سببت زيادة في مدة المكث (10 أيام تقريبا) . عانى 10 مرضى من ترفع حروري بعد التداخل الجراحي: 4 منهم بسبب انخماصات رئوية تم تدبيرها وتخرجوا دون مضاعفات تذكر، 4 مرضى عانوا من انتان مكان الشق الجراحي، في حين تطور التهاب سبيل بولي لدى مريضين اثنين أيضا عولجت بالصادات وتخرجوا بصحة جيدة، تطور الخزل المعوي عابر لدى 4 مرضى أيضا، نسبة الاختلاطات الخفيفة 36.8%. ولوحظ انخفاض في قيم الخضاب لدى 4 مرضى (يضاف إليها المريض الذي يعاني من DIC) جرى تدبيرهم بنقل الدم ومشتقاته عند الحاجة (Hb <7mg\dl)، لوحظ تسريب باكر من المفاغرات خلال 5 أيام من التداخل لدى مريضين استمر النزح منخفضاً لدى أحدهما وترك للمراقبة في حين احتاج المريض الثاني إلى إعادة تداخل بسبب النزح العالي، نسبة الاختلاطات المتوسطة 15.7%.متوسط مدة المكث في العناية 6 أيام. (الجدول5).

	المتابعات / عدد المرضى	الفئة العمرية			التداخل الباضع			اختلاطات خفيفة	اختلاطات متوسطة	اختلاطات شديدة	مدة المكث في الجناح أيام	الحاجة لعودة تداخل مبكرة
		أولى	ثانية	ثالثة	HD	HJ	ERCP					
نساء	13	6	3	4	2	10	1ع+3 ت	0	0	0	متوسط 5	لا
	1	0	0	1	1	0	1ت	انتان الشق الجراحي	تسريب باكر	ذات رئة مشفوية	10 كلية	نعم
	1	0	0	1	1	0	0	ترفع حروري (انخماص رئوي)	اضطراب خضاب	0	7	لا
	2	2	0	0	0	2	1ت	0	اضطراب خضاب	0	5	لا
	4	2	2	0	1	3	1ع	خزل معوي عابر	0	0	متوسط10	لا
	2	0	2	0	0	2	0	ترفع حروري (انخماص رئوي)	0	ذات رئة مشفوية	8	لا
	3	1	2	0	1	2	0	ترفع حروري (انتان الشق جراحي)	0	0	متوسط 5	لا
	1	1	0	0	1	0	0	ترفع حروري (التهاب بولي)	0	0	4	لا
مجموع	**27**	**12**	**9**	**6**	**7**	**19**	**2ع+5ت**	**12**	**4**	**3**	**متوسط 5.8**	**1**

	المتابعات / عدد المرضى	الفئة العمرية			التداخل الباضع			اختلاطات خفيفة	اختلاطات متوسطة	اختلاطات شديدة	مدة المكث في الجناح أيام	الحاجة لعودة تداخل مبكرة
		أولى	ثانية	ثالثة	HD	HJ	ERCP					
	9	2	5	2	2	6	ع1+2ت	0	0	0	متوسط 5	لا
	1	0	0	1	0	1	0	0	اضطراب خضاب	اضطرابات نظمية- وفاة	2 توفي في العناية	لا
ع	1	0	1	0	0	1	0	0	اضطراب خضاب	-DIC وفاة	3 توفي في العناية	لا
	1	1	0	0	1	0	0	ترفع حروري (انخماص رئوي)	تسريب باكر	0	7	لا
	1	0	1	0	1	0	0	ترفع حروري (انتان بولي)	0	ذات رئة مشفوية	8	لا
مجموع	**13**	**3**	**7**	**3**	**4**	**8**	**ع1 +2ت**	**2**	**2**	**3**	**متوسط 5.5**	**0**

الجدول5: ملخص متابعات المرضى في الجناح. Disseminated Intravascular Coagulation(DIC). ع: علاجي، ت: تشخيصي،HD : مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري،HJ: مفاغرة القناة الكبدية بالصائم.

-احتاج 10 مرضى إلى ERCP علاجي تقسم إلى (تداخل علاجي لمريض ذكر من الفئة العمرية الثالثة 65-72 سنة، وتداخلان تشخيصيين لمريضين ذكور من الفئة العمرية الأولى 23-39) و(تداخلان علاجيان لمرضتين إحداهن من الفئة العمرية الثالثة لكن لم تتحسن الأعراض لديها واحتاجت إلى تداخل تال HJ، المريضة الثانية من الفئة العمرية الثانية 40-55 وكانت ناجحة في تحسين الأعراض، بالإضافة إلى 5 تداخلات تشخيصية لمرضتين من الفئة العمرية الأولى وثلاثة مريضات من الفئة الثانية).

B) المتابعة الأولى خلال شهر:

جرت متابعة 38 مريضا (مريضان كانا قد أجريا تداخلا عبر ERCP فقط دون الجراحة، توفي مريضان من مجموعة التداخل الجراحي في مدة ما حول الجراحة)، لوحظ تحسن الشكاية الرئيسية لدى63% (24 مريضا) من مجموعة المرضى، في حين لم تتحسن الشكوى الرئيسية لدى 9 مرضى (استمرار الألم البطني لدى 4 مرضى، استمرار اليرقان لدى مريضين، استمرار أو معاودة التهاب الطرق الصفراوية لدى 3 مرضى أحدهم ممن خضع فقطERCP)، في 5 مرضى لوحظ تطور شكايات أخرى (تفزر جدار البطن في موضع الشق الجراحي في مريضين فقط، تسريب من المفاغرات في 3 مرضى) لم تحدث أي وفاة. (الجدول6) يوضح ملخص المتابعة في المراجعة الأولى.

