الجمهورية العربية السّوريّة

جامعة دمشق

كليّة الطبّ البشريّ

قسم الجراحة

"دراسة مقارنة بين الجراحة المفتوحة و التنظيرية في تدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة، خبرة مشافي جامعة دمشق"

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في تخصص الجراحة العامة

إعداد طالبة الدراسات العليا : زهره سليمان النجم

بإشراف:

أ.م.د عبد الرحمن حمادية

العام الجامعي:2024

قرار لجنة الحكم

تصريح

أصرح بأنّ هذه الرسالة التي عنوانها (دراسة مقارنة بين الجراحة المفتوحة و التنظيرية في تدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة , خبرة مشافي جامعة دمشق) لم يؤخذ أي جزء منها بالكامل من عمل آخر، أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو معهد تعليمي، وأنّ الأعمال والنتائج المذكورة كلها هي نتيجة مجهود شخصي، وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ كلّ معلومات أو نتائج ذكرت فيها قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

شكر وتقدير

فهرس الموضوعات	الصفحة
الجزء التمهيدي	**1**
المقدّمة	**1**
مشكلة البحث و تساؤلاته	**1**
هدف البحث وأهمّيته	**1**
محدوديات البحث	**1**
منهج البحث وأدواته	**2**
معايير الاشتمال و الاستبعاد	**2**
الدّراسات السابقة	**2**
الباب الأول – الدراسة النظرية	**4**
الفصل الأول: لمحة عن البنكرياس	**5**
1-1 مقدمة	**5**
1-2 لمحة جنينية	**5**
1-3 لمحة تشريحية	**6**
1-4 لمحة نسيجية	**16**
1-5 لمحة فيزيولوجية	**17**
الفصل الثاني: كيسات البنكرياس	**18**
2-1 لمحة عن الكيسات الحقيقيّة	**18**
2-2- الكيسات الكاذبة	**22**
2-2-1 لمحة نظريّة	**22**
2-2-2 التّصنيف	**23**
2-2-3 الآليّة المرضيّة	**25**
2-2-4 التّظاهرات السّريريّة	**26**
2-2-5 التّشخيص	**27**
2-2-6 الاختلاطات قبل الجراحة	**30**
2-2-7 التّدبير	**32**
2-2-7-1 النّزح من خلال الجلد	**33**
2-2-7-2 النّزح من خلال التّنظير الهضمي	**34**
2-2-7-3 التّدبير الجراحي	**35**
2-2-7-4 دور الجراحة التّنظيريّة في التّدبير	**40**
2-2-8 اختلاطات ما بعد الجراحة	**41**
الباب الثاني: الدراسة العملية	**42**

الفصل الأول: طرائق البحث وأدواته	**43**
1- عنوان البحث	**43**
2- هدف البحث	**43**
3- طرائق البحث	**43**
4- الاعتبارات الأخلاقية	**44**
الفصل الثاني: النتائج	**44**
2-1 دراسة توزّع عيّنة البحث حسب نوع الجراحة	**44**
2-2 دراسة توزّع عيّنة البحث حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء المتخذ	**45**
2-3 دراسة توزّع عيّنة البحث حسب العمر	**46**
2-4 دراسة القطر الاعظمي للكيسة الكاذبة	**46**
2-5 دراسة أسباب الكيسات الكاذبة	**47**
2-6 دراسة الأعراض السّريريّة	**48**
2-7 دراسة العلامات السّريريّة	**49**
2-8 دراسة المخبريّات	**49**
2-9 دراسة الاستقصاءات الشّعاعيّة	**50**
2-10 نوع العمل الجراحي المجرى في الكيسات الكاذبة	**51**
2-11 اختلاطات ما بعد العمل الجراحي	**51**
2-12 مدة العمل الجراحي	**53**
2-13 فترة الاستشفاء بعد الجراحة	**53**
الفصل الثالث: (مناقشة النتائج والمقارنة مع الدراسات العالمية)	**54**
المناقشة	**54**
المقارنة مع الدراسات المشابهة	**55**
مقارنة النتائج الجراحية	**56**
الفصل الرّابع: الخلاصة والتّوصيات	**57**
المراجع References	**58**
الملخص باللغة الإنكليزية (Abstract)	**63**

فهرس الجداول	الصفحة
الجدول (1): توزّع العيّنة حسب نوع الجراحة	44
الجدول (2): التّوزّع حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء الجراحي المتخذ	45
الجدول (3): توزّع العيّنة حسب العمر	45
الجدول (4): التوزع حسب القطر الاعظمي للكيسة	46
الجدول (5): أسباب الكيسات الكاذبة	47
الجدول (6): أهمّ الأعراض السّريريّة للكيسات الكاذبة	48
الجدول (7): أهمّ العلامات للكيسات الكاذبة	59
الجدول (8): الفحوص المخبريّة عند مرضى كيسات البنكرياس الكاذبة	50
الجدول (9): الاستقصاءات الشّعاعيّة المجراة	50
الجدول (10): يبيّن نوع العمل الجراحي المجرى للتدبير	51
الجدول (11): اختلاطات ما بعد العمل الجراحي	52
الجدول (12): مدة العمل الجراحي	53
الجدول (13): فترة البقاء في المشفى	53
الجدول (14): مقارنة العوامل المختلفة قبل الجراحة في دراستنا مع الدّراسات العالميّة	55
الجدول (15): مقارنة النتائج الجراحية في دراستنا مع الدّراسات العالميّة	56

فهرس الأشكال	الصفحة
الشّكل (1): التّطوّر الجنيني للبنكرياس	5
الشّكل (2): مجاورات البنكرياس من الأمام	7
الشّكل (3): مجاورات البنكرياس من الخلف	7
الشكل (4): أقسام البنكرياس	9
الشكل (5): الجهاز القنوي للبنكرياس	11
الشّكل (6): التّروية الشّريانيّة للبنكرياس	13
الشّكل (7): العود الوريدي للبنكرياس	14
الشّكل (8): النّزح اللمفي للبنكرياس	15
الشّكل (9): تعصيب البنكرياس	16
الشّكل (10): الكيسات التّنشّؤيّة في البنكرياس	21
الشّكل (11): تصنيف Nealon للكيسات الكاذبة	24
الشّكل (12): تصوير طبقي محوري لكيسة كاذبة	28

فهرس المخططات	الصفحة
المخطط (1): توزّع العيّنة حسب نوع الجراحة	**44**
المخطط (2): التّوزّع حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء الجراحي المتخذ	**45**
المخطط (3): توزّع العيّنة حسب العمر	**46**
المخطط (4): التوزع حسب القطر الاعظمي للكيسة	**46**
المخطط (5): أسباب الكيسات الكاذبة	**47**
المخطط (6): أهمّ الأعراض السّريريّة للكيسات الكاذبة	**48**
المخطط (7): أهمّ العلامات للكيسات الكاذبة	**49**
المخطط (8): الفحوص المخبريّة عند مرضى كيسات البنكرياس الكاذبة	**50**
المخطط (9): الاستقصاءات الشّعاعيّة المجراة	**51**
المخطط (10): يبيّن نوع العمل الجراحي المجرى للتدبير	**51**
المخطط (11): اختلاطات ما بعد العمل الجراحي	**53**

الملخص Summary :

خلفيّة البحث وهدفه:

تشكّل الكيسات الكاذبة (80%) من آفات البنكرياس الكيسيّة، وهي تجمّعات موضّعة لسائل غني بالخمائر البنكرياسيّة، بدون ظهارة مبطّنة حقيقية إنّما جدارمن نسيج التهابي.

يمكن تدبيرها بعدّة طرق جراحية و كذلك غير جراحية, و لكل منها ميزاته.

سنتناول في هذا البحث مدى فعاليّة الطرق الجراحيّة المختلفة بنوعيها التقليدي و التنظيري في تدبير الكيسات المعثكليّة الكاذبة ومقارنة فعاليّة واختلاطات كل طريقة مع الأخرى للتوصل إلى أفضل تدبير جراحيّ ممكن.

المواد والطّرائق:

أُجريت الدّراسة بشكل تراجعي على 48 مريضاً في مشفيي المواساة والأسد الجامعيّين. غطّت المرضى المقبولين في شعب الجراحة العامّة بين كانون ثاني 2018 وكانون ثاني 2022.

تمّ استخراج البيانات عن طريق استبيان مُصممّ خصيصاً لهذه الدّراسة وأدخلت على برنامج حاسوبيّ يدعى Statistical Package of Social Science (SPSS).

النّتائج:

بلغ متوسط عمر المرضى عند قبولهم في المشفى42 سنة. كان 70.8 % من المرضى ذكوراً بينما البقيّة كانوا إناثاً. كان التهاب المعثكلة الحاد أشيع مُسبب للكيسات المعثكليّة الكاذبة. كانت مفاغرة الكيسة مع المعدة الإجراء الأشيع، حيث تم تطبيقه على 66% من المرضى. بلغ معدل نجاح التّدبير الجراحيّ التنظيري 87.5% (مقابل 82.5% بالجراحة التقليدية) ومتوسط الإقامة في المشفى 6 أيام (مقابل 11 يوما في الجراحة التقليدية). كان إنتان الجروح أشيع الاختلاطات التي تمّ تسجيلها بعد الجراحة (18.7 %)، ويليه اضطراب الشوارد (14.5%). حدث الناسور البنكرياسي لدى مريضين (4.1 %) .

الخلاصة:

التّدبير الجراحيّ التنظيريّ للكيسات الكاذبة فعّال وناجح مع معدلات نكس واختلاطات منخفضة جداً تقارب النتائج العالمية و يتميز بقصر مدة كل من الجراحة و الاستشفاء

الجزء التمهيدي

1) المقدمة:

2) المشكلة البحثيّة:

اختلاف طرق تدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة و كثرة اختلاطاتها في حال عدم تدبيرها.
كثرة اختلاطات الجراحة المفتوحة و تأخر امد الشفاء و العودة المتاخرة نسبيا للفعالية الفيزيولوجية.
تطور الجراحة التنظيرية و ادواتها و توافر الأجهزة المساعدة مثل الستابلرات و تقدم خبرة الجراحين في هذا المجال.

3) تساؤلات البحث:

- مقارنة نتائج التدبير الجراحي بالطريقة التقليدية المفتوحة مع الجراحة التنظيرية
- ما هي أشيع الاختلاطات التالية لجراحة الكيسات البنكرياسية الكاذبة لتقليل أو تلافي حدوثها؟ و ما هو مدى ارتباطها بالتكنيك الجراحي ؟

4) هدف وأهميّة البحث:

الدّراسة الحاليّة تبيّن أسباب وأعراض وعلامات، ووسائل التّشخيص والتّدبير الجراحي بنمطيه التقليدي و التنظيري المستخدمة في تدبير الكيسات الكاذبة وما ينتج عنه من اختلاطات ومقارنتها مع الدّراسات العالميّة.
تعتبر الكيسات البنكرياسية الكاذبة مشكلة و تحدي جراحي تحتاج الى تشخيص دقيق و مقاربة مناسبة من حيث التوقيت و التكنيك الجراحي المتبع و كذلك نوع الجراحة سواء كانت مفتوحة او تنظيرية مع الميل للجراحة التنظيرية ان امكن في الآونة الأخيرة لما أحرزته من تقدم في الأدوات و الأجهزة المستخدمة و كذلك تطور مهارة الجراحين و خبرتهم في التعامل معها

5) حدود البحث:

هذا البحث عرضة للانحياز نظراً لتصميمه التراجعيّ وكمية من المعلومات المفقودة. عدم توافر معلومات عن النتائج بعيدة المدى للأساليب العلاجيّة المتبعة هي من حدود هذا البحث أيضاً.
اقتصر البحث على الكيسات المعالجة جراحيّاً بالمفاغرة على المعدة او الصائم بدون اشتمال الكيسات المعالجة بالتّنظير الباطني أو بالنزح عبر الجلد او باستئصال البنكرياس .

6) مناهج البحث وأدواته:

الدّراسة راجعة حشديّة قهقريّة (Retrospective cohort study) للمرضى المقبولين في شعب الجراحة العامّة في مشفيي المواساة والأسد الجامعيّين، والمعالجين جراحيّاً ما بين كانون ثاني 2018 وكانون ثاني 2022.
وأجريت وفق المعايير التّالية:

7) معايير الاشتمال:

المرضى الذين تحوي سجلّاتهم على: تشخيص مثبت للكيسات البنكرياسيّة الكاذبة، وسيلة اتّصال مع المرضى لمتابعتهم، معلومات عن الاستقصاءات والعمل الجراحي و الذين عولجوا بالمفاغرة على المعدة او الصائم.

8) معايير الاستبعاد:

المرضى الذين لا تحوي سجلّاتهم على معلومات كافية عن التّشخيص أو العمل الجراحي، والذين لا تحوي سجلّاتهم على وسيلة اتّصال تمكّننا من متابعتهم، والحالات التي لم تخضع للجراحة سواء دُبّرت بشكل محافظ أو بمداخلة من قبل أطبّاء الهضميّة عبر التّنظير الهضمي, و كذلك الحالات التي تم تدبيرها بالنزح الخارجي او استئصال البنكرياس القاصي.

9) الدراسات السابقة:

1) Y. S. Khaled · D. A. O'Reilly · B. J. Ammori The University of Manchester, Manchester, UK, Laparoscopic versus open cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts , a case-matched comparative study Published online: 31 July 2014 © 2014 Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery
2) Simon C. Gibson, Bernard F. Robertson, Euan J. Dickson, Colin J. McKay & C. Ross Carter West of Scotland Pancreatic Unit, Glasgow Royal Infirmary, Glasgow, UK 'Step-port' laparoscopic cystgastrostomy for the management of organized solid predominant post-acute fluid collections after severe acute pancreatitis Received 9 January 2013; accepted 11 February 2013
3) L. Melman K. Beddow L. M. Brunt V. J. Halpin J. C. Eagon M. M. Frisella B. D. Matthews (&) Department of Surgery, Section of Minimally Invasive Surgery, Washington University School of Medicine, 660 South Euclid Avenue, Campus Box #8109, St. Louis, MO 63110, USA Primary and overall success rates for clinical outcomes after laparoscopic, endoscopic, and open pancreatic cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts Received: 12 April 2008 / Accepted: 4 October 2008 / Published online: 27 November 2008 Springer Science+Business Media, LLC 2008
4)

الجزء النظري

الفصل الأوّل: لمحة عن البنكرياس:

1-1- مقدّمة:

يعتبر البنكرياس من أخطر أعضاء الجسم تعاملاً، ولن نكون مخطئين إن أسميناه المفاعل النوّوي للجسم، إضافة لذلك نحن ندرك تماماً أنّ ما خفي من بنيته وفيزيولوجيّته وآليّة عمله ككلّ أكثر بكثير ممّا عرفنا عنه، ومن هنا كان اختيارنا للبنكرياس للدّراسة وبخاصّة الكيسات البنكرياسيّة، وذلك للزّيادة المطّردة في مشاهدتها، ربّما كان ذلك بسبب تطوّر وسائل التشخيص.

1-2-لمحة جنينيّة:

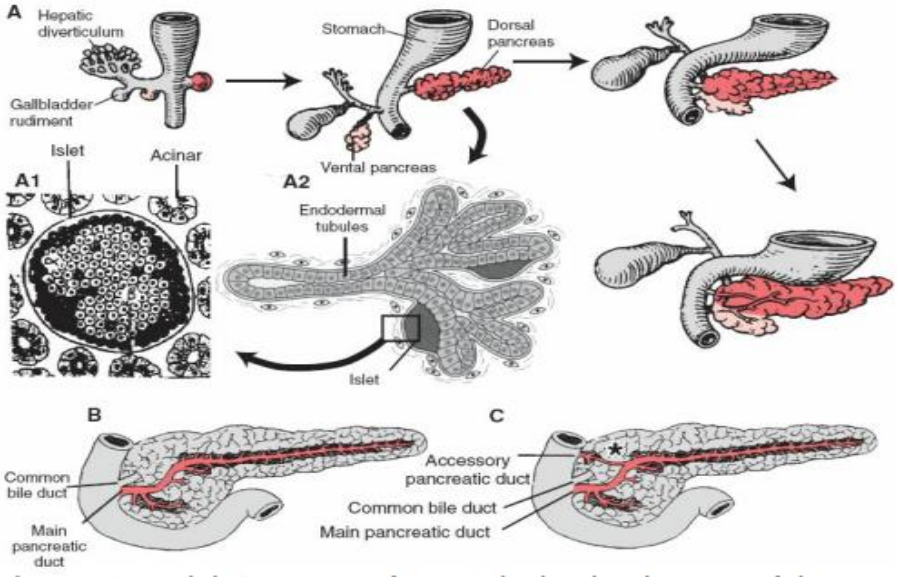
ينشأ البنكرياس من برعم بطني وآخر ظهري ينشآن بدورهما من المعي الابتدائي أسفل المعدة.

يتطوّر البرعم البطني في الأسبوع 4,5-5 من الحمل من الرّتج الكبدي والذي يشكّل أيضاً المرارة، والأقنية الصّفراويّة خارج الكبد. بينما يظهر البرعم الظّهري بوقت أبكر ابتداءً من الأسبوع الرّابع تقريباً من مساريقا العفج.

إنّ دوران العفج مع عقارب السّاعة يُحضِر البرعم البطني والوصل القنوي الصّفراوي البنكرياسي ليتوضّع خلف البرعم الظّهري، ويلتحم معه في نهاية الأسبوع السّادس من الحمل.

يشكّل البرعم الظّهري: الجزء الأمامي من رأس البنكرياس، والجسم والذّيل، بينما يشكّل البرعم البطني: النّاتئ المذنّب، والجزء الخلفي من رأس البنكرياس.

الأقنية تتبع التحام البرعم البطني والظّهري، عادة القناة البطنيّة تتّحد مع القسم البعيد من البنكرياس الظّهري لتشكّل القناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة. أمّا القسم القريب من البنكرياس الظّهري يشكّل القناة البنكرياسيّة الإضافيّة أو لا تتشكّل. (1)



الشّكل (1): التّطوّر الجنيني للبنكرياس

نتيجة هذا النّمط من التّطوّر المتداخل لمنشأ البنكرياس يمكن ظهور العديد من التّشوّهات منها:

- الانقسام البنكرياسي Pancreas Divisum:

يحدث بسبب فشل التحام البرعم البطني والظّهري ويتميّز بوجود غدّتين منفصلتين لكلّ منهما قناتها الخاصّة الّتي تفتح بشكل منفرد إلى العفج. هذا التّشوه لا يحتاج إلى علاج ما لم تطرأ حدثيّة التهابيّة على إحدى الغدّتين يُعتقد أنّ لهذا التّشوه علاقة بالتهاب البنكرياس المعاود.

- البنكرياس الحلقيّة Annular Pancreas:

يُعتقد أنّ سببها فشل دوران البرعم البطني بشكل مناسب في المرحلة الجنينيّة ممّا يسبّب إحاطة القطعة الثّانية من العفج بحلقة من النّسيج البنكرياسي ممّا يسفر عن انسداد تام أو جزئي بالعفج. احتمال آخر هو فرط تنسّج بالبرعمين البطني والظّهري واندماجهما بشكل يحيط بالعفج. يحدث بهذه الحالة تداخل بين النّسيج البنكرياسي الحلقي والنّسيج العضلي العفجي ممّا يجعل قصّ الحلقة البنكرياسيّة لإزالة الانسداد إجراء غير ذي فائدة ممّا فسح المجال أمام عمليّات المفاغرة أن تأخذ المكانة الأولى في تدبير هذا التّشوّه.

- البنكرياس الهاجرة Ectopic Pancreas:

من غير النّادر أن نشاهد نسيجاً بنكرياسيّاً منفصلاً تماماً عن مكان التّوضّع الطّبيعي للبنكرياس. وتشيع مشاهدة النّسيج البنكرياسي في جدار العفج، جدار المعدة، جدار الصّائم، جدار الدّقاق، رتج ميكل، المساريقا، الثّرب، الطّحال، المرارة، القناة الجامعة، الكبد، الكولون المعترض، والمنصف. وفي معظم الحالات يكون النّسيج الهاجر وظيفيّاً. (1)

1-3- لمحة تشريحيّة:

1-3-1- تعريف وتوضّع:

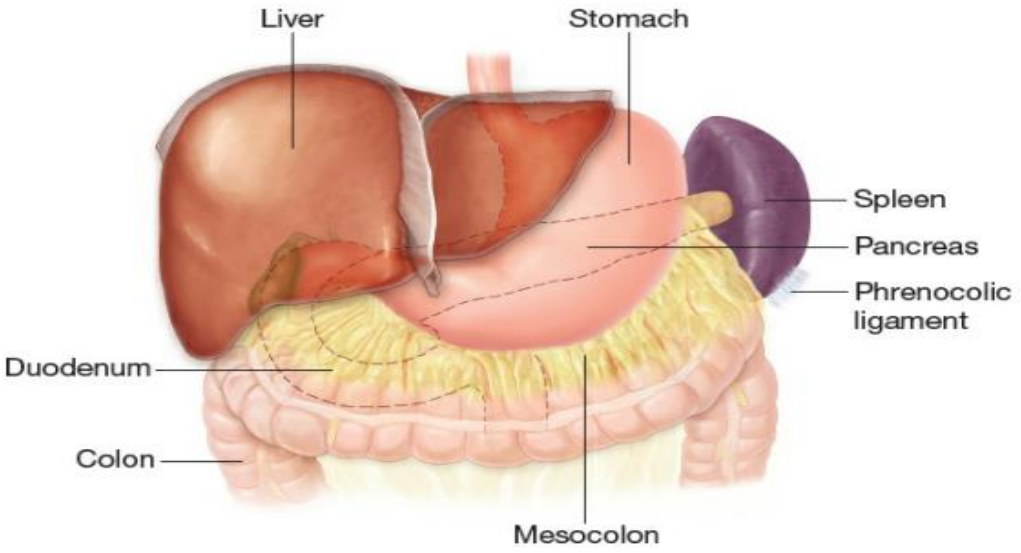
البنكرياس pancreas غدّة خارجية وداخلية الإفراز، ذات شكل متطاول مفصّص لونها أصفر، تتوضّع خلف البريتوان بالنّاحية الشّرسوفية المراقيّة اليسرى خلف الكيس الصّغير بين تقعّر العفج وسرّة الطّحال. يقيس البنكرياس 15-20 سم طولاً، 3-5 سم عرضاً، 1-2 سم ثخانةً، أثخن ما يكون عند الرأس، ويزن 75-100غ، ويفسّر عمق توضّعه هذا صعوبة تشخيص آفات البنكرياس وصعوبة تمييزها عن آفات المعدة، الكولون والثّرب. وبسبب موقعها خلف البريتوان يمكن أن ينتشر الألم في التهاب البنكرياس إلى الظّهر. (2)

1-3-2- المجاورات:

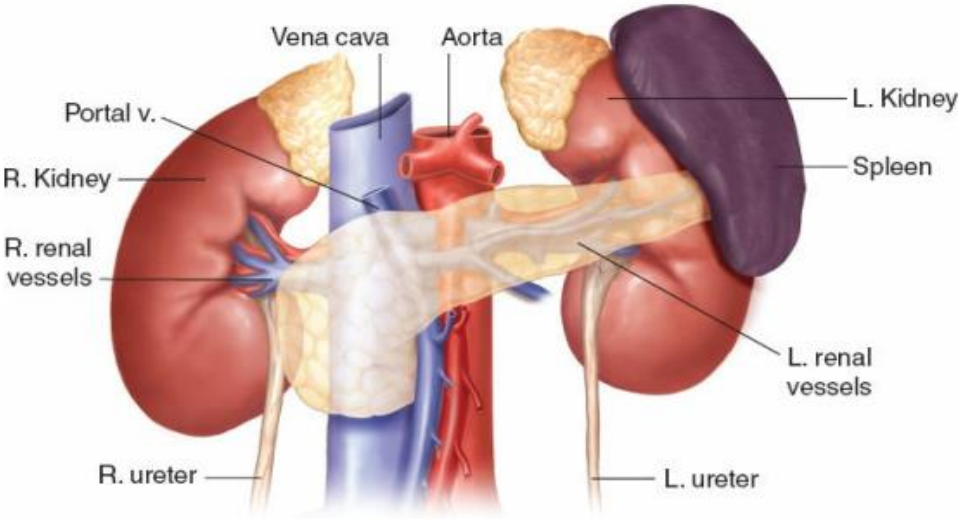
بالأمام والأعلى: من الأيمن إلى الأيسر العفج، البوّاب، الكبد، المعدة والطّحال.

بالأمام والأسفل: من الأيمن إلى الأيسر العفج، الصّائم، القولون المعترض والطّحال.

بالخلف: يتكوّن سرير البنكرياس من منطقة محصورة بين سرّة الكلية اليمنى وسرّة الطّحال وبين الجذع الزّلاقي والشّريان المساريقي السّفلي. وهذه المنطقة تتألّف من الأيمن إلى الأيسر سرّة الكلية اليمنى، الوريد الأجوف السّفلي، وريد الباب، الوريد المساريقي العلوي، الأبهر، الكلية اليسرى، الجذع الزلاقي، سرّة الطّحال. (3)



الشّكل (2): مجاورات البنكرياس من الأمام



الشّكل (3): مجاورات البنكرياس من الخلف

1-3-3- أقسام البنكرياس:

تقسم البنكرياس إلى: رأس، ناتئ مذنّب، عنق، جسم، وذيل.

