الجمهورية العربية السورية
جـــامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة
شعبة جراحة الأطفال

نتائج علاج الكيسات البنكرياسية الكاذبة بمشفى الأطفال الجامعي بدمشق

Outcomes of Treatment of Pancreatic Pseudocysts in Damascus University Children Hospital

بحث علمي أعدّ لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في جراحة الأطفال

إشراف
المدرس دكتور
جهاد حكيم

رئيس قسم الجراحة
الأستاذ الدكتور
محمد الأحمد

إعداد طالب الدراسات العليا
بشار عبد الكريم التلاوي

كلمة شكر

أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من ساندني في مسيرتي الدراسية والبحثية

وأخص بالشكر

المدرس الدكتور جهاد حكيم

الذي أمدني بصادق النصح و كان لفيض تجربته الطويلة أكبر الأثر في إنجاز

هذا البحث العلمي المتواضع

نُوقِشَت هذه الرسالة وأُجِيزَت بتاريخ 26 / 10 /2020 م

إشراف

المدرس الدكتور

جهاد حكيم

لجنة الحكم

الأستاذ الدكتور	المدرس الدكتور	المدرس الدكتور
محمد الأحمد	**جهاد حكيم**	**سعيد فليون**
عضواً	**مشرفاً**	**عضواً**

القسم	الصفحة
الباب الأول: القسم النظري	2
الفصل الأول: التهاب البنكرياس الحاد والمزمن عند الأطفال Acute and Chronic Pancreatitis in Pediatrics	3
الفصل الثاني: الكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال Pancreatic Pseudocysts in Pediatrics	18
الباب الثاني: القسم العملي	32
الفصل الأول: هدف وأهمية البحث.	33
الفصل الثاني: نتائج البحث.	37
الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة.	57
الفصل الرابع: مناقشة النتائج.	63
الفصل الخامس: المعيقات والمحددات.	65
الفصل السادس: الخلاصة والاستنتاجات.	66
الفصل السابع: التوصيات.	67
الباب الثالث: المراجع REFERENCES	68

الباب الأول

القسم النظري

يتألف الباب الأوّل من فصلين:

الفصل الأول: التهاب البنكرياس الحاد والمزمن عند الأطفال.

الفصل الثاني: الكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأ"طفال.

الفصل الأول

التهاب البنكرياس الحاد والمزمن عند الأطفال[1]

Acute and ChronicPancreatitis in Pediatrics

أولاً: التهاب البنكرياس الحاد[1] Acute Pancreatitis (AP)

1- الوبائية[1]Epidemiology

يحدث التهاب البنكرياس الحاد في كل الفئات العمرية حتى عند حديثي الولادة[2].

حالياً تُقدِّر الإحصاءات حدوث التهاب البنكرياس الحاد من 3.6-13.2 لكل 100000طفل سنوياً بما يقارب حدوثه عند البالغين.

2- الفيزيولوجيا المرضية [1]Pathophysiology

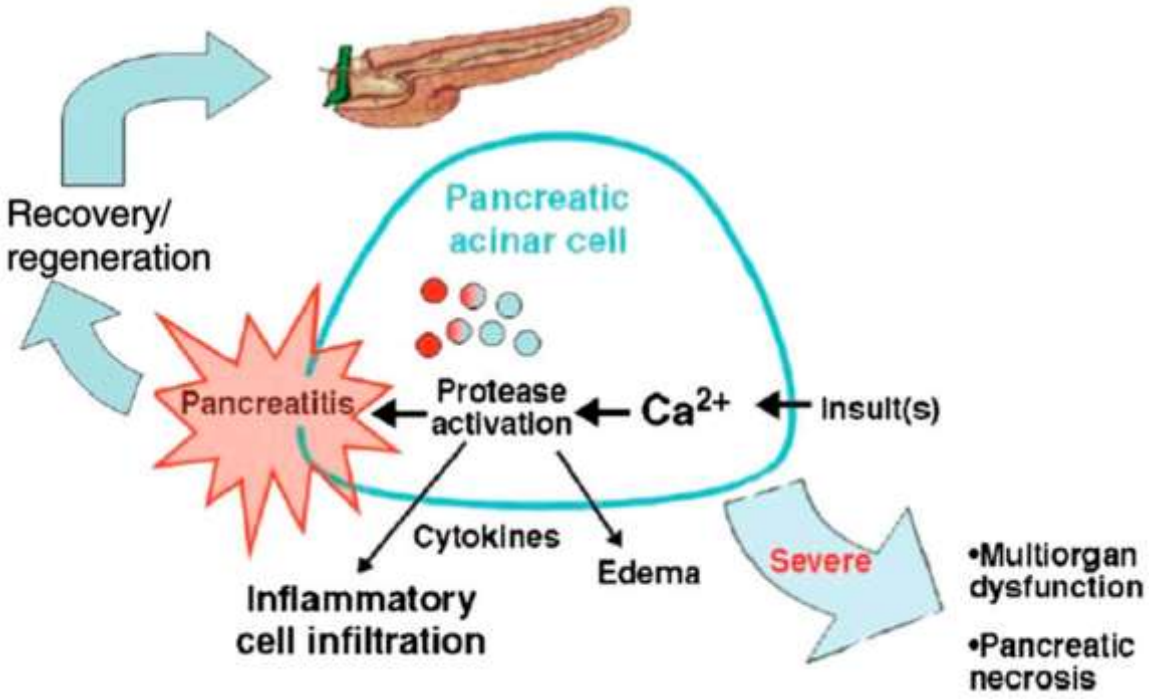
يحدث التهاب البنكرياس الحاد من إصابة البنكرياس وبالتالي الاستجابة الالتهابية والتي قد تصيب الأنسجة والأعضاء المحيطة والبعيدة عن البنكرياس.

إن نظرية الآلية المرضية لحدوث التهاب البنكرياس الحاد تشمل عدة خطوات مميزة:

1- حدث هام يؤدي إلى بدء العملية الالتهابية على مستوى الخلية.
2- ينتج عن إصابة الخلية حدوث وذمة في البنكرياس وحدوث استجابة التهابية موضعة مع إطلاق الوسائط الالتهابية.
3- يُحرِّر إطلاق السيتوكينات وكيموكينات chemokines استجابة التهابية جهازية.
4- إن حجم الاستجابة الالتهابية يحدد شدة الأعراض السريرية في التهاب البنكرياس الحاد والذي قد يؤدي إلى اختلاطات مثل النخر البنكرياسي والصدمة وفشل الأعضاء المتعددة.

إن الدراسات الحالية تركز على سبب أذية الخلية العنيبية البنكرياسية acinar cell injury. من المؤكد أن الكالسيوم الغير فيزيولوجي (الحر) يؤشر لحدوث التفعيل

داخل الخلوي المبكر لتحويل مولد التربسين trypsinogen إلى تربسين trypsin. كما هو موضح في الشكل (1-1).



الشكل (1-1): الفيزيولوجيا المرضية لالتهاب البنكرياس الحاد. أسباب عدة لالتهاب البنكرياس الحاد تؤدي إلى حدوث اشارة كالسيوم داخل عملية غير طبيعية، هذه الإشارة تؤدي إلى تفعيل زيموجين(مولد أنزيم) zymogen والذي ينجم عنه أذية البنكرياس واستجابة السيتوكينات بالإضافة إلى وجود الإستجابة الإلتهابية الجهازية.

وبدوره التربسين يُفعِّل طلائع أنزيمات هاضمة أخرى. تتواسط الأنزيمات الهاضمة في حدوث أذية الخلية العنيبية. مؤخراً تم تحدي نظرية الهضم الذاتي حيث أنه في بعض المرضى إن لم يكن جميعهم تكون الإستجابة البروتينية الشاذة تسبب حدوث تفعيل طرق الموت الخلوي المبرمج والآلية الإلتهابية[3].

3- الآلية المرضية Etiology[1]

يمكن تقسيم الأسباب المرتبطة بالتهاب البنكرياس الحاد عند الأطفال إلى فئات عديدة كما هو موضح في الجدول (1-1).

شائعة	– الإضطرابات الصفراوية. – الأمراض الجهازية. – الأدوية. – الرضوض. – مجهولة السبب.
أقل شيوعاً	– الإنتان. – الأمراض الإستقلابية. – الإضطرابات الجينية والموروثة.
نادرة	– التهاب البنكرياس المناعي الذاتي. – التشوهات التشريحية في الطرق البنكرياسية والصفراوية.

الجدول (1-1): أسباب التهاب البنكرياس الحاد عند الأطفال

1- الداء الصفراوي Biliary Disease:

إن التهاب البنكرياس المرتبط بالحصيات الصفراوية هو أشيع مما كان يُعتَقَد عند الأطفال.

2- المرض الجهازي Systemic Illness:

نسبة هذا السبب أكثر من 20% من حالات التهاب البنكرياس. بشكل نموذجي هؤلاء الأطفال كانوا في وحدة العناية المشددة، حيث يوجد ارتباط وثيق بين حالات إنتان الدم، الصدمة (لوحدها أو مع وجود إنتان دم)، تناذر انحلالي يوريميائي hemolytic uremic syndrome وذئبة حمامية جهازية SLE. ومن بين هذه الأسباب يُعَدُّ التناذر الإنحلالي اليوريميائي الأشيع حدوثاً[4,5].

3- الأدوية Medications:

من هذه الأدوية: L-أسباراجيناز L-asparaginase، حمض الفالبرويك valproic acid، آزاثيوبرين، مركابتوبورين، وميزالامين[4].

4- الرضوض Trauma:

حيث يكون غالباً بسبب رض عفوي كليل blunt ولكن قد ينجم التهاب البنكرياس عن تناذر الإضطهاد الطفلي child abuse[6].

5- مجهول السبب Idiopathic:

على الرغم من وجود تحسن في وسائل الإستقصاء والتشخيص في التهاب البنكرياس، إلا أنه تبقى نسبة المجهول السبب مرتفعة ولم تتغير هذه النسبة[4,5].

6- الإستقلابي Metabolic:

تعتبر الاضطربات التي تسبب ارتفاع كالسيوم الدم وارتفاع الشحوم الثلاثية وأخطاء الإستقلاب أثناء الولادة inborn errors of metabolism مرتبطة بحدوث التهاب البنكرياس الحاد.

7- الوراثي/الجيني Genetic/Hereditray:

ترتبط بحدوث التهاب البنكرياس الحاد الناكس وحدوث التهاب البنكرياس المزمن.

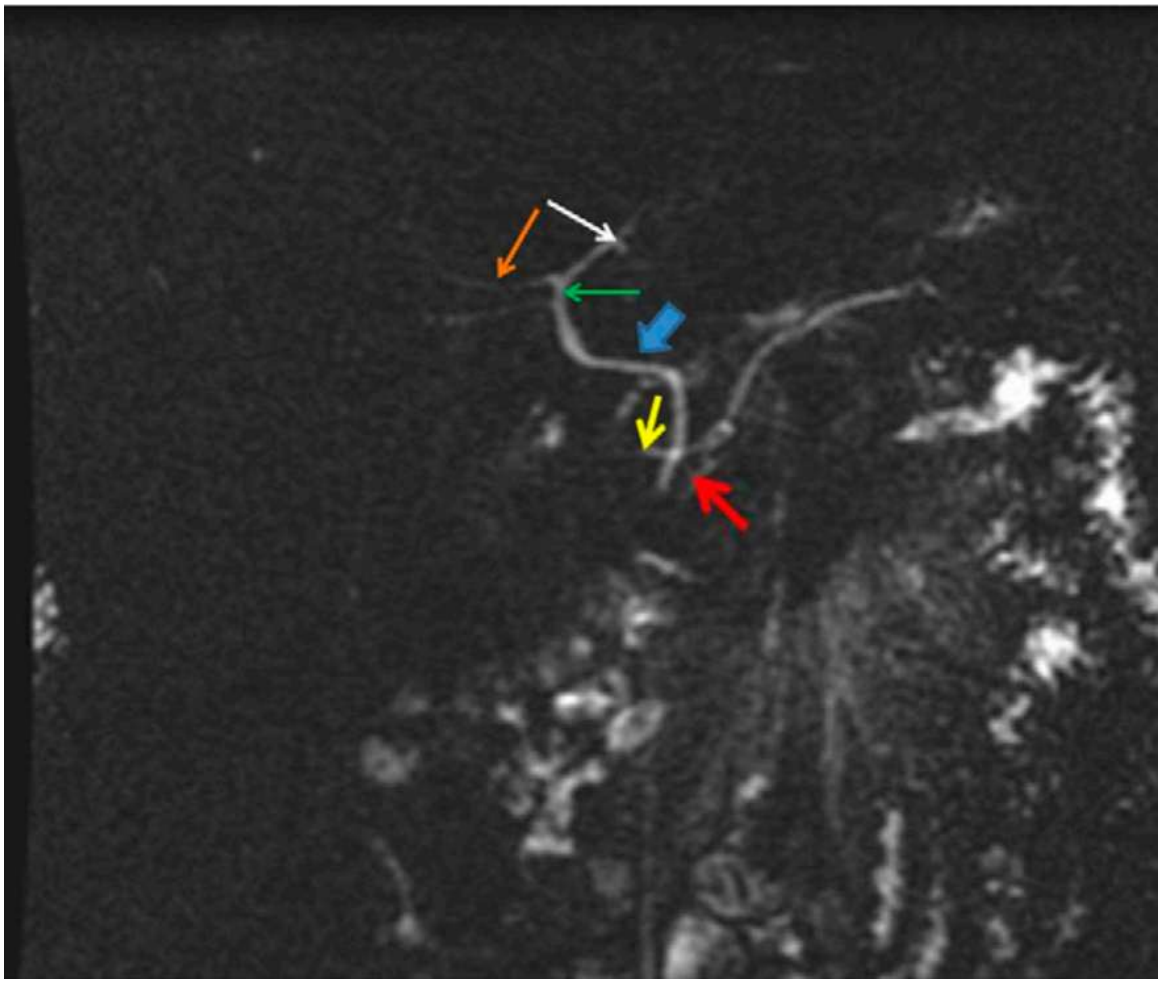
8- التهاب البنكرياس المناعي الذاتي Autoimmune Pancreatitis:

يحدث بشكلين type 1 و type 2. يُعَدُّ type 2 أشيع عند الأطفال ويرتبط حدوثه بالداء المعوي الإلتهابي واضطرابات مناعية أخرى.

9- التشوهات التشريحية البنكرياسية الصفراوية Anatomic Pancreatobiliary Abnormalities:

الاتصال غير الطبيعي بين القناة الصفراوية العامة وقناة البنكرياس (تناذر القناة المشتركة common channel syndrome)، كيسات القناة الصفراوية choledochal cysts، والبنكرياس الحلقية annular pancreas كلها تزيد خطورة حدوث التهاب البنكرياس الحاد[8].

مثل انقسام البنكرياس كما هو في الشكل (2-1)



الشكل (2-1): MRCP يظهر وجود انقسام بنكرياس.

4- التشخيص Diagnosis[1]

يحدث التهاب البنكرياس الحاد بشكلين خفيف وشديد. على الرغم من أن تعريف الشكلين يختلف حسب المراجع إلا أنه من الممكن القول أن الشكل الخفيف محدد بالبنكرياس والنسيج الدهني المحيط به، بينما الشكل الشديد يشمل النخر البنكرياسي، إصابة أعضاء أخرى، وهط دوراني، إنتان أو تجمع سائل حر في البطن. معظم الأطفال أكثر من 90% يصابون بالشكل الخفيف[6].

إن تشخيص التهاب البنكرياس الحاد عند الأطفال الصغار يتطلب معيارين أو ثلاثة معايير:

1- ألم بطني متوافق أو موجه مع التهاب بنكرياس حاد Abodminal Pain Suggesitive of or Compatible With acute Pancreatitis:

تتراوح نسبة حدوث الألم البطني من 80-95% عند الأطفال. حيث يكون الألم بشكل خاص متوضع في الشرسوف عند 62-89% من المرضى ومنتشر من 12-20% من المرضى[9].