C) خلال المتابعة الثانية بعد 6 أشهر من التداخل:

استمرار فقدان تحسن الشكوى الرئيسية لدى 4 مرضى (2 ألم بطني، يرقان لدى مريض واحد، التهاب طرق صفراوية معند لدى مريض واحد)، عولج تفزر الشق الجراحي بإعادة التداخل لدى المريضين السابقين دون اختلاطات تذكر. خضع اثنان من مرضى تسريب المفاغرات إلى إعادة تداخل (إعادة المفاغرة العلوية) ومريض آخر عولج علاجا محافظا بالتغذية المحيطية والمراقبة فقط وتخرج دون اختلاطات تذكر. توفيت مريضة واحدة لإعادة التداخل بعد التسريب (الجدول7)

المتابعة الأولى / المريض	الفحص المخبري قبل الجراحة				الأعراض	المجموعة العمرية	الجراحة	الحاجة للعناية المشددة\ مكث (يوم)	الفحص المخبري بعد الجراحة المراجعة الأولى				تحسن الشكاية الرئيسية	تطور شكاية جديدة
	WBC	Hb	$\frac{TB}{DB}$	$\frac{TP}{ALb}$					$\frac{TB}{DB}$	Hb	$\frac{TB}{DB}$	$\frac{TP}{ALb}$		
24 مريض	–	–	–	–			–		–	–	–	–	نعم	لا
س.ع (69 سنة)F	12000	10.2	$\frac{5}{3.9}$	$\frac{3.5}{1.8}$	ثلاثي عرضي	ثالثة	HD	4عناية\ 7جناح	15000	11.2	$\frac{1.2}{0.8}$	$\frac{3.5}{1.8}$	لا. مع معاودة التهاب طرق صفراوية	تسريب واحتاج لجراحة تالية.
ع.ع (66 سنة)M	18000	10.8	$\frac{0.5}{0.3}$	$\frac{5}{3}$	التهاب طرق معزول	ثالثة	HD–ERCPع	2عناية\ 5جناح	14000	11.6	$\frac{3.5}{1.8}$	$\frac{5.3}{4}$	لا. معاودة التهاب طرق صفراوية	لا
س.م (57 سنة)F	12000	13	$\frac{0.4}{0.2}$	$\frac{6.5}{3.8}$	عرضان فقط	ثالثة	HD	10عناية\ 5جناح	14600	13	$\frac{0.42}{0.22}$	$\frac{6.5}{3.8}$	نعم	نعم. تسريب متأخر
ر.ح (35 سنة)M	18000	12.8	$\frac{0.6}{0.4}$	$\frac{7}{5}$	التهاب طرق معزول	أولى	HD	0عناية\ 7جناح	16000	13.3	$\frac{0.6}{0.4}$	$\frac{6.5}{4.5}$	لا. معاودة التهاب طرق صفراوية	نعم. تسريب متأخر
ع.م.ع(46 سنة)F	13000	9.8	$\frac{12}{6}$	$\frac{3.8}{2}$	عرضان فقط	ثانية	HJ	0عناية\ 10جناح	10800	10.3	$\frac{4}{3.4}$	$\frac{4}{2.6}$	لا. يرقان	لا
ر.ر(43 سنة)F	11000	13	$\frac{15}{10}$	$\frac{4.9}{3}$	عرضان فقط	ثانية	HJ	0عناية\ 5 جناح	10000	13	$\frac{8}{4}$	$\frac{5.4}{3.7}$	لا. يرقان	نعم. تفزر جدار بطن
أ. س(54 سنة)F	9000	12.6	$\frac{0.7}{0.58}$	$\frac{5.9}{3.9}$	ألم بطني معزول	ثانية	HJ	0عناية\ 5جناح	10000	13.6	$\frac{0.5}{0.2}$	$\frac{5.9}{3.9}$	لا. ألم بطني	لا

خ.ع(سنة44)F	10200	12	$\frac{0.6}{0.2}$	$\frac{5.7}{3.9}$	عرضان فقط	ثانية	HJ	8 أيام– 0 عناية	8000	12.6	$\frac{0.6}{0.2}$	$\frac{6}{4.6}$	نعم	لا
خ.ع(45سنة)F	9700	11	$\frac{0.3}{0}$	$\frac{5.5}{4.8}$	ألم بطني معزول	ثانية	HJ	0عناية\ 5جناح	10400	12	$\frac{0.3}{0}$	$\frac{6}{3.9}$	لا. ألم بطني	لا
ك.ا(44 سنة)F	12200	9.9	$\frac{1.5}{0.9}$	$\frac{4}{3.2}$	عرضان فقط	ثانية	HJ	0عناية\ 6جناح	11800	13.6	$\frac{0.8}{0.4}$	$\frac{5.7}{4}$	لا. ألم بطني	لا
أ.أ(41 سنة)M	16700	13	$\frac{2.3}{2}$	$\frac{3.5}{1.8}$	ثلاثي عرضي	ثانية	HJ	0عناية\ 5جناح	12970	11.9	$\frac{0.42}{0.27}$	$\frac{3.5}{1.8}$	لا. ألم بطني	لا
ع.ع(46سنة)M	13000	10.9	$\frac{2.9}{1.8}$	$\frac{4.1}{2.8}$	يرقان	ثانية	HD	0عناية\8جناح	11000	11.2	$\frac{2}{1}$	$\frac{5}{3.2}$	نعم	لا

الجدول6: ملخص الفحوص المخبرية والتظاهرات السريرية في المراجعة الأولى لدى 38 مريضا. M: ذكر،F: أنثى، HD: مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري،HJ: مفاغرة القناة الكبدية بالصائم.