1) رأس البنكرياس Head of pancreas:

يتوضّع أيمن الفقرة القطنيّة الثّانية بتماس صميمي مع العروة العفجيّة لاسيّما مع الجزء النازل من العفج ويتحدّد الوصل بين رأس وعنق البنكرياس بخطّ وهمي يصل بين وريد الباب بالأعلى والوريد المساريقي العلوي بالأسفل.

- يعبر القسم النّهائيّ من القناة الجامعة عبر نسيج رأس البنكرياس.

- يمكن في بعض التّشوهات أن يتوضّع الشّريان الكبدي (عندما ينشأ من المساريقي العلوي) أو الشّريان الكولونيّ المتوسّط خلف رأس البنكرياس.
- يجاور رأس البنكرياس: بالأمام والأعلى البوّاب، والقولون المعترض بالأسفل، بينما تَقسم مساريقا الكولون المعترض رأس البنكرياس إلى قسمين فوق وتحت مساريقا الكولون.
- بالخلف: يتجاور رأس البنكرياس مع الوريد الأجوف السفلي، الوريد الكلوي الأيمن، الأبهر، السّويقة الحجابيّة اليمنى، الوريد المنوي الأيمن.

2) الناتئ المذنّب Uncinate process:

هو امتداد من رأس البنكرياس له شكل وحجم متنوّع، يتوضّع خلف الأوعية المساريقيّة العلويّة ووريد الباب أمام الأجوف السفلي والأبهر فهو بالواقع يفصل بين وريد الباب والأجوف السفلي.

لهذا النّاتئ تشوّهات عديدة تتراوح من غيابه حتّى اتّخاذه شكلاً َحلقيّاً إذ يحيط بشكل تام بالأوعية المساريقيّة العلويّة.

3) عنق البنكرياس Neck of pancreas:

قصير نسبيّاً َيقيس 1,5-2 سم يمتدّ باتّجاه الأعلى والأيسر ليصل جسم البنكرياس، يشاهد حذاء حافّته العلويّة كلّ من القناة الجامعة، وريد الباب، الشّريان الكبدي، الحافّة الوحشيّة للثّرب الصّغير.

يجاوره من الأمام البوّاب والقطعة الأولى من العفج. يتكوّن وريد الباب خلف عنق البنكرياس من التقاء الوريد المساريقي العلوي مع الوريد الطحالي بدون أن توجد روافد وريديّة بين الوجه الخلفي لعنق البنكرياس والوجه الأمامي للوريد المساريقي العلوي ووريد الباب ممّا يسمح بفصلهما بدون نزف، بينما تُشاهد بعض الروافد تصبّ على الوجه الجانبي للوريد المساريقي العلوي.

4) جسم البنكرياس Body of pancreas:

يقع أيسر عنق البنكرياس، أيسر الوريد المساريقي العلوي ووريد الباب، ذو تحدّب أمامي عند مروره أمام الفقرة القطنيّة الأولى.

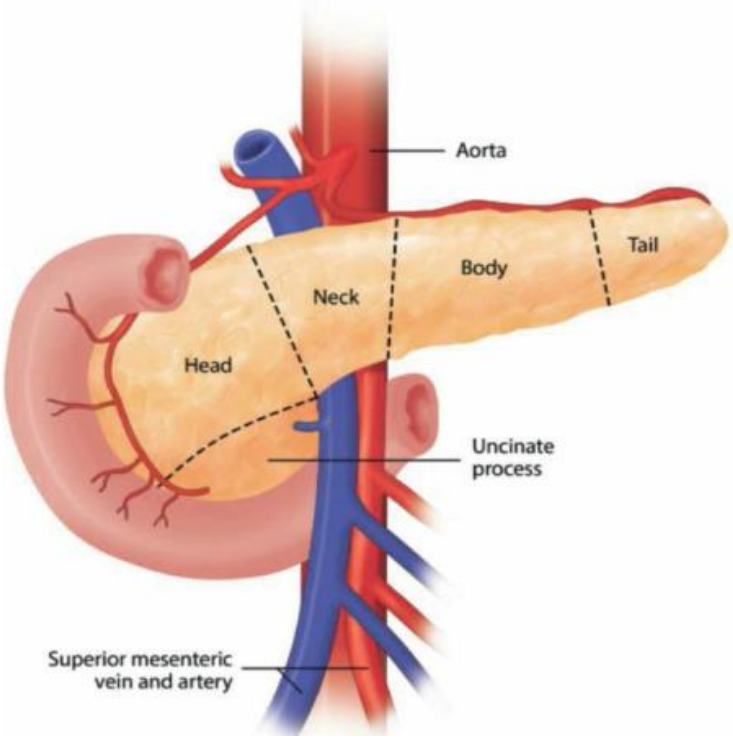
- يجاوره بالأعلى: كلٌّ من الجذع الزّلاقي، الشّريان الطحالي.
- بالأسفل: القطعة الرّابعة من العفج، رباط ترايتز، وبعض العرى المعويّة.
- بالخلف: الشّريان المساريقي العلوي، الأبهر، الوريد المساريقي السّفلي، الوريد الطّحالي، الكظر الأيسر، الكلية اليسرى، والوريد الكلوي الأيسر.
- يتغطّى الوجه الأمامي لجسم البنكرياس بالبريتوان المكوّن للجدار الخلفي للكيس الصّغير.
- يرتبط جسم البنكرياس بمساريقا القولون المعترض الذي ينقسم إلى وريقتين، تغطّي الوريقة العلويّة الوجه الأمامي للبنكرياس، أمّا الوريقة السّفليّة فتغطّي الوجه السفلي لجسم البنكرياس ويمرّ بين هاتين الوريقتين الشّريان الكولوني المتوسّط.

5) ذيل البنكرياس Tail of pancreas:

لا توجد حدود واضحة بين جسم وذيل البنكرياس. يتوضّع الذّيل ضمن التّضاعف البريتواني المشكّل للرّباط الطّحالي الكلوي.

تتحدّد علاقة ذيل البنكرياس بسرّة الطّحال تبعاً لطول ذيل البنكرياس فإذا كان الذّيل طويلاً فإنه يتوضّع في سرّة الطّحال محاطاً بالأوعية الطّحاليّة أمّا إذا كان الذّيل قصيراً فإنّه يبتعد عن السّرة.

إنّ هذه العلاقة الوثيقة بين البنكرياس والطّحال يجب أن تبقى بالبال لاسيّما في أثناء استئصال الطّحال إذ يمكن لربطة كتليّة لأوعية الطّحال أن تشمل معها ذيل البنكرياس. (1) (2) (3)



الشّكل (4): أقسام البنكرياس

4-3-1- الجهاز القنوي البنكرياسي:

يتكوّن من قناة رئيسيّة هي قناة ويرسنغ Wirsung duct ومن قناة لاحقة هي قناة سانتوريني Santorini duct.

قناة ويرسنغ Wirsung duct:

تبدأ عند ذيل البنكرياس وتسير باتّجاه رأس البنكرياس في منتصف المسافة بين الحافّة العلويّة والسّفلية للغدّة ذات توضّع خلفي أكثر منه أمامي. بعد أن تجتاز قناة ويرسنغ عنق البنكرياس تتّخذ مساراً للأسفل والخلف أسفل القناة الجامعة حيث تتّحدان في أثناء عبورهما بشكل مائل عبر جدار العفج لتنفتح إلى لمعة العفج عبر مجلّ فاتر. يرفد القناة في أثناء مسيرها 15-20 فرعاً.

يقيس القطر الأعظميّ لهذه القناة 3-4,5 مم حذاء مصبّها على العفج بينما تستدقّ القناة باتّجاه الذّيل يبلغ طول القناة 15-25 سم. يعتبر قطر القناة 8 مم مرضيّاً لدى معظم الجرّاحين.

قناة سانتورينى Santorini duct:

تقوم بتصريف الجزء الأمامي العلوي من رأس البنكرياس، تفتح إلى العفج عبر حليمة صغيرة، تتّصل مع قناة ويرسنغ في 90 % من الحالات بينما لا يوجد اتّصال معها في 10 % من الحالات. يمكن أن تنفتح القناة البنكرياسيّة الصغرى مباشرة إلى العفج عبر حليمة منفصلة أو أنّها تنفتح فقط إلى القناة البنكرياسيّة الرئيسيّة وتبقى عوراء.

مجلّ فاتر Ampulla of Vater:

هو اتّساع في القناة البنكرياسيّة الصّفراويّة المشتركة عند مصبّها في حليمة العفج حيث في 90 % من الحالات يحدث اتّصال بين القناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة والقناة الجامعة، بينما في 10 % تنفتح كلّ قناة بشكل مستقل في العفج، وفي بعض الحالات وقد تنفتحان بنفس الحليمة لكن بدون مجل.

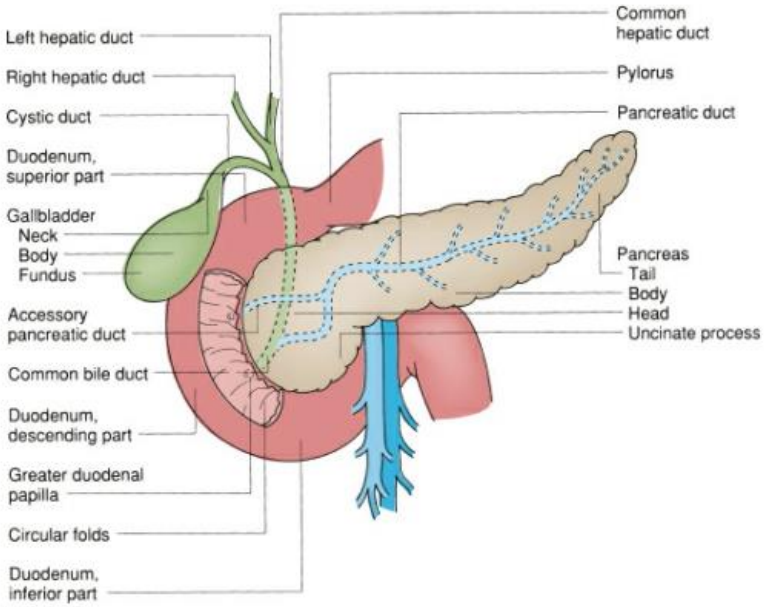
حليمة فاتر Papilla of Vater:

هي ارتفاع في مخاطيّة العفج حيث ينفتح مجلّ فاتر إلى العفج، وأشيع توضّع لها هو الوجه الخلفي الأنسي للقطعة الثّانية للعفج أيمن الفقرة القطنيّة الثّانية وتبعد عن البوّاب 7-10 سم.

يكون مصبّ قناة سانتوريني في 70 % من الحالات على بعد 2 سم أعلى وأمام حليمة فاتر، حيث تتوضّع أسفل الثّريان المعدي العفجي ممّا يفسر إصابتها في سياق جراحة قرحة هضميّة.

مصرّة أودي Oddi sphincter:

عبارة عن غلف من ألياف عضليّة ملساء محيطة بالقسم داخل الجدار لنهاية القناة الجامعة، والقناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة، والمجلّ، وظيفتها التّحكّم بمفرزات البنكرياس والصّفراء. (1) (2) (3)



الشّكل (5) الجهاز القنوي في البنكرياس

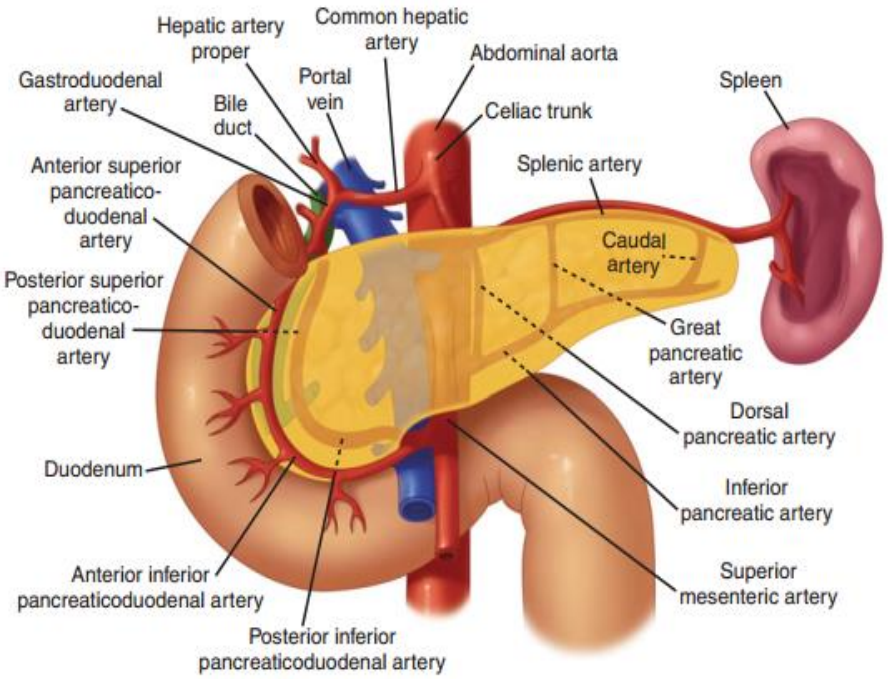
5-3-1- توعية البنكرياس:

✓ الشّرايين:

تأتي التّروية الشّريانيّة من كلّ من الجذع الزّلاقي (عبر الشّريان المعدي العفجي)، والشّريان المساريقي العلوي (عبر الشّريان البنكرياسي العفجي السّفلي)، إضافةً لفروع صغيرة من الشّريان الطّحالي والكبدي والشّريان المعدي العفجي. يكون تدّفّق الدّم أكبر إلى الرّأس وأقلّ في الجسم والذّيل ثمّ العنق.

- ينشأ الشّريان المعدي العفجي Gastroduodenal Artery من الشّريان الكبدي الذي ينشأ بدوره من الزّلاقي، ينتهي متفرّعاً إلى الشّريان المعدي الثّربي الأيمن والشّريان البنكرياسي العفجي العلوي الذي بدوره يعطي فرعين أمامي وخلفي.
- ينشأ الشّريان البنكرياسي العفجي العلوي الأمامي حذو الحافّة السّفلية للقطعة الأولى من العفج، ويسير عابراً الثّلم بين رأس البنكرياس والوجه الأنسي للعفج ليتفاغر عند الحافّة السّفليّة للرأس مع الشّريان البنكرياسي العفجي السّفلي الأمامي الذي ينشأ بدوره من الشّريان المساريقي العلوي عند أو أعلى الحافّة السّفلية لعنق البنكرياس.
- ينشأ الشّريان البنكرياسي العفجي العلوي الخلفي في أكثر من 90 % من الحالات من الشّريان المعدي العفجي فوق الحافّة العلويّة لرأس البنكرياس ويسير أمام القناة الجامعة، ولكن يمكن أن ينشأ من الشّريان الكبدي الأيمن من المساريقي العلوي، أو من الكبدي الأصلي، أو من الشّريان البنكرياسي الظّهري حذاء الحافّة العلوية للعفج إلى الأمام وينزل خلف رأس البنكرياس متفاغراً مع الشّريان البنكرياس العفجي السّفلي الخلفي الذي ينشأ بدوره من الشّريان المساريقي العلوي ويصعد إلى الجانب الأنسي للعفج.

- إنّ القوسين الشّريانيّين سابقتي الذّكر تشكّلان الجزء الأساسي في تروية رأس البنكرياس، يختلف موقع القوسين لكن عموماً القوس الخلفيّة أبعد عن الثّلم بين البنكرياس والعفج من القوس الأمامية. والجزء السّفلي من القوس الأماميّة أقرب إلى الثّلم من الجزء العلوي لها.
- يمكن مشاهدة بعض الفروع الشّريانيّة الصّغيرة تنشأ من الشّريان المعدي العفجي فوق وتحت العفج.
- الشّريان البنكرياسي الظّهري: ينشأ من الشّريان الطّحالي حذاء عنق البنكرياس قرب منشأه من الجذع الزّلاقي وقد ينشأ بشكل نادر من الجّذع الزّلاقي أو الشّريان المساريقي العلوي ويسير للأسفل إلى العنق أو جسم البنكرياس وينتهي بفرعين أيمن وأيسر. الفرع الأيمن يروّي الرأس وعادة ينضم للقوس الخلفيّة ويمكن أن يتفاغر مع الشّريان البنكرياسي العفجي العلوي الأمامي. الفرع الأيسر هو نموذجياً الشّريان البنكرياسي المعترض أو السّفلي.
- أيضاً تصل للجسم والذّيل فروع من الشّريان الطّحالي أثناء مسيره على طول الحافّة العلويّة للبنكرياس وهي شرايين عديدة صغيرة وسهلة التّمزق وتتألّف من (2 -10) فروع تتفاغر مع الشّريان البنكرياسي المعترض.
- الشّريان البنكرياسي الذّيلي: ينشأ من الشّريان الطّحالي أو الشّريان المعدي الثّربي الأيسر ويروّي ذيل البنكرياس.
- إنّ الشّبكة الوعائيّة الّتي تروّي كلّاً من رأس البنكرياس والعفج تجعل من المتعذّر إجراء استئصال رأس البنكرياس دون أن تتأذّى تروية العفج.
- من أهمّ الشّذوذات الوعائيّة الواجب الانتباه لها هو المنشأ الشّاذ للشّريان الكبدي المشترك من الشّريان المساريقي العلوي في5 % من الحالات، أو منشأ الشّريان الكبدي الأيمن في20 %من الحالات من الشّريان المساريقي العلوي، يمكن لهذه الشّرايين وقتها أن تمرّ أمام أو خلف أو عبر رأس البنكرياس. (1) (2) (3)



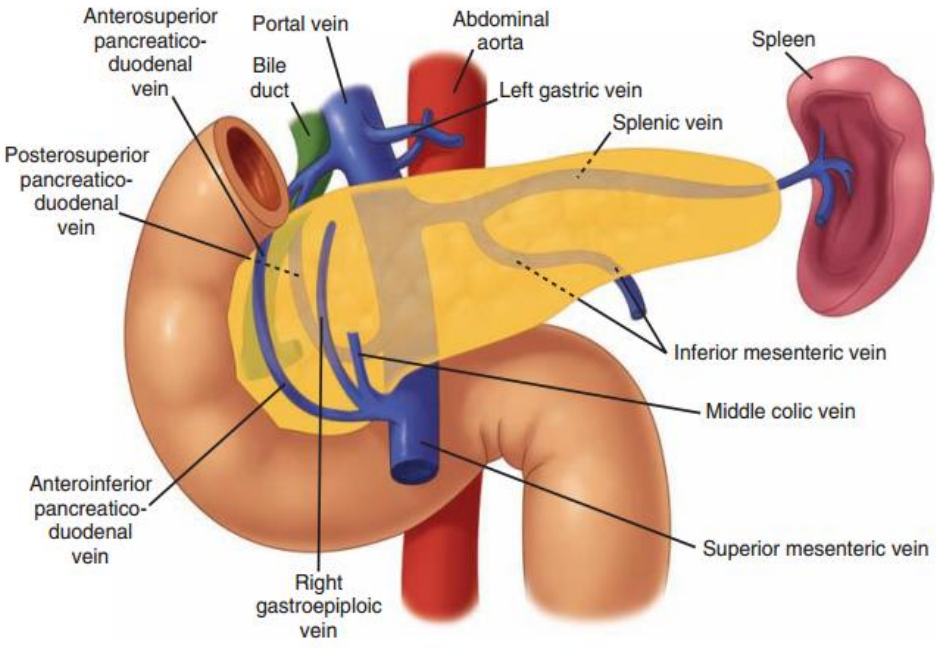
الشّكل (6): التّروية الشّريانيّة للبنكرياس

✓ الأوردة:

ينزح العود الوريدي للبنكرياس من خلال الجملة البابيّة وتتوزّع الأوردة بشكل موازٍ للشّرايين.

- يتشكّل وريد الباب خلف عنق البنكرياس من اجتماع الوريد المساريقي العلوي مع الوريد الطّحالي ويُشكّل كلّ من وريد الباب والوريد المساريقي العلوي ثلماً على الوجه الخلفي للبنكرياس حيث يمكن من خلاله فصل البنكرياس عن وريد الباب بسهولة.
- يمكن وبأحوال نادرة أن يُشاهد وريد بين الوجه الخلفي للبنكرياس والوجه الأمامي لوريد الباب، كذلك وبأحوال نادرة قد يتوضّع وريد الباب أمام البنكرياس والعفج، وهنا غالباً ما تترافق الحالة مع تشوّهات أخرى لاسيّما البنكرياس الحلقيّة.
- يسير الوريد الطّحالي بشكلٍ معترض على الوجه الخلفي للحافّة العلويّة للبنكرياس حيث ترفده في أثناء مسيره وريدات عديدة وهي تحدث نزفاً مزعجاً إذا ما تمزّقت.
- يتشكّل الوريد البنكرياسي العفجي العلوي الأمامي ضمن الثّلم البنكرياسي العفجي لينتهي بالجذع المعدي الكولوني ويتلقّى أثناء مسيره روافد وريديّة من القسم الأمامي العلوي لرأس البنكرياس وكذلك الجزء المجاور من العفج.
- يسير الوريد البنكرياسي العفجي العلوي الخلفي خلف الجزء البنكرياسي من القناة الجامعة لينتهي على الوجه الجانبي الخلفي لوريد الباب. تنزح روافده من الجزء العلوي الخلفي لرأس البنكرياس وجزء العفج المجاور.