2- وجود ارتفاع في قيم أميلاز أو ليباز المصلية أكثر من ثلاثة أضعاف الحد الأعلى الطبيعي Serum Amylase or Lipase Activity at least Three Times greater than The Upper Limit of Normal:

ترتفع قيم الأميلاز والليباز بعد 2-12 ساعة و 4-8 ساعات على الترتيب بعد بدء عملية التهاب البنكرياس. من المهم ملاحظة أن القيم الطبيعية لكلٍ من الأميلاز والليباز تختلف حسب المخبر ويجب أن تُعطَى القيم الطبيعية من قبل المخبر المُعايَر لديه هذه الأنزيمات. في الوقت الراهن يجب معايرة كلٍ من الأميلاز والليباز معاً لأنه فقط واحد أو الآخر قد يكون مرتفع والآخر طبيعي حتى عند وجود علامات شعاعية موجهة لالتهاب البنكرياس.

3- موجودات شعاعية متوافقة مع التهاب بنكرياس حاد Imaging Findings Compatible with Acute Pancreatitis:

ما يزال استخدام إجراء الفحوص الشعاعية عند الأطفال مثاراً للجدل. كما هو موضح في الجدول (2-1).

التصوير	التعليقات comments
إيكو البطن	**الميزات:** - اختبار منطقي لتحري الحصيات الصفراوية - فترة قصيرة - لا تعرض للأشعة - عادةً متوفر طوال اليوم **المساوىء:** - يعتمد على الفاحص - عدم وضوح البنكرياس عند وجود غازات في البطن.

التصوير الطبقي المحوري للبطن	**الميزات:** **– أفضل من الإيكو في تحري التبدلات المرتبطة بالتهاب البنكرياس** **– قصير المدة** **– عادةً متوفر في أي فترة من اليوم** **– مهم في تحري النخر البنكرياسي** **المساوىء:** **– تعرض زائد للأشعة** **– لا يمكن تحديد الحصيات المرارية**
MRCP	**الميزات:** **– تقييم جيد للبرانشيم البنكرياسي والقنوات والحصيات المرارية.** **المساوىء:** **– لا يمكن أن يتوفر خلال 24 ساعة من اليوم** **– لا يمكن إجراؤه عند المريض شديد المرض بسبب طول فترة الإجراء** **– قد يحتاج إلى تخدير عند الأطفال**

الجدول (2–1): ميزات استخدام التصوير الشعاعي لتشخيص التهاب البنكرياس الحاد.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية بواسطة التنظير Endoscopic Ultrasonography (EUS) وتصوير الطرق الصفراوية بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP) يكشف الحصيات الصفراوية بشكلٍ أفضل[10,11].

5– التدبير Management[1]

يشمل تدبير التهاب البنكرياس الحاد بشكلٍ تقليدي كل من: إراحة البنكرياس pancreatic rest (دون وجود تغذية)، مضادات الإقياء، مسكنات الألم، الدعم بالسوائل الوريدية ومراقبة حدوث الاختلاطات. تبقى هذه التدابير هي حجر الأساس في معالجة التهاب البنكرياس لكن الدعم بالسوائل وإراحة البنكرياس قد تغيرت.

يوجه العلاج البدئي نحو استقرار الحالة الهيموديناميكية للمريض. وبينت الدراسات أن العلاج الهجومي بالسوائل خلال أول 24 ساعة عند البالغين تُنقِص من خطورة حدوث قصور الأعضاء المتعدد[12]. لذا يُنصَح بإعطاء السوائل على شكل دفعات وريدية وسوائل صيانة تبلغ 1.5 من حاجة المريض اليومية الإعتيادية.

تُعتَبر مسكنات الألم ومضادات الإقياء ضرورية لإراحة المريض وتجنب صرف الطاقة الزائد. المريض يحتاج لمسكنات الألم المورفينية بشكليها الفموي والوريدي للسيطرة على الألم ويمكن استخدام المورفين كمسكن للألم عند مريض التهاب البنكرياس الحاد[13].

إن الإستجواب الدقيق للمريض من الممكن أن يوجه نحو أسباب قابلة للعلاج في التهاب البنكرياس الحاد. الجدول (1-1).

لا يُنصَح بالإستخدام الروتيني للصادات الحيوية ويجب أن يتم الإحتفاظ بالصادات عند وجود دليل على نخر منتن.

ربما يكون الإختلاف الكبير في تدبير التهاب البنكرياس هو في الإدخال المبكر للتغذية. عند المرضى الذين لديهم شكل خفيف من التهاب البنكرياس الحاد من الممكن البدء بالتغذية الفموية بعد 24-48 ساعة من القبول[14].

هنالك معلومات محدودة تقترح أن الحمية قليلة الدسم عديمة الأهمية في التدبير. [6,15]. إن ارتفاع الخمائر البنكرياسية لا يُعَدُّ مؤشراً لإيقاف التغذية.

أما المرضى الذين يعانون من التهاب بنكرياس حاد شديد من الممكن إدخال التغذية المبكرة لديهم بنجاح، وذلك عبر التغذية الوريدية الإجمالية total parenteral nutrition (TPN) أو عبر الأنابيب المعويةenteral feeding. تُفضَّل التغذية المعوية على التغذية الوريدية بسبب الإختلاطات المتعلقة بالقثطرة الوريدية وكلفتها. إن الإستطباب الوحيد الواضح لاستخدام TPN يشمل عدم التحمل المعوي بسبب العلوص المُطوَّل والناسور البنكرياسي أو بسبب وجود تناذر الحيز البطني abdominal compartment syndrome (تناذر ارتفاع الضغط داخل البطن).

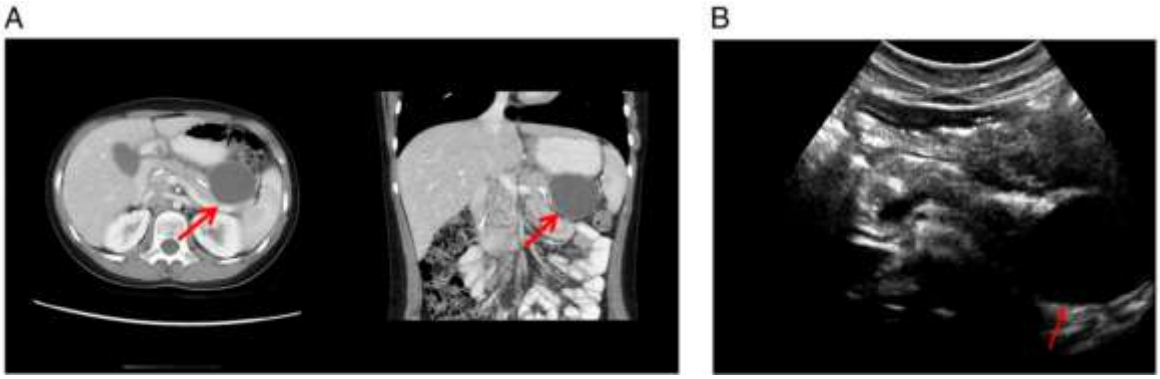
6- الإختلاطات Complications[1]

تُقسَم الإختلاطات إلى ذات بدء باكر وبدء متأخر. إن تجمعات السوائل البنكرياسية تُعَدُّ أشيع الاختلاطات عند الأطفال وتكون تالية للرض أو النخر.

موضعة	– موضع في البنكرياس. – التهاب جهازي معمم.
علوص Ileus	– وذمة البنكرياس – نخر البنكرياس – خراج البنكرياس – النزف البنكرياسي النخري الشحمي fat necrosis pancreatic hemorrhage – الكيسة البنكرياسية الكاذبة – تمزق القناة البنكرياسية – تضيق القناة البنكرياسية – الخثار في الأوعية الدموية المجاورة
جهازية	– صدمة – إنتان الدم – حالة فرط استقلابية hypermetabolic state – نقص كالسيوم الدم – ارتفاع سكر الدم – تناذر التسرب الوعائي vascular leak syndrome – قصور الأعضاء المتعدد – تخثر داخل الأوعية المنتشر DIC – انصباب الجنب – قصور كلوي حاد – أم دم كاذبة في الشريان الطحالي

الجدول (3–1): اختلاطات التهاب البنكرياس الحاد

إن الكيسات الكاذبة كما هو موضح في الشكل (3–1)تُعرَّف على أنها تجمع للسوائل البنكرياسية المُمَّحفظة بغشاء من نسيج حبيبي، وتأخذ بحدود حوالي 30 يوم حتى تطور النسيج الحبيبي على الرغم من أن أي تجمع سائلي يُسمَّى كيسة كاذبة.



الشكل (3-1): صورة لكيسة بنكرياسية كاذبة (السهم). A. طبقي محوري. B. إيكوغرافي.

ثانياً: التهاب البنكرياس المزمن Chronic Pancreatitis[1]

1- التعريف Definition[1]

يُعرَّف على أنه عملية تؤدي إلى تدمير غير عكوس في البرانشيم والقنوات البنكرياسية وفقد القدرة على الإفراز الخارجي. معظم هؤلاء المرضى لديهم ARP قبل حدوث التغيرات غير العكوسة في تشريح البنكرياس ووظيفته[16].

2- الوبائية Epidemiology[1]

قد يوجد التهاب البنكرياس المزمن في أي عمر عند الأطفال. إن السبب الأشيع لحدوث التهاب البنكرياس المزمن عند الأطفال هو الداء الليفي الكيسي، وتُعَدُّ نسبة حدوث التهاب البنكرياس المزمن عند الأطفال غير معروفة.

3- الإمراضية Etiology[1]

إن مسببات التهاب البنكرياس المزمن هي المذكورة في الجدول (4-1). ويُعَدُّ التهاب البنكرياس المزمن عند الأطفال مجهول السبب غالباً أو مترافق بحدوث الطفرات الجينية

PRSS-1، SPINK-1، CFTR أو CTRC كل طفرة على حدى أو بالمشاركة بين أكثر من طفرة.

حصيات مرارية	**- حصيات كبيرة** **- حصيات صغيرة أقل من 2 ملم** **- طحل صفراوي sludge**
التشوهات البنكرياسية الصفراوية الخلقية	**- تشوه الوصل البنكرياسي الصفراوي** **- كيسات القناة الصفراء** **- البنكرياس الحلقية** **- انقسام البنكرياس**
أسباب وراثية	**- التهاب البنكرياس الوراثي، طفرة PRSS-1** **- طفرة SPINK-1** **- طفرة CFTR**
التهاب العفج	**- داء كرون** **- الداء الزلاقي** **- الإنتان**
الأدوية	
اضطراب وظيفة معصرة أودي	
استقلابية	**- فرط الكالسيوم** **- فرط الشحوم الثلاثية**
كيسات هضمية تضاعفية	**- معدية** **- عفجية**
مناعي ذاتي	**- موضع في البنكرياس** **- جهازي**
مجهول السبب	

الجدول (4-1): أسبابالتهاب البنكرياس المزمن

4- الفيزيولوجيا المرضية Pathophysiology[1]

تنجم الفيزيولوجيا المرضية في التهاب البنكرياس المزمن من العملية الإلتهابية المدمرة على المدى الطويل.

النظرية الحديثة تقترح على أن التهاب البنكرياس المزمن ينتج عن التهاب بنكرياس حاد يترقى إلى التليف، وبدل الشفاء كما يحدث في التهاب البنكرياس الحاد فإن العملية

الإلتهابية تستمر عند الأشخص المستعدين، ويتأثر الإستعداد بالمعدلات الجينية والبيئية[16].

5- التشخيص Diagnosis[1]

إن تشخيص التهاب البنكرياس المزمن هو تشخيص سريري، ويعتمد على الأعراض والتصوير الشعاعي والقصور الوظيفي. في حال تقدم مرض التهاب البنكرياس المزمن فإن مستويات الأميلاز والليباز لا ترتفع حتى عند وجود ألم شديد.

6- التظاهرات السريرية Clinical Features[1]

1- يكون لدى المرضى ألم بطني خفيف إلى شديد (عادةً شرسوفي). والألم قد يكون متقطع أو قد يكون مستمر، ويُوصَف على أنه عميق وطاعن مع انتشار إلى الظهر.هنالك عدة أسباب لهذا الألم، قد ينجم عن الإنسداد في القنوات البنكرياسية بالتليف أو الحصيات الصفراوية، التهاب البرانشيم (هجمة حادة على مزمنة).

2-بشكلٍ نادر قد يأتي المرضى بأعراض سوء امتصاص كفقد الوزن والإسهالات الدهنية.

3-بشكلٍ أندر قد يتظاهر المرضى على شكل يرقان من انسداد الطرق الصفراوية خارج الكبد بسبب التليف البنكرياسي والكيسات الكاذبة.

4-قد يتظاهر بعض المرضى بشكل نزف هضمي علوي بسبب الخثار الوريدي.

5-يتطور السكري لاحقاً عند مرضى التهاب البنكرياس المزمن وإن تطور السكري نادر عند الأطفال.

7- التصوير الشعاعي Imaging[1]

يُعتَبر حالياً MRCP هو الإختبار الذهبي لتصوير البنكرياس. يوجد محددات لـ MRCP حيث لا تظهر فيه التفرعات الجانبية للقناة البنكرياسية. ERCP أفضل في إظهار تشريح القنوات البنكرياسية لكن عادةً لا يتم اللجوء إليه. أما الطبقي المحوري فيظهر التكلسات

والتبدلات الضمورية في البنكرياس والنخر الشحمي والتوسع القنوي لكنه ليس حساساً للتغيرات القنوية مثل MRCP أو ERCP. يُعَدُّ EUS مقبولاً كإستقصاء لإظهار التغيرات الحاصلة في التهاب البنكرياس المزمن على الرغم من الجدل حول معايير تشخيص التهاب البنكرياس المزمن باستخدام EUS.

8- اختبار الوظيفة البنكرياسية Pancreatic Function Testing[1]

يُحدَّد عبره القصور البنكرياسي ويساهم في دعم تشخيص التهاب البنكرياس المزمن. حيث يُعَدُّ التنبيب العفجي مع تحريض اختبار السكريتين كوليسيستوكينين secretincholecystokinin (الإختبار النوعي للوظيفة البنكرياسية لكنه لا يُستَخدم بشكل واسع)، حيث يتم جمع المفرزات البنكرياسية باستخدام التنظير الهضمي العلوي بشكل أشيع، هذه المقاربة تقلل من تقدير المفرزات البنكرياسية مما يؤدي إلى تشخيص خاطىء لقصور البنكرياس عند بعض المرضى.

في السنوات الأخيرة تم استخدام الألاستاز البرازي fecal elastase في تشخيص القصور البنكرياسي، وينتشر هذا الاختبار بشكلٍ واسع وهو سهل الإجراء ويُجرَى حتى لو كان المريض يتناول الأنزيمات البنكرياسية، وهو كجميع الاختبارات الغير المباشرة قليل الحساسية في كشف الحالات الخفيفة إلى المتوسطة من القصور البنكرياسي.

9- التدبير Management[1]

يعتمد تدبير التهاب البنكرياس المزمن على مرحلته والمسبب المرضي له، وعندما تسيطر الهجمات الحادة المتكررة من التهاب البنكرياس على الصورة السريرية فإن التدبير يشابه تماماً التهاب البنكرياس الحاد. مع ترقي المرض يجب تدبير الألم المزمن وتدبير القصور البنكرياسي. وعند عددٍ قليلٍ من المرضى الأطفال يتطلب السكري العلاج.

بما أن الألم الشديد يؤثر على معظم المرضى، فإن معظم المراكز العلاجية تركز على التحكم بالألم. في البداية قد يكون الأسيتامينوفين فعالاً لكن بشكلٍ عام يتم اللجوء إلى المخدرات narcotics.

يتم تعويض الأنزيمات البنكرياسية كما يتم وصف مضادات الأكسدة مثل (السيلينوم selenium و حمض الأسكوربيك وبيتا كاروتين β-carotene و ألفا توكوفيرول α-tocopherol وميثيونين methionine).

يتم اللجوء إلى العلاج التنظيري لالتهاب البنكرياس المزمن عند وجود تضيقات أو وجود حصيات في القناة البنكرياسية أو عند وجود كيسات كاذبة عرضية. لا يزال دور التنظير في خزع المعصرة ووضع الستنت stent موضعاً مثاراً للجدل.

المقاربة الجراحية يتم اللجوء لها عند بعض من المرضى، كمثلاً وجود إصابة جزء من البنكرياس في التهاب البنكرياس المزمن فمن الممكن إلى اللجوء في هذه الحالة إلى استئصال بنكرياس جزئي.

يتم حالياً الإستئصال الكامل للبنكرياس مع زرع خلايا الجزيرة islet cell عند المرضى الذين يعانون من التهاب بنكرياس من منشأ جيني وعند أولئك الذين لديهم ألم غير مستجيب للعلاج.