المتابعة الثانية / المريض	الفحص المخبري بعد الجراحة مراجعة أولى				الأعراض	المجموعة العمرية	الجراحة التالية	الحاجة للعناية المشددة\ مكث (يوم)	الفحص المخبري بعد الجراحة المراجعة الثانية				تحسن الشكاية	تطور شكاية جديدة
	WBC	Hb	$\frac{TB}{DB}$	$\frac{TP}{ALb}$					$\frac{TB}{DB}$	Hb	$\frac{TB}{DB}$	$\frac{TP}{ALb}$		
س.ع (69 سنة)F	–	–	–	–	وفاة	ثالثة	–	–	–	–	–	–	–	–
ع.ع (66 سنة)M	14000	11.6	$\frac{3.5}{1.8}$	$\frac{5}{3}$	التهاب طرق صفراوية معاود	ثالثة	لا	0عناية\0 جناح	$\frac{1.2}{0.8}$	11.6	9000	$\frac{7}{4}$	نعم	لا
س.م (57 سنة)F	14600	13	$\frac{0.42}{0.22}$	$\frac{6.5}{3.8}$	تسريب متأخر	ثالثة	لا.علاج محافظ	0عناية\10 جناح	$\frac{0.42}{0.22}$	12	11600	$\frac{5.5}{3.8}$	نعم	لا
ر.ح (35 سنة)M	16000	13.3	$\frac{0.6}{0.4}$	$\frac{6.5}{4.5}$	التهاب طرق صفراوية معاود.تسريب متأخر	أولى	نعم.إعادة مفاغرة	0عناية\10جناح	$\frac{0.6}{0.4}$	13.3	12000	$\frac{6.5}{4.5}$	نعم	لا
ع.م.ع(46 سنة)F	10800	10.3	$\frac{4}{3.4}$	$\frac{4}{2.6}$	يرقان معاود	ثانية	لا	0عناية\0 جناح	$\frac{4}{3.4}$	10.3	10800	$\frac{4}{2.6}$	نعم	لا
ر.ر(43 سنة)F	10000	13	$\frac{8}{4}$	$\frac{5.4}{3.7}$	يرقان معاود. تفزر جدار بطن	ثانية	نعم. اصلاح تفزر	0عناية\4 جناح	$\frac{1.4}{0.9}$	13	10000	$\frac{5.4}{3.7}$	نعم	لا
أ. س(54 سنة)F	10000	13.6	$\frac{0.5}{0.2}$	$\frac{5.9}{3.9}$	استمرار ألم بطني	ثانية	لا	0عناية\0 جناح	$\frac{0.5}{0.2}$	13.6	10000	$\frac{5.9}{3.9}$	نعم	لا

خ.ع(45سنة)F	10400	12	$\frac{0.3}{0}$	$\frac{6}{3.9}$	استمرار ألم بطني	ثانية	لا	0عناية\0 جناح	10400	12	$\frac{0.3}{0}$	$\frac{6}{3.9}$	نعم	لا
ك.ا(44 سنة)F	11800	13.6	$\frac{0.8}{0.4}$	$\frac{5.7}{4}$	استمرار ألم بطني	ثانية	لا	0عناية\0 جناح	11800	13.6	$\frac{0.8}{0.4}$	$\frac{5.7}{4}$	نعم	لا
أ.أ(41 سنة)M	12970	11.9	$\frac{0.42}{0.27}$	$\frac{3.5}{1.8}$	استمرار ألم بطني	ثانية	لا	0عناية\0 جناح	12970	11.9	$\frac{0.42}{0.27}$	$\frac{3.5}{1.8}$	نعم	لا

الجدول7: ملخص الفحوص المخبرية والتظاهرات السريرية في المراجعة الثانية لدى 38 مريضا. M: ذكر،F: أنثى.

الفصل الثالث: مناقشة النتائج والمقارنة مع الدراسات العالمية:

نناقش هنا مدلولات نتائج الفصول السابقة ومقارنتها مع الدراسات العالمية المنشورة في المجلات المفهرسة في قائمة المجلات المحكمة العالمية، وقمنا باستخلاص أهم النتائج.

المقارنة مع الدارسات العالمية المشابهة :

جرت المقارنة مع أربع دراسات عالمية: مراجعتان منهجيتان مع تحليل تلوي أجريت الأولى من قبل Sarath Kumar Narayanan وزملائها في سيدني باستراليا منشورة عام 2013م والثانية في المكسيك نشرت عام 2021م من قبل David Eugenio Hinojosa-Gonzalez. ودراسة مراجعة منهجية أجريت من قبل Inna N. Lobeck ونشرت عام 2017 في أمريكا. بالإضافة إلى دراسة حشدية تراجعية أجريت من قبل Honnavara Srinivasan وزملائه في الهند ونشرت عام 2020م وهي دراسة مركز وحيد شملت 36 مريضا بين عامي 2010–2018 وهي أقرب الدراسات لبحثنا من جهة عدد العينات ونمط الدراسة.

1) العمر والجنس والأعراض السريرية:

- بلغت نسبة النساء في الدراسة 27 مريضة 67.5% والذكور 13 مريضا 32.5%، بتناسب بلغ 2:1، ومقارنة مع الدراسات العالمية بلغت النسبة بين النساء إلى الرجال 3.5:1 حسبHonnavara (5) وفق دراسة أجريت في الهند نشرت عام 2020، وبالمقارنة يمكن ملاحظة ارتفاع نسبة الإصابة لدى الذكور في دراستنا، وفي دراسات المراجعة المنهجية تبدو سيطرة الجنس المؤنث أكبر إذ تصل إلى 4:1 بحسب Lobeck IN وزملاءه(19). ويعزى السبب في ذلك إلى صغر حجم العينة المدروسة بسبب قلة شيوع كيسة القناة الجامعة لدى البالغين.
- قسمت مجموعة المرضى إلى ثلاث فئات عمرية بفارق 15 سنة، العمر الوسطي عند وضع التشخيص 47.5 (23–72)، وبلغ العمر الوسطي في دراسة Honnavara 37 سنة (13–72)، وفي دراسة المراجعة المنهجية لدى البالغين بلغ المتوسط العمري 50.1±21.9 (21–85)، يتوافق المتوسط العمري في دراستنا

مع الدراسات العالمية التي تناولت البالغين، ويبدو الفارق كبيرا بالمقارنة مع الدراسات التي أجريت على الأطفال والبالغين معا لأن هذه الإصابة تشخص باكرا عادة لدى الأطفال، ما يؤدي إلى قيم انحياز كبيرة من ناحية الفئات العمرية.