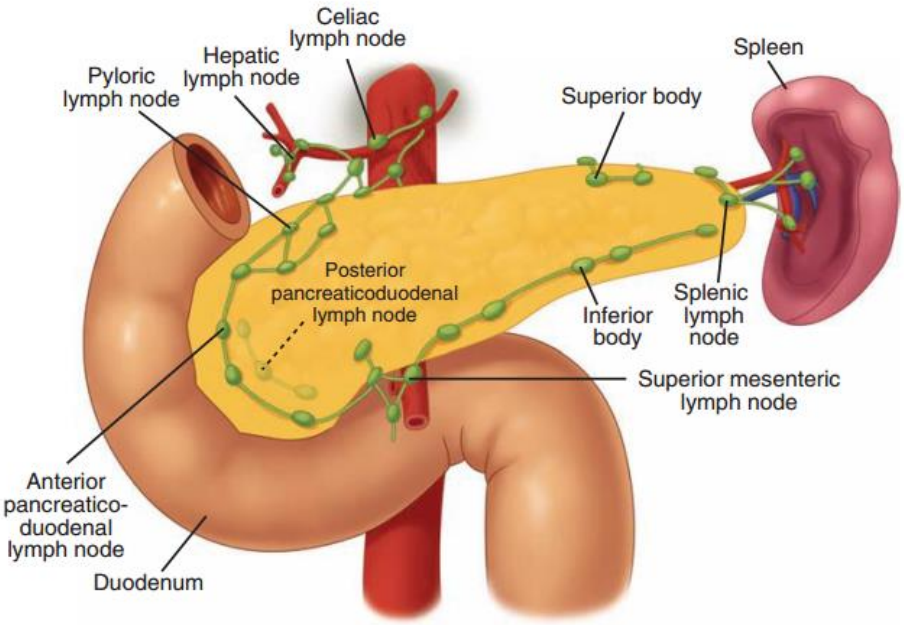
- ينشأ الوريد البنكرياسي العفجي السّفلي الأمامي ضمن الثّلم البنكرياسي العفجي بجوار نظيره العلوي حيث ينزل للأسفل حذاء الحافّة السّفلية للناتئ المذنّب ليمرّ خلف الوريد المساريقي العلوي وينتهي غالباً إلى الوريد الصّائمي الأوّل.
- تنزح روافده من الجزء الأمامي السّفلي لرأس البنكرياس وجزء العفج المجاور.
- ينشأ الوريد البنكرياسي العفجي السّفلي الخلفي ضمن الثّلم العفجي ويدور حول الحافّة السّفلية للناتئ المذنّب ليفرغ إلى الوريد الصّائمي الأوّل الذي يرفد الوريد المساريقي العلوي. تنزح روافده من القسم الخلفي السّفلي لرأس البنكرياس وجزء العفج المجاور.
- يسير الوريد البنكرياسي المعترض السّفلي مسايراً شريانه حذاء الحافّة السّفلية لجسم البنكرياس وغالباً ما ينزح إلى الوريد المساريقي العلوي أو السّفلي لكنّه قد ينفرغ إلى الوريد الطّحالي أو الجذع المعدي الكولوني.
- ينزح القسم الأكبر من العود الوريدي لجسم وذيل البنكرياس إلى الوريد الطّحالي عبر وريدات صغيرة.
- ذُكرت حالات قليلة عن وجود وريد بنكرياسي عنقي وهو وريد قصير ينفرغ إلى الوريد المساريقي العلوي.
- الجذع المعدي الكولوني: يتشكّل من اجتماع الوريد المعدي الثّربي الأيمن مع الوريد البنكرياسي العفجي الأمامي العلوي مع وريد أو أكثر من الأوردة الكولونيّة. (1) (2) (3)



الشّكل (7): العود الوريدي للبنكرياس

6-3-1- النّزح اللمفي:

ينزح لمف البنكرياس إلى العقد البنكرياسيّة العفجيّة، العقد حول الأبهر عند منشأ الشّريان المساريقي العلوي والجذع الزّلاقي، عقد سرّة الطّحال، عقد سرّة الكبد، عقد تحت البوّاب وعقد بنكرياسيّة علويّة وسفليّة. (2)



الشّكل (8): النّزح اللمفاوي للبنكرياس

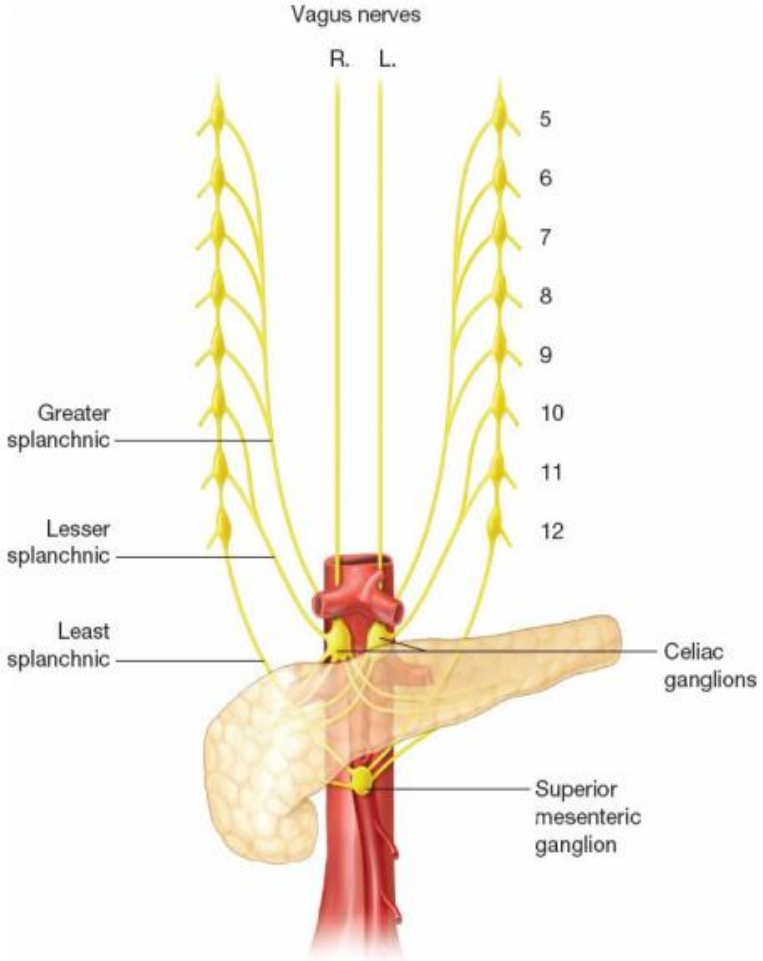
7-3-1-التّعصيب:

يتعصّب البنكرياس ودّياً من الأعصاب الحشويّة ونظير ودّيّاً عبر المبهم الخلفي بفرعه الزّلّاقي، وعادةً تتّخذ هذه الأعصاب نفس مسار الأوعية الدمويّة، وهي أعصاب محرّكة وحسّيّة.

تمرّ الألياف الصّادرة عبر العقد الزّلاقيّة قبل أن تصل البنكرياس، وتتوضّع أجسام العصبونات بالجذور الخلفيّة T5-T12.

يفيد ما سبق بحالات الألم المعنّد النّاجم عن آفة بنكرياسيّة إذ وجد أنّ خزع الودّي الصّدري ثنائي الجانب مع قطع الأعصاب الحشويّة يؤمّن زوالاً للألم لدى 70 % من الحالات المدروسة حسب دراسة Cleveland clinic، عاود الألم بعدها عند 23 % من المرضى بينما فشلت المحاولة عند 16 % من المرضى.

أُعتُقد سابقاً بشكل خاطئ أنّ قطع المبهمين الجّذعي أو إعطاء شالّات المبهمين يفيد كعلاج للألم البنكرياسي، لكن تبيّن فيما بعد أنّ المبهم لا يتواسط نقل الإحساسات الألميّة البنكرياسيّة، وإنّما تقوم بذلك الأعصاب الحشوية. (1) (2) (3)



الشكل (9): تعصيب البنكرياس

1-3-8-لمحة نسيجيّة:

البنكرياس غدّة خارجيّة وداخليّة الإفراز لذا تُقسم نسيجيّاً إلى:

- **القسم خارجي الإفراز:** هو مجموعة من العنبات ذات شكل إجاصي تتألّف كلّ عنبة من 5-8 خلايا تتوضّع حول لمعة مركزيّة ضيّقة في داخلها خلايا رائقة صغيرة تُعرف بالخلايا العنبيّة المركزيّة. يتألّف الجهاز المفرغ للقسم خارجي الإفراز من القنيّات العنبيّة المركزيّة، القنيّات بين العنبات، الأقنية الفصّيّة وأخيراً القناة الغدّيّة.
- **القسم داخلي الإفراز:** يتكوّن من مجموعة من الجزيرات الغدّيّة تُعرف باسم جزر لانغرهانس تتوزّع بين العنبات الغدّيّة خارجيّة الإفراز بشكل عشوائي، وتتكوّن من عدّة أنواع من الخلايا منها: خلايا ألفا - خلايا بيتا – خلايا دلتا. (2)

9-3-1-لمحة فيزيولوجيّة:

1) الإفراز الخارجي:

تفرز البنكرياس يومياً 1-2 ليتر من سائل رائق قلوي التفاعل (PH 8,3-8).

تحتوي العصارة البنكرياسيّة على أكثر من 20 خميرة هاضمة. وهذه العصارة ذات توتّر حلولي مساوي لحلوليّة البلازما، تفرَز هذه العصارة من قبل خلايا العنبات وبطانة القنيّات البنكرياسيّة الصّغيرة.

الشّوارد الإيجابيّة الأساسيّة في العصارة البنكرياسيّة هي Na-K، أمّا الشّوارد السّلبية الأساسيّة فهي البيكربونات والكلور وهي ذات تركيز مختلف بحسب شدّة التحريض.

إنّ الصّفة القلويّة لهذه العصارة تفيد في تعديل حموضة المعدة بمستوى العفج ممّا يؤمّن وسطاً مناسباً لعمل خمائر البنكرياس.

أمّا القسم الآخر المكوّن للعصارة فهو الخمائر الهاضمة التي تُنتج وتُخزّن بالعنبات البنكرياسيّة ليتمّ إطلاقها استجابةً ل كولي سيستوكينين CCK والتّنبيه المبهمي.

تقسم هذه الخمائر إلى:

خمائر هاضمة للبروتين (تربسين، كيموتربسين، كاربوكسي ببتيداز، ريبّونوكلياز، دي أوكسي ريبّونوكلياز، ايلاستاز)، خمائر هاضمة للدّسم (ليبّاز، كوليبّاز، فوسفوليبّاز)، خمائر هاضمة للنّشاء (أميلاز).

هذه الخمائر تُفرز من البنكرياس على شكل طليعة غير فعّالة يتمّ تحوّلها للشّكل الفعّال بالأمعاء لتساهم بعمليّات الهضم. (2)

2)تنظيم الإفراز البنكرياسي:

يخضع إفراز السّوائل والشّوارد والبيكربونات من البنكرياس بشكل أساسي للسّكرتين، وهو عبارة عن هرمون تفرزه مخاطيّة العفج والقسم الأوّل من الأمعاء الدّقيقة استجابةً لوجود الحمض في لمعة الأمعاء.

يتحرّض إفراز البيكربونات عندما تصل حموضة العفج إلى 4,5.

وكذلك يساهم الببتيد المعوي ذو الفعالية الوعائيّة VIP بدور فعّال في إفراز الماء والشّوارد.

يخضع إفراز الخمائر البنكرياسيّة لكلّ من التأثير الكولّينرجي المبهمي، وتأثير هرمون كولي سيستوكينين الذي تفرزه الأمعاء الدّقيقة بقسمها الدّاني بتحريض من الحموض الأمينيّة والدّسمة.

بينما يقوم بتثبيط الإفراز البنكرياسي كلّ من: عديد الببتيد البنكرياسي PP، الببتيد المرتبط جينيّاً بالكالسيتونين CGRP، ببتيد YY، الببتيد العصبي Y، السوماتوستاتين، والغلوكاغون.

إضافة لما سبق هناك ما يشير لوجود آليّة تلقيم راجع للإفراز البنكرياسي.

لوحظ أنّ وجود البروتياز البنكرياسي والصّفراء ضمن العفج يثبّط إطلاق كولي سيستوكينين لذا لوحظ أنّ تحويل الإفراز الصّفراوي البنكرياسي عن الأمعاء يتميّز بارتفاع CCK بالمصل ويحرض الإفراز البنكرياسي.

يفرز البنكرياس بالحالات العادية كميّة إضافيّة تقدّر ب 90 %من الخمائر تزيد عن حاجة العمليّة الهضميّة لذا لا تظهر أعراض سوء الامتصاص إلّا عندما ينقص الإفراز البنكرياسي حتّى 10 %من المقدار الطّبيعي. (2) (4)

3) <u>الإفراز الصّماوي:</u>

تشكّل جزر لانغرهانس 2 %من كتلة البنكرياس لكنّها تستقطب 20 % من تروية البنكرياس.

وهي تتألّف من عدّة أنماط من الخلايا (ألفا، بيتا، دلتا، PP) التي تختلف في نوع الهرمون الذي تفرزه وتختلف في توضّعها ضمن الجزيرة وبالنّسبة لأقسام البنكرياس.

الخلايا بيتا المفرزة للأنسولين تتوضّع في لبّ الجزر وتنتشر على كامل الغدّة مشكّلة 60-80 % من خلايا الجزر.

يحيط بهذه الخلايا خلايا ألفا المفرزة للغلوكاغون وتشكّل 15-20 % من خلايا الجزر وتتوضّع بشكل أساسي بالجسم والذّيل.

وكذلك الخلايا دلتا المفرزة للسوماتوستاتين وتشكّل 5-10 %.

بينما نجد الخلايا PP المفرزة لعديدات الببتيد البنكرياسي بشكل أساسي برأس البنكرياس محيطة بالخلايا المفرزة للأنسولين وتشكّل 15-20 % من خلايا جزيرات لانغرهانس.

تؤثّر غدّة البنكرياس الصمّاء على تصنيع وإفراز خمائر البنكرياس ويعتقد أنّ وراء ذلك الجملة البابيّة (الجزيرات – العنبات)، إذ إنّ الدّم المروّي للجزيرات يتجمّع في شبكة وعائيّة تحيط بالعنبات قبل أن يتصرّف خارج الغدّة لذا تتعرّض العنبات لتركيز عالٍ من هرمونات الجزيرات.

ويعتقد أنّ لهذا الأمر أهميّة سريريّة، فيُعتقد أنّ للأنسولين تأثيراً محرّضاً على تصنيع الأميلاز بالعنبات، كما ينظّم الأنسولين حساسيّة العنبات ل CCK وهذا ما يفسّر أنّ 40 % من مرضى السّكري نمط 1 يعانون من شيء من سوء وظيفة البنكرياس كغدّة خارجيّة الإفراز بينما يتطوّر السّكري عند 70 % من مرضى التهاب البنكرياس المزمن. (2) (4)

الفصل الثّاني: كيسات البنكرياس:

2-1- لمحة عن الكيسات الحقيقيّة:

تشكّل 8-10 % من الآفات البنكرياسيّة الكيسيّة، وتتميّز غالباً بأنّها محاطة بطبقة من البطانة الظّهارية، من أشكالها التّشريحيّة المرضيّة:

1) <u>كيسات نظيرة الجلد Dermoid cysts:</u>

ذكرت حالات من هذه الكيسات بالبنكرياس وهي تحتوي على مكوّنات الجلد الطّبيعية، علاجها الاستئصال التّام.

2) <u>الدّاء الكيسي الليفي Fibrocystic disease:</u>

هو أشيع سبب لقصور البنكرياس عند الأطفال، يلاحظ بهذا الدّاء انخفاض بالمفرزات البنكرياسيّة. تشبه التّبدلات التّشريحيّة المرضيّة تلك المشاهدة في التهاب البنكرياس المزمن مع تليّف، إذ يشاهد نقص بالبرانشيم البنكرياسي مع

العديد من الكيسات المملوءة بالمفرزات المخاطيّة اللزجة، تكون هذه الكيسات فاقدة الخلايا البطانيّة الظّهاريّة، يكثر مشاهدة التهاب البنكرياس لدى هؤلاء المرضى الذين لم يظهروا بعد علامات قصور بنكرياس ويعتقد أنّ السّبب في ذلك هو انسداد القنيّات البنكرياسيّة بالمفرزات اللزجة.

3) الكيسات الاحتباسيّة Retention cysts:

سببها انسداد مزمن بالأقنية البنكرياسيّة لذا تترافق مع التهاب بنكرياس مزمن أو تنشّؤ بنكرياسي. تكون عبارة عن توسّع بالقناة البنكرياسيّة قبل الانسداد وتكون مبطّنة ببشرة لكن قد تغيب البشرة المبطّنة بسبب ارتفاع الضّغط ضمن الكيسة وتأثير الخمائر عليها. يصعب سريريّاً وشعاعيّاً التّمييز بين هذه الكيسات والكيسات الكاذبة المزمنة لكن ما يثير الشّبهة عدم وجود قصّة التهاب بنكرياس.

4) الكيسات الطّفيلية Parasitic cysts:

نادرة الحدوث غالباً ما تكون اختبارات الكيسات المائيّة إيجابيّة. (2) (5)

5) الكيسات التّنشؤيّة Neoplastic cysts:

تشكّل 12-15 % من مجمل كيسات البنكرياس الحقيقيّة وتتميّز بوجود بشرة بطانيّة لذا فهي لا تزول تلقائياً. إنّ زيادة نسبة تواردها مؤخّراً يُعزى بشكل أساسي لشيوع استعمال التّصوير الطبقي المحوري وبالتالي زيادة الحالات المكتشفة. قُسّمت هذه الكيسات من النّاحية التّشريحيّة المرضيّة إلى:

أ- الغدّوم الكيسي المصلي Serous cystadenoma:

تعرف كذلك باسم الغدّومات الكيسيّة الصّغيرة، يُعتقد أنّ منشأ ظهارة هذه الكيسات هو الخلايا القنويّة أو خلايا مركز العنبات.

- يغلب أن تكون الآفة وحيدة، وغالباً ما تشاهد برأس البنكرياس. يتراوح قطر الكيسة بين (1 -25) سم، معقّدة غير منتظمة ذات محفظة ليفيّة.
- عيانياً: بعد قطعها تبدو مؤلّفة من كيسات أصغر ذات محتوى سائل رائق ممّا يعطيها شكل عشّ النحل.
- مجهرياً: عبارة عن بشرة مكعّبة الخلايا ذات هيولى غنيّة بالغليكوجين وهو مميّز للآفة دون وجود مخاط مقلّدة منظر الأسناخ الرّئوية، قد تشاهَد بعض التّكلسات ضمن الحواجز اللّيفيّة.
- هذه الكيسات لا تستحيل للخباثة، لكن هناك أشكال وسطيّة بين الكيسات المصليّة والمخاطينيّة يصعب التّمييز بينهما، وبهذه الحالات يصعب نفي التّحول للخباثة.

ب- الغدّوم الكيسي المخاطيني Mucinous cystadenoma:

تشيع بالعقد الخامس لاسيّما عند النّساء. أكثر ما تتوضّع هذه الكيسات في الذّيل والجسم بقطر وسطي 10 سم.

- عيانيّاً: كيسة ذات سطح خارجي أملس لؤلؤي لمّاع تعبره أوعية كبيرة الحجم، عند قطع الكيسة نجدها وحيدة الجوف غالباً وقد تكون متعدّدة الأجواف وداخلها سائل مخاطي، جدار الكيسة ثخين متليّف.
- مجهريّاً: بشرة مبطّنة اسطوانيّة مفرزة للمخاط تعطي استطالات حليميّة، الخلايا غنيّة بمخاط غوبلت. يشاهد في 80 %من الحالات بشرة لانموذجيّة من نوع عسر تصنّع ظهاري أو سرطانة غدّيّة صريحة، إذ وجد في 42% من الحالات بؤرة من الاستحالة الخبيثة.
- يمكن مشاهدة بعض التّكلسات النّاعمة ضمن محفظة الكيسة. تتميّز هذه الكيسات بالميل للاستحالة الخبيثة ويتناسب ذلك طرداً مع قطر الكيسة.

ج- التّنشؤ الحليمي المخاطي داخل الأقنية Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm:

- حديثاً تمّ تمييز هذه الآفة عن التّنشؤ الكيسي المخاطيني، والذي كثيراً ما يتشابهان لكن الفارق التّشريحي المرضي بينهما يكمن في كون التّنشؤ الكيسي المخاطيني يصيب القنيّات المحيطيّة بينما يصيب التّنشّؤ الحليمي داخل الأقنية القناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة عادةً برأس البنكرياس، فيتظاهر الدّاء بتوسّع وامتلاء القناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة وفروعها بمخاط ثخين لزج محدثاً انسداداً بالقناة.
- مجهريّاً: بالتّشريح المرضي هناك فرط تنسّج بظهارة القناة يأخذ شكل تبارزات حليميّة بالبنكرياس.
- ينمو الورم عادةً على طول القناة قبل أن يغزو برانشيم البنكرياس كما أنّه قد يغزو العفج، الطّرق الصّفراويّة، والعقد اللمفية.
- تميل الآفة للتوضّع برأس البنكرياس وهي تحمل ميلاً للاستحالة الخبيثة.
- يشكو المريض عادةً من تكرّر نوب التهاب بنكرياس حاد أو أعراض تقلّد التهاب بنكرياس مزمن.
- يمكن بالتّنظير الهضمي مشاهدة المخاط يتبارز من الحليمة.
- بينما يظهر التّصوير الطّبقي المحوري توسّع بالقناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة بمنطقة الذّيل مع العديد من الكيسات (عبارة عن أقنية مملوءة بالمخاط) في منطقة رأس البنكرياس.

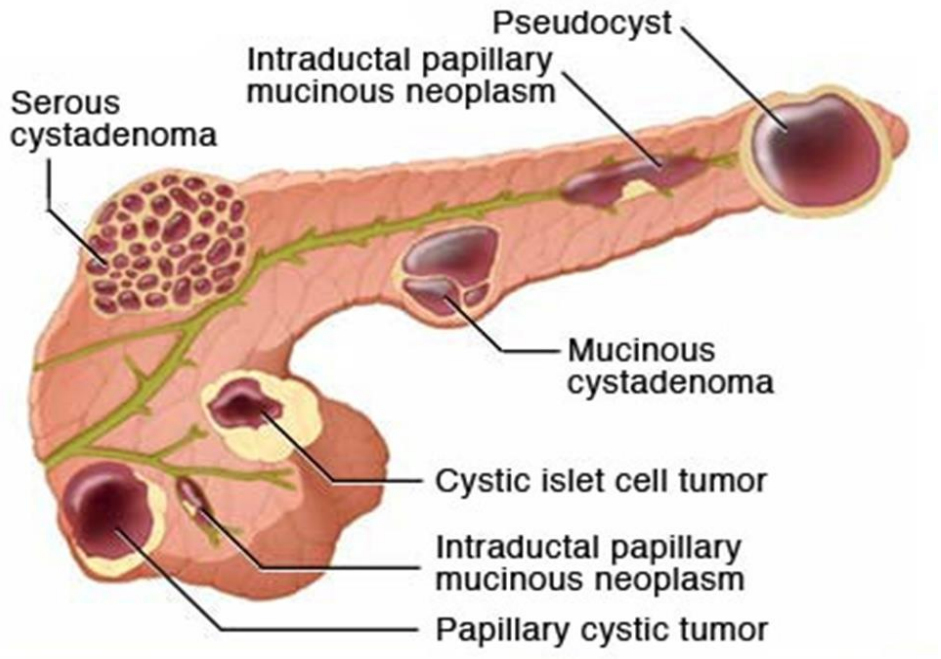
د- التّنشؤات الكيسيّة الحليميّة الكاذبة الصّلبة Solid pseudo papillary cystadenoma :

- تصيب الشّابّات بعمر وسطي 23 سنة.
- عيانيّاً: كيسة كبيرة عديدة الفصوص غزيرة التّوعية، لذا يُشاهد عيانيّاً عند قطع الكيسة نسيج متجانس تفصله مناطق نزفيّة نخريّة تمثّل تنكّس كيسي، مجهريّاً هناك مكوّنتان:
- مكوّنة حليميّة: وهي عبارة عن سويقة وعائية ليفيّة مع شبكة شعريّة محاطة بطبقة أو طبقتين من الخلايا المكعّبة أو العموديّة.
- مكوّنة صلبة: وهي عبارة عن كيسات صغيرة وصفائح من الخلايا.

- نادراً ما يُشاهد غزو للنّسج المجاورة. هناك ميل للاستحالة الخبيثة لدى هذا النّوع من الكيسات يتجّلى بغزو المحفظة والنّسج المجاورة.
- يُعتقد أنّ منشأ هذه الكيسات هو الخلايا القنويّة الانتهائيّة، تملك هذه الكيسات مستويات عالية من المستقبلات شديدة الولع بالأستروجين والبروجسترون. يمكن مشاهدة عناصر غدّيّة عصبيّة في التّنشؤات الكيسيّة الحليميّة دون أن تكون ورم غدّي عصبي كيسي.

ه- التّنشؤات العصبيّة الصّمّاوية الكيسيّة Cystic Neuroendocrine Neoplasms:

- تشمل غاسترينوما، الأورام المنتجة لعديد الببتيد البنكرياسي، غلوكونوما، أنسولينوما. وهي حالات نادرة تشاهد بشكل متساوي بين الجنسين.
- تتعلّق النّظاهرات السريريّة بالطّبيعة الغدّيّة الصّمّاويّة للورم أكثر منه كمجّرّد ورم ولا سيّما الببتيد المفرز من هذا الورم. لكن يغلب أن تكون هذه الأورام غير وظيفيّة.
- توجد أعراض قرحيّة شديدة وإسهال معنّد لدى المصابين بالغاسترينوما، بينما المريض المصاب بالأنسولينوما الكيسيّة يشكو من نوب نقص سكر، تعب، تعرّق، وهياج وتعتبر معايرة كلّ من السّكر والأنسولين مشخّصة لأنسولينوما، بينما تتظاهر الغلوكانوما الكيسيّة باندفاعات جلديّة، داء سكّري، ونقص وزن.



الشّكل (10): الكيسات التّنشّؤيّة في البنكرياس

نذكر من التّنشؤات الكيسيّة النّادرة:

- اللّمفوما
- أورام الأوعية اللّمفيّة
- الأورام الوعائيّة الدمويّة
- كارسينوما غدّيّة قنويّة سريعة النّمو مع نخر مركزي
- يجب ألا يغيب عن بالنا الكيسات العجائبيّة والكيسات التّضاعفيّة على حساب أحد أجزاء أنبوب الهضم ولا سيّما المعدة إذ إنّ وجود كيسة تضاعفيّة على الوجه الخلفي للمعدة ومحشورة بالبنكرياس يجعل تمييزها عن كيسات البنكرياس صعباً.
- وكذلك فإنّ كيسات القسم السّفلي من القناة الجامعة قد تلتبس مع كيسة بنكرياسيّة. (2) (5)

2-2- كيسات البنكرياس الكاذبة (Pancreatic Pseudocysts(PP):

2-2-1- <u>لمحة نظريّة:</u>

- تشكّل 80 %من آفات البنكرياس الكيسيّة، بمعدّل حدوث يتراوح من 1,6 %– 4,5 % أو (0,5 -1) لكلّ 100000 بالغ في السّنة. (6)
- وهي عبارة عن تجمّعات موضّعة للسّوائل في الأنسجة المحيطة بالبنكرياس، والتي عادة ما تكون غنّية بالأميلاز وخمائر البنكرياس الأخرى، وتوجد بشكل جزئي أو كلّي ضمن برانشيم البنكرياس، لا تحتوي هذه الكيسات على مادّة صلبة، وتكون محاطة بجدار حبيبي التهابي تليّفي محدّد جيّداً يكوّنه البريتوان، النّسيج خلف البريتوان، والسّطح المصلي للأحشاء المجاورة، كما أنّها تفتقر إلى البطانة الظهاريّة لذا سمّيت بالكاذبة. (6)
- أكثر ما تتوضّع في الكيس الصّغير لكنّها قد تُشاهد بمناطق بعيدة كالعنق، المنصف، والحوض.
- أكثر من ثلثي الكيسات ترتبط بالقناة البنكرياسيّة، في الثّلث المتبقّي يمكن أن يؤدّي التّفاعل الالتهابي أحياناً إلى قطع الاتّصال ممّا يجعل من الصّعب التّعرّف عليه. (6)
- تصيب الرّأس في ثلث الحالات والجسم والذّيل في ثلثي الحالات. (2) (6)
- قد تكون متعدّدة في 20% من الحالات. (2)
- يتراجع 30 % من الكيسات الكاذبة خلال 6 أسابيع بشكل عفوي، ونسبة تراجعها أعلى في التهاب البنكرياس الحاد منه في المزمن. (1)
- ساهمت الخبرة في مجال التّصوير الطّبقي المحوري بالتّنبّؤ أيّ من تلك التّجمّعات السّائلة ستتراجع عفويّاً وأيّها ستشكّل كيسة: فغياب الحدود الفاصلة بين تجمّع السّائل والأعضاء المجاورة، مع تبدّل حجم وموقع وحدود هذا التّجمّع، يعني أنّ هذه السّوائل أميل للارتشاف من أن تكون كيسة، وعلى العكس من ذلك فإنّ كيسة أكبر من 4

– 6 سم، والكيسات التي لم يتراجع حجمها خلال 6 أسابيع من المراقبة، أو وجود عدّة كيسات، فالأغلب لن تتراجع عفويّاً، وكذلك الأمر في الكيسات النّاجمة عن التهاب البنكرياس المزمن فهي نادراً ما تتراجع عفويّاً.