إن الأطفال قبل سن البلوغ يميلون لحدوث الداء السكري المعتمد على الأنسولين (سكري نمط I) أكثر من الأطفال الأكبر سناً والبالغين، وتُعتَبر مفرزات خلايا الجزيرة أفضل متنبىء بمحصلة الداء السكري outcomes حيث تنخفض الإنتاجية للمرض المتقدم (أي ينخفض إفراز خلايا الجزيرة في المرض المتقدم)، وبالتالي تظهر أهمية العمل الجراحي.

لسوء الحظ لا يوجد توجيهات guidelines واضحة لإتخاذ القرار في التدبير[17,18].

يتم علاج القصور البنكرياسي لتعويض الأنزيمات، ويهدف العلاج لعودة الوظيفة الهضمية إلى الطبيعي مع كسب وزن ونمو طبيعي. وبما أنه لا توجد دراسات واضحة حول الجرعة المناسبة المستخدمة عند المرضى الذين لديهم التهاب بنكرياس مزمن، يتم استخدام نفس الجرعة المستخدمة في الداء الليفي الكيسي.

10- الإختلاطات Complications[1]

إن الدراسات الحديثة طويلة الأمد تركز على إنذار التهاب البنكرياس المزمن، وعلى عكس ما كان يُعتَقد سابقاً فإن ألم التهاب البنكرياس المزمن لا يزول، وبالتالي فإن الألم

قد يبقى محافظاً على شدته وتردده دون أن يزول مع الزمن. ولاحقاً يظهر كلٌ من القصور البنكرياسي والداء السكري أثناء سير المرض وتقدمه. وقد يأخذ الداء السكري من عقدين إلى ثلاث عقود حتى يصبح مهم سريرياً، وحتى المرضى الأطفال يميلون لتطور الداء السكري أثناء حياتهم.

يُعَدُّ سرطان البنكرياس خطر طويل المدى عند المرضى الأطفال الذين لديهم التهاب بنكرياس مزمن. في المرضى الذين لديهم التهاب بنكرياس وراثي يتظاهر سرطان البنكرياس في العقد الرابع لديهم بنسبة حدوث 0.5% وتزداد نسبة الحدوث مع تقدم العمر[19]، والإحتمالية العالية لحدوث سرطان البنكرياس تساهم في وضع القرار بإستئصال البنكرياس مع زرع خلايا الجزيرة الذاتي islet cell autotransplant.

الفصل الثاني

الكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال[20]

Pancreatic Pseudocysts in Pediatrics

1- مقدمة Introduction[20]

تُعتَبر الكيسات البنكرياسية الكاذبة أشيع كيسات البنكرياس وتصل نسبتها 75-80% من كيسات البنكرياس. عادةً ما تكون الكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال تالية للرض الكليل على البنكرياس على الرغم من أنها قد ترتبط بحالات نادرة لالتهاب البنكرياس المزمن.

يساهم كل من الطبقي المحوري والتصوير بالأمواج فوق الصوتية و ERCP في وضع التشخيص، حيث يتم التشخيص بشكل رئيسي باستخدام الأمواج فوق الصوتية والطبقي المحوري.

2- التعريف Definition[20]

تُعرَّف على أنه تجمع سائلي ضمن البنكرياس ناجم عن رض كليل على البطن أو كعواقب لالتهاب البنكرياس الحاد أو المزمن، تُحَاط عادةً بنسيج التهابي[21,22].

يختلط التهاب البنكرياس الحاد بالكيسات البنكرياسية الكاذبة بنسبة 10-30% من الحالات[23]، وتصبح النسبة أكبر من 50% عند وجود رض على البطن.

3- الآلية المرضية Etiology[20]

تتشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة بشكل ثانوي لأحد العوامل التالية :

1- الرض وهوالسبب الأشيع 80%.
2- انسداد القناة البنكرياسية.
3- التهاب البنكرياس الحاد.
4- التهاب البنكرياس المزمن الناجم عن تضيق أو حصيات القناة البنكرياسية[24].

5- التشوهات البنكرياسية الصفراوية: أشيعها انقسام البنكرياس وانشطار القناة bifid duct.[25]

6- التهاب البنكرياس المزمن الناجم عن مرض جهازي مثل الذئبة الحمامية الجهازية SLE.[26]

7- التهاب البنكرياس المزمن الوراثي[25].

8- التهاب البنكرياس المُحرَّض دوائياً مثل حمض الفالبرويك المستخدم في الصرع، L-asparaginase المستخدم في الخباثات[27-29].

9- الحصيات المرارية[25].

10- أورام البنكرياس.

11- مجهول السبب[25].

4- الفيزيولوجيا المرضية Pathophysiology[20]

يحتاج تشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة حوالي 4 أسابيع أو أكثر من الرض أو التهاب البنكرياس الحاد أو المزمن، وتشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة يكون أشيع في التهاب البنكرياس المزمن من الحاد

إن التهاب البنكرياس الحاد قد يُسبِّب نخراً. أما التهاب البنكرياس المزمن يُحدِث ارتفاع في الضغط داخل قناة البنكرياس.

إن رض البطن الكليل يؤذي البنكرياس بضغط البنكرياس على فقرات العمود الفقري.

تعتبر الكيسة البنكرياسية الكاذبة عبارة عن تجمع سائلي مُحَاط بمحفظة سميكة الجدار مُحدَّدة الحواف مكونة من نسيج ليفي أو حبيبي أو كلاهما معاً.

تقع الكيسة الكاذبة في الجيب البريتواني الصغير lesser peritoneal sac بالقرب من البنكرياس، وقد تشمل أي جزء من البنكرياس مثل الرأس أو الجسم أو الذيل[32].

لُوحِظ أن أكثر من 90% من الكيسات البنكرياسية الكاذبة تكون وحيدة وفي بعض الحالات قد تكون متعددة[33]. والكيسة قد تكون موضعة، والسائل داخل الكيسة يكون لديه

تركيز شاردي مشابه لتركيز الشوارد في مصل الدم مع تراكيز عالية من الأميلاز والليباز والأنزيمات الهضمية مثل التربسين.

إن التهاب البنكرياس يترافق بانسداد أو تأذي القنوات الجامعة وأذية الخلية العنيبية مما يؤدي إلى تفعيل وتحرر الأنزيمات الهاضمة والتي تقوم بهضم برانشيم البنكرياس بشكل ذاتي، وعندئذٍ تجمع السوائل البنكرياسية يُحَاط بجدار حبيبومي ويشكل كيسة بنكرياسية كاذبة في النسيج البنكرياسي أو النسج المجاورة للبنكرياس.

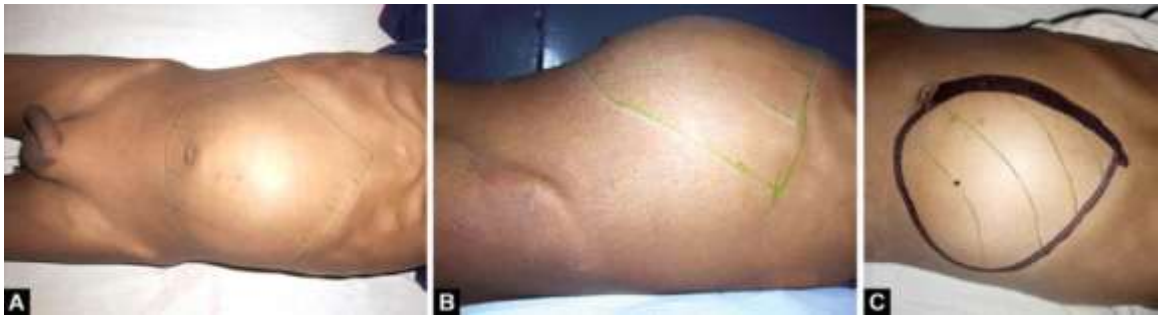
5- التظاهرات السريرية Clinical Presentation[20]

على الرغم من أن الآلية الأساسية هو وجود قصة رض، لكن عدم وجود قصة رض ليست غير شائعة. حيث يكون الرض بسيطاً وينساه أهل الطفل على المدى الطويل والقصة المأخوذة من قبل أهل الطفل لا يمكن الإعتماد عليها بشكلٍ كامل.

الكيسات تكون أشيع عند الذكور[37].

العرض الأشيع في الكيسات البنكرياسية الكاذبة هو الألم الشرسوفي[35].

أعراض أخرى تشمل وجود كتلة في جدار البطن وغثيان وإقياء، ووجود إحساس بالإنتفاخ أو وجود ألم عميق في البطن. (الشكل (4-1) من A-C).



الشكل (4-1): كيسة بنكرياسية كاذبة تالية للرض عند طفل ذكر تتظاهر على شكل انسداد معوي بسبب تأثير الكتلة الضاغطة على الأمعاء

أعراض أخرى قد تشمل اليرقان والألم الصدري والقهم ونقص الوزن والحبن وبشكلٍ نادر النزف الهضمي.

عند حدوث إنتان للكيسة البنكرياسية الكاذبة يحدث لدى الطفل حرارة وألم بطني مترقي وعلامات جهازية لحدوث إنتان الدم. قد تكون الشكاية هي فشل النمو عند الأطفال[28].أثناء الفحص من الممكن تحري كتلة مجسوسة في منطقة الشرسوف.

6- الاختلاطات Complications[20]

وتشمل الاختلاطات التالية:

1-إنتان الكيسة وتشكل الخراج البنكرياسي: حيث 10% من الكيسات قد تُنتِن[36].
2- نزف داخل الكيسة.
3- انسداد الأمعاء.
4- تمزق الكيسة[37].
5- انصباب الجنب[38].
6- الخثار: الوريد الطحالي أشيع مكان للخثار.
7- تشكل أم دم كاذبة: الشريان الطحالي هو أشيع مكان وتشمل المواقع الأخرى: الشريان المعدي العفجي والشريان العفجي البنكرياسي[37].
8- الانتشار إلى المنصف: وهي نادرة الحدوث عند الأطفال وقد تكون صعبة التشخيص[39].

7- الاستقصاءات Investigations[20]

1- الاستقصاءات الدموية Blood Investigations:

تُظهِر الاستقصاءات الدموية ارتفاعاً في تعداد الكريات البيض وارتفاع مستمر في مستوى الأميلاز المصلية.

إن مستوى الأميلاز المصلي البدئي لم يظهر ارتباطاً بزمن الشفاء أو حجم الكيسة بعد الرض[34].

إن الإختبارات الجينية قد تكشف عوامل الخطورة لالتهاب البنكرياس المزمن مثل طفرة SPINK-1.[24]

2- الصورة الشعاعية البسيطة Plain Skiagram:

تُظهِر الصورة الشعاعية موجودات غير نوعية تتراوح من اتساع لمعة الأمعاء الدقيقة، التكلسات، توسع الكولون المعترض (علامة توسع تضيق cutoff sign)، وجود فقاعات غازية محيطة بالبنكرياس، العلوص ileus، انصباب جنب أيسر، تشوش الحافة اليسرى لعضلة البسواس بسبب التكلسات الناجمة عن التهاب البنكرياس المزمن أو المتكرر.

3- التصوير بالأمواج فوق الصوتية Ultrasonography:

يُعتَبر الأداة الرئيسية في تقييم البنكرياس عند الأطفال، والموجودات التي ترجح وجود كيسة بنكرياسية كاذبة هي: كتلة محددة الحواف منخفضة الصدى قد تكون متعددة التوضع.

أما التهاب البنكرياس يُعرَّف على أنه وجود بؤر موضعة أو منتشرة منخفضة الصدى مع وجود وذمة بنكرياس وتوسع القنوات البنكرياسية مع تجمع سائل حول البنكرياس أو تشكل خراجة.

من السهل كشف الحبن باستخدام الإيكو، كما يمكن استخدام EUS في تحري الكيسة البنكرياسية الكاذبة.

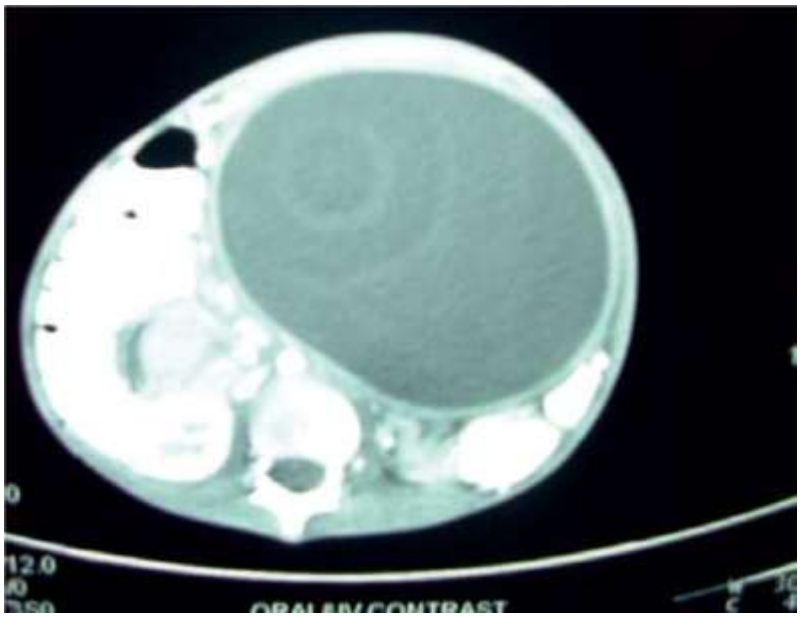
تلعب الفحوص الشعاعية المتتالية دوراً في مراقبة ترقي وشفاء الكيسات البنكرياسية الكاذبة[34].

4- الطبقي المحوري المبرمج Computed Tomography Scan:

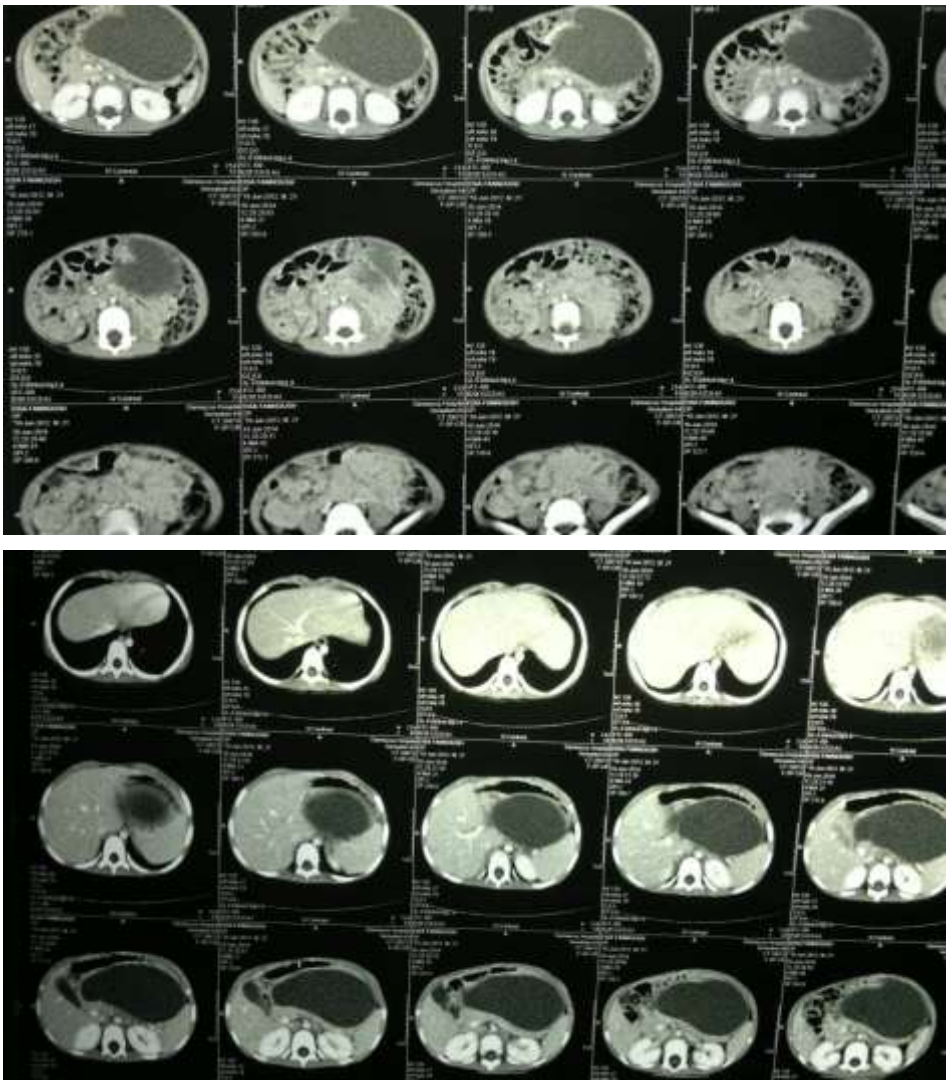
يُعَدُّ الطبقي المحوري وسيلة أفضل في تحري التهاب البنكرياس المزمن واختلاطاته وتحري رض البنكرياس والحالات الورمية.