- يمكن أن يعزى التشخيص الباكر في الفئات العمرية الأصغر في دراستنا كما الدراسات العالمية إلى أن الأعراض أكثر شدة ووضوحا لديهم، وإلى غلبة الجنس المؤنث بنسبة 2:1 في الفئتين العمريتين الأولى والثانية ، في حين بلغت نسبة الإصابة بين الذكور والإناث 3\2(1.5:1) في المجموعة العمرية الثالثة في دراستنا. من ناحية الأعراض السريرية يلاحظ أن العرض الأكثر تواردا هو الألم البطني بنسبة 57.5%، وهو ألم مبهم التوضع في أغلب المرضى، وهذا ما يتوافق مع دراسات المراجعة المنهجية التي أثبتت أن الألم البطني هو العرض الأكثر تواردا لدى البالغين بنسبة تصل إلى 54.9% بحسب Lobeck IN وزملائه(19)، وبلغت نسبة التهاب الطرق الصفراوية 12.5%، ولم تتجاوز نسبة ملاحظة كتلة البطن المجسوسة 5% (مريضان فقط وكلاهما بعمر أقل من 55 سنة) وهو من الأمور المثبتة في الدراسات التي تناولت كيسات القناة الجامعة، إذ إنه من النادر أن تجس كتلة في البطن لدى البالغين في حين تعد شائعة لدى الأطفال (1) وكذلك الأمر فيما يتعلق بالثلاثي العرضي المميز لكيسة القناة الجامعة (ترافق الألم البطني مع اليرقان والتهاب الطرق الصفراوية) 2.5% مريض واحد فقط من المجموعة العمرية الأولى، لم تلاحظ أي كيسة مختلطة عند وضع التشخيص لأي من مرضى الدراسة وهذا ما يتوافق مع الدراسات المنشورة عالميا [من النادر أن تكون الكيسة المختلطة هي التظاهر الأول لدى البالغين] (1).

2) <u>التقييم المخبري:</u>

أجري تقييم مخبري لجميع المرضى تضمن تعداد الكريات العام في الدم CBC وناقلات الأمين الكبدية SGPT\SGOT، كما استقصي ارتفاع قيم البليروبين المصلية لجميع المرضى، ليتبين ارتفاع قيم ناقلات الأمين لدى 30 مريضا (SGOT وسطي 180 وحدة دولية\ SGPT وسطي 217.5 وحدة دولية)، ما يبين تأثر الخلايا الكبدية باليرقان الركودي الحاصل في سياق انسداد الجريان الصفراوي.

لوحظ ارتفاع قيم البليروبين لدى 17 مريضا (42.5%) بمتوسط قدره 7.5±2.8 ملغ\دل للبليروبين الكلي و5.2±2.3 ملغ\دل على حساب البليروبين المباشر (المقترن)، مايدل على وجود انسداد في النزح الصفراوي الطبيعي بسبب كيسة القناة الجامعة نفسها أو التحصي الحاصل فيها أو انسداد النهاية القاصية للقناة.

لوحظت أعراض التهاب البنكرياس صريحة عند التشخيص لدى مريض واحد فقط، ومخبريا لوحظ ارتفاع في تراكيز الأميلاز المصلية لدى 5 مرضى ثلاثة منهم أجروا تداخلا عبر ERCP سواء تشخيصيا أو علاجيا، متوسط تراكيز الأميلاز المصلية 333.8±22.7 وحدة دولية\ل، وهذا يتوافق مع الدراسات العالمية التي أثبتت وجود ارتفاع في قيم الأميلاز المصلية وحتى في العصارة الصفراوية دون أن تترافق مع أعراض التهاب بنكرياس صريحة(20).

3) <u>الاستقصاءات الشعاعية:</u>

- أجري إيكو بطن لجميع المرضى، واستخدمت وسائل تشخيصية مساعدة للإيكو في أكثر الحالات، الاستقصاء التالي مباشرة هو التصوير المقطعي المحوسب الذي استخدم لدى 20 مريضا، في حين استطب مباشرة إجراء مرنان الطرق الصفراوية بعد الإيكو لدى 10 وبعد الطبقي المحوري لدى15، احتاج 10 مرضى إلى إجراء ERCP منهم 3 مرضى كتداخل (خزع المصرة مع تركيب دعامة)، واحتاج مريضان فقط إلى تصوير السبيل الصفراوي عبر الكبد PTC (4 مرضى) لدراسة احتمال وجود التوسعات داخل الكبد.

يمكن القول إن الإيكو هو الوسيلة الاستقصائية الأولى التي توجه لوجود كيسة القناة الجامعة، بسبب سهولة إجرائه وقلة تكلفته، ولكنه لا يمكن اعتماده كاستقصاء وحيد كاف، وبالتالي يجب استخدام وسائل استقصائية مساعدة لتحديد شكل الكيسة وتوضعها وتقرير نوع التداخل الجراحي. يبين (الجدول2) الاستقصاءات الشعاعية وتصنيف الكيسات شعاعيا حسب تودانيTodani. الشكل الأشيع الملاحظ وفقا لمرضى دراستنا هو النمط الأول حسب تودانيType I بنسبة 70%، و بلغت نسبة النمط Ic 45%، وأنه الأشيع لدى النساء، ثم Ia 17.5% ثم النمط IVb 15%، وهذا ما يتوافق مع الدراسات العالمية فقد لوحظ أن النمط الأول هو الأشيع بنسبة تصل إلى 82.1%(23) حسبHonnavara (5). وعليه أثبتت دراستنا أن ايكو

البطن هو الإجراء الأول في التشخيص لكنه لا يعد وحده كافيا، وتحديدا لتصنيف الكيسات ووضع استطباب التداخل الجراحي ونوعه.

4) <u>العمل الجراحي:</u>

-*<u>نوع العمل الجراحي المستخدم:</u>* أجري التداخل الجراحي باستئصال الكيسة التام لدى 38 مريضا، وربط النهاية البعيدة للقناة الجامعة، وتأمين استمرارية النزح الصفراوي إما إلى الإثنا عشري مباشرة Hepaticoduodenostomy HD (N=11 27.5%) أو إلى الصائم hepaticojejunostomy HJ على شكل Roux-in-Y (N=27 67.5%). في حين خضع المرضى الثلاثة ممن تم صنفوا من النمط الثالث حسب توداني (قيلة القناة الجامعة) إلى تداخل باستخدام ERCP وزرع دعامة ضمن القناة الجامعة وخزع مصرة أودي، تحسنت الأعراض في مريضين (ذكر وأنثى من الفئة العمرية الثالثة)، واحتاجت إحدى المريضات (أنثى من الفئة العمرية الثالثة أيضا) إلى جراحة تالية HD بسبب قلة تحسن الأعراض. اعتمد في اختيار نمط الجراحة إجراء HD السهل تقنيا والأسرع لتقليل زمن الجراحة خصوصا في الفئات العمرية الأكبر ووجود المراضة المرافقة الأكبر، شرط الملاءمة التشريحية لكل حالة على حدة.