2-2-2-التّصنيف:

توجد أنظمة عديدة لتصنيف كيسات البنكرياس الكاذبة، ووُضعت حسب إمراضيّة تشكّل الكيسات أو السّمات المورفولوجيّة المتعلّقة بوجود اتّصال بين الكيسة والأقنية وهي:

1) تصنيف **Atlanta** المعدّل 2012 الذي صنّف التّجمعات السّائلة حول البنكرياس إلى 4 أنماط:

- تجمّعات سائلة حادّة تحدث باكراً خلال أوّل 4 أسابيع بعد الهجمة الحادّة في التهاب البنكرياس الوذمي الخلالي الحاد، غير محاطة بجدار حبيبي أو نسيج ليفي.
- كيسات كاذبة محدّدة بجدار حبيبي أو ليفي وذات محتوى سائلي متجانس بيضويّة أو مستديرة تتشكّل بعد 4أسابيع من الهجمة، وتحدث كعواقب لالتهاب البنكرياس الحاد أو الرّض.
- كيسات كاذبة مزمنة تحدث في التهاب البنكرياس المزمن وبدون وجود هجمة التهاب بنكرياس حاد.
- خراج بنكرياسي عبارة عن تجمّع قيحي داخل البطن قرب البنكرياس، مع أو بدون نخر قليل، وتحدث في التهاب البنكرياس الحاد أو المزمن أو بعد الرّض. (7)
- وتبعاً لهذا التّصنيف فإنّ الكيسات البنكرياسيّة الكاذبة تتشكّل عادة بعد 4 أسابيع على الأقل من أذيّة البنكرياس، وتتميّز بجدار التهابي محدّد بشكل جيّد ومحتوى سائلي متجانس بدون نخر. (1) (7)

2) تصنيف **D'Egidio 1991**: اعتمد في تصنيف الكيسات على وجود المرض الكامن (حاد - حاد على مزمن-مزمن)، وعلى تشريح القناة البنكرياسيّة (سليمة – مصابة - متضيّقة)، وعلى وجود اتصال بين الكيسة والقناة (نادراً – أحياناً - دائماً).

وصنّف الكيسات إلى 3 أنماط تساعد في وضع التّدبير المناسب:

- **النّمط الأوّل:** يحدث بعد هجمة التهاب بنكرياس حاد، ويترافق مع قناة طبيعيّة، ولا تتصّل فيه الكيسة مع القناة البنكرياسيّة. ويمكن أن يتمّ تدبيره بالنّزح عبر الجلد.
- **النّمط الثّاني:** يحدث بعد هجمة التهاب بنكرياس حاد أو مزمن، والقناة البنكرياسيّة غير طبيعيّة لكنّها غير متضيّقة، وغالباً يوجد اتّصال بين الكيسة والقناة. ويتمّ تدبيره بالنّزح الدّاخلي أو الاستئصال.
- **النّمط الثّالث:** يحدث في التهاب البنكرياس المزمن، والقناة البنكرياسيّة فيه متضيّقة غير طبيعيّة، مع وجود اتّصال بين الكيسة والقناة. ويتمّ تدبيره بالنّزح الدّاخلي مع إزالة الضّغط عن القناة. (8) (9)

3) تصنيف **Nealon**: صنّف الكيسات الكاذبة اعتماداً على تشريح القناة (سليمة – متضيّقة - مصابة)، ووجود أو غياب الاتّصال بين الكيسة والقناة وذلك بوساطة ERCP، يساعد تصنيف القناة البنكرياسيّة في تحديد نوع العلاج. (10)

التهاب بنكرياس حاد

- نمط 1: قناة سليمة – بدون اتّصال.
- نمط 2: قناة سليمة – مع اتّصال.
- نمط 3: قناة متضيّقة – بدون اتّصال.
- نمط 4: قناة متضيّقة – مع اتّصال.
- نمط 5: قناة سليمة – انسداد تام.

التهاب بنكرياس مزمن

- نمط 6: قناة مصابة – بدون اتّصال.
- نمط 7: قناة مصابة – مع اتّصال.

A, Acute pancreatitis

Type	Description	Illustration
I	Normal duct/no communication	
II	Normal duct/with communication	
III	Normal duct with stricture/no communication	
IV	Normal duct with stricture/with communication	
V	Normal duct/ complete obstruction	

B, Chronic pancreatitis

Type	Description	Illustration
VI	Abnormal duct/no communication	
VII	Abnormal duct/with communication	

الشّكل (11): تصنيف **Nealon** للكيسات الكاذبة

3-2-2- **الآليّة الإمراضيّة:**

غالباً ما تنشأ كيسات البنكرياس الكاذبة كاختلاط لالتهاب البنكرياس الحاد والمزمن بنسبة حدوث تتراوح بين 10-26 % في الحاد، و20-40 % في المزمن. (11)

تتشكّل الكيسات الكاذبة في مرضى التهاب البنكرياس المزمن بسبب كحولي بنسبة 70-78 %، يليه التهاب البنكرياس المزمن مجهول السبب 6-16 %، يليه التهاب البنكرياس المزمن الصّفراوي 6-8 %. (12) (13)

تعتمد الآليّة الإمراضيّة للكيسات الكاذبة على الحالة المرضيّة التي نشأت بسببها، فخلال نوبة التهاب البنكرياس الحاد ترشح السّوائل من البنكرياس، وبمرور الوقت يصبح لها جدار يحتويها من البنى المحيطة بالبنكرياس، وقد يحدث فشل في ارتشافها عند انفراج الحدثيّة الالتهابيّة فتتشكّل الكيسة الكاذبة.

أمّا عند مرضى التهاب البنكرياس المزمن فإنّ التّضيّقات القنويّة أو الحصيّات والسّدادات البروتينيّة التي تسدّ القناة البنكرياسيّة أو فروعها تؤدّي لحدوث توسّعات قنويّة موضعيّة، وعندما تلتئم هذه المناطق وتفقد بطانتها البطانيّة فهي تتضخّم لتشكّل كيسة كاذبة.

تحدث بعض الكيسات عقب الرضوض وتكون نتيجة إمّا لالتهاب البنكرياس أو للتحطّم القنوي مع حدوث نزح مباشر للسّوائل من الغدّة البنكرياسيّة وتتشكّل كيسات كاذبة في بعض الأحيان عقب تعرّض البنكرياس للأذيّة في سياق عمليّات استئصال الطحال. (5)

تتلخّص الآليّة كالتّالي:

✓ **التهاب البنكرياس الحادّ الصّفراوي Biliary acute pancreatitis:**

يعتقد أنّ الآليّة الالتهابيّة تحدث عند انسداد الحليمة بالحصيّات أو بسبب وذمة بالحليمة ينتج عنها قلس للصّفراء إلى القناة البنكرياسيّة ممّا يسبّب تخرّباً بالجهاز القنوي فتتسرّب عصارة البنكرياس دون وجود حاجز طبيعي يحدّ من انتشارها، لذا فإنّها تنتشر خلف البريتوان باتّجاه الأعلى والأسفل لتمتدّ من المنصف حتّى الصّفن لكنّها غالباً ما تتوضّع ضمن الكيس الصّغير. (1) (2)

✓ **التهاب البنكرياس الحادّ الكحولي Alcohol acute pancreatitis:**

يشيع عند الذّكور أكثر من النّساء بنسبة 1/2 ومتوسّط عمر الإصابة 45 سنة.

يمكن للكحول أن يسبّب التهاب بنكرياس حادّ بآليّة:

- زيادة تركيز البروتين ضمن العصارة البنكرياسيّة ممّا يسبّب ترسّبها وحدوث تكّلس فوقها وبالتّالي تشكّل حصيات بنكرياسيّة.
- حدوث التهاب عفج بسبب الكحول ممّا يسبّب تشنّج مصرّة أودي ووذمة حول حليمة القناة البنكرياسيّة وحدوث انسداد فيها.
- إنّ الإقياء عقب تناول الكحول قادر على إحداث قلس لمحتويات العفج عبر القناة البنكرياسيّة.
- للكحول تأثير سمّي على الخلايا البنكرياسيّة ويسبّب زيادة نفوذيّة القنوات البنكرياسيّة.

- من الأسباب الأخرى لحدوث التهاب بنكرياس حاد: فرط نشاط جارات الدّرق، فرط شحوم الدّم، الصّمة الشّحميّة، هيموكروماتوز، وهناك نوع دوائي، فيروسي، وراثي، ومجهول السبب. (1) (2)

✓ **التهاب البنكرياس المزمن Chronic pancreatitis:**

يحدث في سياق التهاب البنكرياس المزمن تمزّق للقناة البنكرياسيّة قبل الانسداد نتيجة تراكم البروتين غير المنحل والحصيّات أو تضيّق القناة.

لمّا كان نسيج البنكرياس في هذا الدّاء متليّفاً وقاسياً فإنّ الكيسة تنشأ ضمن نسيج البنكرياس ويكون من الصّعب تمييزها عن الكيسات الاحتباسية التي تتشكّل من توسّع تدريجي للقناة قبل الانسداد.

يمكن للطبقة المبطّنة للكيسات الاحتباسيّة أن تتخرّب نتيجة الضّغط المرتفع داخل الكيسة. (1) (2)

✓ **رضوض البنكرياس Pancreatic trauma:**

تقسم إلى رضوض مفتوحة أو مغلقة.

تشكّل الرضوض المفتوحة 80 % من رضوض البنكرياس، وهي غالباً ما تترافق مع أذيات بالأعضاء المجاورة، أمّا الرّضوض المغلقة فسببها حصر البنكرياس بين القوّة الرّاضّة والعمود الفقري لذا أشيع أجزاء البنكرياس إصابة بعد الرّض الكليل هو الجزء الأمامي لجسم وعنق البنكرياس.

ينجم عن هذا الرّضّ حدوث نواسير وكيسات كاذبة بسبب أذيّة نسيج البنكرياس وجهازها القنوي. (10)

أكثر ما تشاهد كيسات البنكرياس الرّضّية في الجسم والذّيل وهو المكان الأشيع لأذيّة القناة وغالباً ما تكون هذه الكيسات كبيرة الحجم نتيجة الإهمال.

تشاهد الكيسة بعد 20 يوماً وسطياً من الرّضّ، متوسّط قطر الكيسة 9 سم (3 – 16 سم)، تشيع الاختلاطات بعد الرّضوض المغلقة أكثر من المفتوحة.

أحد أشكال رضوض البنكرياس هو الرّضّ الجراحي (في سياق عمل جراحي) لاسيّما جراحة الطّرق الصّفراوية والمعدة والطّحال أو خزعة البنكرياس.

وإذا وصلت الأذيّة الرّضّيّة إلى الجهاز القنوي فإنّ حدوث نواسير وكيسات كاذبة اختلاط وارد. (1) (2) (10)

4-2-2- التّظاهرات السّريريّة:

معظمها غير عرضيّة، ولا توجد أعراض محدّدة تعدّ مميّزة ونوعيّة للكيسات البنكرياسيّة الكاذبة، وبشكل عام قد توجد بعض الأعراض والعلامات التالية:

الأعراض:

ألم بطني في 90 %من الحالات، غثيان وإقياء في 50 %، نقص وزن في 40 %من الحالات، أعراض انضغاط حشا مجاور20 % من الحالات، يرقان عند أقلّ من 10 %.

العلامات:

حمّى عند 15 % من الحالات، وفي 60 %من الحالات هناك كتلة مجسوسة في ناحية الشّرسوف والمراق الأيسر وقد تكون ممضّة.

قد تكون هذه الكتلة نابضة ممّا يجعل أم دم الأبهر البطني تدخل ضمن إطار التّشخيص التّفريقي،

كما يجب تمييز هذا النّوع من الكيسات عن الكيسات المساريقيّة وذلك بعدم قابليّتها للحركة في أثناء الفحص.

من التّظاهرات الأخرى لهذه الكيسات المظاهر السّريريّة لاختلاطات هذه الكيسة كانصباب الجنب، الانسداد الهضمي، علامات لالتهاب بريتوان كالصّلابة، الحبن، والنّزف. (2) (4)

2-2-5-التّشخيص:

يعتمد التّشخيص على الاشتباه السّريري والموجودات الشّعاعية، بينما الموجودات المخبريّة لها فائدة محدودة.

بدايةً التّقييم السّريري والقصّة المرضيّة يوجّه نحو نوع الكيسة هل هو تغيّر التهابي أو تنشّؤي، حيث يجب توقّع وجود كيسة كاذبة عند مريض أُصيب بهجمة التهاب بنكرياس حادّ مؤخّراً ولم يشفَ خلال أسبوع من العلاج، أو حدث بعض التّحسّن ثمّ تدهورت حالة المريض من جديد، أو عند مريض التهاب بنكرياس مزمن يعاني من تفاقم حادّ في الألم البطني وغثيان وإقياء معنّدين، أو عند قصّة رض سابق على البطن.

إذا لم يوجد سوابق لالتهاب بنكرياس أو هجمة ألم بطني حديثة أو قديمة، ولا توجد قصّة تناول كحول أو سوابق حصيّات صفراويّة، ولا يظهر التّصوير أي موجودات لالتهاب في البنكرياس أو حوله، عندها من المحتمل أن تكون الكيسة تنشّؤيّة. (1) (10)

وتشمل استقصاءات التّشخيص ما يلي:

1-5-2-2- الاستقصاءات المخبريّة:

لا يوجد فحص مخبري مشخّص للكيسة البنكرياسيّة وإن كان استمرار ارتفاع قيم الأميلاز بالمصل بعد نوبة التهاب بنكرياس حاد يلفت الانتباه لذلك، حيث بيّنت الدّراسات أنّ الارتفاع بقيم الأميلاز يستمر عند 50 % من الحالات. (10)

اختبارات وظائف الكبد والبيلروبين قد ترتفع أحياناً بحال انضغاط الشّجرة الصّفراويّة.

تحليل سائل الكيسة: المستضد السّرطاني المضغي CEA وCA-19-9 (منخفضة في الكيسات الكاذبة <5 نغ/مل، <37 وحدة/ مل على التّوالي، ومرتفعة في الأورام)، الأميلاز (عادة مرتفع في الكيسات الكاذبة >250 وحدة/ل، ومنخفض في الأورام)، لزوجة السّائل (منخفضة في الكيسات الكاذبة ومرتفعة في الأورام).

وفي المقابل ارتفاع المستضد الورمي الجنيني (CEA) في المصل، وكذلك المستضد الكربوهيدراتي 19-9 -CA19) (9 يقترح التّنشؤ. (10)

2-5-2-2- الاستقصاءات الشّعاعيّة:

1)صورة البطن البسيطة وصورة المعدة الظّليلة:

عاجزة عن وضع تشخيص كيسة بنكرياسيّة لكنّها قد تظهر بعض العلامات الشّعاعيّة التي لها علاقة بالآفة كالتّكلسات في منطقة البنكرياس والتي تُشاهد في التهاب البنكرياس المزمن، أو تأثير الكتلة الكيسيّة كآفة شاغلة للحيّز وما تسبّبه من انضغاط أو اندفاع البنى المجاورة (معدة، عفج). إضافة لإمكانيّة كشف الآفات المرافقة كالقرحات الهضميّة. (1) (2)

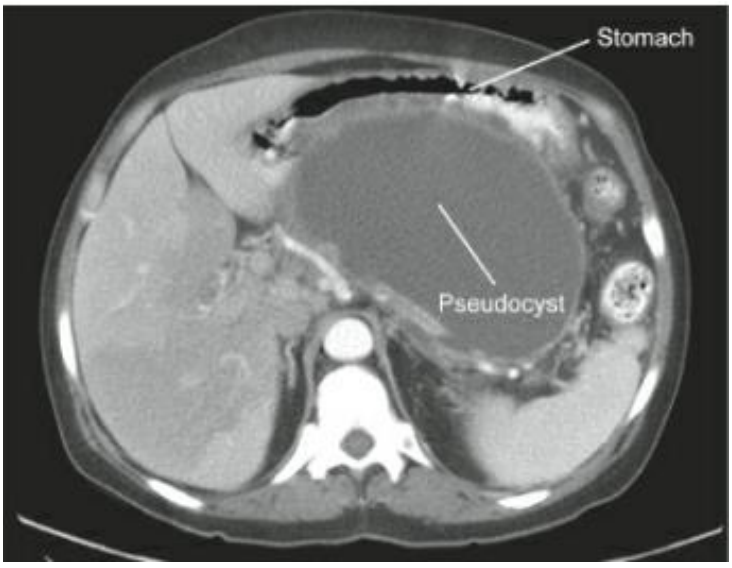
2) الأمواج فوق الصّوتيّة (الإيكو) US:

غالباً ما يُستخدم كدراسة أوّلية لسهولة استخدامه، ويميّز السّائل عن المكوّنات الصّلبة. تبلغ حساسيّته 70-90 % ونوعيّته 98 %. (10)

3) التّصوير الطّبقي المحوري CT:

يبقى التّصوير الطّبقي المحوري الخيار الأفضل للتّشخيص بدقّة وحساسيّة تبلغ 92-100 % ونوعيّة 98 % إذ يتفوّق على الإيكو بعدّة مزايا حيث يزوّدنا بمعلومات عن امتداد تجمّع هذه السّوائل خلف البريتوان وعلاقة الكيسة بالأحشاء المجاورة، وتحديد وجود حصيّات أو تكلّسات، والتمييز بين الكيسة الكاذبة والنّخر المحاط بجدار بملاحظة الحطام والمكوّنات الصّلبة.

كما أن الطّبقي الحلزوني ثلاثي الطّور يحدّد الشّرايين النّاحيّة (للبحث عن أمّهات الدّم الكاذبة)، والأوردة (للبحث عن خثار، دوالي واستحالات كهفية). لذا يُعدّ التّصوير الطّبقي المحوري الوسيلة الأولى في وضع التّشخيص ويُترك الإيكو للمتابعة كونه أقلّ كلفة ولا يحمل خطر التّعرض للأشعة المؤيّنة. ويتمثّل العائق الرّئيسي للطّبقي بعدم قدرته على تمييز الكيسة الكاذبة عن الآفات الكيسيّة الورميّة. (6) (10) (12) (14)



الشّكل (12): تصوير طبقي محوري لكيسة كاذبة

4) الإيكو التّنظيري EUS:

يستعمل مجسّ الأمواج ما فوق الصّوت محمولاً على جهاز التّنظير الهضمي العلوي ويقوم بمراقبة كيسات البنكرياس عن قرب، وهو أكثر حساسيّة من الطّبقي المحوري في تمييز الحطام والمكوّنات الصّلبة وبالتّالي استبعاد الكيسة الكاذبة. وبشكل عام يمتاز الإيكو التّنظيري بحساسيّة 93-100 % ونوعيّة 92-98 % في تمييز الكيسة الكاذبة عن التّجمعات السّائلة الحادّة.

بالإضافة إلى أنّه يسمح لأخصّائي التّنظير الباطني بإجراء نزح تشخيصي وعلاجي، وأخذ عيّنات من الكيسة للفحص النّسيجي ومعايرة الأميلاز والواسمات الورميّة. (14)

تتضمّن الموجودات المقترحة لتنشّؤ كيسي:

ثخن جدار الكيسة لأكثر من 3 ملم، حواجز متعدّدة، وجود كتلة صلبة أو عقدة، وتوسّع كيسي للقناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة.

5) تصوير الطّرق الصّفراوية البنكرياسيّة ERCP:

هذا الإجراء غير مطلوب بشكل روتيني كجزء تشخيصي للكيسات الكاذبة، وإنّما يستخدم بشكل انتقائي للمرضى المشتبه بإصابتهم بانسداد المجل، وفي الكيسات النّاكسة، وفي المرضى الذين طوّروا الكيسات الكاذبة بعد فترة طويلة من التّعافي من هجمة التهاب بنكرياس حاد.

يفيد بكشف تشوّهات الجهاز القنوي البنكرياسي التي تتواجد في 90 % من مرضى كيسات البنكرياس الكاذبة، والتي تتلخّص إمّا بانسداد تام في القناة البنكرياسيّة، أو تضيّقها بسبب ضغط الكيسة عليها، أو التّغيّرات المرافقة لالتهاب البنكرياس المزمن من تضيّق وتليّف، ويكون لذلك تأثير على القرار الجراحي تبعاً لمدى توسّع القناة البنكرياسيّة.

كما يكشف علاقة الكيسة بالجهاز القنوي إذ وجد أنّ أكثر من 60 % من الكيسات الكاذبة على اتّصال مع القناة البنكرياسيّة، حيث تتوهّج الكيسة بحقن المادة الظّليلة بالقناة البنكرياسيّة. بينما تترافق 13 – 30 % من الكيسات البنكرياسيّة الكاذبة المزمنة مع انسداد بالقناة الرئيسيّة. (10)

أخيراً يفيد ERCP بشكل خاصّ بحال وجود يرقان انسدادي مرافق للكيسة لتحديد سبب هذا اليرقان، هل هو ضغط الكيسة على القناة الجامعة أم التليّف النّاجم عن التهاب البنكرياس المزمن، ولكلّ من الحالتين تدبير جراحي يختلف عن الآخر.

يجب الانتباه إلى أنّ ERCP إجراء راضّ ولا يجوز استخدامه عشوائيّاً لإمكانيّة تسبّبه بتفاقم الحدثيّة الالتهابيّة في البنكرياس وإدخال الإنتان للكيسة ذات المحتوى العقيم رغم استعمال الصّادات، وخطر حدوث انثقاب أو نزف، لذا يفضّل استعمال ERCP في غضون 48 ساعة قبل التّداخل الجراحي وليس قبل ذلك. (5) (10)

6) المرنان المغناطيسي MRI وتصوير الأقنية الصّفراويّة MRCP:

هي استقصاءات حاسمة في تقييم تشريح الأقنية البنكرياسيّة والصّفراوية، واستبعاد أذيّة القناة البنكرياسيّة، وكذلك في تمييز المكونات الصّلبة، وفي بعض المراكز حلّ محل ERCP في دوره التّشخيصي كونه غير غازٍ وله دقة تشخيصيّة مماثلة للERCP ، لكن ليس لديه دور علاجي. تبلغ الحساسيّة والنوعيّة 100 % لكن لا يُستخدم بشكل روتيني. (10)

7) تصوير الأوعية الظّليل:

فائدته التّشخيصيّة قليلة لكن يمكن اللّجوء إليه بحال حدوث نزف كاختلاط للكيسة الكاذبة.

8) الخزعة بالإبرة الموجّهة بالإيكو أو التّصوير الطّبقي المحوري:

تفيد بالحصول على عيّنة من سائل الكيسة للدّراسة الكيميائيّة والخلويّة والجرثوميّة.

غالباً ما يكون أميلاز سائل الكيسة مرتفعاً مع انخفاض قيم الواسمات السّرطانيّة. تفيد هذه الوسيلة الاستقصائيّة كطريقة علاجيّة بإفراغ الكيسة مع احتمال نكس 70 %، كما تُمكّننا من إجراء نزح خارجي للكيسة كما سنرى لاحقاً.

6-2-2- اختلاطات الكيسات الكاذبة:

تحدث الاختلاطات في 10 % من الحالات، حيث إنّ ترك الكيسات الكاذبة دون علاج يجعلها في بعض الأحيان عرضةً للاختلاطات كالإنتان، الانسداد، النّزف، التّمزّق والحبن البنكرياسي.

تزداد خطورة حدوث الاختلاطات مع زيادة فترة المراقبة، فبدراسة عشوائيّة ل Bradley حدثت الاختلاطات في 21 % من الكيسات خلال الأسابيع السّتّ الأولى من المراقبة، بينما وصلت نسبة الاختلاطات حتّى 57% من الكيسات المراقبة لأكثر من ستّة أسابيع.