تظهر الكيسة البنكرياسية الكاذبة بشكل جدار مُمَّحفظ محدد الحواف مع وجود منطقة مركزية منخفضة الكثافة. الشكل (5-1).

يُعَدُّ الطبقي المحوري وسيلة أفضل في تحري النخر البنكرياسي والتهاب النسيج الشحمي المحيط بالبنكرياس.



الشكل (5-1): طبقي محوري لكيسة بنكرياسية كاذبة عند نفس الطفل الظاهر في الشكل (4-1) حيث يظهر جدار رفيع يحيط بمنطقة منخفضة الكثافة في البطن.



الشكل (6-1): صورة لطفل مع صورتين لطبقي محوري لنفس الطفل لديه كيسة البنكرياسية كاذبة في مشفانا.

5- تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية بالتنظير بالطريق الراجع Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP):

إن ERCP ضروري في تقييم تشوهات الطرق الصفراوية والبنكرياسية كما أنه مفيد في تحديد انقسام البنكرياس كمسبب لالتهاب البنكرياس[39]. من الممكن أن نتحرى التشوهات والإنسدادات القنوية بواسطته، و يُعَدُّ وسيلة علاجية جيدة، وهو ضروري لتقييم اتصال الكيسة الكاذبة بالقناة البنكرياسية لاتخاذ القرار بالعلاج الجراحي.

6- تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية بالرنين المغناطيسي الراجع Magnetic Manetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP):

إن MRCP وسيلة تشخيصية مهمة في التهاب البنكرياس ويُستَخدم بنفس استطبابات الطبقي المحوري، وهو وسيلة تشخيصية غير راضة بديلة عن الـ ERCP لكن دون القدرة على استخدامه كوسيلة علاجية.

8- التدبير Management[20]

إن هدف تدبير الكيسة الكاذبة هو منع حدوث الاختلاطات. حيث يفيد التدبير الجراحي في الكيسات الكاذبة من منشأ غير رضي. أما الكيسات الكاذبة الرضية فهي تستجيب على العلاج المحافظ[25].

1- المراقبة Observation:

ليست كل الكيسات البنكرياسية الكاذبة تحتاج إلى العلاج، حيث معظم الكيسات تُشفَى دون الحاجة إلى التداخل الجراحي ولكن فقط علاج محافظ[40].

عندما يكون حجم الكيسة عند طفل أقل من 6 سم دون وجود أعراض فإن المراقبة الحذرة مع استخدام التصوير الدوري بالطبقي المحوري هي الإجراء الأنسب عند هذا الطفل، وبشكلٍ عام فإن الكيسات الأكبر من ذلك تميل أن تكون عرضية وتصبح أكثر اختلاطاً.

بعض المرضى لديهم كيسات كبيرة ولكن حالة عامة جيدة، لذا فإن حجم الكيسة لوحده لا يُعتَبر استطباباً للنزح drainage.

يتطلب العلاج المحافظ من 4-6 أسابيع لكي يحدث نضج جدار الكيسة.

التهاب البنكرياس المُحرَّض دوائياً والمختلط بكيسة بنكرياسية كاذبة من الممكن علاجه علاجاً محافظاً فقط بإيقاف الدواء المُسبِّب، فمثلا الكيسات المُحدَّثة بحمض الفالبرويك تُشفَى عفوياً بفترة 4 أسابيع[28].

2- العلاج الدوائي المحافظ Conservative Medical Treatment:

يقلل العلاج الدوائي المحافظ من تحريض البنكرياس ويزيد من نسبة شفاء ونضج جدار الكيسة الكاذبة[30].

عدد كبير من المرضى يمكن علاجهم علاجاً محافظاً ومن الممكن السيطرة على الأعراض لديهم[41].

إذا كان الطفل عرضياً مع ألم بطني يجب إعطاء الطفل علاج داعم حتى تتم السيطرة على الأعراض، والعلاج الداعم يتضمن الإماهة وإبقاء الطفل دون وارد فموي وتخفيف الضغط باستخدام الأنبوب الأنفي المعدي. من الممكن إضافة التغذية الوريدية إذا لم تتحسن الأعراض خلال 5 أيام.

يفيد السوماتوستاتين في التخفيف من المفرزات البنكرياسية[42].

إن مضادات الحموضة مفيدة في منع حدوث التهاب المعدة وتُقلِّل من التحرض الحامضي للعفج.

تُستَخدم الصادات الحيوية عند إنتان الكيسة.

يُشفَى التهاب البنكرياس الحاد خلال 2–7 أيام من التدبير المناسب.

في التهاب البنكرياس المزمن يجب إعطاء الأنسولين وتعويض الأنزيمات البنكرياسية.

حوالي ثلث إلى نصف المرضى الذين لديهم كيسات بنكرياسية كاذبة يُشفَون عفوياً.

9– التداخل Intervention[20]

يجب أخذ كل حالة على حدى عند تدبير المرضى الذين لديهم كيسات بنكرياسية كاذبة[43].

تم وضع استطبابات للتداخل الجراحي في الكيسات البنكرياسية الكاذبة، حيث استمرار الكيسة أكثر من 6 أسابيع أو عند تسببها بأعراض تتطلب التداخل الجراحي.

استطباب النزح تشمل[44]:

1– كبر حجم الكيسة أكثر من 6 سم.
2– وجود اختلاطات.
3– وجود الأعراض.

أما أساليب التداخل الجراحي تشمل: النزح عبر الجلد، النزح باستخدام التنظير، النزح الجراحي.

1- النزح عبر الجلد Percutaneous Drainage:

تُعتَبر العلاج المثالي في حالة الكيسة البنكرياسية الكاذبة المنتنة. ويُعتَبر السوماتوستاتين مفيد كعلاج مشارك[45]. ويُجرَى النزح عبر الجلد المستمر حتى تصبح المفرزات أقل من 50 مل/اليوم أو عودة الأميلاز المصلي إلى الطبيعي.إن معدل الفشل يبلغ 15% ومعدل النكس 7%.

تشمل الاختلاطات:

1- إنتان الكيسة في 10 % من الحالات.
2- التهاب الجلد في موضع القثطرة.
3- الناسور الجلدي البنكرياسي.
4- إصابة الأعضاء المجاورة.

إن L-asparaginase المستخدم في علاج الابيضاض اللمفاوي الحاد ALL يُحرِّض التهاب بنكرياس دوائي والذي قد يختلط بكيسات كاذبة يتم علاجها بالنزح عبر الجلد والتغذية الوريدية والسوماتوستاتين واستخدام الصادات لمدة شهر[29]. لقد أثبت النزح عبر الجلد أنه وسيلة فعالة وغير راضة خاصةً في حالة الكيسة البنكرياسية عند مريض يستخدم L-asparaginaseويكون هذا المريض يحمل خطورة عالية لحدوث وفاة أثناء الجراحة أو بعد العمل الجراحي[29].

2- النزح بالتنظير Endoscopic Drainage:

هنالك حالياً توجه عالي لاستخدام العلاج بالتنظير عند الأطفال بنسبة نجاح عالية تبلغ 85% [46,47]، والبعض ينصح باستخدامه كخيار أول، ومن الممكن الاحتفاظ بالخيار الجراحي عند فشل النزح بالتنظير.

يكون النزح بالتنظير إما عبر الحليمة باستخدام ERCP أو عبر الجدار transmural (عبر جدار الأمعاء transenteric)[48,49]، ويجب تبني الإجراء الأنسب للمريض بما يحقق النجاح والأمان.

إن استطبابات النزح بالتنظير تشمل:

1- جدار كيسة ناضجة سماكته أقل من 1 سم.
2- كيسة ملتصقة بالعفج أو جدار المعدة الخلفي.
3-وجود إمراضيات مشاركة هامة.

أما مضادات استطباب النزح بالتنظير تشمل:

1- اعتلالات النزف.
2- دوالي المعدة.
3- تغيرات التهابية حادة تمنع الكيسة من الإلتصاق بجدار الأمعاء.
4- وجود دليل على تضيق قناة داخل البنكرياس.
5- وجود كيسات متعددة.

إن النزح عبر الحليمة يمكن إجراؤه في 40-70% من مرضى الكيسات الكاذبة المتصلة بالقناة البنكرياسية. الإجراءات المتخدة عادةً هي: ERCP مع خزع المعصرة، التوسيع بالبالون للقناة المتضيقة، وضع ستنت stent خلف التضيقات.

يعتبر النزح بالتنظير عبر الحليمة الأنفي البنكرياسي nasopancreatic إجراء آمن وفعال في الكيسات الكاذبة المتعددة والكبيرة، خاصةً عند وجود تأذي في القناة وهذا التأذي من الممكن تجسيره[50,51].

كذلك وضع الستنت stent بواسطة التنظير يُعتَبر علاج ناجح في الكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال حتى الأصغر من 17 من العمر[23,52,53].

إن النزح عبر الجدار transmural drainage يكون عبر مفاغرة الكيسة على المعدةcystogastrostomy أو مفاغرة الكيسة على العفجcystoduodenostomy، وهي أقل رضاً وآمنة في تدبير الكيسات الكاذبة والخراجات[54,55].

تُشَاهد الاختلاطات بالنزح بالتنظير بشكلٍ أكبر عند المرضى الذين يعانون من التهاب بنكرياس حاد[55]. من الممكن تجنب الإختلاطات بتركيب ستنت شكلها مثل شكل ذنب الخنزير pigtail stent بدلاً من الستنت المستقيم straight stent[56]. تبلغ نسبة نجاح النزح بالتنظير 97% وتشمل الاختلاطات: النزف عبر جدار الكيسة، انثقاب الحشا، والإنتان الثانوي[56].

3- العلاج الجراحي Surgical Teatment:

تتطلب الكيسات البنكرياسية الكاذبة تداخلاً جراحياً عند وجود أذية قنوية كبيرة أو وجود بنكرياس مشطور بشكل عرضي transected pancreas.

يُعتَبر النزح الجراحي إجراءً ناجحاً في 85% من الحالات[57]. وتُقَاس بقية العلاجات بنسبة نجاح العلاج الجراحي.

عند فشل الإجراءات غير الجراحية عند المرضى يجب منحهم فرصة للاستراحة قبل إجراء العمل الجراحي، وهذه الفترة هامة لعكس إنتان الدم وتحسين الحالة التغذوية قبل الجراحة.

يعتمد الإجراء الجراحي على تموضع الكيسات، فالكيسات التي تحدث في جسم وذيل البنكرياس يُجرَى مفاغرة الكيسة على المعدة cystogastrostomy أو مفاغرة الكيسة على الصائم cysto-jejunostomy وذلك حسب موقع الكيسة في البطن. أما الكيسات الكاذبة التي تحدث في رأس البنكرياس فتتم مفاغرتها على العفج. قد تختلط مفاغرة الكيسة على العفج بناسور أو نزف أو تضيق في منطقة المفاغرة.

إن الاستئصال الكامل الناجح يمكن إجراؤه لدى مريض الكيسة الكاذبة[32]. وبما أن الجدار الأمامي للبنكرياس يشكل جداراً للكيسة فإنه لا يُنصَح بإجراء هذا العمل الجراحي عند معظم المرضى.

إن الكيسات الأكبر والتي تتوضع في رأس وعنق البنكرياس فإننا نميل لعلاجها بالنزح أما الكيسات الأصغر والبعيدة عن رأس وعنق البنكرياس نميل أكثر لإستئصالها جراحياً[48].

تم استخدام ERCP كمرجع لتشريح القناة البنكرياسية وتم الإقرار من قبل الجراحين بما يلي:

1- **في الحالات التي تكون فيها القناة سليمة مع وجود كيسة كاذبة متصلة مع قناة البنكرياس أو غير متصلة مع قناة البنكرياس فإنه يتم العلاج بطريقة محافظة.**
2- **أما الحالات التي تكون فيها القناة متضيقة مع التهاب بنكرياس مزمن يتم العلاج جراحياً.**

يتم الوضع بعين الاعتبار الإمراضية والوفيات في استئصال البنكرياس التام أو تحت التام لسبب خطورة خسارة الوظيفة البنكرياسية داخلية الإفراز وخارجية الإفراز، وبشكلٍ عام لا يُستَطب استئصال البنكرياس التام عند الأطفال إلا في حالاتٍ معينة عندما يكون الألم لا يُحتَمل مع وجود تضرر برانشيمي منتشر دون توسع في القناة. إن استئصال البنكرياس القاصي يتم إجراؤه إذا كانت الكيسة البنكرياسية الكاذبة في ذيل البنكرياس.

تشمل الخيارات الجراحية لإلتهاب البنكرياس المزمن: استئصال البنكرياس القاصي distal pancreatectomy مع عملية Roux-en-Y (وهي مفاغرة البنكرياس على الصائم وتُسمَّى عملية دوفال Duval procedure)، أو المفاغرة البنكرياسية الصائمية الجانبية lateral pancreaticojejunostomy (عملية بيوستو Puestow procedure)، أو رأب المعصرة باستخدام ERCP sphincteroplasty.

عند وجود توسع في القناة البنكرياسية مع حصيات متعددة يتم إجراء مفاغرة بنكرياسية عفجية معترضة transverse pancreaticojejunostomy بعد إزالة الحصيات[32].

إن الكيسات الكاذبة المنصفية mediastinal pseudocyst يتم مقاربتها بواسطة التنظير الصدري thorascoscopically[39].

10- الإمراضية والوفيات Morbidity and Mortality[20]

إن نسبة حدوث الإمراضية في تدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة تُقدَّر بحوالي 15-25% من الحالات[42]، وتشمل هذه الإمراضيات :

1-التسريب البنكرياسي pancreatic leak.

2-إنتان الجروح.

3-فشل النمو.

4-السكري المعتمد على الأنسولين.

- نسبة الوفيات 0-1%

الباب الثاني

القسم العملي

يتألف الباب الثّاني من سبعة فصول:

الفصل الأول: هدف وأهمية البحث.

الفصل الثاني: نتائج البحث.

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة.

الفصل الرابع: مناقشة النتائج.

الفصل الخامس: المعيقات والمحددات.

الفصل السادس: الخلاصة والاستنتاجات.

الفصل السابع: التوصيات.

الفصل الأول

هدف وأهمية البحث

المقدمة

تعتبر الكيسات البنكرياسية الكاذبة (pp) آفة نادرة الحدوث وخاصة عند الأطفال، ويبقى تدبير الكيسات الكاذبة (PP) مثار جدل بشكل عام خاصة عند الأطفال، وبشكل عام يهدف التدبير إلى إفراغ الكيسة بشكل داخلي أو خارجي، حيث يتم تدبيرها بشكل محافظ أو جراحي.

هدف البحث

الهدف من إجراء البحث هو دراسة نتائج التدبير الجراحي للكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال والاختلاطات الناجمة عنه من أجل اختيار أفضل الطرق المتوافرة.

طريقة واسلوب البحث

تصميم الدراسة: دراسة تراجعية Retrospective study، أجريت في مشفى الأطفال الجامعي بدمشق على الأطفال المصابين بكيسات بنكرياسية كاذبة المقبولين في المشفى ما بين 2000/1/1 إلى 2019/12/31، وفق المعايير التالية:

معايير القبول:

- ❖ الأطفال المقبولين في المشفى و المصابين بكيسات بنكرياسية كاذبة مثبته بعد الجراحة وبالتشريح المرضي.
- ❖ العمر: من عمر شهر حتى 14 عاماً.

معايير الاستبعاد:

- ❖ الأطفال المصابين بآفات بنكرياسية كتلية أو كيسية مفرزة لاختلاف طريقة المقاربة والتدبير.

❖ عدم اكتمال البيانات.

حجم العينة:

❖ نمط الدراسة: دراسة تراجعية لمقارنة نتائج الاصلاح الجراحي للكيسات البنكرياسية الكاذبة عند الأطفال والاختلاطات التالية للجراحة ومقارنتها مع الدراسات العالمية.