- وفقا للمراجعة المنهجية التي أجريت عام 2013م من قبل Sarath Kumar وزملائه (4) استخدمت HD فيما نسبته 60.7% من المرضى (412 مريضا) وHJ فيما نسبته 39.3% (267 مريضا)، أما في الدراسات الحشدية لوحظ الاعتماد الأكبر على HJ في أغلب الحالات مثلHonnavara Srinivasan (5) وذلك بسبب زيادة نسبة ملاحظة الاختلاطات في HD وأهما القلس الصفراوي (بلغت 33% لكنه أيضا اعتمد في دليله العلمي على دراسة مراقبة راجعة وخبرة مركز وحيد(42)).
- لم يستخدم التداخل بتنظير البطن لأي من مرضى دراستنا، بسبب قلة الخبرة في التداخل على مثل هذه الأمراض من جهة، ولنقص التجهيزات من جهة أخرى، عالميا معظم الجراحات تتم على مرضى كيسات القناة الجامعة بالتنظير مما ساهم في تقليل الاختلاطات.

- الاختلاطات: وفقا لدراستنا لوحظت الاختلاطات التالية: 10% كبرى، 35% متوسطة، 17.5% خفيفة، لكنها جميعا لوحظت لدى 14 نساء و4 ذكور (18 مريضا) خلال مدة المكث، في المتابعة خلال 15 يوماً تحسن ما نسبته 63% من مجموعة الدراسة، لم تتحسن الأعراض لدى23.6% من المرضى، ظهرت شكايات إضافية لدى13%. في نهاية الدراسة توفي 3 مرضى 7.5%، وتحسنت الشكاية الرئيسية لدى 89.4% من المرضى(34 مريضا)، في حين بقيت موجودة لدى 10.5% (4 مرضى).

- *الاختلاطات في أثناء الجراحة:* حدث لدى مريضين 5.2% اختلاطات في أثناء الجراحة تمثلت بهبوط مفاجئ في ضغط الدم عولج من قبل طبيب التخدير مباشرة لكنه طور فيما بعد اضطراب تخثري منتشر ضمن الأوعية DIC وتوفي بعد 3 أيام في العناية المشددة، والآخر لوحظ لديه اضطرابات نظمية بعد بدء التخدير وكان يعاني من مراضة قلبية عالية قبيل التداخل توفي خلال يومين من الجراحة في العناية المشددة.

- *المتابعة بعد العمل الجراحي(عناية):* تخرج 22 (13 نساء و9 رجال) مريضا دون أية إختلاطات تذكر ما نسبته 57.8%. احتاج 5 مرضى 13% إلى العناية المشددة: مريضان ذكور أجري لهم مفاغرة القناة الكبدية بالصائمHJ (الأول من الفئة العمرية الثانية توفي بعد ثلاثة أيام ، والآخر من الفئة الثالثة توفي بعد يومين)، وثلاثة مرضى إناث (أجري لهم جميعا مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشريHD من الفئة العمرية الثالثة)، متوسط المكث في العناية المشددة 4.2 يوم. نسبة الوفيات القريبة 5.2% كلها ضمن مجموعة مفاغرة القناة الكبدية إلى الصائم HJ، يعزى ذلك لأن المريضين يعانيان من مراضة عالية قبيل العمل الجراحي.

- *المتابعة ما حول العمل الجراحي(جناح):* قسمت الاختلاطات ما حول العمل الجراحي إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى: الاختلاطات الخفيفة (ترفع حروري من أي مصدر كان- تعب، وهن عام- خزل معوي عابر) المجموعة الثانية: الاختلاطات المتوسطة(تسريب باكر من المفاغرات- اضطراب خضاب مهم احتاج لنقل دم).

المجموعة الثالثة: الاختلاطات الشديدة (آلام بطنية شديدة مستمرة– اضطرابات نظمية– ذات رئة مستشفوية– وفاة).

عانى 10 مرضى من ترفع حروري: 4 مرضى انخماص رئوي– 4 مرضى انتان شق جراحي– مريضان التهاب بولي. تطور الخزل المعوي لدى 4 مرضى وكان عابرا ،نسبة الاختلاطات الخفيفة 36.8%.

تطور انخفاض في قيم الخضاب إلى ما دون 7 ملغ\dl لدى 4 مرضى ودبرت بنقل الدم ومشتقاته، لوحظ التسريب الباكر من المفاغرات لدى مريضين خلال 5 أيام من التداخل الجراحي، واحتاج أحدهما إلى إعادة تداخل فقط بسبب النزح العالي للمفجر الأنبوبي. نسبة الاختلاطات المتوسطة 15.7%

بلغت نسبة الوفيات القريبة 5.2% كلها ضمن مجموعة مفاغرة القناة الكبدية إلى الصائم HJ، يعزى ذلك لكون المريضين يعانيان من مراضة عالية قبيل العمل الجراحي. وعانى 3 مرضى من ذات رئة مستشفوية أدت إلى زيادة مدة المكث إلى 8.6 أيام وسطية، نسبة الاختلاطات الشديدة الكلية 13%.

بإجراء التحليل الإحصائي تبين أنه لا فارق إحصائي مهم ما بين نمطي الجراحة المجراة في تطور أي من الاختلاطات الخفيفة ($P = .249$) ولا المتوسطة ($P = .59$) ولا الشديدة ($P = .0608$)، كما أثبت تحليل المجموعات Group statistics أنه لا فرق إحصائي مهم في مدة المكث الكلية (عناية وجناح) ما بين مجموعتي الجراحة ($P = .76$, HJ=6.2 –HD=5.3) حتى بعد إجراء اختبار العينات المستقلة independent sample test.