حالياً الكيسات الكاذبة صغيرة الحجم اللّاعرضيّة نادراً ما تحدث اختلاطات لذا يمكن مراقبتها بأمان. (2) (15)

1) الإنتان:

يعتبر الإنتان أشيع الاختلاطات، إذ يُشاهد في 14 % من الحالات لاسيّما بالأسابيع الأولى من تشكّل الكيسة، إذ إنّ إنتان كيسة ناضجة أمرٌ نادر.

يمكن تمييز إنتان الكيسة الثّانوي عن الخرّاج البنكرياسي بغياب الكميّات الكبيرة من النّسج النّخريّة بجوف الكيسة.

إنّ حدوث ارتفاع في تعداد الكريّات البيض، حمّى، وألم بطني عند مريض كان مستقرّاً سابقاً ذو دلالة كبيرة على حدوث الإنتان.

هنا تأتي فائدة الرّشافة عبر الجلد FNA وإجراء زرع جرثومي بوضع تشخيص دقيق لوجود الإنتان.

القاعدة كلّ تجمّع قيحي يجب تفجيره لذا يجب نزح الكيسة المتّقيحة وتُفضّل المقاربة الجراحيّة على المقاربة من خلال الجلد لإمكانيّة إزالة النّسج المتنخّرة الموجودة في الكيسة، هناك من يدعم النّزح الموجّه بالطّبقي المحوري وإذا لم تتحسّن الحالة خلال أسبوع نلجأ للتّداخل الجراحي.

ذُكر أنّ أعلى نسبة إنتان كيسات كاذبة وجدت عند من أجري لهم ERCP. (10)

2) الانسداد:

قد تسبّب الكيسة الكاذبة انسداداً بالمعدة، العفج أو القناة الجامعة ونادراً الكولون ووريد الباب وتُقدّر نسبة حدوث هذه الحالات 10 % ينتج عن ذلك إقياء، إمساك، يرقان.

يكفي نزح الكيسة الكاذبة لعلاج الانسداد العفجي، أمّا الانسداد الصّفراوي قد لا يكفيه نزح الكيسة بل يحتاج الأمر لإجراء نزح للطّرق الصّفراويّة عند وجود تليّف أسفل القناة الجامعة تالٍ لوجود التهاب بنكرياس مزمن.

يمكن للكيسة أن تضغط على الكولون مسببّة انسداده، أو تضغط على الوريد الأجوف السفلي محدثةً إعاقة بالعود الوريدي. (5) (10)

3) <u>النّزف:</u>

يعتبر اختلاط مهدّد للحياة، يُشاهد في 6% من الحالات. أسباب هذا النّزف عديدة:

- تالي لتنخّر مخاطية الأمعاء في سياق تكوّن ناسور كيسي معوي وهنا يكون النّزف هضميّاً، قد يحدث إقياء دموي وبراز زفتي.
- تنخّر أحد الأوعية الحشويّة، وهو نزف خطير جدّاً تالي لتأثير الخمائر البنكرياسيّة لاسيّما الإيلاستاز ممّا يسبّب حدوث أمّهات دم كاذبة، والتي تُنذر بتمزّق الأوعية إمّا إلى داخل الكيسة أو عبر القنوات البنكرياسيّة ومنه إلى العفج أو إلى جوف البريتوان محدثاً أعراض تخريش بريتواني وغالباً ما يكون النّزف شرياني المصدر.

يشيع حدوث النّزف عند وجود التهاب بنكرياس فعّال حيث يسبّب نخراً في النّسج المجاورة لاسيّما إذا ترافقت الحالة مع إنتان وتقدّر نسبة الوفيّات 20 %.

أكثر الأوعية إصابةً هو الشّريان الطّحالي حيث إنّ الكيسات أكثر ما توجد في الجسم والذّيل، لكن يمكن للشّرايين الكولونيّة المتوسّطة أو الشّريان المعدي العفجي أن تصاب.

من الأسباب الأخرى للنّزف: 3) التهاب المعدة. 4) آفة قرحيّة مرافقة. 5) فرط توتّر بابي.

لذا يفضل إجراء تنظير هضمي علوي عندما تختلط كيسة بنكرياسيّة بنزف هضمي.

إذا كانت حالة المريض مستقرّة يفيد إجراء تصوير للشّرايين في تدبير مثل هذه الحالات إذ يضع تشخيصاً دقيقاً كما يفيد كعلاج بتصميم الوعاء المصاب ممّا يعطي فرصةً لتحسين حالة المريض وبالتّالي تحويل العمل الجراحي من إسعافي إلى نصف انتخابي إذ إنّ العلاج عبر تصوير الشّرايين مسألة غير دائمة.

يشمل العلاج الجّراحي تنضير وتصريف الكيسة بعد ربط الوعاء النّازف وإذا لم يمكن السّيطرة على النّزف يجب استئصال الكيسة. (10)

4) <u>التّمزق:</u>

يشاهد عند 7 % من المرضى. أظهرت تجارب Bradley أنّ الهضم الخمائري لجدار الكيسة الرّقيق هو المسؤول عن هذا الاختلاط أكثر من الضّغط المائي السّاكن، ويحدث التّمزّق بعدّة أشكال إمّا أن تنفتح الكيسة إلى أحد أقسام أنبوب الهضم محدثةً إقياء وإسهال وبالتّالي يحدث حلّ عفوي لمشكلة الكيسة، أو يتسرّب محتوى الكيسة ببطء إلى جوف البريتوان محدثةً حبن بنكرياسي، أو إلى جوف الجنب محدثةً انصباب جنب مع ناسور بنكرياسي جنبي غالباً ما يكون بالجانب الأيسر، إلّا أنّ التّمزق الحاد للكيسة إلى جوف البريتوان قد يسبّب حالة بطن حادّ تقلّد تماماً انثقاب قرحة هضميّة، هنا التّداخل الجراحي إسعافي ويشمل النّزح الخارجي للكيسة مع غسل جوف البريتوان.

تصل نسبة الوفيّات بهذا الاختلاط الحاد حتّى 15 %. (10) (15)

5) النّاسور البنكرياسي الهضمي.

6) خثار وريد الباب أو الوريد المساريقي العلوي أو الطّحالي ممّا يسبّب فرط توتّر وريد الباب وتشكّل دوالٍ. (10)

7-2-2- التّدبير:

الاستطبابان الرّئيسيان في معالجة الكيسات هما إزالة الأعراض وتدبير الاختلاطات، ففي حال غياب الأعراض وعدم زيادة الحجم فإنّ العلاج المحافظ هو المختار.

يجب أن توضع خطّة العلاج لكلّ حالة بشكل فردي متعدّد التّخصّصات مع أخذ عدّة عوامل بعين الاعتبار (نوع التهاب البنكرياس هل هو حاد أو مزمن - تطوّر الأعراض هل هو ناجم عن الكيسة أو عن أحد اختلاطاتها مثل الخثار الوريدي أو الانسداد الصّفراوي - ثخانة الكيسة - موقع الكيسة – أبعاد الكيسة - وهل هي وحيدة أو متعدّدة - محتويات الكيسة من دم أو قيح أو نخر صلب - حالة القناة البنكرياسيّة ودرجة الأذية فيها ووجود اتّصال ما بينها وبين الكيسة وهل يوجد انسداد فيها - الحالة العامّة للمريض والأمراض المرافقة). (10) (16) (17)

تتراجع 30 % من الكيسات الكاذبة خلال 6 أسابيع بشكل عفوي وخاصّة بعد هجمة التهاب بنكرياس حاد، لذا يجب الانتظار لفترة 6 أسابيع لإعطاء فرصة للتّراجع العفوي أو بحال عدم التّراجع فإنّ العمليّة الالتهابيّة تشكّل التصاقاً ليفيّاً مع البنى المجاورة. هناك العديد من العوامل التي تقلّل من إمكانيّة التّراجع العفوي للكيسة مثل وجود العديد من الخرّاجات، التّوضّع في ذيل البنكرياس، وجود اتّصال مع القناة البنكرياسيّة الرّئيسيّة، وجود تضيّق في القناة البنكرياسيّة، وزيادة في الحجم خلال المتابعة. (18) (19)

من ناحية أخرى فالكيسات النّاجمة عن التهاب البنكرياس المزمن نادراً ما تتراجع تلقائيّاً بسبب تشوّهات في تشريح القناة البنكرياسيّة والتّضيّقات النّاجمة عن التّكلّسات والتّليّف. (18) (19)

كما تعدّ المراقبة الدّقيقة لحجم الكيسة أمراً مهمّاً لتحديد الاختلاطات باكراً، لكن لسوء الحظ لم يتمّ تحديد فترات زمنيّة محدّدة للمتابعة الشّعاعيّة عالميّاً، لكن بشكل عام يزداد معدّل الاختلاطات بنسبة 50 % بعد 6 أسابيع من مراقبة الكيسة لذا يجب الموازنة ما بين الرّغبة بإعطاء فرصة للتّراجع العفوي وبين خطورة تطوّر اختلاط ما لهذه الكيسة، هناك بعض العموميّات التي يمكن الاعتماد عليها باتّخاذ قرار كهذا، فالكيسات الكاذبة المزمنة يمكن التّداخل عليها فوراً كون جدارها ناضج لن تتراجع عفويّاً، واكتشاف كيسة متقيّحة يتطلّب تداخلاً جراحيّاً فوريّاً، والكيسات الأكبر من 10 سم قطراً تحمل خطر تطوّر اختلاط عالٍ.

تبقى المشكلة بالكيسات الحادّة فالتّداخل الباكر عليها يحمل إمراضيّة ووفيّات مرتفعة وكذلك التّأخّر بالتّداخل يحمل خطر تطوّر الاختلاطات.

بيّن Warren أنّ تكوّن جدار كيسة ناضج يحتاج إلى 6 أسابيع، استناداً لما سبق واعتماداً على الخبرة الجراحيّة المتراكمة هناك إجماع على الانتظار 4-6 أسابيع من تاريخ تشخيص التّجمّعات السّائلة للحصول على جدار كيسة ناضج. (20)

كما ذكر Warshaw&Rathner أنّ وجود الأميلاز القديم (هو أميلاز بنكرياسي منزوع الأمين) في سائل البنكرياس هو دلالة على نضج الكيسة.

حسب Guidelines الجمعيّة الأمريكيّة للجهاز الهضمي لتدبير التهاب البنكرياس 2013 صرّحت أنّ الكيسات الكاذبة غير العرضيّة يمكن تدبيرها بشكل محافظ بغضّ النّظر عن حجمها وموقعها أو امتدادها للبنى المجاورة هذا بخلاف ما سجّل سابقاً حيث كان يوصى بنزح الكيسات التي يتجاوز قطرها 6 سم أو تستمر بالظّهور لأكثر من 6 أسابيع بينما توصي بالتّداخل في حال كانت الكيسة عرضيّة بسبب الكيسة نفسها (تمدّد بطن، غثيان وإقياء، ألم، نزف هضمي علوي)، أو بسبب اختلاط للكيسة (نزف، خمج، تمزّق)، أو بسبب امتدادها للبنى المجاورة (انسداد صفراوي، تأخر إفراغ المعدة وانسداد مخرج معدة، انسداد عفج، تآكل بالشريان الطحالي أو المعدي العفجي، خثار وريد باب أو الطّحالي، ناسور من الكيسة للسّبيل الهضمي أو الجنب). (21) (22)

سنتناول فيما يلي نبذة عن طرق التّدبير المختلفة مع التّركيز على التّدبير الجراحي:

1-7-2-2- النّزح عبر الجلد Percutaneous drainage (PD):

أول ما وُصف النّزح الموجّه عبر الجلد في أوائل الثّمانينات ، ويتمّ باستخدام قثطرة قياس 8-16 فرنش و إجراء بزل عبر الجلد موجّه إمّا بالإيكو أو بالطّبقي المحوري، يتميّز بأنّ تكلفته أقل و يحتاج إلى تخدير موضعي فقط، لكن ما يعيق هذا النّوع من العلاج هو عجز القثاطر الموضوعة عن تصريف المواد النّخرية الموجودة داخل الكيسة، كما أنّ الكيسة إذا كانت مزمنة فإنّ البزل الإفراغي بهذه الطّريقة يحمل خطورة نكس عالية تصل حتّى 70 % وارتفاع خطر تشكّل ناسور بنكرياسي جلدي، لا سيّما إذا كان هناك عائق أمام جريان العصارة البنكرياسيّة بالطّريق الطّبيعي، كما تزداد نسبة النّكس كلّما كبر حجم الكيسة.

لذا للحصول على نتائج مقبولة من هذه الطّريقة العلاجيّة يجب تطبيق ضغط سلبي متكرّر على القثاطر مع تبديلها من وقت لآخر مع التّأكّد من سلوكيّة الجهاز القنوي البنكرياسي، ويتمّ تقييم كفاية النّزح عندما يصل النّتاج إلى أقل من 10 مل/اليوم. (23)

أكثر الطّرق استخداماً هو عبر المعدة، ومن الطّرق الأخرى عبر البريتوان، خلف البريتوان، وعبر العفج.

يُعدّ النّزح عبر الجلد خياراً مناسباً في النمط 1 من تصنيف Degidio (حيث لا يوجد تشوّهات في القناة، ولا يوجد اتّصال بين الكيسة والقناة)، كذلك في الكيسات المخموجة غير النّاضجة، وكذلك عند المرضى الحرجين غير المتحمّلين للإجراءات الجراحيّة أو عبر التّنظير الباطني. (6) (12) (19)

كما يُعدّ مفيداً في تأكيد التّشخيص بحال الشكّ من خلال تحليل سائل الكيسة نسيجياً ومعايرة الأميلاز والواسمات الورميّة فيه. (23)

بينما لا يُستطبّ عند المرضى غير القادرين على التعامل مع القثطرة في المنزل، وعند المرضى الذين لديهم تضيقات في القناة البنكرياسية الرئيسية، وفي مرضى الكيسات الحاوية على مركبات صلبة أو دموية، وفي الكيسات النازفة. (1)

ومن اختلاطاته: النّزف، أذيّة الأحشاء، خمج ثانوي، ناسور بنكرياس جلدي، والنّكس (22 -23 %) خاصّة بحال وجود تضيّقات في القناة، وفي هذه الحالة يتطّلب الأمر النّزح لمدّة طويلة ل 3-6 أسابيع ومع ذلك يتراجع النّاسور الجلدي عفويّاً في 60-70 %. (24) (25)

في واحدة من أكبر الدّراسات قارن Morton وزملاؤه بين النّزح عبر الجلد النّزح الجراحي وخلصوا إلى أنّ الجراحي يتميّز باختلاطات أقل ووفيّات أقل ومدّة البقاء في المشفى أقل. (26)

2-7-2-2- النّزح عبر التّنظير الهضمي Endoscopic drainage (ED):

ترتكز تقنيّة النّزح بالتّنظير الباطني على معرفة أنّ الكيسة الكاذبة ليست تركيباً مستقلاً بل هي مسافة محصورة بين بنى تشريحيّة طبيعيّة مثل المعدة، العفج والقولون المعترض، يسمح فيها جدار المعدة والعفج بتشكيل مفاغرة كيسيّة معويّة.

يمكن أن يتمّ ذلك بطريقتين إمّا بالنّزح عبر الحليمة Transpapillary drainage(TPD) أو عبر الجدار Transmural(TRM) مع أو بدون استخدام EUS.

الطّريقة الأولى النّزح عبر الحليمة TPD:

تُستخدم عند وجود اتّصال بين القناة البنكرياسيّة والكيسة (حيث يوجد هذا الاتّصال في 40-70 %من الكيسات)، وكذلك تُستطب عندما تكون المسافة بعيدة بين الكيسة ولمعة الأنبوب الهضمي (< 1 سم) بحيث لا يكون فيها النّزح عبر الجدار آمناً. (27)

وتتمّ هذه الطّريقة بوساطة ERCP حيث يوضع فيها ستنت 5-7 فرنش داخل القناة البنكرياسيّة إلى الكيسة بعد خزع المعصّرة والتّوسيع بالبالون، وعندما يكون هناك تسريب أو تضيّق فإنّ الستنت سيؤمّن مساراً للتّسريب أو يوسّع التّضيّق. (28)

عادة تكون هذه الطريقة ناجحة في أغلب المرضى مع نسبة شفاء تتراوح بين 81-94 %، ومعدّل نكس 10-14 %.

الأسباب الرّئيسيّة لفشل الTPD هي وجود التهاب بنكرياس مزمن، كيسات كاذبة بعيدة التوضّع، وتضيّقات متعدّدة في القناة البنكرياسيّة. (19)

الطريقة الثّانية النّزح عبر الجدار TMD:

أوّل ما تمّ تقديمها عام 1975 من قِبل Rogers وزملائه. وتحتاج إلى تجاور قريب للكيسة من لمعة الأنبوب الهضمي وتنظير يُظهر تقبّب الكيسة على لمعة الأنبوب الهضمي. (27)

مبدأ هذه التّقنيّة تشكيل ناسور كيسي هضمي باستخدام منظار المعدة والمخثّر الكهربي والتّنظير الشّعاعي للحصول على فتحة 1-2سم ثمّ نضع قنيّة قياس 7-10 فرنش للحفاظ على تفجير مستمر وتبقى ل 2-4 أشهر أو لحين الإثبات الشّعاعي لتراجع الكيسة، عادة تنخمص الكيسة خلال 10-14 يوم.

حقيقة أنّ 42-48 %من الكيسات لا تُظهر تقبّباً على اللمعة اقترح إضافة EUS على الإجراء والذي تمّ وصفه لأوّل مرّة عام 1992 من قبل Grimm وزملائه. (29)

بالإضافة لكونه مفيداً في استبعاد الآفات الورميّة بأخذ خزعة من الجدار ويفيد في التّمييز بين الكيسات الكاذبة ثخينة الجدار والتّجمّعات النّخرية (تمثّل تقريباً 50 % من المرضى)، كما أنّه قادر على تحديد أفضل نقطة دخول إلى الكيسة. (30)

وبهذا يُسمح بنزح هذه الكيسات التي لا تترك تقبّباً على اللمعة أو التي تبعد مسافة أكثر من 1- 1,5 سم عن اللمعة تحت الرّؤية متجنّباً اختلاطاتٍ كالنّزف من الأوعية المعديّة أو أيّ أذيّة للبرانشيم البنكرياسي. تقدّم هذه الطّريقة نتائجاً ممتازة

مع نسبة شفاء تتراوح بين 71- 95 %، وتزداد نسبة النّجاح في الكيسات المتوضّعة في الرّأس والجسم، والكيسات التي تبعد أقل من 1سم عن اللمعة. (31)

نسبة الاختلاطات تتراوح من 0-37 %. (27)

الاختلاط الرئيسي هو عدم تراجع الكيسة بنسبة 15 %، والنّزف بنسبة تتراوح بين 0-9 %، وبشكل أقل تواتر إنتان متأخر 0-8 %، وانثقاب خلف البريتوان بنسبة 0-5 %. (32) (33)

للتقليل من خطر حدوث إنتان ثانوي، فإنّ تشكيل فتحة واسعة بين جوف الكيسة ولمعة المعدة أو العفج يسمح بنزح فعّال لمحتويات الكيسة. ومن الطّرق الأخرى غسيل الكيسة تنظيرياً باستخدام قثطرة أنفيّة كيسيّة.

يمكن أن يحدث النّزف بعد أذيّة دوالي معدة أو أم دم كاذبة، بينما الانثقاب خلف البريتوان (الاختلاط الأخطر) يحدث في الكيسات الكاذبة غير النّاضجة أو بالمسافات الكيسيّة اللمعيّة الأكبر من 1,5 سم. (27) (34)

أظهرت الدّراسات أنّه على الرّغم من الارتفاع النسبي لمعدّل الاختلاطات والنّكس إلا أنّ معدّل الوفيّات منخفض مقارنة بالطّريقة الجراحيّة المفتوحة. (35)

إنّ نتائج هذه الطّريقة غير مرضية بالنّسبة للجرّاحين كما هي عند أطبّاء الدّاخليّة، فالتّصريف الجراحي أكثر فعاليّة ناهيك عن أنّ هذا النّوع من التّصريف لا يفي بالغرض إذا كانت الكيسة حقيقيّة لذا لابدّ من أخذ عيّنة من سائل الكيسة لدراستها قبل اللّجوء لهذا الأسلوب بالتّصريف.

3-7-2-2- التّدبير الجراحي Surgical drainage (SD):

تمّ تدبير كيسات البنكرياس الكاذبة جراحيّاً منذ عدّة عقود، حيث أجريت أوّل جراحة للكيسات الكاذبة في عام1921م من قبل Jedlicka بمفاغرة الكيسة على المعدة. منذ ذلك الحين أبلغت العديد من الدّراسات عن نتائج عمليّة ممتازة، والتي جعلت النّزح الجراحي الخيار الأوّل في تدبير الكيسات الكاذبة العرضيّة. (36) (37)

لا تزال الجراحة تُجرى بشكل متكرّر كخيار علاجي، وتشمل عدّة تقنيّات سواء بالفتح أو بالتّنظير: النّزح الدّاخلي بمفاغرة الكيسة على المعدة أو العفج أو الصّائم باستخدام الخياطة اليدويّة أو الستابلر، أو النّزح الخارجي، أو استئصال الكيسة. (38) (39)

أظهرت الدّراسات أن نسبة الشّفاء التّام 91-97 % في المفاغرة الكيسيّة المعدية والكيسيّة الصّائمية. (40)

وفيما يتعلّق بجميع التّقنيّات الجراحيّة بالطّريقة التّقليديّة فإنّ معدّل الوفيّات 1 %، ومعدّل المراضة 30 %، ومعدّل النّكس 6 %. (37)

يجب إجراء خزعة من جدار الكيسة بغضّ النّظر عن نوع العمل الجراحي، ووجود أي نمط من البطانة بالفحص النّسيجي يشير إلى أنّ الآفة كيسة حقيقيّة أو تنشّؤ كيسي. (41)

على الرّغم من تطوّر الإجراءات الأقلّ غزواً في التّدبير إلّا أنّه ماتزال الجراحة المعيار الذّهبي، حيث تستطبّ في عدّة حالات:

في الكيسات النّاجمة عن التهاب البنكرياس الحادّ المترافقة مع التهاب وخرّاجات ونخر بنكرياسي ممّا يجعل النّزح بالتّنظير الباطني غير فعّال، فنزح الكيسة لوحدها غير كافٍ إذ لابدّ من استئصال النّخر والتّنضير.

في الكيسات المترافقة مع تضيّق في القناة البنكرياسيّة أطول من 2سم (الحالات التي لا يمكن تطبيق التّنظير الباطني فيها بنجاح نظراً لمحدوديّة توسيع القناة)، حيث تعالج الجراحة الكيسة وسببها، أمّا علاج الكيسة لوحدها سيؤدي للنّكس أو نوبة أخرى من التهاب البنكرياس. (41)

في الكيسات العرضيّة المترافقة مع توسّع القناة الرّئيسيّة.

الحالات التي لا يمكن فيها الجزم بالتّشخيص، إذ من الصّعب أحياناً تمييز الآفة البنكرياسيّة عن الكيسات التّنشّؤيّة أو الحميدة.

في الكيسات النّازفة بسبب تآكل الكيسة والشّريان الطّحالي أو المعدي العفجي عند فشل محاولات الإرقاء بالتّصوير الوعائي وكذلك في حالات النّزف غير المسيطر عليه. (41)

في الكيسات النّاكسة

في الحالات المرافقة لانسداد العفج أو الطرق الصّفراويّة.

في الحالات التي تفشل فيها الطّرق العلاجيّة الأخرى (كالتّداخلات الموجّهة بالأشعّة والتّداخلات عبر التّنظير الباطني). (12) (19)

لا توجد مقاربة جراحيّة مناسبة ووحيدة لكلّ الكيسات فلكلّ حالة تدبيرها الجراحي، لكن بشكل عام يفضّل النّزح على استئصال جزء من البنكرياس الحامل للكيسة وذلك للحفاظ على وظيفة بنكرياسيّة جيّدة وأسهل تقنيّاً، كما أنّ معدّل الوفيّات أقلّ. (10)

على الرّغم من تطوّر العديد من الإجراءات الأقلّ غزواً، إلّا أنّه يبقى النّزح الدّاخلي بالجراحة المفتوحة الإجراء الأكثر كفاءة وموثوقية. (10)

يفضّل التّصريف الدّاخلي عن الخارجي كون معدّل اختلاطاته أقلّ ومعدّل وفيّاته أقلّ ويعتمد القرار الجراحي على النّقاط التّالية:

قياس الكيسة – مكان الكيسة – سماكة الجدار الالتهابي- قرب الكيسة من الأعضاء المجاورة - ترافق الكيسة مع الاختلاطات – تشريح الأوعية حول المعدة لتقليل النّزف في أثناء الجراحة - حالة المريض.

ليس لنوع الشقّ الجراحي من أثر بالغ الأهميّة لكن يعتقد أنّ شقّ معترض تحت ضلعي أيسر هو أفضل من الشقّ النّاصف لاسيّما عند الكحوليّين لتجنّب حدوث اختلاطات الجروح.