❖ بناء على ما سبق، وبتطبيق القانون الإحصائي المناسب يكون حجم العينة الأصغري اللازم حتى يكون للدراسة دلالة إحصائية هو 32 مريضاً على الأقل.

طريقة العمل

❖ **طريقة العمل:** قمنا بمراجعة ملفات الأطفال المقبولين في المشفى المشخص لديهم كيسات بنكرياسية كاذبة، حيث قمنا بجمع المعلومات التالية:

- ✓ القصة السريرية بما فيها الاعراض والشكايات وعوامل الخطر.
- ✓ نتائج الفحوصات الشعاعية.
- ✓ خطة العلاج الجراحي والتكنيك المستخدم.
- ✓ الاختلاطات القريبة والبعيدة بعد الجراحة ومدة الاستشفاء.

❖ قمنا بدراسة البيانات إحصائياً وقارنا بين طرق العلاج الجراحي المتبعة.

❖ قمنا بمقارنة نتائج دراستنا مع عدة دراسات عالمية.

وفيما يلي استمارة البحث:

استمارة بحث: نتائج علاج الكيسات البنكرياسية الكاذبة بمشفى الأطفال الجامعي بدمشق						
التقييم قبل الجراحة						
الاسم:		الجنس:		العمر:		العنوان:
العمر:		رقم الاضبارة:		رقم الهاتف:		
الشكايات والاعراض والموجودات السريرية						
ألم بطني		إقياء		قهم ونقص شهية		فشل نمو		لون يرقاني
أعراض أخرى						
السوابق المرضية						
رض على البطن		التهاب بنكرياس		حصيات مرارية		أخرى
الاستقصاءات الشعاعية						
ايكو بطن		صورة بطن بسيطة		طبقي محوري		مرنان
العمل الجراحي وتاريخه						
التاريخ		مفاغرة الكيسة على: المعدة–الصائم – الفائفي				
الاختلاطات أثناء العمل الجراحي						
نزف		أذية أعضاء حشوية		اختلاطات تخديرية		وفاة
الاختلاطات القريبة						
انتان جرح	تسريب المفاغرة		تمزق الكيسة		انتان بالكيسة		وفاة
الاختلاطات المتأخرة						
انتان الكيسة	تشكل جوف خراجي		عودة أو استمرار الألم البطني		اختلاطات أخرى
ملاحظات						

منظم الاستمارة

طرق التحليل الإحصائي

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم وبشكل دوري إدخال جميع البيانات إلى الحاسوب عبر برنامجSPSS(IBM SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015) الذي تم اعتماده في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية التالية:

- ❖ تم تمثيل القيم الإحصائية المستمرة بـ (المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري).
- ❖ تم حساب المتوسط الحسابي والتكرارات لمختلف المتغيرات ونسبتها.
- ❖ تم اعتماد الاختبار الإحصائي test Chi-square X2(لدراسة المتغيرات الفئوية) وMann-Whitney U test(لدراسة المتغيرات المستمرة) لدراسة الفروقات بين المجموعات وإظهار الأهمية الإحصائية لهذه الفروقات، حيث اعتمدت قيمة P<0.05 ليكون هناك فرق إحصائي هام.

الفصل الثاني

نتائج البحث

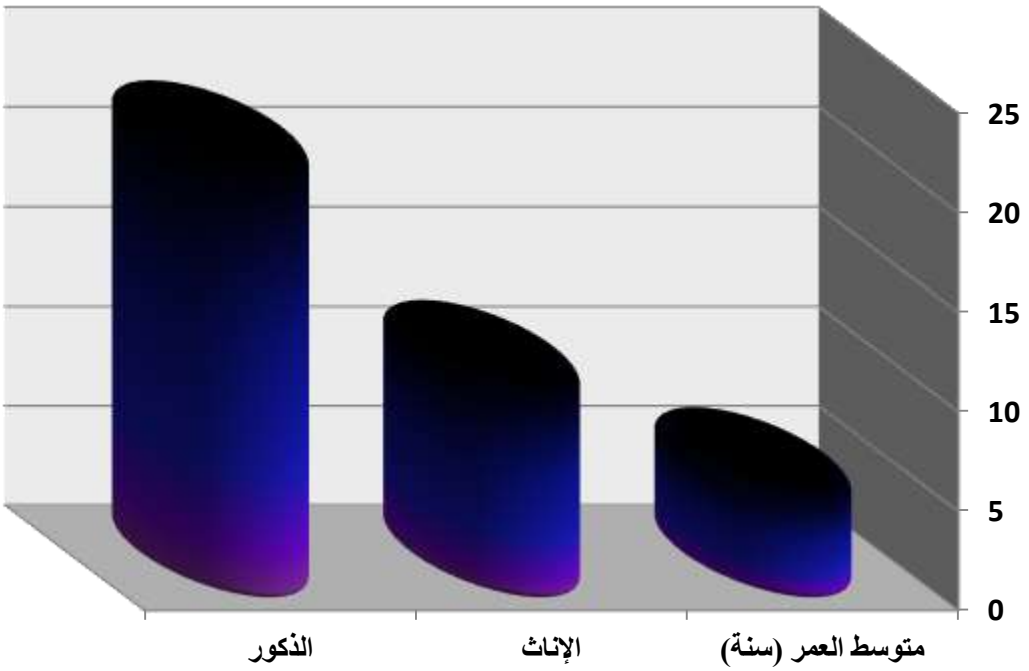
في نهاية البحث اكتملت لدينا بيانات 33 طفلاً مصاباً بكيسة بنكرياسية كاذبة حققوا معايير البحث، وقمنا بادخال البيانات إلى الحاسوب ودراستها إحصائياً عبر برنامج SPSS(IBM SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015)، وفيما يلي نتائج بحثنا:

أولاً: الدراسة العامة لعينة البحث

1. دراسة العمر والجنس في عينة البحث:

بتحليل عينة البحث حسب العمر وجدنا أن متوسط العمر بلغ 5.6 عاماً (الإنحراف المعياري 2)، أما من ناحية الجنس فقد وجدنا ان هناك رجحاناً لنسبة الذكور حيث شكلوا 66.7% من عينة البحث كما هو موضح في الجدول (1-2).

الجدول (1-2) دراسة العمر والجنس في عينة البحث		
	Mean	S.D
متوسط العمر	5.6	2
	العدد	النسبة
الإناث	11	%33.3
الذكور	22	%66.7

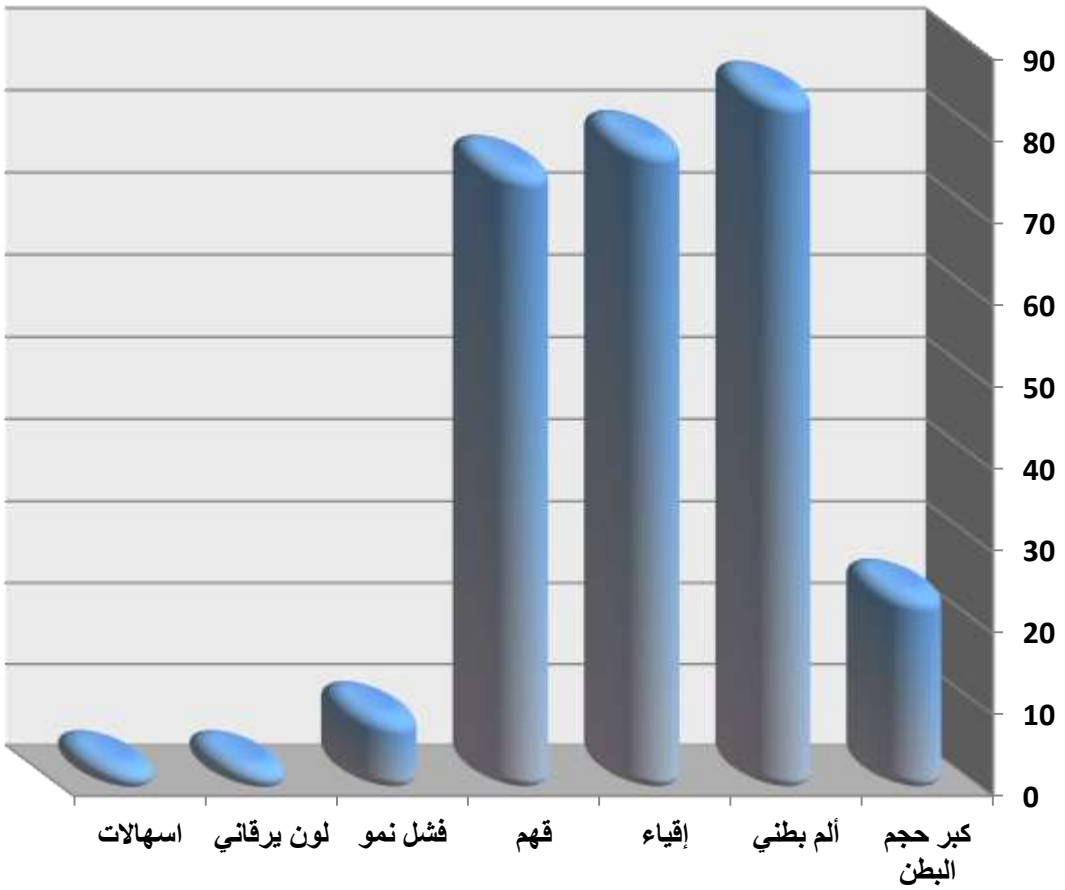


المخطط (1-2) متوسط العمر وتوزع عينة البحث بحسب الجنس

2. دراسة الأعراض والعلامات في عينة البحث:

بدراسة نسبة شيوع الأعراض والعلامات وجدنا أن الألم البطني كان أشيعها بنسبة 84.8% ويليه الإقياء ثم القهم فيما كان أقلها شيوعاً اليرقان والإسهالات كما هو موضح في الجدول (2-2) عن تفاصيل شيوع الاعراض والعلامات عند مرضى الكيسة البنكرياسية الكاذبة.

الجدول (2-2) دراسة الأعراض والعلامات في عينة البحث		
	العدد	النسبة
كبر حجم البطن	8	%24.2
ألم بطني	28	%84.8
إقياء	26	%78.8
قهم	25	%75.8
فشل نمو	3	%9.1
لون يرقاني	1	%3
اسهالات	1	%3

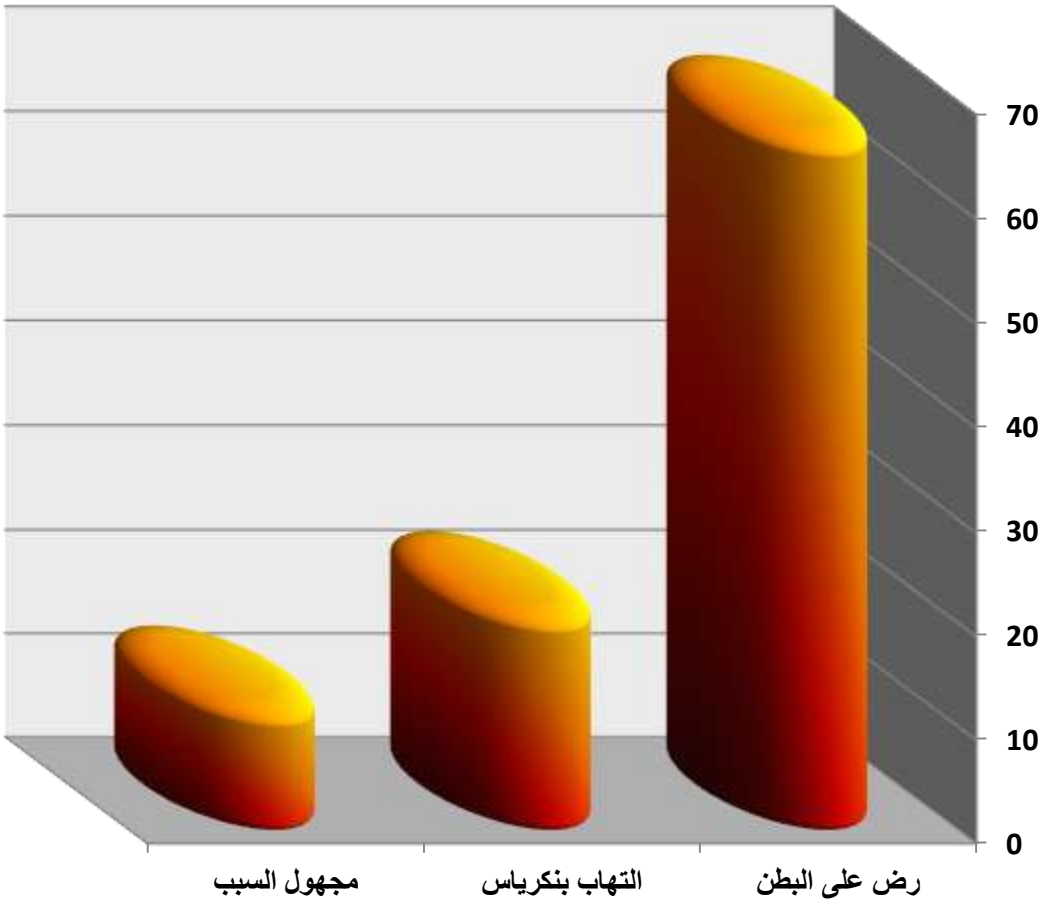


المخطط (2-2) شيوع الاعراض والعلامات في عينة البحث

3. دراسة الأسباب في عينة البحث:

شكَّل الرض على البطن أشيع أسباب تشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة بنسبة 66.7% ويليه التهاب البنكرياس بنسبة 21.2% وبقيت 12.1% من الحالات مجهولة السبب، كما هو موضح في الجدول (3-2) عن شيوع أسباب تشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة في دراستنا.

الجدول (3-2) دراسة الأسباب في عينة البحث		
	العدد	النسبة
رض على البطن	22	%66.7
التهاب بنكرياس	7	%21.2
حصيات مرارية	0	%0
مجهول السبب	4	%12.1

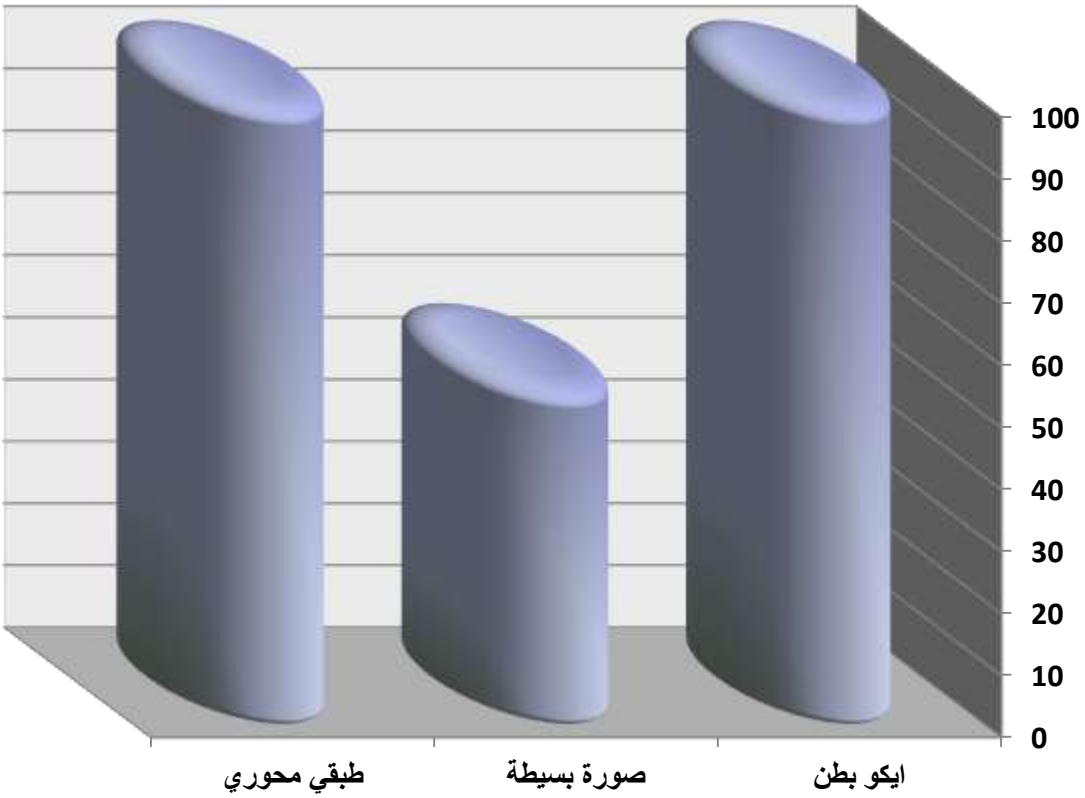


المخطط (3-2) شيوع الأسباب في عينة البحث

4. دراسة طريقة التشخيص الشعاعي في عينة البحث:

تم الاعتماد على التصوير الإيكوغرافي والطبقي المحوري عند جميع المرضى لتشخيص الكيسات البنكرياسية الكاذبة في دراستنا، وتم إجراء صورة بسيطة للبطن لـ 54.5% من المرضى، ولم يتم استخدام المرنان في تشخيص أي حالة، كما هو موضح في الجدول (4-2).