5) <u>المتابعة الأولى بعد شهر من العمل الجراحي:</u>

جرت متابعة 38 مريضا بعد شهر من التداخل، تحسنت الشكوى الرئيسية لدى 24 مريضا 63%، ولم تتحسن الشكوى الرئيسية لدى 9 مرضى 23%، في حين ظهرت شكايات جديدة لدى 5 مرضى 13%. خلال مدة المتابعة الأولى بعد 30 يوماً من العمل الجراحي. عند إجراء التحليل الإحصائي تبين أن معاودة الأعراض يتعلق بالفئة العمرية فقد عاودت أعراض الفئة العمرية الثانية معاودة أكبر من الفئتين الأولى والثالثة دون علاقة إحصائية مع نمط العمل الجراحي الذي أجري ($P = .0001$).

6) <u>المتابعة الثانية بعد 6 أشهر من العمل الجراحي:</u>

- استمرار قلة تحسن الشكوى الرئيسية لدى 4 مرضى 10.5%، وأعيد التداخل لمريضين بسبب تسريب المفاغرات بإعادة المفاغرة العلوية، وترك مريض ثالث للمراقبة فقط وتحسنت الأعراض لديه بعد مراقبة 10 أيام في المستشفى (جناح). توفي مريض واحد فقط بعد التداخل لاصلاح تسريب المفاغرة. لم يراجع أي من مرضانا باختلاط قلس صفراوي معدي أو مريئي الذي يعد الاختلاط الأخطر بعد المفاغرة قناة كبدية بالإثنا عشري حسب الدراسات العالمية.

- ***<u>تسريب المفاغرات:</u>***

-لوحظ تسريب المفاغرات لدى 5 مرضى فقط (مريضان بتسريب باكر وثلاثة تسريب متأخر)بنسبة 13%، لم يعان أي مريض من الفئة العمرية الثانية من تسريب من المفاغرات، وبتحليل البيانات إحصائيا تبين أنه لا علاقة إحصائية مهمة بين التسريب ونمط العمل الجراحي ($P = .081$) حتى عند إضافة العمر($P = .615$) ، لكن بتحليل المجموعات تبين أنه توجد علاقة إحصائية بين التسريب والفئة العمرية الأولى($P = .002$)، لكن بالمقابل نمط الجراحة "مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري" دوما ترافق مع أهمية إحصائية في الفئتين العمريتين الأولى ($P = .032$) والثالثة ($P = .0168$)، ويمكن أن يعزى ذلك إلى حجم العينة الصغير من جهة وإلى القيم المتطرفة في الفئتين العمريتين الأولى والثالثة، وعليه تتفق دراستنا مع الدراسات العاليمة بأن كلا نمطي الجراحة يمكن استخدامهما لكل الأعمار شرط تحقق الإمكانية التشريحية، وتتشابهان في النتائج والاختلاطات (4) ولكنها رغم ذلك لم تنصح بتعميم نتائج هذه المراجعة المنهجية، بالمقابل عدت دراسSrinivasan (Honnavara) (5) أن مفاغرة القناة الكبدية بالصائم Roux-in-Y هي المعالجة المثلى [standard treatment for most cases] ويعزى ذلك إلى أنها دراسة مركز وحيد.

- لم تتم دراسة جدار الكيسة نسيجيا في أي من مرضى دراستنا وهذا ما يجب التركيز عليه لأن الدراسات العالمية تنصح بإجرائه لجميع المرضى، كما لم تتناول دراستنا توسع الأقنية الصفراوية داخل الكبد، والتي تعد من أهم محدوديات دراستنا بالإضافة إلى عدم استخدام الجراحة التنظيرية.

الخاتمة

الخلاصة:

بينت دراستنا أنه يمكن أن يستعاد النزح الصفراوي بعد الاستئصال التام لكيسة القناة الجامعة بأي من التكنيكين الجراحيين: مفاغرة القناة الكبدية بالإثنا عشري، أو مفاغرة القناة الكبدية بالصائم بنتائج متكافئة في الاختلاطات والبقيا على المديين المتوسط والقريب.

التوصيات:

- يجب ألا يغفل تشخيص كيسات القناة الجامعة ووضعها في الحسبان حتى في الفئات العمرية الكبيرة، بعد نفي الأسباب الأخرى الأشيع للألم البطني.
- التشخيص الباكر لكيسات القناة الجامعة يعد عنصرا أساسيا في الوقاية من الاختلاطات التالية لإغفال التشخيص وأهمها سرطانة القناة الجامعة.
- التأكيد على ضرورة إجراء دراسة نسيجية لجدار كيسات القناة الجامعة بعد استئصالها.
- ضرورة استخدام الجراحة التنظيرية في القادم من الأيام في إصلاح كيسات القناة الجامعة.
- المتابعة الدورية أساسية في تدبير الاختلاطات المتأخرة وتحسين نوعية الحياة للمرضى.

المراجع:

1. Fischer JE, Ellison EC. Fischer's Mastery of Surgery [Internet]. Wolters Kluwer; 2018. (Fischer's Mastery of Surgery). Available from: https://books.google.com/books?id=hOYEkAEACAAJ
2. Baison GN, Bonds MM, Helton WS, Kozarek RA. Choledochal cysts: Similarities and differences between Asian and Western countries. World J Gastroenterol. 2019;25(26):3334–43.
3. Hinojosa-Gonzalez DE, Roblesgil-Medrano A, Leon SUV De, Espadas-Conde MA, Flores-Villalba E. Biliary reconstruction after choledochal cyst resection: a systematic review and meta-analysis on hepaticojejunostomy vs hepaticoduodenostomy. Pediatr Surg Int [Internet]. 2021;37(10):1313–22. Available from: https://doi.org/10.1007/s00383-021-04940-z
4. Narayanan SK, Chen Y, Narasimhan KL, Cohen RC. Hepaticoduodenostomy versus hepaticojejunostomy after resection of choledochal cyst: A systematic review and meta-analysis. J Pediatr Surg [Internet]. 2013;48(11):2336–42. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2013.07.020
5. Honnavara Srinivasan P, Anbalagan A, Shanmugasundaram R, Obla Lakshmanamoorthy N. Management of Choledochal Cysts at a Tertiary Care Centre: A Nine-Year Experience from India. Surg Res Pract. 2020;2020(1977):1–8.
6. Lobeck IN, Dupree P, Falcone RA, Lin TK, Trout AT, Nathan JD, et al. The presentation and management of choledochocele (type III choledochal cyst): A 40-year systematic review of the literature. J Pediatr Surg. 2017;52(4):644–9.
7. P. Puri · M. E. Höllwarth. SPRINGER SURGERY ATLAS SERIES. Takeshi Miyano; Masahiko Urao; Atsuyuki Yamataka, editor. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York; 2006. Chapte 34 p371-387.
8. O'Neill JA. Chapter 104 - Choledochal Cyst. In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Coran AG, Fonkalsrud EW, Caldamone AA, editors. Pediatric Surgery (Sixth Edition) [Internet]. Sixth Edit. Philadelphia: Mosby; 2006. p. 1620–34. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323028424501078
9. Congenital choledochal cyst, with a report of 2, and an analysis of 94, cases - PubMed [Internet]. [cited 2021 Nov 20]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13625059/