خيارات التّدبير الجراحي:

1) <u>الاستئصال:</u>

غالباً يتم بإجراء استئصال بنكرياس بعيد، وتعتبر كيسات ذيل البنكرياس قليلة الاتّصال بالأعضاء المجاورة الاستطباب الأمثل لمثل هذا النّوع من العمل الجراحي مع أو بدون استئصال طحال خاصّة بوجود تضيّقات في القناة، ويُضاف لذلك استخدامه أحياناً في تدبير الاختلاطات مثل النّزف من أم دم كاذبة، ومن أجل التّنشّؤات الكيسيّة المكتشفة بالخزعة من

جدار الكيسة أثناء الجراحة أو عند الشكّ بالخباثة، وعند عدم القدرة على إجراء المفاغرة بسبب عدم مطاوعة الجدار للخياطة، كما قد يُلجأ له بحالات رضوض البنكرياس. (41) (42)

يفضّل إجراء ERCP قبل العمل الجراحي للتّأكد من سلوكيّة الجهاز القنوي وتحديد مستوى القطع، إذ إنّ وجود انسداد بعد مستوى القطع سيسبّب استمرار الألم وحدوث نوب التهاب بنكرياس وقد يتشكّل ناسور نتيجة ذلك. يقدّر معدل النّكس بهذه الطّريقة أقلّ من 3 %، ونسبة الاختلاطات 34 %، والوفيّات 8,5 %. (10)

من الاختلاطات الباكرة ذات رئة، إنتان داخل البطن، نزف والتهاب بنكرياس بعد الجراحة، أمّا في الفترة ما بعد الجراحة قد يطوّر المرضى السّكري، نواسير بنكرياسية مزمنة، أو قصور بنكرياس مزمن. (41)

ونظراً لصعوبة إجراء الاستئصال تقنيّاً مع نسبة مراضة ووفيّات أعلى، وما يتبعه من فقدان بوظيفة البنكرياس، يُفضّل النّزح الجراحي الدّاخلي على الاستئصال. (40)

اعتبار خاص: الكيسات المترافقة مع كتلة التهابية أو قناة متوسّعة مع حصيّات ضمن رأس البنكرياس تعالج باستئصال رأس البنكرياس (ويبل).

2) <u>النّزح الخارجي:</u>

على الرّغم من أنّ النّزح الجراحي الخارجي كان يجرى سابقاً بشكل أوسع إلّا أنّه حاليّاً لا يستخدم إلّا في استطبابات محدودة كالحالات المتوقّع فشل المفاغرة عند فتح البطن (كيسة غير ناضجة - كيسة متمزّقة - كيسة متقيّحة - بعض الكيسات النازفة)، وعندما تكون حالة المريض حرجة مع ضرورة التّداخل الجراحي قبل نضج جدار الكيسة وبغياب إمكانيّة الاستئصال. (39) (41)

من اختلاطاته إمكانية حدوث نزف بسبب التّآكل النّاتج عن أنبوب النّزح، إنتان ثانوي، ناسور بنكرياسي (12- 20 %)، يشفى 70-80 % من هذه النّواسير بشكل عفوي باستخدام العلاج المحافظ لكنّ يحتاج الأمر لأشهر أو قد يحتاج لاستئصال بنكرياس بعيد أو لمفاغرة من نوع Roux-en-y مع الناسور. (41) (43)

يبلغ معدّل النّكس 18 % ومعدّل الوفيّات 10 %، وسبب معدّل الوفيات العالي هو حالة المريض عند إجراء الجراحة. (41) (40)

تتمّ الجراحة بوضع قثطرة موصولة إلى جهاز تفجير ماصّ ضمن جوف الكيسة في أخفض نقطة ممكنة وذلك بعد تنظيف جوف الكيسة من البقايا المتنخّرة. (44)

3) <u>النّزح الدّاخلي:</u>

هو الإجراء الأمثل لكلّ كيسة ذات جدار ناضج مع معدّل نكس أقلّ من 5 % ومعدل وفيّات أقلّ من 2 %. (10)

يتم اختيار نوع العمليّة وفقاً إلى موقع الكيسات الكاذبة وقربها من أعضاء السّبيل الهضمي. (39)

بالنّسبة للكيسات الملتصقة بالوجه الخلفي للمعدة، فإنّ مفاغرة الكيسة على المعدة هي الإجراء المختار، أمّا الكيسات المتوضّعة في الرّأس والنّاتئ الشّصي فإنّ مفاغرة الكيسة على العفج هي الإجراء المناسب، بالنّسبة لباقي الكيسات الكاذبة وخاصّة الكبيرة (>15سم قطراً) فإنّ مفاغرة الكيسة على الصّائم هي الإجراء المناسب. (40)

يجب أخذ خزعة من جدار الكيسة للتّشريح المرضي وعيّنة من سائل الكيسة، وذلك لاستبعاد الكيسات التّنشّؤيّة.

- **مفاغرة الكيسة على المعدة:**
  - أوّل من أجراها Rudolph jedlicka عام 1921.
  - لابدّ قبل اللّجوء إلى هذه الطّريقة من التّأكد من التصاق الكيسة الصّميمي بالمعدة.
  - نفتح جدار المعدة الأمامي بشكل طولاني وبالبزل نحدّد مكان الكيسة نسبة لجدار المعدة الخلفي، وفي بعض الأحيان يتمّ إرسال السّائل لمعايرة الأميلاز والواسمات الورميّة، ثمّ نجري أكبر شقّ ممكن (4 -6 سم) في كلّ من جدار المعدة الخلفي وجدار الكيسة للسّماح بتصريف أي نسيج نخري في جوف الكيسة، نأخذ خزعة من جدار الكيسة وتُرسل للتّشريح المرضي بالخزعة المجمّدة في كلّ الحالات لاستبعاد الكيسات التّنشؤيّة.
  - نضع غرزاً متفرّقة تشمل جدار المعدة الخلفي وجدار الكيسة مستخدمين خيوطاً غير قابلة للامتصاص 0-2 بشكل قطب figure-of-eight بمسافات فاصلة 7-10 ملم، تؤمّن هذه الغرز إرقاءً جيّداً، كما أنّها لا ترتخي عندما تخفّ الوذمة كما يحدث في الخياطة المستمرّة.
  - تقدّر نسبة النّزف بمثل هذه المفاغرات 10-50 %.
  - بعد تفريغ محتويات الكيسة وكون نتيجة الخزعة المجمّدة سليمة يتمّ الإرقاء، ونغلق جدار المعدة الأمامي على طبقتين بخياطة يدويّة أو باستخدام الستابلر، ويمكن أن نضع شريحة ثربيّة على الجدار الأمامي للمعدة عند المرضى الذين من المحتمل أن يحدث لديهم مشكلة.
  - يبقى هناك احتمال لتجميع مفرزات المعدة والبنكرياس في الكيسة إذا كانت عرطلة ممّا يؤهب لحدوث خرّاجات لذا يفضّل بالكيسات العرطلة إمّا التّفجير الخارجي أو المفاغرة على الصّائم.
  - يتمّ ترك الأنبوب الأنفي المعدي لتخفيف الضّغط أسفل المفاغرة لأيّام عدّة.
  - إنّ إجراء صورة معدة ظليلة باليوم السّابع ستظهر غالباً غياب جوف الكيسة.

- **مفاغرة الكيسة على الصّائم:**
  - أوّل ما وصفت عام 1931 م، نلجأ لهذه الطّريقة في:
  - كيسات الجسم والذّيل غير الملتصقة بالمعدة.
  - الكيسات الكبيرة حيث تحتاج إلى نزح معتمد على الجاذبيّة.
  - الكيسات التي تتبارز عبر مساريقا الكولون المعترض. (10)
  - وجود خثار وريد طحالي كون فتح جدار المعدة بهذه الحالة أمر نازف بشدّة.
  - وجود الكيسة بمكان غير شائع كالمنصف أو تحت مساريقا الكولون المعترض.
  - التهاب البنكرياس المزمن المترافق بتوسّع في القناة البنكرياسيّة ممّا يؤمّن تصريفاً جيّداً وذلك بإجراء مفاغرة صائميّة بنكرياسيّة جانبيّة - جانبيّة. (45)

☒ تفضّل مفاغرة Roux-en-y على عروة الصّائم بشكل Loop مع أو بدون Braun ويمكن إن لزم الأمر إجراء مفاغرة صفراويّة إلى نفس عروة Roux، والسّبب أنّ التّسريب في المفاغرة بشكل Loop يؤدّي إلى ناسور

بنكرياسي غير مسيطر مع الحاجة لإيقاف التّغذية الفمويّة، بينما في مفاغرة Roux-en-Y يمكن السّيطرة على التّسريب بإجراء نزح عبر الجلد بدون الحاجة لإيقاف التّغذية الفمويّة.

☒ **شروط نجاح هذه الطّريقة:**

1) أن تكون بأخفض نقطة من الكيسة لإجراء النّزح الكافي.
2) حجم المفاغرة 3/2 قطر الكيسة أو 10سم بالكيسات العرطلة.
3) تخاط الأوعيّة النّازفة بخيوط غير قابلة للامتصاص.
4) لا يجوز فرك باطن الكيسة بعنف لأنّ ذلك يسبّب نزفاً يصعب السّيطرة عليه.
5) تجرى المفاغرة على طبقتين خارجية برولين 4/0 وداخلية بخيط بولي غليكوليك أسيد 2/0
6) تجرى المفاغرة الصّائمية على بعد 20-30سم من المفاغرة الأولى الكيسيّة الصّائمية.
7) ويمكن وضعها على بعد 60سم وهو أكثر أماناً في الوقاية من حدوث قلس محتويات الأمعاء إلى الكيسة.
8) بحال وجود عدّة كيسات يمكن تصريفها بشكل متسلسل بإجراء عدّة مفاغرات على الصّائم مع الانتباه إلى التّباعد بين المفاغرات حتّى لا يؤثّر في التّروية، وعلاوة على ذلك يمكن اعتبار مفاغرة الصّائم على القناة البنكرياسيّة المتوسّعة (Puestow) في الكيسات المتّصلة بالقناة خياراً متاحاً لتخفيف الضّغط عن القناة وتصريف الكيسات. (10) (43)

- **مفاغرة الكيسة على العفج:**
  - أوّل ما وصفت عام 1928 م.
  - تستخدم هذه الطّريقة في كيسات البنكرياس المتوضّعة في منطقة الرّأس والمحشورة بالعفج، وعند تعذّر إجراء التّصريف بطرق أخرى، لأنّ نسبة النّكس فيها مرتفعة كون فوهة المفاغرة ضيّقة نسبةً لأشكال التّصريف الأخرى.
  - كما في أغلب مناورات العفج الحفاظ على التّشريح الأساسي يجعل الفيزيولوجيا بعد الجراحة طبيعيّة، يبدأ هذا الإجراء بإجراء مناورة كوشر واسعة عبر الجدار الجانبي للعفج ليسمح بكشف أفضل، ويخفّف الشد على المفاغرة لاحقاً.
  - يتمّ فتح الجدار الجانبي للعفج طوليّاً، وتحديد موقع المجلّ، وفي حال التّعذّر يتمّ استئصال المرارة وإجراء تصوير صفراوي في أثناء الجراحة، حالما يتمّ تحديد المجلّ يتمّ تحديد موقع الكيسة وعمقها بالبزل بالإبرة، وعندما تكون قريبة من المجلّ يتمّ استخدام الإيكو في أثناء الجراحة لتحديد القناة الصّفراويّة المشتركة والجملة الوعائيّة الرّئيسيّة، ثمّ يُفتح جدار العفج الخلفي وتُرسل خزعة مجمّدة من الجدار، وبحال كونها سليمة تتمّ خياطة الكيسة على العفج بنفس الطّريقة في المعدة، مع الانتباه للنّسيج البنكرياسي في أثناء الخياطة لتجنّب أذيّة قسم القناة الجامعة الموجود برأس البنكرياس وتجنّب أذيّة الشّريان المعدي العفجي، ثم يُغلق الوجه الجانبي للعفج بشكل طولي على طبقتين، وأحياناً وضع شريحة ثربيّة للدّعم. (1)

- لا يجوز استخدام هذه الطّريقة عند وجود حافّة عريضة من نسيج البنكرياس تفصل بين الكيسة ومخاطية العفج. (1)

4-7-2-2- <u>دور الجراحة التّنظيريّة في التّدبير:</u>

- بات واضحاً أنّ أي عمل جراحي داخل جوف البطن أصبح في متناول الجراحة التّنظيريّة وذلك ضمن الاستطبابات العامّة للجراحة التّنظيريّة، ولا يستثنى من ذلك جراحة البنكرياس. إلّا أنّ ما يميّز البنكرياس أنّه عضو خلف البريتوان ممّا يجعلها صعبة المنال قليلاً.
- تمّ تدبير الكيسات البنكرياسيّة الكاذبة بالجراحة التّنظيريّة منذ عام 1994 بوساطة Petilin حيث أجرى أوّل مفاغرة للكيسة على المعدة تنظيريّاً.
- مفاغرة الكيسة على المعدة هي أشيع إجراء في جراحة الكيسات التّنظيريّة وتقام بعدّة طرق: الطّريقة داخل اللمعة، أو عبر المعدة، أو خارج المعدة.
- تمّ وصف أول مفاغرة للكيسة على المعدة بالطّريق داخل اللمعة بالجراحة التّنظيريّة من قبل Gagner & Way وتشمل نفخ غاز CO_2 ضمن المعدة بوساطة أنبوب أنفي معدي وإدخال مبزل قياس 5 مم في المعدة مما يسمح بإدخال أدوات تنظيريّة ضمن المعدة.
- وتمّ وصف المفاغرة المعديّة الكيسيّة الخلفيّة باستخدام ستابلر تنظيري خلال الكيس الصّغير من قبل Morino وزملائه.
- بينما تبقى المفاغرة المعديّة الكيسيّة عبر جدار المعدة الأمامي الإجراء الأسهل من بين الخيارات المتاحة لمعالجة الكيسات خلف المعدة. (46)
- تتبع الجراحة التّنظيرية المبادئ الأساسيّة في جراحة البنكرياس، المبدأ الأوّل هو ينبغي أن ننزح الكيسة اعتماداً على الموقع التّشريحي للكيسة، المبدأ الثّاني هو أخذ خزعة من جدار الكيسة لاستبعاد التّنشّؤ، المبدأ الثّالث هو إجراء كشف وتنضير كافٍ للكيسة، المبدأ الرّابع هو الإرقاء الجيّد سواء باستخدام الستابلر أو بالخياطة اليدويّة المتقطّعة.
- تتضمّن جراحة البنكرياس التّنظيريّة مجالات عدّة:
  - استئصال جزء من البنكرياس
  - إجراء مفاغرة معديّة معويّة في خباثات البنكرياس غير القابلة للاستئصال
  - إجراء عمليّة ويبل في خباثات رأس البنكرياس القابلة للاستئصال
  - التّفجير الخارجي للكيسة الكاذبة
  - التّفجير الدّاخلي لكيسات البنكرياس الكاذبة:
- يحتاج هذا التّداخل الجراحي للاستعانة بالإيكو التّنظيري.
- وكما الجراحة التّقليدية يتم مفاغرة الكيسة على المعدة، أو العفج، أو الصّائم بحسب الموقع التّشريحي للكيسة.
- يمكن اللجوء إلى الخياطة باستخدام GIA 30 لإنجاز المفاغرة بين الكيسة وجدار المعدة.

- يقدّر معدّل نجاح هذه العمليّة 60-80 %.
- لا يخفى على أحد ميّزات الجراحة التّنظيريّة عن التّقليديّة بشكل عام لكن ما تزال جراحة البنكرياس التّنظيريّة يافعة وتحتاج إلى الكثير من الدّراسة والتّمعّن. (1)

2-2-8- اختلاطات ما بعد العمل الجراحي:

- يلاحظ ازدياد نسبة الاختلاطات إذا ما تمّ العمل الجراحي في ظروف غير مواتية كالتّداخل على كيسة غير ناضجة الجدار أو التّداخل على كيسة مختلطة. يمكن تلخيص اختلاطات ما بعد العمل الجراحي بما يأتي:
- النّزف: أشيع الاختلاطات وأخطرها لاسيّما إذا تلا مفاغرة الكيسة على المعدة، ويقلّ احتمال حدوثه بتوخّي الحذر في أثناء العمل الجراحي، واستخدام الغرز الإرقائيّة غير القابلة للامتصاص والتي تمّ ذكرها سابقاً.
- يمكن أن يحدث النّزف نتيجة تمزّق أم دمّ شريانيّة كاذبة كانت قد تطوّرت في سياق تطوّر الكيسة على حساب الشّرايين البنكرياسيّة العفجيّة السفليّة أو الشّريان الطّحالي أو الشّرايين المعديّة الثربيّة اليمنى أو الشّريان المعدي العفجي.
- التهاب بنكرياس حاد ناكس
- خرّاجة بنكرياس
- ناسور بنكرياسي
- اختلاطات الجرح
- اختلاطات رئويّة: صمّة رئويّة، ريح صدريّة، انصباب جنب.
- مظاهر قصور بنكرياسيّة: داء سكّري، تغوّط دهني.
- قصور كلوي أو كبدي
- خرّاجات جوف البطن وتحت الحجاب
- النّكس: يتعلّق معدّل حدوثه بظروف العمل الجراحي ونوعه، إذ يشيع بالنّزح الخارجي نسبة للدّاخلي وهو أقلّ بحالات استئصال جزء البنكرياس الحامل للكيسة من النّزح.
- الوفاة: يتعلّق معدّل حدوثها بنوع العمل الجراحي (نزح داخلي أم خارجي، استئصال جزء من البنكرياس، نزح عبر الجلد)، وسرعة التّداخل الجراحي إذ تتضاعف نسبة الوفيّات ست مرّات إذا ما أجري العمل الجراحي إسعافيّاً نسبة للعمل الجراحي الانتقائي.
- انسداد أمعاء بسبب الالتصاقات. (1) (2) (10)

القسم العملي

أولا: منهج البحث

1) عنوان البحث:

دراسة مقارنة بين الجراحة المفتوحة و التنظيرية في تدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة , خبرة مشافي جامعة دمشق

2) هدف البحث:

مقارنة طرق علاج كيسات المعثكلة الكاذبة من ناحية الجراحة المفتوحة و التنظيرية وما يتبعها من اختلاطات، ومقارنتها مع الدّراسات العالمية للوصول إلى التدبير الأفضل لها، وبالتالي تحقيق أفضل النتائج للمرضى.

3) طرائق البحث:

1. العينة المدروسة:

مرضى كيسات المعثكلة الكاذبة الذين أجريت لهم جراحة في كل من مشفيي الأسد والمواساة الجامعيين خلال مدة الدراسة, وقد بلغ عددهم 48 مريضا.

2. فترة الدراسة:

تمتد بين عامي 2018 - 2022 م.

3. طريقة الدراسة:

أجري البحث بطريقة راجعة حشديّة قهقريّة على مرضى كيسات المعثكلة الذين خضعوا للعلاج الجراحي في مشفيي الاسد الجامعي والمواساة الجامعي خلال فترة البحث. تم تسجيل البيانات المتعلقة بالمريض وبالكيسة. وتحديد نوع العمل الجراحي والاختلاطات التي حدثت عند المريض. وتمّت متابعة المرضى حول الجراحة ولمدّة تتراوح بين 6-24 شهر، وذلك بالتّواصل مع المرضى عن طريق الهاتف أو الطّبيب المشرف المعالج للحصول على متابعات وضعهم الصّحي ونتائج الجراحة المجراة لهم لتحرّي الاختلاطات، والنّكس لديهم.

بعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب باستخدام البرنامج Microsoft Office Excel. تم عرض البيانات وصفياً على شكل النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي , أجري التحليل الإحصائي عبر برنامج SPSS

باستخدام الاختبار الملائم للبيانات المدروسة مع اعتبار الفارق مهماً من أجل قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.05.

4. معايير القبول في الدراسة:

المرضى الذين تحوي سجلّاتهم على: تشخيص مثبت للكيسات البنكرياسيّة الكاذبة، وسيلة اتّصال مع المرضى لمتابعتهم، معلومات عن الاستقصاءات والعمل الجراحي و الذين عولجوا بالمفاغرة على المعدة او الصائم.

5. معايير الإقصاء من الدّراسة:

المرضى الذين لا تحوي سجلّاتهم على معلومات كافية عن التّشخيص أو العمل الجراحي، والذين لا تحوي سجلّاتهم على وسيلة اتّصال تمكّننا من متابعتهم، والحالات التي لم تخضع للجراحة سواء دُبّرت بشكل محافظ أو بمداخلة من قبل أطبّاء الهضميّة عبر التّنظير الهضمي, و كذلك الحالات التي تم تدبيرها بالنزح الخارجي او استئصال البنكرياس القاصي.

4) الأعتبارات الأخلاقية Ethical considerations:

تم أخذ الموافقة المسبقة من قبل ادارة المشفى من أجل مراجعة أضابير المرضى الموجودة لدى أرشيف المشفى مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الموجودة فيها للحصول على النتائج الإحصائية فيما يخص نتائج الاستقصاءات التشخيصية المستخدمة و العلاج الجراحي. وذلك بهدف مساعدة المؤسسات الصحية المسؤولة في اتخاذ القرارات وإجراء ما يلزم للمرضى وذلك بأقل كلفة ممكنة بما يحقق الفائدة للمرضى وللجهة المانحة .

التعامل مع جميع المرضى المشتركين بالدراسة بمهنية وأخلاقية.