الجدول (4-2) دراسة طريقة التشخيص الشعاعي في عينة البحث		
	العدد	النسبة
ايكو بطن	33	%100
صورة بسيطة	18	%54.5
طبقي محوري	33	%100
مرنان	0	%0

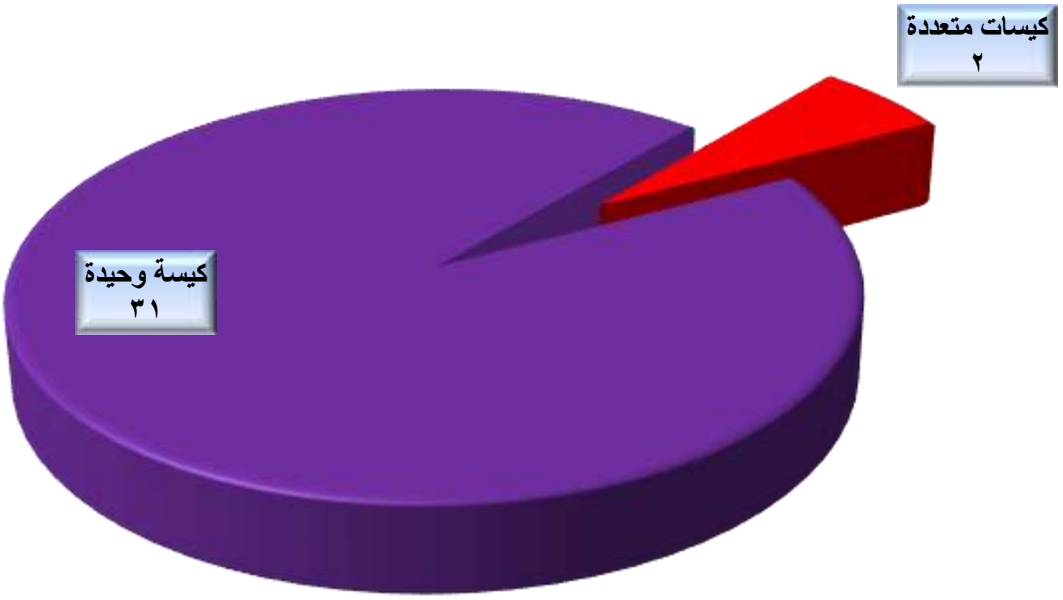


المخطط (4–2) الوسائل الشعاعية المستخدمة في التشخيص

5. دراسة صفات الكيسة البنكرياسية في عينة البحث:

في غالبية الحالات كان لدى المريض كيسة وحيدة (93.9%)، وقد بلغ متوسط حجم الكيسة 4.3 سم (الانحراف المعياري 1.8)، كما هو موضح في الجدول (5–2) عن توزع الحالات بحسب عدد الكيسات وحجمها.

الجدول (5–2) دراسة صفات الكيسة البنكرياسية في عينة البحث		
	العدد	النسبة
كيسة وحيدة	31	%93.9
كيسات متعددة	2	%6.1
	Mean	S.D
متوسط حجم الكيسة	4.3	1.8

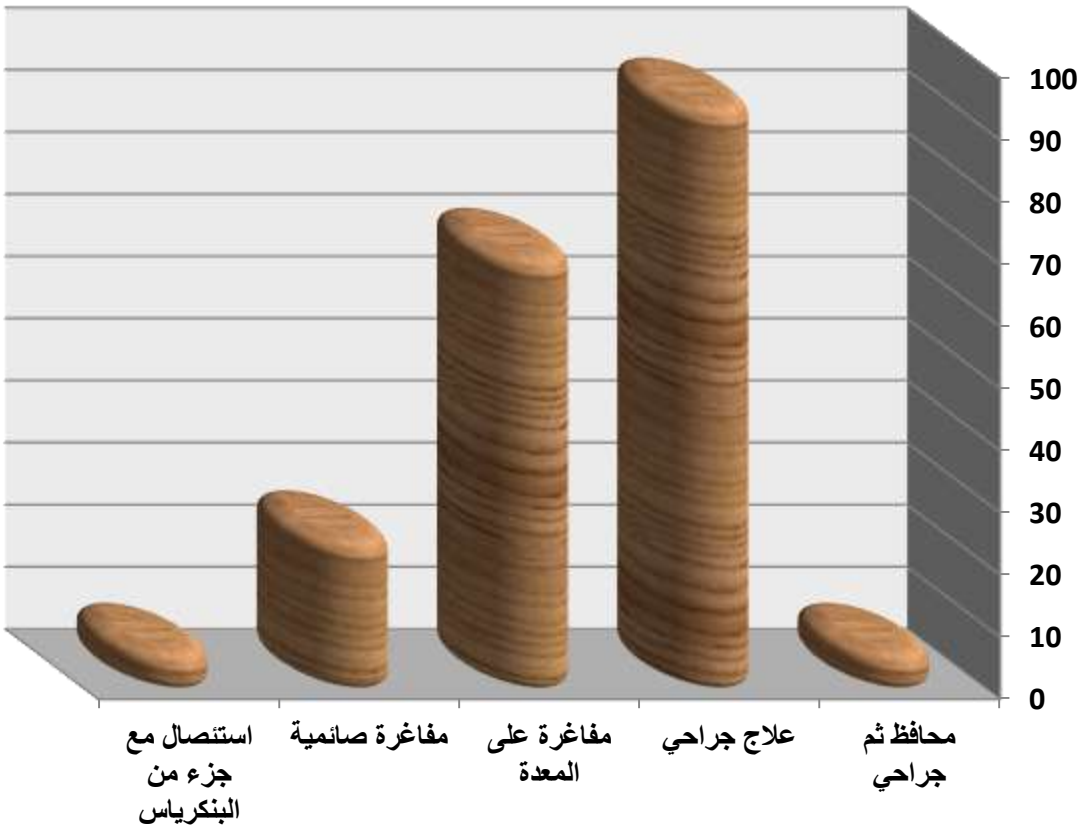


المخطط (5-2) نسبة الكيسات المفردة والمتعددة في عينة البحث

6. دراسة خطة العلاج في عينة البحث:

تم اختيار العلاج الجراحي بشكل مباشر في 93.9% من الحالات، فيما تم اعتماد العلاج المحافظ في 6.1% من الحالات لكن تم التحول للعلاج الجراحي لاحقاً، وقد شكلت المفاغرة على المعدة أشيع تكنيك جراحي مستخدم المفاغرة على المعدة بنسبة 69.7% وتليها المفاغرة على الصائم بنسبة 24.2%، فيما تم استئصال الكيسة مع جزء من البنكرياس في 6.1% من الحالات، الجدول (6-2) والمخطط (6-2) يوضحان ذلك.

الجدول (6-2) دراسة خطة العلاج في عينة البحث		
	العدد	النسبة
محافظ ثم جراحي	2	%6.1
علاج جراحي	31	%93.9
مفاغرة على المعدة	23	%69.7
مفاغرة صائمية	8	%24.2
استئصال جزء من البنكرياس	2	%6.1

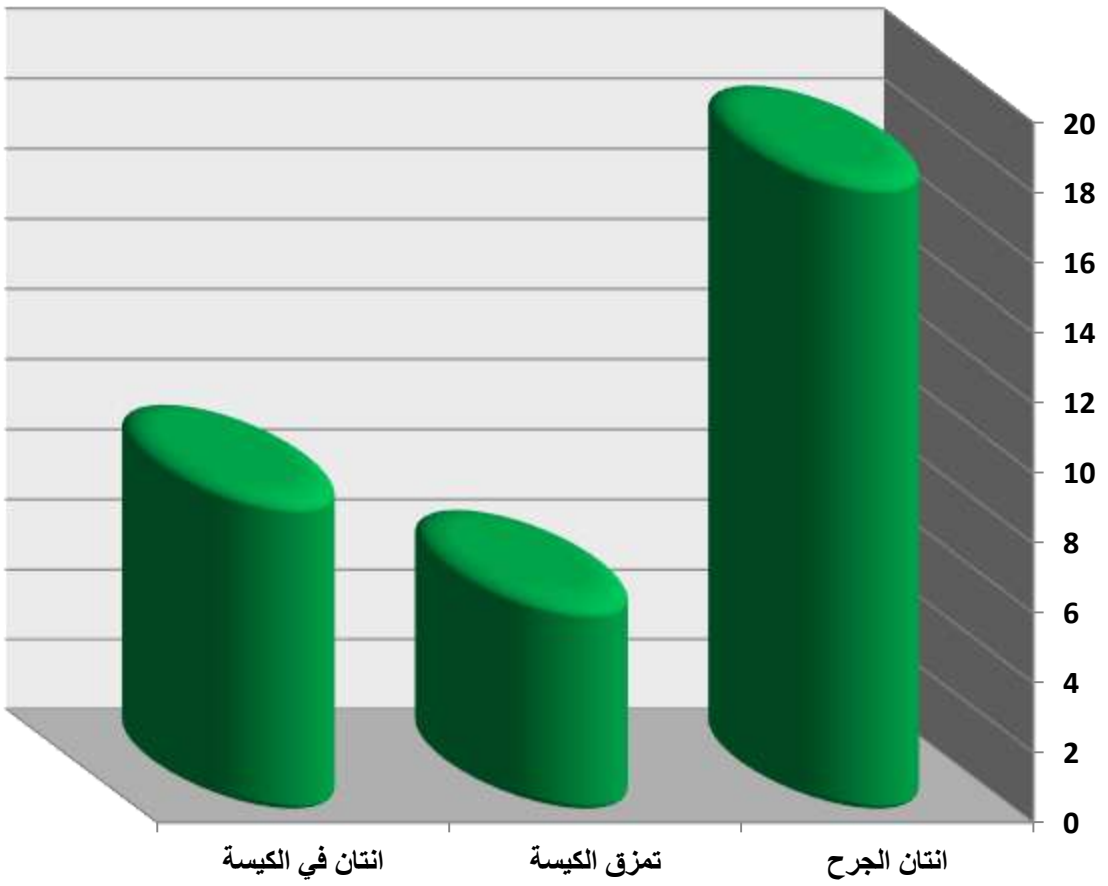


المخطط (6-2) خطة العلاج في عينة البحث

7. دراسة الاختلاطات القريبة في عينة البحث:

حدثت اختلاطات قريبة عند 10 مرضى (بنسبة 30.3%) وقد كان أشيعها إنتان الجرح الذي حدث عند 6 مرضى (18.3%) ويليه إنتان الكيسة الذي وجد عند ثلاثة مرضى (9.1%) فيما حدث تمزق الكيسة في حالتين (6.1%)، الجدول (7-2) والخطط (7-2) يوضحان ذلك.

الجدول (7-2) دراسة الاختلاطات القريبة في عينة البحث		
	العدد	النسبة
اختلاطات قريبة	10	%30.3
إنتان الجرح	6	%18.2
تسريب المفاغرة	0	%0
تمزق الكيسة	2	%6.1
إنتان في الكيسة	3	%9.1

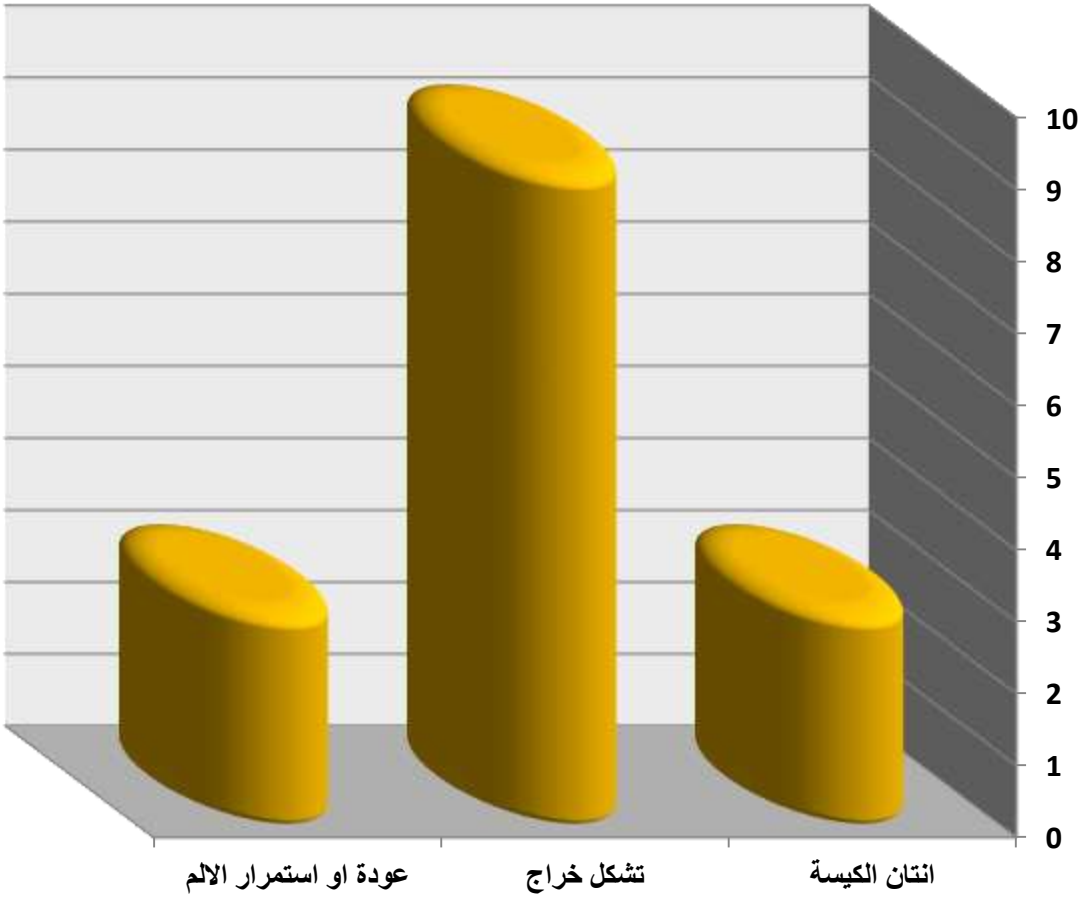


المخطط (7-2) الاختلاطات القريبة

8. دراسة الاختلاطات البعيدة في عينة البحث:

حدثت اختلاطات بعيدة عند 9.1% من المرضى وكان أشيعها تشكل خراج مكان العمل الجراحي بنسبة 9.1% ويليه كل من إنتان الكيسة وعودة أو استمرار الألم بنسبة 3% لكل منهما، والجدول (8-2) والمخطط (8-2) يوضحان ذلك.