10. Todani T, Watanabe Y, Narusue M, Tabuchi K, Okajima K. Congenital bile duct cysts: Classification, operative procedures, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. Am J Surg [Internet]. 1977 [cited 2021 Nov 20];134(2):263–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/889044/

11. Choledochal malformations - UpToDate [Internet]. [cited 2021 Nov 19]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=GAST%2F131345&topicKey=GAST%2F651&source=see_link

12. Gonzales KD, Lee H. Choledochal Cyst [Internet]. 7th ed. Pediatric Surgery. Elsevier Inc.; 2012. 1331–1339 p. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-07255-7.00106-9

13. ODGERS, PNB. Some observations on the development of the ventral pancreas in man. J Anat [Internet]. 1930 [cited 2022 Jan 24];65:1–7. Available from: http://ci.nii.ac.jp/naid/10030961906/en/

14. Fischer JE, Ellison EC. Fischer's Mastery of Surgery [Internet]. Wolters Kluwer; 2018. (Fischer's Mastery of Surgery). Available from: https://books.google.com/books?id=hOYEkAEACAAJ

15. Chaib E, Alexandre •, Kanas F, Flavio •, Ferreira H, Luiz G•, et al. Bile duct confluence: anatomic variations and its classification.

16. M S. Chapter-22 Surgeries of Liver and Biliary System. SRBs Surgical Operations: Text and Atlas. 2014. p. 754–865.

17. Wang X, Chowdhury JR, Chowdhury NR. Bilirubin metabolism: Applied physiology. Curr Paediatr [Internet]. 2006;16(1):70–4. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957583905001442

18. Tadokoro H, Takase M, Nobukawa B. Development and Congenital Anomalies of the Pancreas. Anat Res Int. 2011;2011:1–7.

19. Lobeck IN, Dupree P, Falcone RA, Lin TK, Trout AT, Nathan JD, et al. The presentation and management of choledochocele (type III choledochal cyst): A 40-year systematic review of the literature. J Pediatr Surg [Internet]. 2017;52(4):644–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.008

20. Turowski C, Knisely AS, Davenport M. Presented to the Annual Congress of the European Association of Paediatric Surgeons. 2010 [cited 2022 Jan 24]; Available from: www.bjs.co.uk

21. BABBITT DP, STARSHAK RJ, CLEMETT AR. CHOLEDOCHAL CYST: A CONCEPT OF ETIOLOGY. Am J Roentgenol [Internet]. 1973 Sep 1;119(1):57–62. Available from: https://doi.org/10.2214/ajr.119.1.57

22. Baba Y, Radswiki T. Todani classification of bile duct cysts. Radiopaedia.org. 2010 Oct 20;

23. Abdominal Operations. Vol. 2, Medical Journal of Australia. 1946. 868–868 p.

24. Caroli syndrome | SpringerLink [Internet]. [cited 2022 Jan 24]. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s003839900323

25. Puri P. Newborn Surgery 3E [Internet]. 3rd ed. Hiroyuki Koga And Atsuyuki Yamataka, editor. CRC Press; 2011. 634–643 p. Available from: https://books.google.com/books?id=TSvSBQAAQBAJ&lpg=PP1&dq=Newborn Surgery 3rd ed. Prem Puri&hl=fr&pg=PA643#v=onepage&q=Newborn Surgery 3rd ed. Prem Puri&f=true

26. Park DH, Kim MH, Sung KL, Sang SL, Jung SC, Yoon SL, et al. Can MRCP replace the diagnostic role of ERCP for patients with choledochal cysts? Gastrointest Endosc. 2005 Sep 1;62(3):360–6.

27. Arata S, Takada T, Hirata K, Yoshida M, Mayumi T, Hirota M. Post-ERCP pancreatitis. 2010;70–8.

28. Lal R, Agarwal S, Shivhare R, Kumar A, Sikora SS, Kapoor VK, et al. Fax +41 61 306 12 34 E-Mail karger@karger.ch Management of Complicated Choledochal Cysts. 2007 [cited 2022 Jan 25]; Available from: www.karger.com

29. Choledochal cysts: part 1 of 3: classification and pathogenesis. ncbi.nlm.nih.gov [Internet]. [cited 2022 Jan 29]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc2769090/

30. Ronnekleiv-Kelly S, Soares K, gastroenterology AE-... in, 2016 undefined. Management of choledochal cysts. journals.lww.com [Internet]. 2016 [cited 2022 Jan 29]; Available from: https://journals.lww.com/co-gastroenterology/FullText/2016/05000/Management_of_choledochal_cysts.14.aspx

31. Sastry A V., Abbadessa B, Wayne MG, Steele JG, Cooperman AM. What is the incidence of biliary carcinoma in choledochal cysts, when do they develop, and how should it affect management? World J Surg. 2015;39(2):487–92.