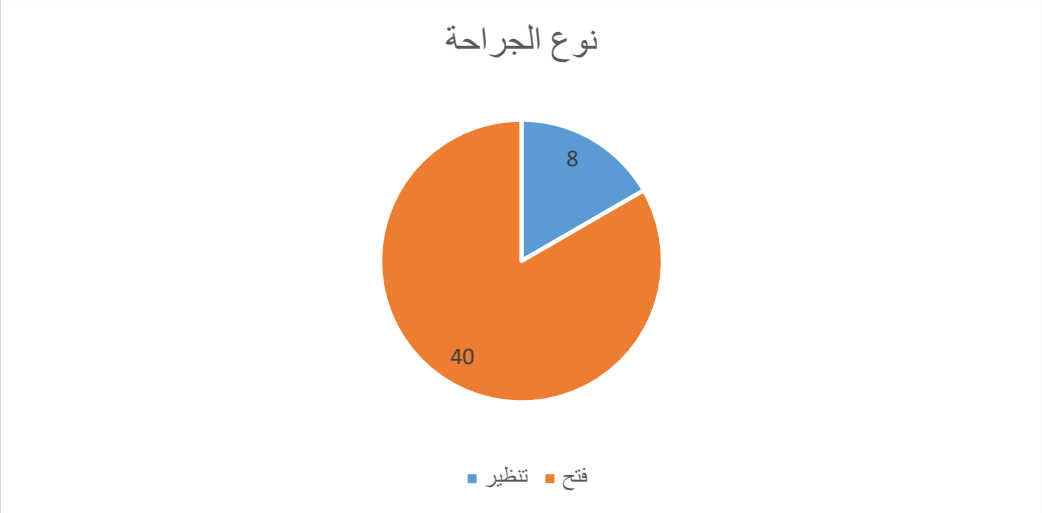
ثانيا: عرض النتائج

توزع عينة الدراسة:

شملت الدراسة 48 مريضاً وكانت نسب المرضى حسب نوع الجراحة وفق الجدول (1) التالي:

نوع الجراحة	تنظير	فتح
العدد	8	40
النسبة المئوية	% 16,6	%83,4

الجدول (1): توزّع العيّنة حسب نوع الجراحة

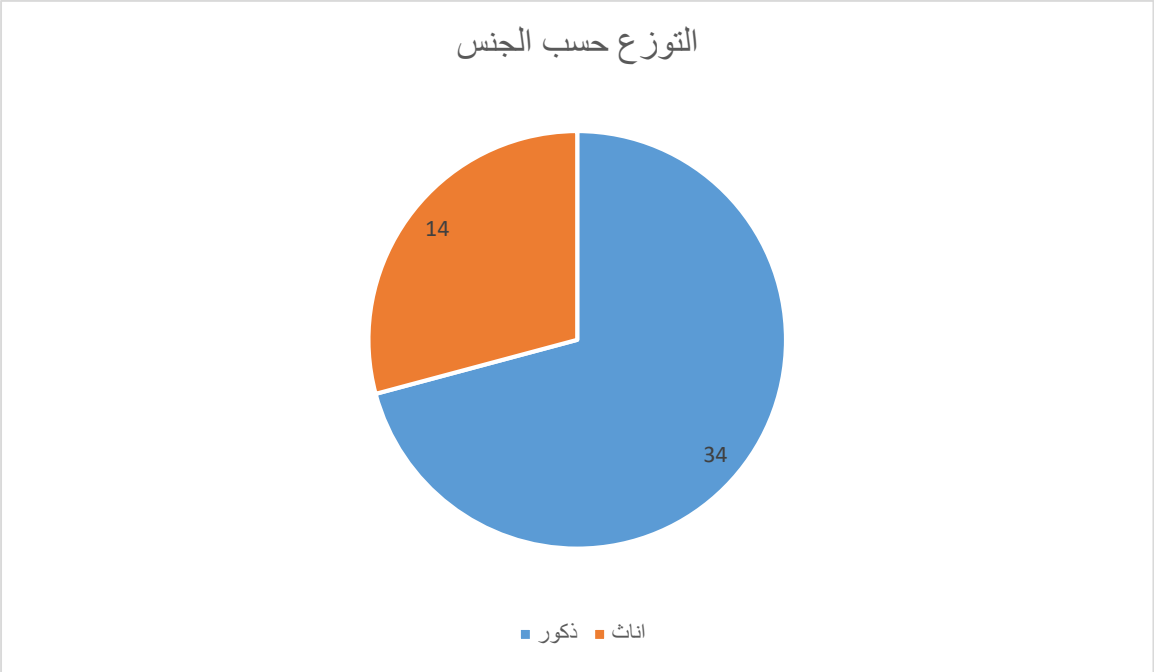


المخطط (1): توزّع العيّنة حسب نوع الجراحة

توزع العينة حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء المتخذ:

	ذكور		اناث	
الجراحة المتبعة	**تنظير**	**فتح**	**تنظير**	**فتح**
	6	28	2	12
النسبة المئوية	%12.5	%58.3	%4.1	%25
المجموع	34		14	

الجدول (2): التّوزّع حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء الجراحي المتخذ



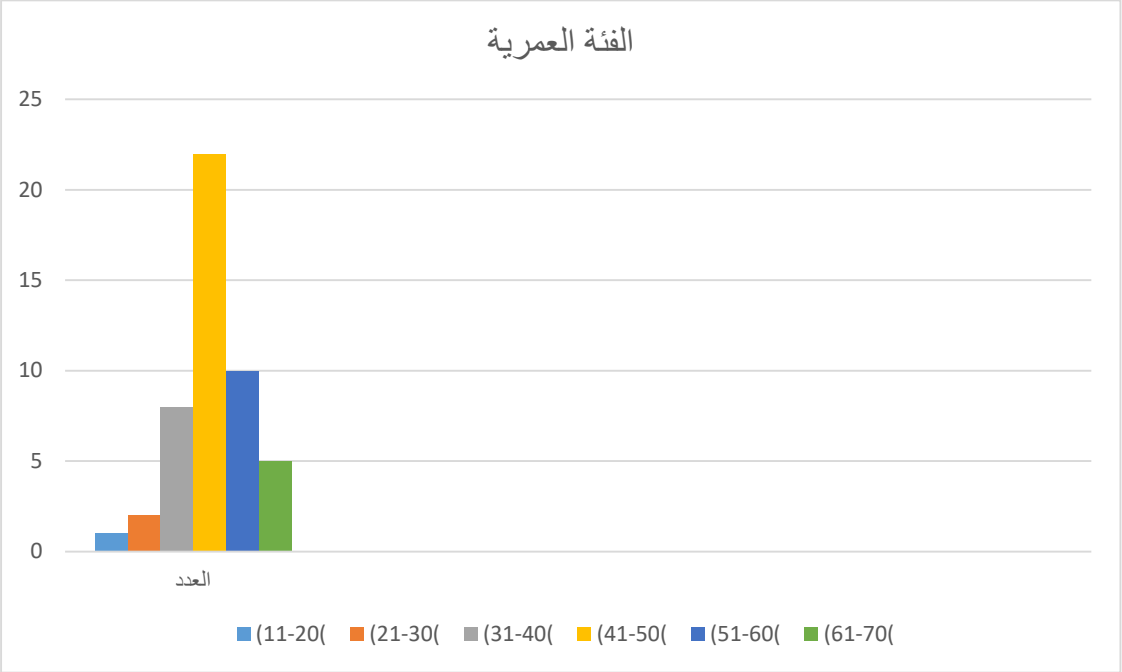
المخطط (2): التّوزّع حسب الجنس بالترافق مع نوع الاجراء الجراحي المتخذ

توزع عينة الدراسة وفق عمر المرضى:

كان توزع المرضى حسب الفئات العمرية وفق الجدول ، والذي يظهر أن النسبة بالأعمار بين 41 - 50 سنة كانت ذات النصيب الاكبر ومتوسط عمر الفرد كان 44 سنة

الفئة العمرية	**20-11**	**30-21**	**40-31**	**50-41**	**60-51**	**70-61**	**المجموع**
العدد	1	2	8	22	10	5	48

الجدول (3): توزّع العيّنة حسب العمر



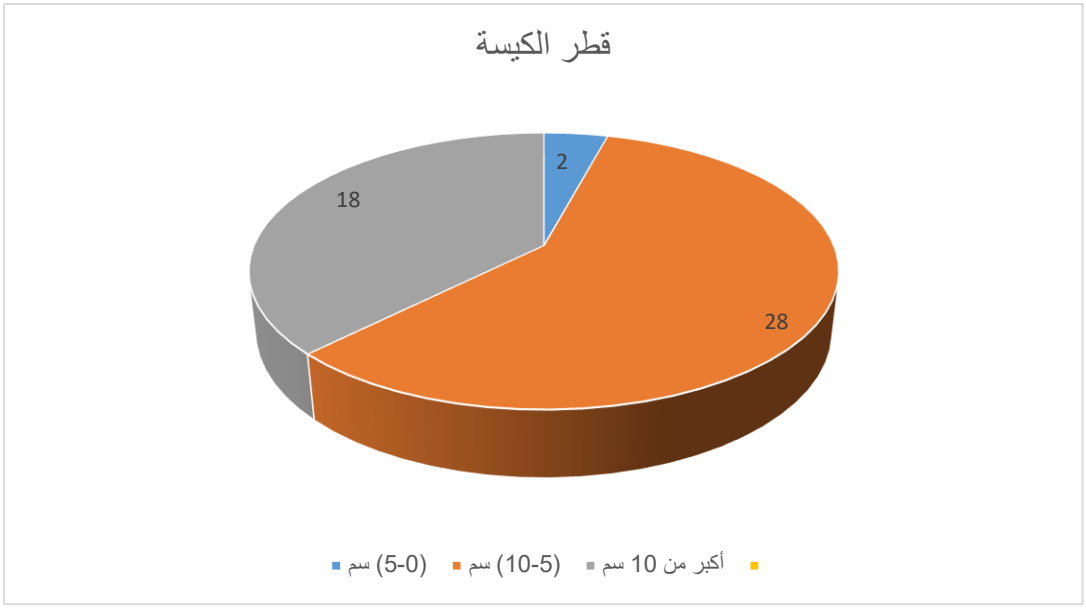
المخطط (3): توزّع العيّنة حسب العمر

القطر الاعظمي للكيسة:

يبين الجدول التالي القطر الاعظمي للكيسة.

قطر الكيسة	(5-0) سم	(10-5) سم	أكبر من 10 سم	المجموع
العدد	2	28	18	48
النسبة المئوية	%4.1	%58.3	%37.6	%100

الجدول (4): التوزع حسب القطر الاعظمي للكيسة



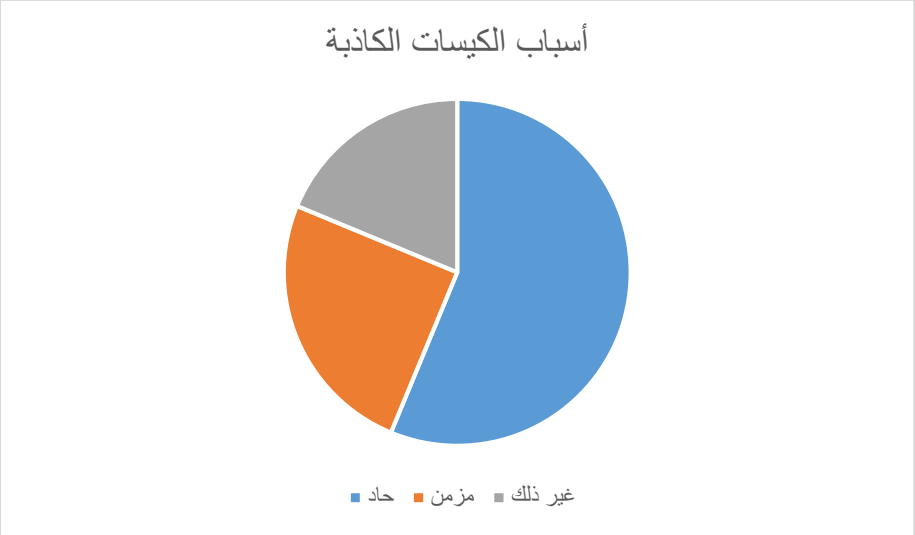
المخطط (4): التوزع حسب القطر الاعظمي للكيسة

أسباب الكيسات الكاذبة:

أجري تحديد للسببية الممكنة وراء الكيسات الكاذبة وكانت النتائج المبوبة في الجدول

سبب الكيسة	حاد			مزمن			غير ذلك
	حصوي	كحولي	غير ذلك	حصوي	كحولي	غير ذلك	
العدد	19	4	4	4	5	3	9
النسبة	%39.5	%8.3	%8.3	%8.3	%10.4	%6.2	
المجموع	27			12			
النسبة	%56.2			%25			%18.7

الجدول (5): أسباب الكيسات الكاذبة



المخطط (5): أسباب الكيسات الكاذبة

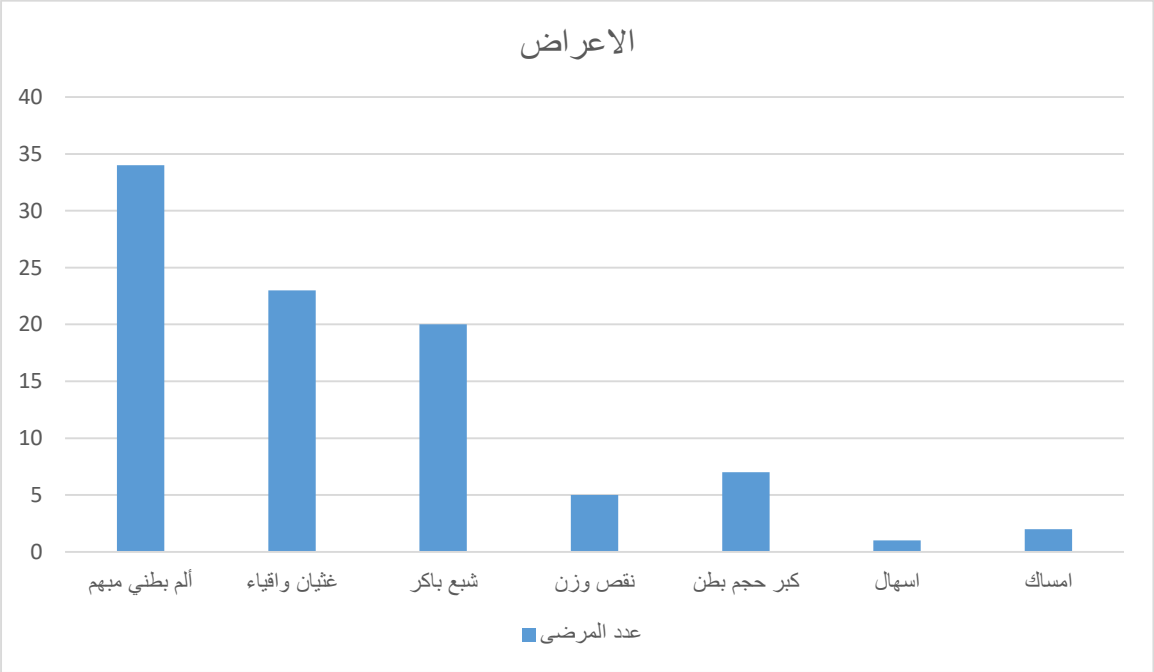
التظاهرات السريرية لدى مرضى عينة الدراسة:

يوضّح الجدول الشكايات السريرية الأساسية لدى المرضى في عينة الدراسة.

ان التظاهر الاشيع للكيسة هو الألم البطني المبهم ويأتي بعده الغثيان والشبع المبكر على التوالي

الاعراض	عدد المرضى	النسبة المئوية
ألم بطني مبهم	34	%70.8
غثيان واقياء	23	%47.9
شبع باكر	20	%41.6
نقص وزن	5	%10.4
كبر حجم بطن	7	%14.5
اسهال	1	%2
امساك	2	%4.1

الجدول (6): أهمّ الأعراض السّريريّة للكيسات الكاذبة



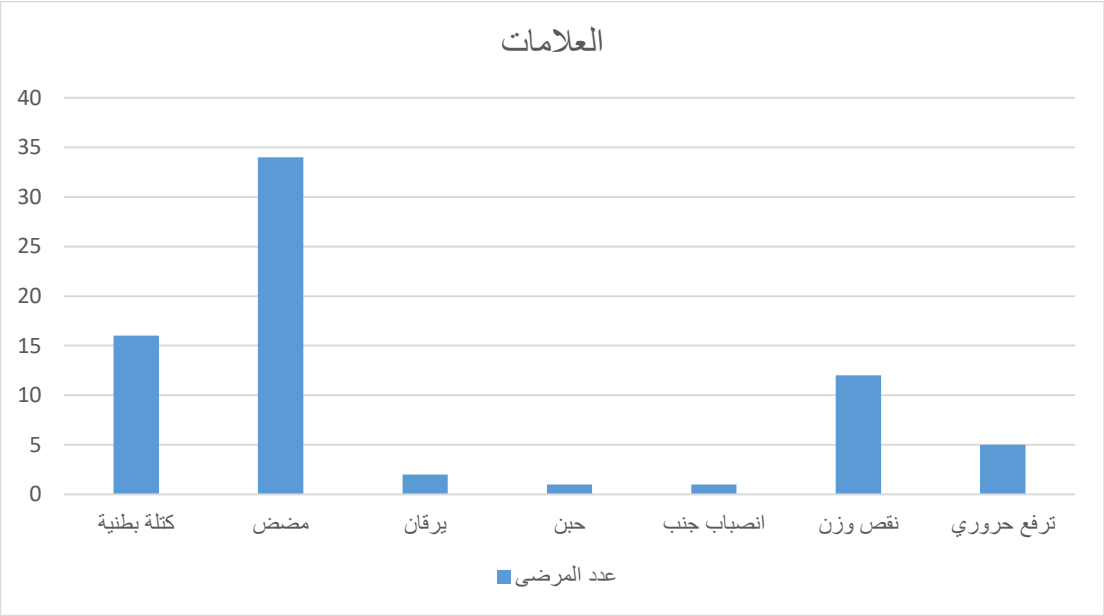
المخطط (6): أهمّ الأعراض السّريريّة للكيسات الكاذبة

يوضّح الجدول العلامات الأساسية لدى المرضى في عينة الدراسة.

ان العلامة الاشيع للكيسة هي المضض بجس البطن

العلامات	عدد المرضى	النسبة المئوية
كتلة بطنية	16	%33.3
مضض	34	%70.8
يرقان	2	%4.1
حبن	1	%2
انصباب جنب	1	%2
نقص وزن	12	%25
ترفع حروري	5	%10.4

الجدول (7): أهمّ العلامات للكيسات الكاذبة



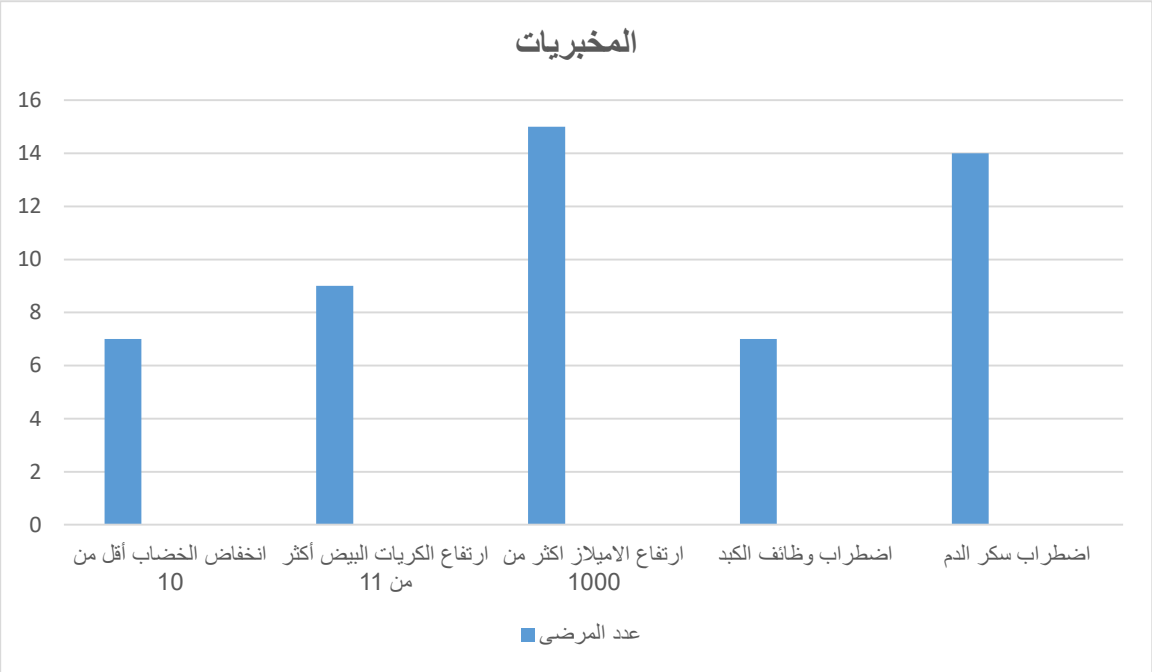
المخطط (7): أهمّ العلامات للكيسات الكاذبة

نتائج الاستقصاءات المخبرية والشعاعية لدى المرضى:

تم إجراء تحاليل مخبرية متنوعة لدى المرضى، ويبين الجدول نتائج أهم هذه التحاليل:

المخبريات	عدد المرضى	النسبة المئوية
انخفاض الخضاب أقل من 10	7	%14.5
ارتفاع الكريات البيض أكثر من 11	9	%18.7
ارتفاع الاميلاز اكثر من 1000	15	%31.2
اضطراب وظائف الكبد	7	%14.5
اضطراب سكر الدم	14	%29.1

الجدول (8): الفحوص المخبريّة عند مرضى كيسات البنكرياس الكاذبة

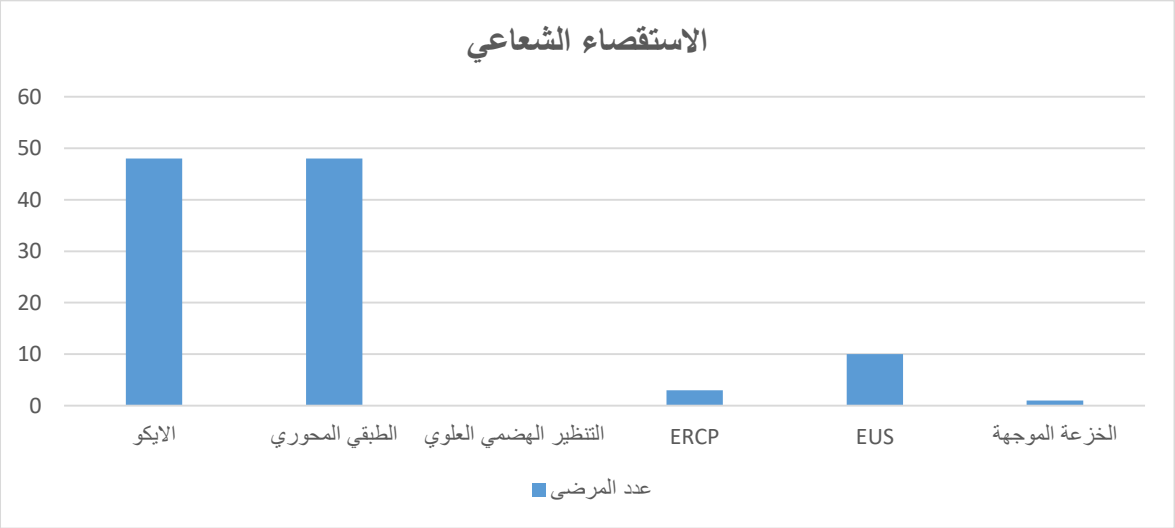


المخطط (8): الفحوص المخبريّة عند مرضى كيسات البنكرياس الكاذبة

يبين الجدول الاستقصاءات الشعاعية التي أجريت للمرضى:

الاستقصاء الشعاعي	عدد المرضى	النسبة المئوية
الايكو	48	%100
الطبقي المحوري	48	%100
التنظير الهضمي العلوي	0	%0
ERCP	3	%6.2
EUS	10	%20.8
الخزعة الموجهة	1	%2

الجدول (9): الاستقصاءات الشّعاعيّة المجراة



المخطط (9): الاستقصاءات الشّعاعيّة المجراة

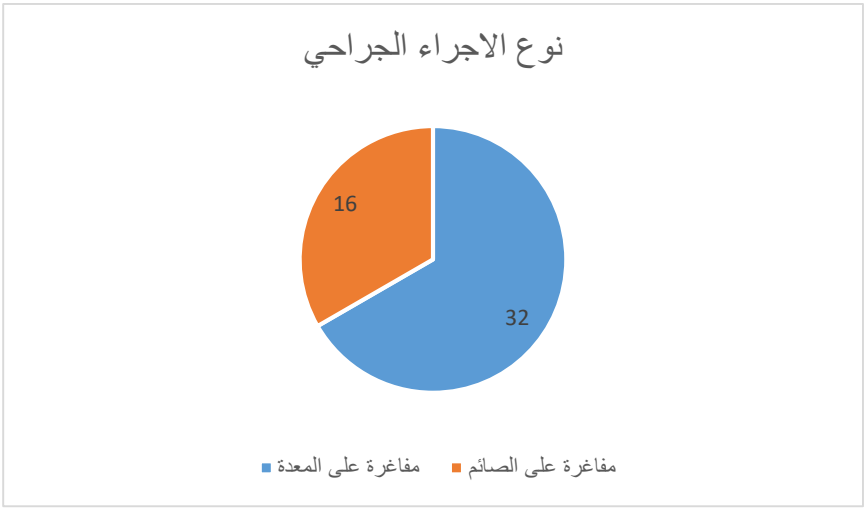
بيانات العمل الجراحي:

نوع العمل الجراحي المجرى:

يبين الجدول نوع الجراحة التي أجريت لتدبير الكيسات

نوع الاجراء الجراحي	مفاغرة على الصائم		مفاغرة على المعدة	
	تنظير	فتح	تنظير	فتح
العدد	4	12	4	28
النسبة المئوية	%8.3	%25	%8.3	%58.3
المجموع	16		32	

الجدول (10): يبيّن نوع العمل الجراحي المجرى للتدبير



المخطط (10): يبيّن نوع العمل الجراحي المجرى للتدبير

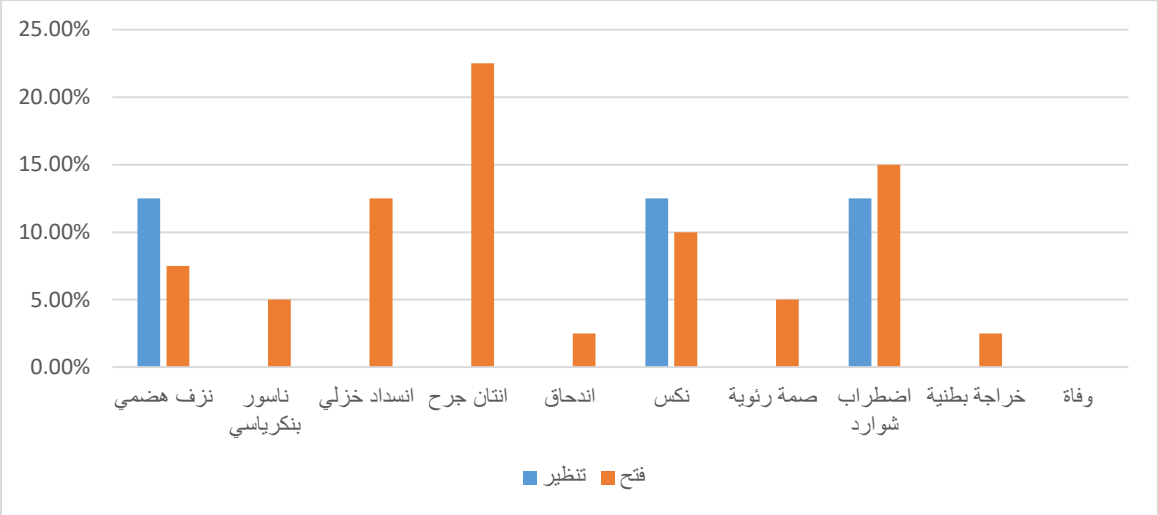
الاختلاطات المسجلة لدى المرضى:

تم تبويب الاختلاطات المسجلة لدى المرضى في الجدول.