الجدول (8-2) دراسة الاختلاطات البعيدة في عينة البحث		
	العدد	النسبة
اختلاطات متأخرة	3	%9.1
إنتان الكيسة	1	%3
تشكل خراج	3	%9.1
عودة او استمرار الالم	1	%3

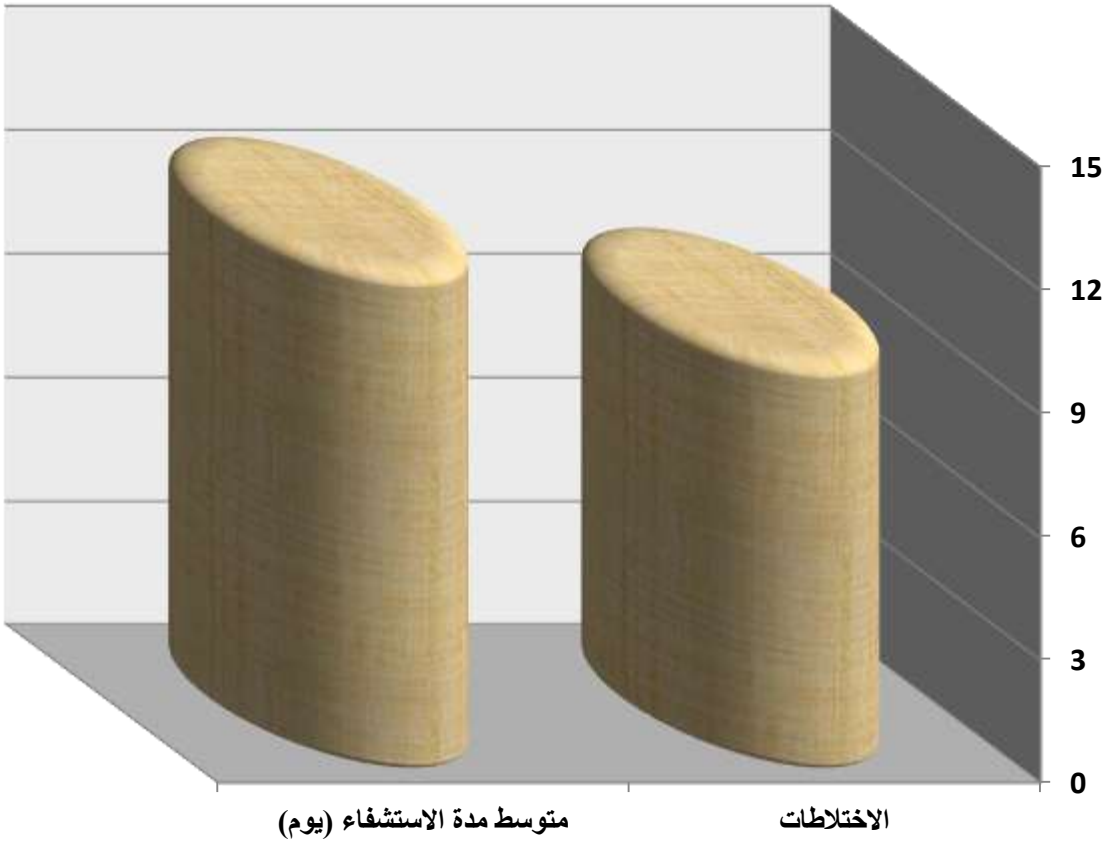


المخطط (8-2) الاختلاطات البعيدة

9. دراسة الإمراضية والاستشفاء في عينة البحث:

بشكل عام بلغت نسبة حدوث الاختلاطات 30.3%، وقد بلغ متوسط مدة الاستشفاء 12.2 يوماً (الانحراف المعياري 8.3)، الجدول (9-2) والمخطط (9-2) يوضحان ذلك.

الجدول (9-2) دراسة الإمراضية والاستشفاء في عينة البحث		
	العدد	النسبة
الاختلاطات	10	30.3
	Mean	S.D
متوسط مدة الاستشفاء	12.2	8.3



المخطط (9–2) شيوع الاختلاطات ومتوسط مدة الاستشفاء

ثانياً: دراسة علاقة حدوث الاختلاطات مع المتغيرات الأخرى

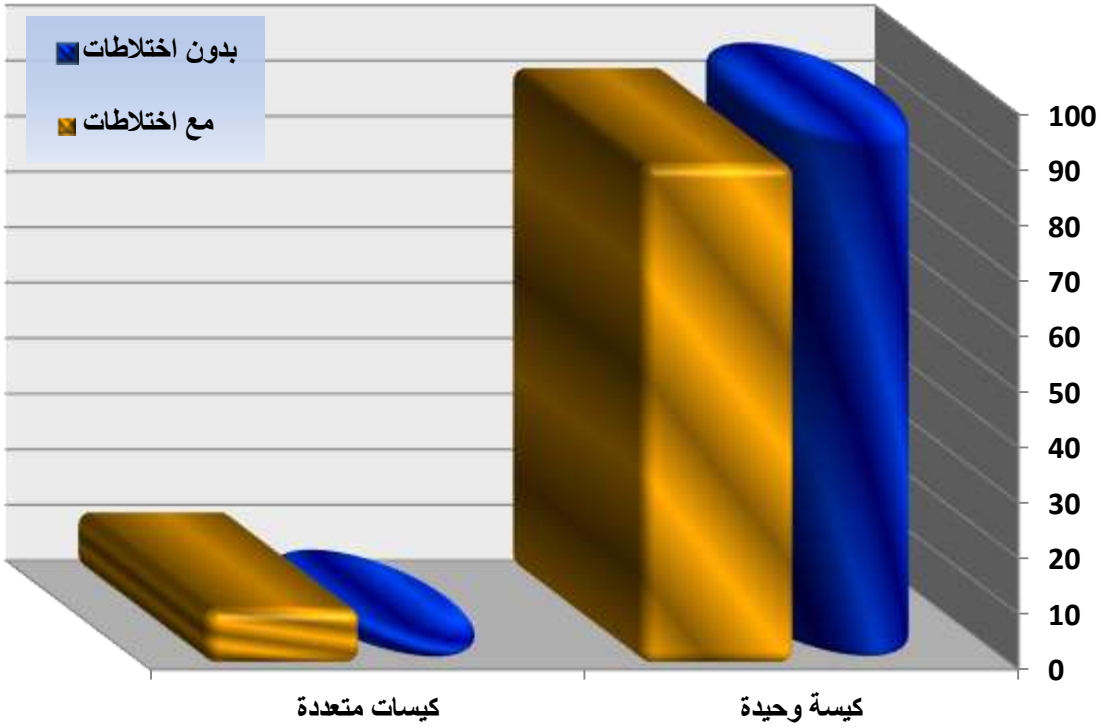
في هذا القسم قمنا بتقسيم عينة البحث لمجموعتين الأولى تضم المرضى الذين لم تحدث لديهم اختلاطات والثانية تضم المرضى الذين حدثت لديهم اختلاطات، وقمنا بدراسة الفروق بيم المجموعتين لتحري علاقة المتغيرات الأخرى بحدوث الاختلاطات ووصلنا للنتائج التالية:

1. دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع نمط الكيسة:

من خلال دراستنا تبين أن الحالات التي كانت فيها كيسة وحيدة أعلى في المجموعة بدون اختلاطات بينما نسبة الحالات التي كان فيها كيسات متعددة أعلى في مجموعة الاختلاطات، لكن لم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، كما كان متوسط حجم الكيسة أعلى في مجموعة الاختلاطات وأيضاً لم يكن للفرق بين المجموعتين اهمية إحصائية، الجدول (10-2) والمخطط (10-2) يوضحان ذلك.

الجدول (10-2) دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع صفات الكيسة

	بدون اختلاطات		مع اختلاطات		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
كيسة وحيدة	22	%95.7	9	%90	0.532
كيسات متعددة	1	%4.3	1	%10	
	Mean	S.D	Mean	S.D	P
حجم الكيسة	4	1.4	5	2.6	0.059



المخطط (10-2) علاقة حدوث اختلاطات مع صفات الكيسة

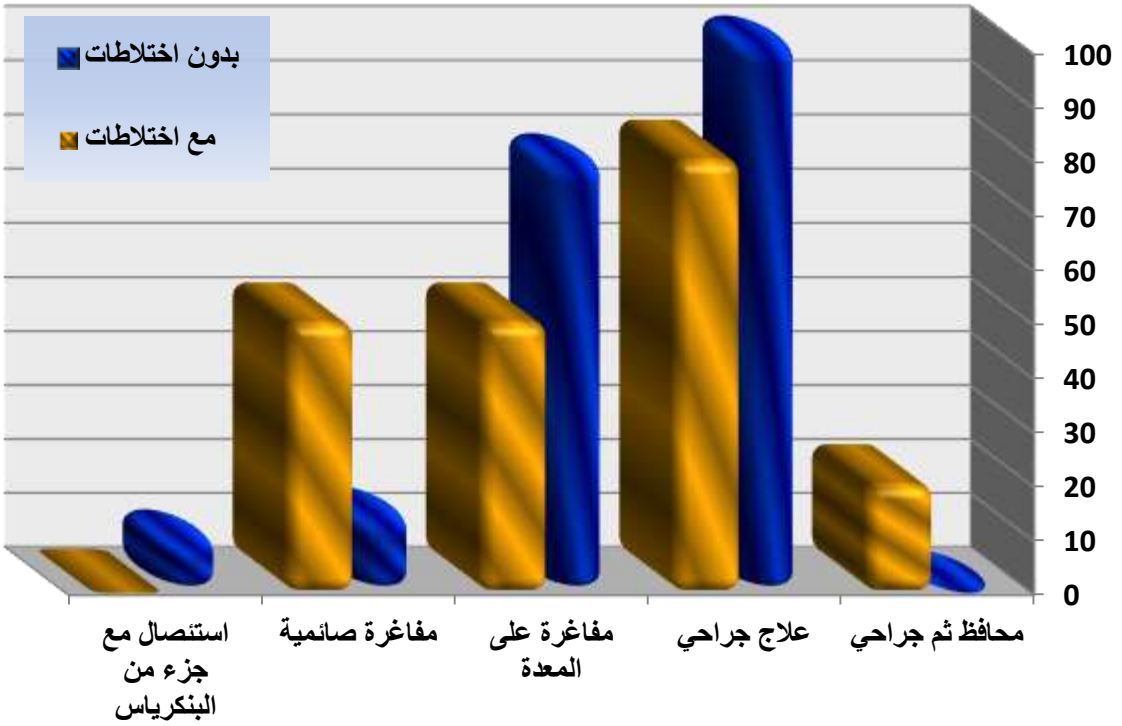
2. دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع خطة العلاج:

من خلال دراستنا وجدنا أن نسبة الحالات التي تم علاجها بشكل محافظ أولاً ثم تم إجراء تداخل جراحي عليها أعلى في مجموعة الاختلاطات، بينما نسبة الحالات التي تم التداخل عليها جراحياً بشكل مباشر أعلى في المجموعة بدون اختلاطات، وكان للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، وكانت نسبة الحالات التي تم فيها إجراء مفاغرة معدية والحالات التي تم فيها استئصال الكيسة مع جزء من البنكرياس أعلى في المجموعة بدون اختلاطات لكن بدون أهمية إحصائية للفرق، بينما كانت نسبة الحالات التي تم فيها إجراء مفاغرة صائمية أعلى في مجموعة الاختلاطات وكان للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، الجدول (11-2) والمخطط (11-2) يوضحان ذلك.

الجدول (11-2) دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع خطة العلاج

	بدون اختلاطات		مع اختلاطات		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
محافظ ثم جراحي	0	%0	2	%20	0.027
علاج جراحي	23	%100	8	%80	

الجدول (11-2) دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع خطة العلاج					
	بدون اختلاطات		مع اختلاطات		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
مفاغرة على المعدة	18	%78.3	5	%50	0.104
مفاغرة صائمية	3	%13	5	%50	0.023
استئصال جزء من البنكرياس	2	%8.7	0	%0	0.061

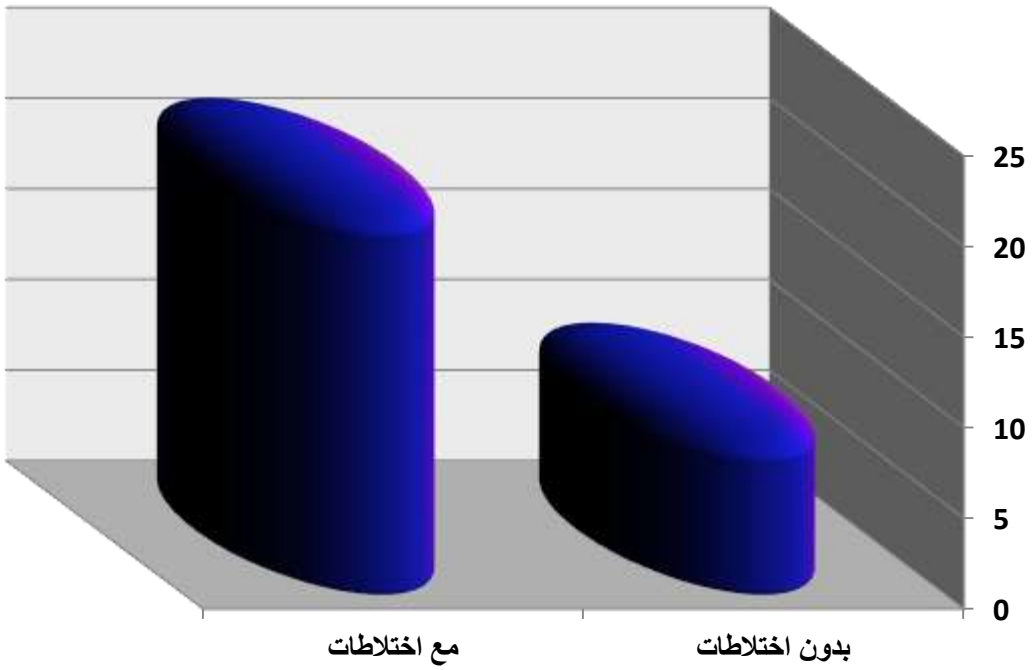


المخطط (11-2) علاقة حدوث اختلاطات مع خطة العلاج

3. دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع مدة الاستشفاء:

وجدنا في دراستنا أن متوسط مدة الاستشفاء كان أطول في مجموعة الاختلاطات وبفارق هام إحصائياً، والجدول (12-2) والمخطط (12-2) يوضحان ذلك.

الجدول (12-2) دراسة علاقة حدوث اختلاطات مع مدة الاستشفاء					
	بدون اختلاطات		مع اختلاطات		
	Mean	S.D	Mean	S.D	P
متوسط مدة الاستشفاء	8.4	2.4	20.8	10.5	0.001>



المخطط (12-2) علاقة حدوث اختلاطات مع مدة الاستشفاء

ثالثاً: دراسة علاقة نوع المفاغرة مع المتغيرات الاخرى

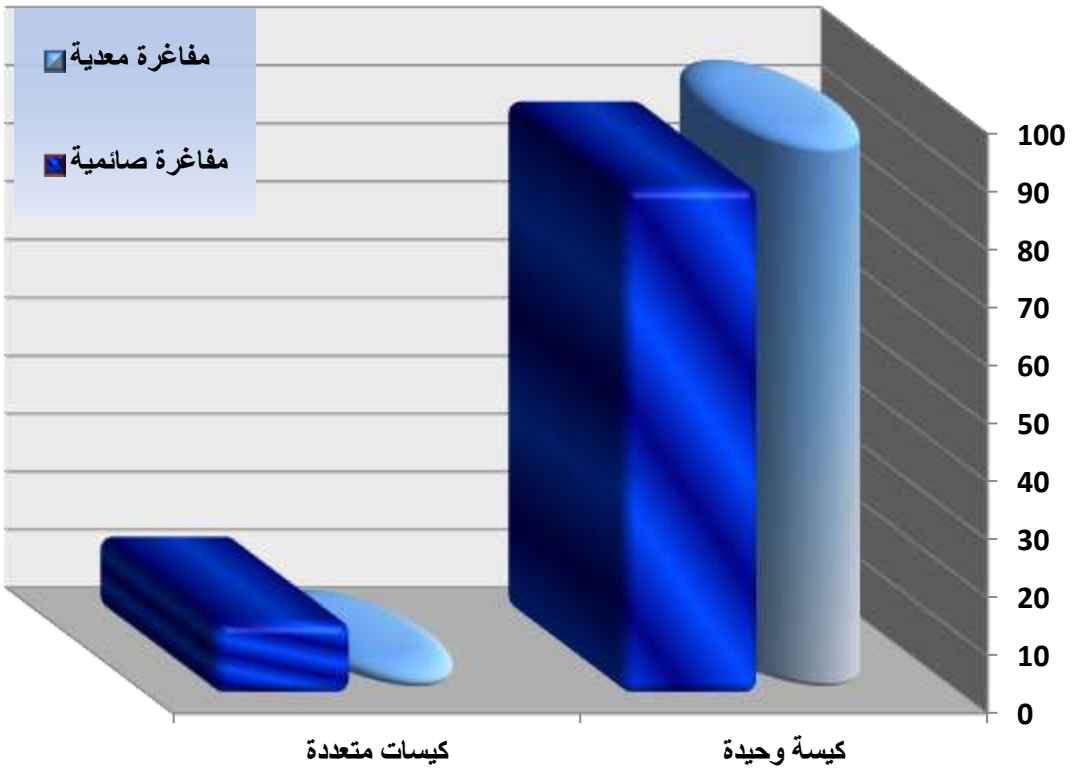
في هذا القسم قمنا باستبعاد الحالتين اللتين تم فيهما استئصال الكيسة مع جزء من البكرياس، ثم قمنا بتقسيم عينة البحث لمجموعتين الأولى تضم المرضى الذين أجريت لهم مفاغرة مع المعدة والثانية تضم المرضى الذين أجريت لهم مفاغرة مع الصائم، وقمنا بدراسة الفروق بيم المجموعتين لتحري نتائج هاتين الطريقتين وعلاقتهما بالمتغيرات الاخرى ووصلنا للنتائج التالية:

1. دراسة علاقة نوع المفاغرة مع نمط الكيسة:

من خلال دراستنا وجدنا أن نسبة الحالات التي كانت فيها الكيسة وحيدة أعلى في مجموعة المفاغرة المعدية، بنما نسبة الحالات التي كانت فيها عدة كيسات أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية، وكان متوسط حجم الكيسة أكبر في مجموعة المفاغرة المعدية لكن لم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية في الحالتين، الجدول (13-2) والمخطط (13-2) يوضحان ذلك.