32. WJG BJ-W journal of gastroenterology:, 2012 undefined. Biliary cysts: etiology, diagnosis and management. ncbi.nlm.nih.gov [Internet]. [cited 2022 Jan 29]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc3447264/

33. Chang J, Jang JY, Kang MJ, Jung W, Shin YC, Kim SW. Clinicopathologic differences in patients with gallbladder cancer according to the presence of anomalous biliopancreatic junction. World J Surg. 2016 May 1;40(5):1211–7.
34. He X-D, Wang L, Liu W, Liu Q, Qu Q, Li B-L, et al. The risk of carcinogenesis in congenital choledochal cyst patients: an analysis of 214 cases. medigraphic.com [Internet]. [cited 2022 Jan 29]; Available from: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDREVISTA=&IDARTICULO=57987&IDPUBLICACION=5813
35. Søreide K, Søreide JA. Bile duct cyst as precursor to biliary tract cancer. Ann Surg Oncol. 2007 Mar;14(3):1200–11.
36. Tyson GL, El-Serag HB. Risk factors for cholangiocarcinoma. Hepatology [Internet]. 2011 Jul 1 [cited 2022 Jan 29];54(1):173–84. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hep.24351
37. Guan H, Chen R, Li D, Hoosen R, Xie S, Chen C, et al. Potential Risk Factors and Prognostic Evaluation of Malignant Changes Following Congenital Choledochal Cyst: a Retrospective Analysis. Indian J Surg. 2020 Oct 1;82(5):835–40.
38. Delarue A, Chappuis JP, Esposito C, et al. Is the appendix graft suitable for routine biliary surgery in children? J Pediatr Surg. 2000;35:1312–1316. - Recherche Google [Internet]. [cited 2022 Feb 1]. Available from: https://www.google.com/search?tbm=bks&hl=fr&q=Delarue+A%2C+Chappuis+JP%2C+Esposito+C%2C+et+al.+Is+the+appendix+graft+suitable+for+routine+biliary+surgery+in+children%3F+J+Pediatr+Surg.+2000%3B35%3A1312–1316.
39. Figure 1 from Choledochoduodenostomy is a Safe Alternative to Roux-en-Y Choledochojejunostomy for Biliary Reconstruction in Liver Transplantation | Semantic Scholar [Internet]. [cited 2022 May 8]. Available from: https://www.semanticscholar.org/paper/Choledochoduodenostomy-is-a-Safe-Alternative-to-for-Bennet-Zimmerman/e909b86fd23d0cf7f86c5748ce47d6e00dd67127/figure/0
40. (A) If the diameter of the left and right hepatic ducts was 1 cm and… | Download Scientific Diagram [Internet]. [cited 2022 May 8]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/A-If-the-diameter-of-the-left-and-right-hepatic-ducts-was-1-cm-and-the-cysts-were-not_fig2_320298257/actions#reference

41. Serin KR, Ercan LD, Ibis C, Ozden I, Tekant Y. Choledochal cysts: Management and long-term follow-up. Surgeon [Internet]. 2021;19(4):200–6. Available from: https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.06.013

42. Machado NO, Chopra PJ, Al-Zadjali A, Younas S. Choledochal Cyst in Adults: Etiopathogenesis, Presentation, Management, and Outcome-Case Series and Review. Gastroenterol Res Pract. 2015;2015.

Abstract:

Background: choledochal cysts is one of the rare congenital deformities that can be treated surgically. It is found mostly in children but recently more cases are being discovered in adulthood, it is associated with serious complications such as cholangiocarcinoma. It is mainly effect Asian race and that's what makes it important in our society. The development of diagnostic radiological methods helps with the early detection of theses lesions. Surgical excision is the main treatment for these cysts due to their malignant potential. The biliary flow can be restored after cyst excision either by hepaticoduodenostomy or hepaticojejunostomy anastomosis.

Methods: we performed a retrospective analysis study on **40** patients with choledochal cysts. **27** of them were females (**67.5%**) and the remain **13** were males (**32.5%**) with a mean age of **47.5**. We divided the sample into three age groups with **16** years difference between each group and the group behind. Abdominal pain was the most common symptom **57.5%** (mostly vague intermediate in severity) followed by jaundice **15%**. The classic triad of choledochal cysts in adults (Abdominal pain and jaundice ascending cholangitis) was found in only **10%** of cases. **Three** patients with (type III) cysts were treated with **ERCP** and common duct stenting. In the end **38** patients were treated surgically with the complete excision of the cyst followed by hepaticoduodenostomy in **11** patients and hepaticojejunostomy in **27** patients. We compared the results of each of the anastomosis types.

Results: **22** patients were discharged without any complications with a mean hospitalization time of **6** days. The mortality rate was **5.2%.** The complications rate was **36.8%** for simple complications,**15.7%** for intermediate and **13%** for sever complications. When we studied the statistical relation between the complications and the type of surgery and linking it with the age groups we found that hepaticojejounostomy was better only in the first age group (**p=.26**) without any statistical importance between the two types of surgery in the development of simple (**p=249**), intermediate (**p=.59**) or sever complications (**p=.0608**). We found no statistical importance between hospitalization time (**p=.76**) or the recurrence of the symptoms and the types of surgery. We found no statistical importance in the anastomosis leak rates (**p=.081**) in the two types of surgery even after adding age factor (**p=.615**). We compared our results with similar global studies.

Conclusion: choledochal cysts is a rear medical condition in adults nonetheless it should be diagnosed as early as possible to avoid fetal complications related to it. Complete surgical excision is the main treatment for these lesions. Either hepaticoduodenostomy or hepaticojejunostomy anastomosis could be used to restore the biliary flow with low rates of complications and similar success rates in the short and intermediate term. Nevertheless, hepaticojejunostomy has superiority in young age group when it comes to leak rates.

Keywords: Choledochal cysts, Cholangiocarcinoma, Surgical excision, Retrospective analysis study, Complications, Simple, Intermediate, Sever, Symptoms recurrence, Anastomosis leak

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine

Surgery Department

Early and Intermediate Outcomes For Surgical Management of Patients With Choledochal cyst in Damascus University Hospitals

A dissertion submitted in partial fulfilment of requirements for the degree of master in General Surgery

By

Fadi Younes Sariwel

Supervisor

Mohamad AL-ahmad

2022