وقد سجل انتاج الجرح كأعلى نسبة اختلاط بنسبة 18.7% (9 مرضى) تلاه الاضطراب الشاردي بنسبة 14.5% (7مرضى). كما ولم تسجل أي حالة وفاة في العينة المدروسة

الاختلاط		العدد	النسبة المئوية	المجموع	P value
نزف هضمي	تنظير	1	%12.5	4	0.951
	فتح	3	%7.5		
ناسور بنكرياسي (تسريب)	تنظير	0	%0	2	0.571
	فتح	2	%5		
علوص	تنظير	0	%0	5	0.0045
	فتح	5	%12.5		
انتان جرح	تنظير	0	%0	9	اصغر من 0.001
	فتح	9	%22.5		
اندحاق	تنظير	0	%0	1	0.1357
	فتح	1	%2.5		
نكس	تنظير	1	%12.5	5	0.284
	فتح	4	%10		
صمة رئوية	تنظير	0	%0	2	0.571
	فتح	2	%5		
اضطراب شوارد	تنظير	1	%12.5	7	0.319
	فتح	6	%15		
خراجة بطنية	تنظير	0	%0	1	0.1357
	فتح	1	%2.5		
وفاة	تنظير	0	%0	0	
	فتح	0	%0		

الجدول (11): اختلاطات ما بعد العمل الجراحي



المخطط (11): اختلاطات ما بعد العمل الجراحي

مدة العمل الجراحي:

يبين الجدول التالي متوسط مدة العمل الجراحي لدى عينة الدراسة , مع ملاحظة ان الوقت أقل في عينة التنظير:

نوع العمل الجراحي	تنظير	فتح
متوسط مدة العمل الجراحي	90 دقيقة	150 دقيقة
النسبة	60%	100%
P value	اصغر من 0.01	

الجدول (12): مدة العمل الجراحي

مدة البقاء في المشفى:

يبين الجدول التالي متوسط مدة الاستشفاء لدى عينة الدراسة , مع ملاحظة ان البقاء في المشفى أقل في عينة التنظير:

نوع العمل الجراحي	تنظير	فتح
متوسط مدة الاستشفاء	6 أيام	11 يوم
النسبة	%54	%100
P value	اصغر من 0.01	

الجدول (13): فترة البقاء في المشفى

ثالثا: المناقشة والمقارنة مع الدّراسات العالميّة

❖ مناقشة النتائج:

إن تدبير الكيسات المعثكلية الكاذبة مازال موضع تقييم مستمر بسبب الازدياد الملحوظ في العقود الأخيرة لتشخيصها، ويعود ذلك إلى توفر الوسائل التشخيصية والانتباه لها.

ان المقاربة التنظيرية للتصريف الداخلي للكيسات البنكرياسية الكاذبة لديها إيجابيات تفوق الجراحة المفتوحة فيما يتعلق بمدة العمل الجراحي و المراضة التالية للجراحة و الإقامة بالمشفى بعد الجراحة بينما تعد نسب النكس متقاربة على المدى القريب في كلا الطريقتين و لا تزال تحتاج لمزيد من الدراسة على المدى البعيد .

أجريت هذه الدراسة الوصفية على مرضى كيسات المعثكلة الكاذبة المعالجين بالتنظير والفتح الجراحي في مشفيي المواساة الجامعي والأسد الجامعي خلال فترة الدراسة.

تألفت عينة الدراسة من 48 مريضاً. كان متوسط عمر المرضى 44 سنة، وأشيع الفئات العمرية كانت بين 41 - 50 سنة بالنسبة لعينة البحث.

سيطر الذكور على جنس المرضى في عينة البحث، وكانت النسبة المئوية للذكور في هذه العينة 60.8%.

ان السبب الاول المسؤول عن تشكل الكيسات المعثكلية الكاذبة كان التهاب المعثكلة الحاد 56.2% اما الالتهاب المزمن فكان بنسبة 25%.

وكان الانسداد الحصوي ذو النصيب الاكبر سواء على ارضية حادة او مزمنة بنسبة47.8% و يعود ذلك الى شيوع أمراض البنكرياس و الطرق الصفراوية حصوية المنشأ في بلادنا نسبة الى كحولية المنشأ.

وكان العرض الاشيع لوجود الكيسة هو الالم البطني بتواتر(34 مريض) بنسبة 70.8% تلاه الغثيان بتواتر(23 مريض) بنسبة 47.9%.

وكان الاجراء الاشيع في دراستنا هو الفتح الجراحي التقليدي بنسبة 84.3%.

اما فيما يخص التكنيك المتبع فكانت الارجحية لاجراء مفاغرة لجدار الكيسة على المعدة سواء بالفتح او التنظير الجراحي بنسبة 83.3% من مجمل المرضى اما المفاغرة على الصائم فكانت نسبتها 28.4%

كما ويلاحظ ان القطر الاعظم للكيسة كان بمتوسط 9.5 سم وكانت معظم العينات في حول هذا القطر بنسبة 58.3%.

لم تظهر التحاليل المخبرية وجود اضطراب مميز مرتبط بالكيسات المعثكلية، إنما وجود طيف واسع من الاضطرابات يرتبط مع درجة من التهاب المعثكلة والاضطرابات الوظيفية المجاورة.

يستند التشخيص على الاستقصاءات الشعاعية وفي مقدمتها الإيكو والتصوير الطبقي المحوري اللذين أجريا لكل المرضى. على الرغم من أن الإيكو عبر التنظير والرنين المغناطيسي آخذة بالانتشار عالمياً.

وتبين المتابعة ما بعد العمل الجراحي أن انتاج الجرح سجل كأعلى نسبة اختلاط بنسبة 18.7% (9 مرضى) و ربما يعزى ذلك الى قلة العناية بالجروح و ظروف الضماد غير العقيمة بشكل مثالي التالية للعمل الجراحي و أحيانا الى قلة فعالية الصادات المستخدمة.

تلاه الاضطراب الشاردي بنسبة 14.5% (7 مرضى) و يعود ذلك الى التجفاف و عدم تعويض الوارد الكافي من السوائل و الشوارد و كذلك التأخر في بدء الحمية.

لوحظ وجود علوص لدى 10.4% (5 مرضى) جميعهم في عينة الفتح التقليدي, و ذلك بسبب الرض الحشوي الكبير الذي تسببه هذه الجراحة بالمقارنة مع الإجراءات التنظيرية و كذلك طول مدة العمل الجراحي و بالتالي زمن التعرض للتخدير.

بالإضافة لذلك تبين وجود نكس لدى 10.4% (5 مرضى) و نعتقد أن سبب ذلك قد يكون عدم الكشف الجيد أثناء الجراحة و خاصة التنظيرية او صغر قطر المفاغرة أو عدم ملاحظة بعض الكيسات الصغيرة و تطورها لاحقا.

حدث نزف هضمي لدى 8.3% (4 مرضى) جميعهم لدى مرضى المفاغرة المعدية, عولجوا جميعا بإجراءات محافظة كنقل الدم و لم يحتج أي منهم لإعادة التداخل او إجراء تنظير هضمي علوي.

تطور ناسور بنكرياسي (تسريب) لدى 4.1% (مريضين) في عينة الفتح, نعتقد ان سببه الرض على نسيج بنكرياسي متوذم أثناء الجراحة, و قد أغلق لاحقا بشكل عفوي.

حدثت صمة رئوية عند مريضين كذلك, أي بنسبة 4.1% كانوا يعانون من البدانة, تم تدبيرهم في الشعبة الجراحية.

تطورت خراجة لدى مريض واحد فقط (بنسبة 2%) يعاني من السكري, تم تفجيرها لاحقا عبر الأشعة التداخلية, كما حدث اندحاق لدى مريض واحد أيضا (بنسبة 2%) الذي احتاج إلى إعادة القبول لاحقا.

لم تسجل أي حالة وفاة في العينة المدروسة.

وبالمقارنة بين التنظير والفتح الجراحي وجد ما يلي:

- كانت هناك فرق مهم احصائيا بين التنظير والفتح الجراحي في اختلاط انتان الجرح حيث كانت قيمة P value اصغر من 0.01
- كانت هناك فرق مهم احصائيا بين التنظير والفتح الجراحي في اختلاط الانسداد حيث كانت قيمة P value = 0.0045
- كان هناك فرق ملحوظ ومهم احصائيا في فترة العمل الجراحي حيث كانت أقل في مجموعة المرضى بالتنظير وكانت قيمة P value = اصغر من 0.01
- كان هناك فرق ملحوظ ومهم احصائيا في فترة الاقامة في المشفى ما بعد الجراحة حيث كانت أقل في مجموعة المرضى بالتنظير وكانت قيمة P value = اصغر من 0.01
- باقي الاختلاطات لم يوجد فرق هام احصائياً.

❖ المقارنة مع الدراسات العالمية:

- دراسة Khaled و رفاقه البريطانية المنشورة عام 2014
- دراسة Gibson و رفاقه البريطانية المنشورة عام 2013
- دراسة Melman و رفاقه الأمريكية المنشورة عام 2008

نلاحظ بالمقارنة مع هذه الدراسات ان العمل الجراحي تنوع بين المفاغرة المعدية و المفاغرة الصائمية في دراستنا بينما اقتصر على المفاغرة المعدية فقط في كل الدراسات العالمية, على العكس من دراستنا فان التداخلات التنظيرية تفوق الجراحة المفتوحة في معظم الدراسات العالمية و ربما يعزى ذلك الى تقدم و توفر هذه التقنية في البلدان المتطورة.
رجحت نسبة الذكور الى الاناث في جميع الدراسات بنسبة ضعفين الى ثلاثة اضعاف , كان متوسط العمر في دراستنا 44 سنة بينما بلغ 53 و 54 في باقي الدراسات , كان متوسط قطر الكيسة متقارب في دراستنا 9.5 سم مع باقي الدراسات (13 – 10 سم) , كما نلاحظ ان مدة الجراحة و كذلك البقاء في المشفى في التداخل التنظيري اقل بكثير من الفتح التقليدي و ذلك في جميع الدراسات .
اما بالنسبة للمراضة و الوفيات فقد كانتا اعلى في مجموعة التداخل الجراحي التقليدي بفتح البطن و ذلك في جميع الدراسات العالمية، و كذلك الامر بالنسبة للوفيات، اما حالات النكس فقد وجدت في مجموعة الجراحة التنظيرية فقط دون ملاحظتها لدى مرضى الفتح التقليدي.
جدول يبين مقارنة العوامل المختلفة قبل الجراحة:

	البحث الحالي		**Khaled**		**Gibson**		**Melman**	
العدد	48		40		44		38	
تنظير\ فتح	8	40	30	10	36	8	16	22
ذكور \ اناث	34	14	28	12	29	15	21	17
متوسط العمر	44		53		54		49	
نوع الجراحة	معدية + معوية		معدية		معدية		معدية	
متوسط قطر الكيسة	9.5 سم		11.5 سم		الأعظم 15 سم		10 سم	
سبب الكيسة: حصوي	23		16		25		22	
كحولي	9		16		14		غير مذكور	
غير ذلك	16		8		5		غير مذكور	

الجدول (14): مقارنة العوامل المختلفة قبل الجراحة في دراستنا مع الدّراسات العالميّة

جدول يبين مقارنة النتائج الجراحية:

		البحث الحالي تنظير\فتح		Khaled تنظير\فتح		Gibson تنظير\فتح		Melman تنظير\فتح	
اختلاطات	نزف	1	3	0	1	1	1	2	0
	ناسور (تسريب)	0	2			0	1		
	انتان جرح	0	9					0	1
	اندحاق	0	1	0	1			0	2
	رئوية	0	2	1	4			0	1
مدة الجراحة: دقيقة		90 د	150 د	62 د	95 د			117 د	141 د
P Value		اقل من 0.01		P = 0.035					
مدة الاستشفاء: يوم		6	11	6	11	6	15.5	6.9	10.8
P Value		اقل من 0.01		P = 0.038		P = 0.0351			
النكس		1	4	1	0	0	0	1	0
النجاح		%87.5	%82.5	%97	%100	%97	%100	%93	%90
الوفيات		0	0	0	1	1	2	0	0
P Morbidity				P = 0.024					
P Mortality				P = 0.061					

الجدول (15): مقارنة النتائج الجراحية في دراستنا مع الدّراسات العالميّة

❖ الخلاصة:

ان المقاربة التنظيرية للتصريف الداخلي للكيسات البنكرياسية الكاذبة لديها إيجابيات تفوق الجراحة المفتوحة فيما يتعلق بمدة العمل الجراحي و المراضة التالية للجراحة و الإقامة بالمشفى بعد الجراحة بينما تعد نسب النكس متقاربة على المدى القريب في كلا الطريقتين و لا تزال تحتاج لمزيد من الدراسة على المدى البعيد .

❖ المراجع:

1. Mirilas P, Loukas M & Skandalakis LJ. (2018). Surgical Anatomy of the Pancreas. Josef E. Fischer, E. Christopher Ellison, Gilbert R. Upchurch Jr., Susan Galandiuk, Jon C. Gould & V. Suzanne Klimberg et al. **Fischer's Mastery of Surgery** 7th ed. pp: 4248-4289 Philadelphia: USA. Lippincott Williams & Wilkins.
2. Fisher WE, Andersen DK, Windsor JA, Saluja AK & Brunicardi FC. (2015). Pancreas. F. Charles Brunicardi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, John G. Hunter & Jeffrey B. Matthews et al. **Schwartz's Principles of Surgery** 10th ed. pp: 1341-1422. New york: USA. The McGraw – Hill companies.
3. Skandalakis LJ, Skandalakis JE. (2014). Anatomy of the pancreas. **Surgical Anatomy** 4th ed. Atlanta: USA. Springer. pp: 361-373.
4. Mulholland MW, Lillemoe KD, Doherty GM, Upchurch GR, Alam HB & Pawlik TM. (2017). **Greenfield's Surgery** 6th ed. Philadelphia: USA. Lippincott Williams & Wilkins. pp: 1344-1352.
5. Morgan KA & Adams DB. (2016). Management of Pancreatic Pseudocyst. John L. Cameron & Andrew M. Cameron. **Current Surgical Therapy** 12th ed. pp: 455-458. Philadelphia: USA. an affiliate of Elsevier Inc.
6. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. World J Gastroenterol 2009; 15: 38-47 [PMID: 19115466 DOI: 10.3748/wjg.15.38].
7. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2013; 62:102–111. [PMID: 23100216].
8. D'Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications. Br J Surg 1991; /78: /9814.
9. Zinner MJ, Ashley SW. (2012). **Maingot's Abdominal Operations** 12th ed. United States; McGraw-Hill professional; 2012: p.g 1122.
10. Nealon WH, Walser E. Main pancreatic ductal anatomy can direct choice of modality for treating pancreatic pseudocysts (surgery versus percutaneous drainage). Ann Surg 2002; /235: /7518.

11. Andalib I, Dawod E, Kahaleh M. Modern Management of Pancreatic Fluid Collections. J Clin Gastroenterol 2018; 52:97-104.
12. Khanna AK, Tiwary SK, Kumar P. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma. Int J Inflam 2012; 2012:279476.
13. Aghdassi AA, Mayerle J, Kraft M, et al. Pancreatic pseudocysts--when and how to treat? HPB (Oxford) 2006; 8:432-41.
14. Dhaka N, Samanta J, Kochhar S, et al. Pancreatic fluid collections: What is the ideal imaging technique? World J Gastroenterol 2015; 21:13403-10.
15. Bradley EL, Gonzalez AC, Clements JL Jr. Acute pancreatic pseudocysts: incidence and implications. Ann Surg, 1976,184:734-737.
16. Nealon WH, Walser E. Main pancreatic ductal anatomy can direct choice of modality for treating pancreatic pseudocysts (surgery versus percutaneous drainage). Ann Surg 2002;235(6):751–8.
17. Rosso E, Alexakis N, Ghaneh P, et al. Pancreatic pseudocyst in chronic pancreatitis: endoscopic and surgical treatment. Dig Surg 2003;20(5):397–406.
18. Andern-Sandberg A, Dervenis C. Pancreatic pseudocysts in the 21st century. Part II: natural history. JOP 2004; 5:64-70.
19. Andren-Sandberg A, Ansorge C, Eiriksson K, et al. Treatment of pancreatic pseudocysts. Scand J Surg 2005; 94:165-75.
20. Marisa Cevasco et al., Management of Pancreatic Pseudocyst, John L. Cameron, Current Surgical Therapy 10th Edition, Philadelphia, Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc., 2011, p.g 404.
21. Hutchins GF, Draganov PV. Cystic neoplasms of the pancreas: a diagnostic challenge. World J Gastroenterol. 2009; 15:48-54.
22. Tsuei BJ, Schwartz RW. Current management of pancreatic pseudocysts. Curr Surg. 2003; 60:587-90.
23. Bhattacharya D, Ammori BJ. Minimally invasive approaches to the management of pancreatic pseudocysts: review of the literature. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2003;13(3):141-8.

24. Tsiotos GG, Sarr MG. Management of fluid collections and necrosis in acute pancreatitis. Current gastroenterology reports. 1999;1(2):139-44.
25. Spivak H, Galloway JR, Amerson JR, Fink AS, Branum GD, Redvanly RD, et al. Management of pancreatic pseudocysts. Journal of the American College of Surgeons. 1998;186(5):507-11.
26. Morton JM, Brown A, Galanko JA, et al. A national comparison of surgical versus percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: 1997-2001. J Gastrointest Surg 2005; 9:15-20.
27. Ge PS, Weizmann M, Watson RR. Pancreatic Pseudocysts: Advances in Endoscopic Management. Gastroenterol Clin North Am 2016; 45:9-27.
28. Varadarajulu S, Noone TC, Tutuian R, et al. Predictors of outcome in pancreatic duct disruption managed by endoscopic transpapillary stent placement. Gastrointest Endosc 2005; 61:568-75.
29. Grimm H, Binmoeller KF, Soehendra N. Endosonography-guided drainage of a pancreatic pseudocyst. Gastrointest Endosc 1992; 38:170-1.
30. Beckingham IJ, Krige JE, Bornman PC, Terblanche J. Long term outcome of endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts. The American journal of gastroenterology. 1999;94(1):71-4.
31. Libera ED, Siqueira ES, Morais M, Rohr MR, Brant CQ, Ardengh JC, et al. Pancreatic pseudocysts transpapillary and transmural drainage. HPB surgery: a world journal of hepatic, pancreatic and biliary surgery. 2000;11(5):333-8.
32. Cahen D, Rauws E, Fockens P, et al. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: long-term outcome and procedural factors associated with safe and successful treatment. Endoscopy 2005; 37:977-83.
33. Kahaleh M, Shami VM, Conaway MR, et al. Endoscopic ultrasound drainage of pancreatic pseudocyst: a prospective comparison with conventional endoscopic drainage. Endoscopy 2006; 38:355-9.
34. Chak A. Endosonographic-guided therapy of pancreatic pseudocysts. Gastrointestinal endoscopy. 2000;52(6 Suppl): S23-7.

35. Vidyarthi G, Steinberg SE. Endoscopic management of pancreatic pseudocysts. The Surgical clinics of North America. 2001; 81(2):405-10.
36. Jedlicka R: Eine neue operations method der Pan kreascysten. Zwntrabl Chir. 50(132)1923.
37. Chan Núnez C and Jimenez Gonzalez A: Surgical treatment of pancreatic pseudocyst. Rev Gastroenterol Mex 69 (Suppl 3): S119 S120, 2004 (In Spanish).
38. Tyberg A, Karia K, Gabr M, et al. Management of pancreatic fluid collections: A comprehensive review of the literature. World J Gastroenterol 2016; 22:2256-70.
39. Agalianos C, Passas I, Sideris I, Davides D, Dervenis C. Review of management options for pancreatic pseudocysts. Translational gastroenterology and hepatology. 2018; 3:18.
40. Pitchumoni CS, Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? Gastroenterology clinics of North America. 1999;28(3):615-39.
41. Vosoghi M, Sial S, Garrett B, Feng J, Lee T, Stabile BE, et al. EUSguided pancreatic pseudocyst drainage: review and experience at Harbor-UCLA Medical Center. MedGenMed: Medscape general medicine. 2002;4(3):2.
42. Andronescu P, Miron A. The surgical treatment of pancreatic cysts and pseudocysts. Chirurgia (Bucur). 1995; 44(2):1-8.
43. Usatoff V, Brancatisano R, Williamson RC. Operative treatment of pseudocysts in patients with chronic pancreatitis. The British journal of surgery. 2000;87(11):1494-922.
44. Spivak H, Galloway JR, Amerson JR, Fink AS, Branum GD, Redvanly RD, et al. Management of pancreatic pseudocysts. Journal of the American College of Surgeons. 1998;186(5):507-11.
45. Cooperman AM. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts. The Surgical clinics of North America. 2001;81(2):411-9.
46. Frantzides CT, Ludwig KA, Redlich PN. Laparoscopic management of a pancreatic pseudocyst. J Laparoendosc Surg. 1994 Feb;4(1):55–59.
47. Khaled YS, Malde DJ, Packer J, Fox T, Laftsidis P, Ajala-Agbo T, De Liguori Carino N, Deshpande R, O'Reilly DA, Sherlock DJ, Ammori BJ. Laparoscopic versus open cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts: a case-matched comparative study. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2014 Nov;21(11):818-23. doi: 10.1002/jhbp.138. Epub 2014 Jul 31. PMID: 25082571.

48. Emedicine.medscape.com/article/184237overview?src=mbl_msp_android&ref (pancreatic pseudocysts).
49. E.Christopher Ellison , Robert M.Zollinger, JR , Zollinger's ATLAS of surgical operations 10th edition , 2016
50. Melman L, Azar R, Beddow K, Brunt LM, Halpin VJ, Eagon JC, Frisella MM, Edmundowicz S, Jonnalagadda S, Matthews BD. Primary and overall success rates for clinical outcomes after laparoscopic, endoscopic, and open pancreatic cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts. Surg Endosc. 2009 Feb;23(2):267-71. doi: 10.1007/s00464-008-0196-2. Epub 2008 Nov 27. PMID: 19037696.
51. Gibson SC, Robertson BF, Dickson EJ, McKay CJ, Carter CR. 'Step-port' laparoscopic cystgastrostomy for the management of organized solid predominant post-acute fluid collections after severe acute pancreatitis. HPB (Oxford). 2014 Feb;16(2):170-6. doi: 10.1111/hpb.12099. Epub 2013 Mar 29. PMID: 23551864; PMCID: PMC3921013.
52. Frank HN. Netter Atlas of Human Anatomy 7th Ed 2018. Elsevier; 2018.

❖ الجداول المرفقة:

- جدول رقم (1) توزع المرضى حسب نمط الجراحة
- جدول رقم (2) توزع المرضى حسب الجنس
- جدول رقم (3) توزع المرضى حسب الفئة العمرية
- جدول رقم(4) أسباب الكيسات
- جدول رقم (5) اهم الاعراض السريرية
- جدول رقم(6) اهم العلامات السريرية
- جدول رقم (7) الفحوص المخبرية
- جدول رقم (8) الاستقصاءات الشعاعية
- جدول رقم (9) توزع المرضى حسب قطر الكيسة الكاذبة
- جدول رقم (10) نوع العمل الجراحي
- جدول رقم (11) الاختلاطات بعد الجراحة
- جدول رقم (12) المقارنة مع دراسات عالمية
- جدول رقم (13) مدة البقاء في المشفى
- جدول رقم (14) يبين متوسط مدة العمل الجراحي

Summary:

Background and Objective:

Pseudocysts account for 80% of cystic pancreatic lesions. They are fluid collections rich in pancreatic enzymes, lacking a true epithelial lining but surrounded by inflammatory tissue. Pseudocysts can be managed through various surgical and non-surgical approaches, each with its own advantages. In this study, we aimed to evaluate the effectiveness of different surgical methods, both conventional and laparoscopic, in managing pseudocysts. We compared the efficacy and complications of each method to determine the optimal surgical approach.

Materials and Methods:

This retrospective study included 48 patients admitted to Al-Mawasah and Al-Asad University Hospitals. The patients enrolled in the General Surgery Department between January 2018 and January 2022. Data were collected using a specially designed questionnaire and entered into the Statistical Package of Social Science (SPSS) software.

Results:

The average age of the patients upon admission to the hospital was 42 years. 70.8% of the patients were male, while the rest were female. Acute pancreatitis was the most common cause of pseudocysts. Cystogastrostomy was the most frequently performed procedure, accounting for 66% of the cases. The laparoscopic surgical management had a success rate of 87.5% (compared to 82.5% in conventional surgery), and the average hospital stay was 6 days (compared to 11 days in conventional surgery). Wound infection was the most common postoperative complication (18.7%), followed by paralytic ileus (14.5%). Pancreatic fistula occurred in two patients (4.1%).

Conclusion:

Laparoscopic surgical management of pseudocysts is effective and successful, with very low rates of recurrence and complications comparable to global outcomes. It is characterized by shorter surgical duration and recovery time.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine

Surgery Department

“Comparative study between laparotomy vs endoscopic surgery in management of pseudo pancreatic cysts, experience of Damascus University hospitals”

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

By

Zahra Suliman Alnajem

Supervisor

Abdul Rahman Hammadieh

2024