الجدول (13-2) دراسة علاقة نوع المفاغرة مع صفات الكيسة

	مفاغرة معدية		مفاغرة صائمية		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
كيسة وحيدة	22	%95.7	7	%87.5	0.419
كيسات متعددة	1	%4.3	1	%12.5	
	Mean	S.D	Mean	S.D	P
حجم الكيسة	4.8	1.8	3.6	1.4	0.116



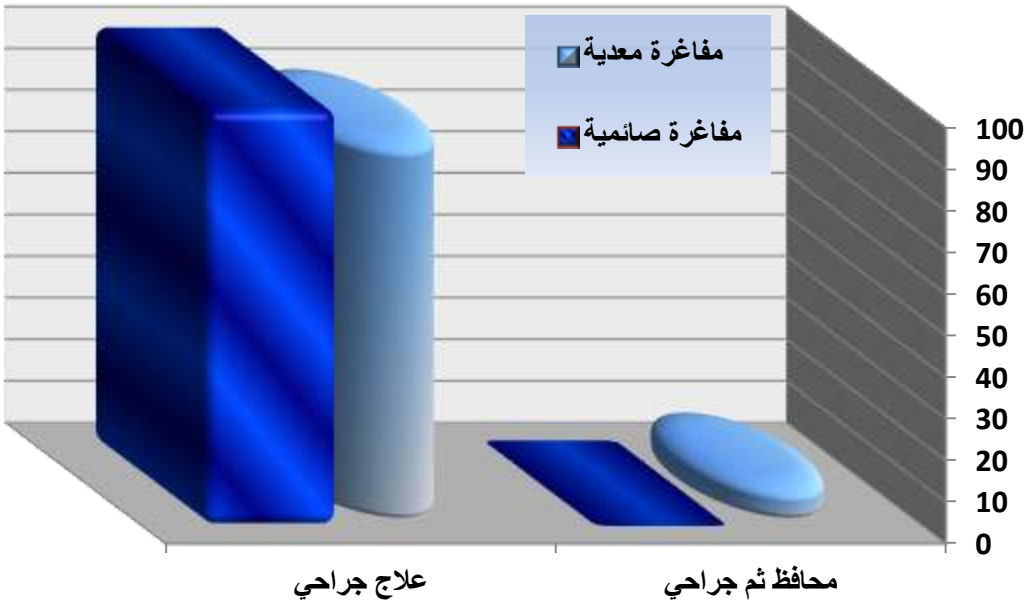
المخطط (13-2) علاقة نوع المفاغرة مع صفات الكيسة

2. دراسة علاقة نوع المفاغرة مع خطة العلاج:

وجدنا في دراستنا أن نسبة الحالات التي كانت فيها خطة العلاج محافظة ثم تم إجراء تداخل جراحي عليها أعلى في مجموعة المفاغرة المعدية بينما نسبة الحالات التي تم التداخل الجراحي عليها مباشرة أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية، لكن لم يكن للفرق أهمية إحصائية، والجدول (14-2) والمخطط (14-2) يوضحان ذلك.

الجدول (14-2) دراسة علاقة نوع المفاغرة مع خطة العلاج

	مفاغرة معدية		مفاغرة صائمية		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
محافظ ثم جراحي	2	%8.7	0	%0	0.389
علاج جراحي	21	%91.3	8	%100	



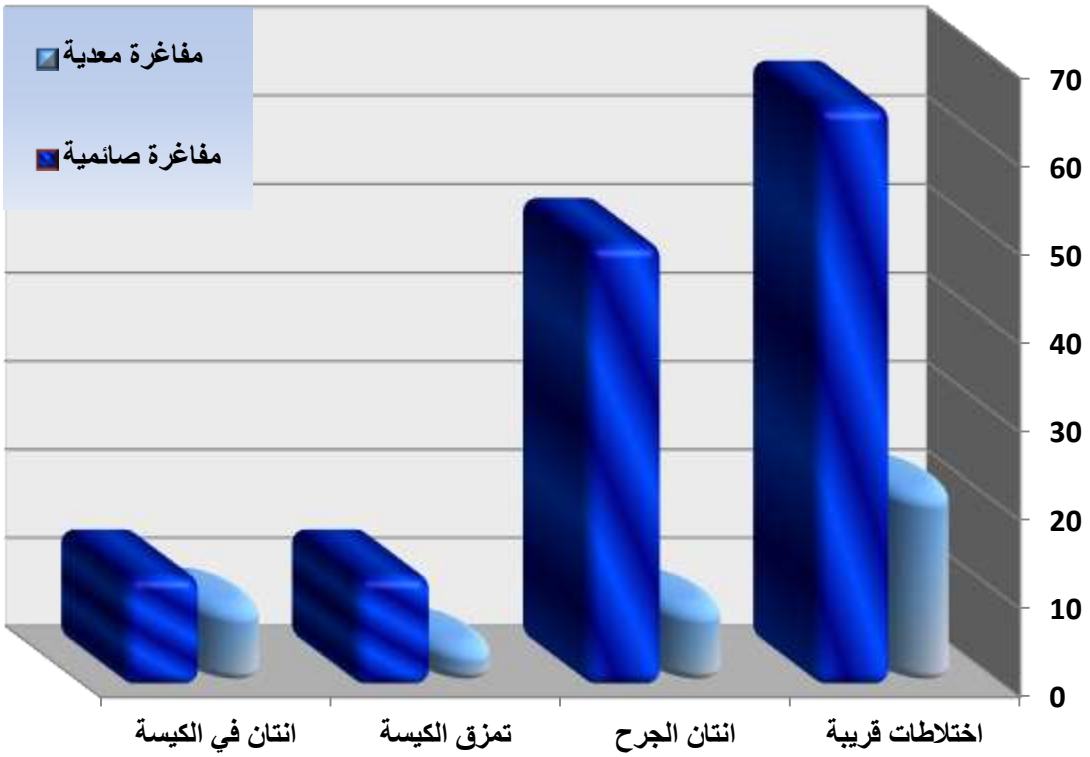
المخطط (14-2) علاقة نوع المفاغرة مع خطة العلاج

3. دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات القريبة:

بدراسة علاقة نوع المفاغرة مع حدوث الاختلاطات القريبة وجدنا أن نسبة حدوث الاختلاطات القريبة أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية وبفارق هاماً إحصائياً، كذلك كانت نسبة حدوث إنتان الجرح أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية وبفارق هاماً إحصائياً، ونسبة حدوث تمزق الكيسة أو وجود إنتان في الكيسة أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية، لكن بدون أهمية إحصائية للفرق، والجدول (15-2) والمخطط (15-2) يوضحان ذلك.

الجدول (15-2) دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات القريبة

	مفاغرة معدية		مفاغرة صائمية		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
اختلاطات قريبة	5	%21.7	5	%65.5	0.034
إنتان الجرح	2	%8.7	4	%50	0.011
تمزق الكيسة	1	%4.3	1	%12.5	0.419
إنتان في الكيسة	2	%8.7	1	%12.5	0.754



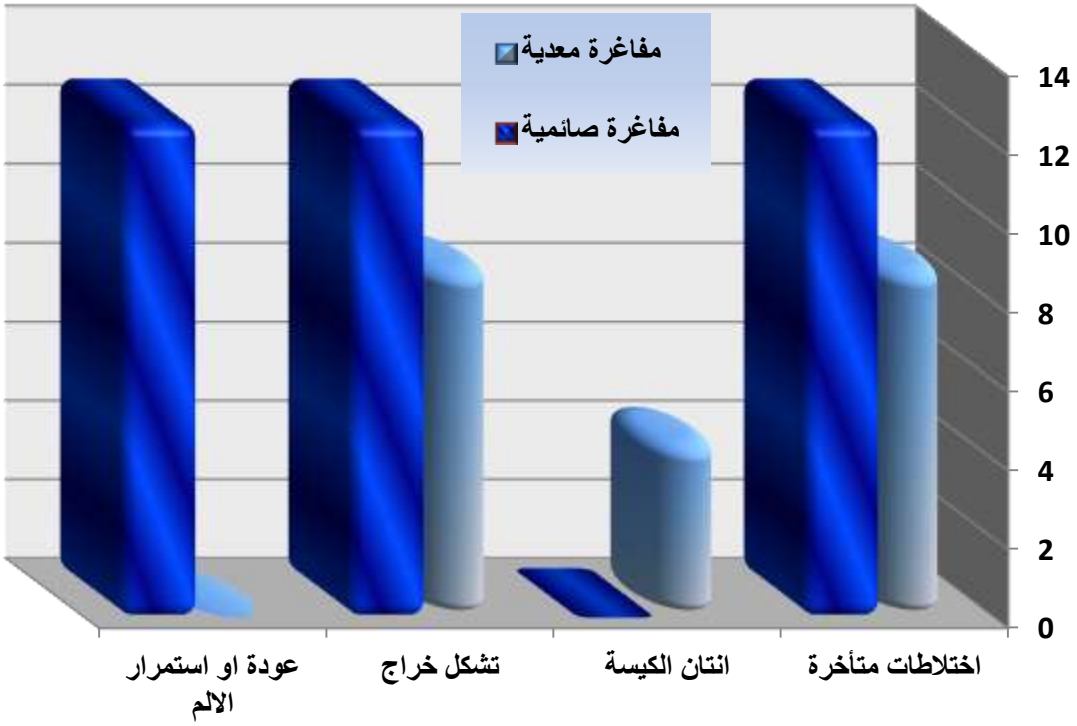
المخطط (15-2) علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات القريبة

4. دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات البعيدة:

بدراسة علاقة نوع المفاغرة مع حدوث الاختلاطات البعيدة وجدنا أن نسبة حدوث اختلاطات متأخرة أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية لكن لم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، في حين نسبة حدوث إنتان في الكيسة بعد الجراحة أعلى في مجموعة المفاغرة المعدية بينما نسبة تشكل خراج أو استمرار الألم أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية، لكن لم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، والجدول (16-2) والمخطط (16-2) يوضحان ذلك.

الجدول (16-2) دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات البعيدة

	مفاغرة معدية		مفاغرة صائمية		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
اختلاطات متأخرة	2	%8.7	1	%12.5	0.754
إنتان الكيسة	1	%4.3	0	%0	0.549
تشكل خراج	2	%8.7	1	%12.5	0.754
عودة او استمرار الالم	0	%0	1	%12.5	0.085



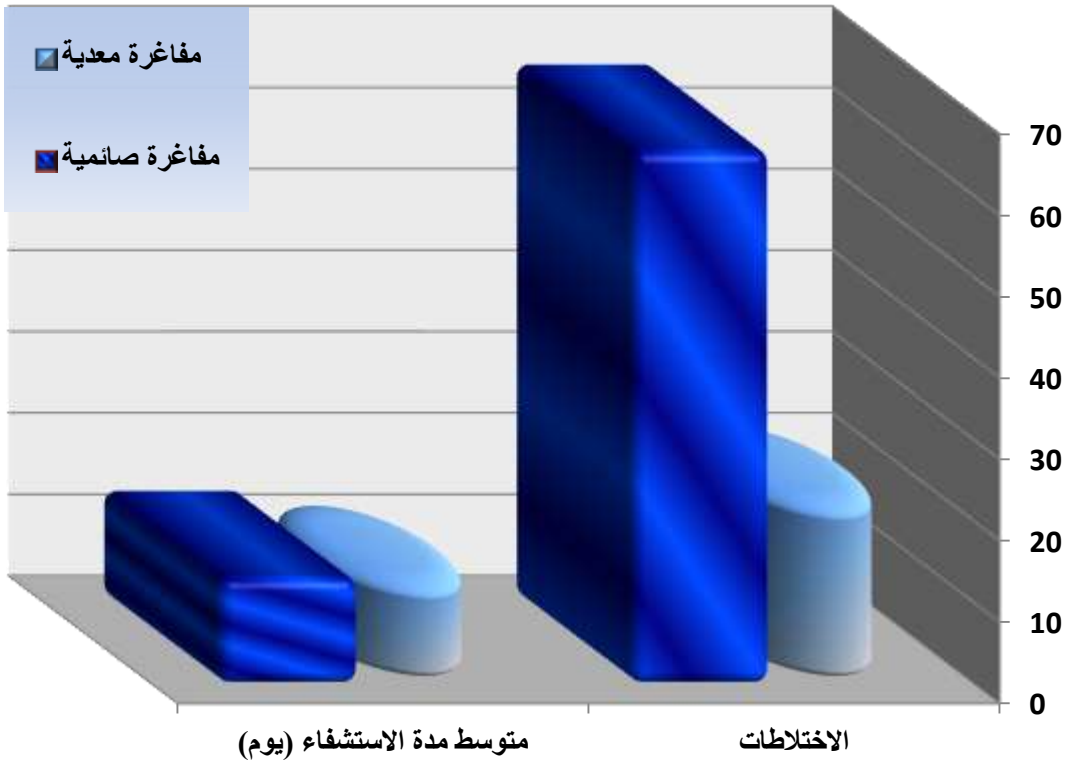
المخطط (2-16) علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات البعيدة

5. دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الإمراضية والاستشفاء:

وجدنا في دراستنا أن نسبة الحالات التي حدثت فيها اختلاطات بشكل عام أعلى في مجموعة المفاغرة الصائمية وبفارقٍ هاماً إحصائياً، وكان متوسط مدة الاستشفاء أطول في مجموعة المفاغرة الصائمية، لكن لم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، والجدول (2-17) والمخطط (2-17) يوضحان ذلك.

الجدول (2-17) دراسة علاقة نوع المفاغرة مع الإمراضية والاستشفاء

	مفاغرة معدية		مفاغرة صائمية		
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	P
الاختلاطات	5	%21.7	5	%65.5	0.034
	Mean	S.D	Mean	S.D	P
متوسط مدة الاستشفاء	12	8.9	13.1	7.4	0.762



المخطط (17-2) علاقة نوع المفاغرة مع الاختلاطات بشكل عام ومدة الاستشفاء

الفصل الثالث

المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة

قمنا بمراجعة نتائج أربعة دراسات مشابهة لدراستنا وعلى فترات زمنية مختلفة امتدت ما بين 1988 إلى 2006، وتناولت موضوع الكيسات البنكرياسية الكاذبة من عدة جوانب، وباستخلاص نتائج هذه الدراسات ومقارنتها مع النتائج التي توصلنا لها في دراستنا وصلنا للنقاط التالية:

1. لمحة عن دراسات المقارنة:

الجدول (18-2) لمحة عن دراسات المقارنة

	الدولة	السنة	العنوان
Mabogunje [58]	نيجيريا	1988	Pseudocysts of the pancreas in children: an African series
[59] Teh	أمريكا	2006	Pancreatic pseudocyst in children: the impact of management strategies on outcome
[60] Sawyer	استراليا	1989	Pancreatic pseudocysts in children
[61] Bodker	الدنيمارك	1980	Pancreatic Pseudocysts: A Follow-up Study

2. مقارنة العدد والعمر والجنس بين الدراسات:

تراوح حجم العينة في دراستنا 33 مريضاً وتراوح في دراسات المقارنة ما بين 10-51 مريضاً، وقد كانت أغلب الدراسات على الاطفال، وكانت نسبة الذكور في دراستنا أعلى من نسبة الإناث وكذلك في معظم دراسات المقارنة ما عدا في دراسة واحدة كانت النسبة متساوية بين الذكور والإناث، والجدول (19-2) يوضح ذلك.

الجدول (19-2) مقارنة العدد والعمر والجنس بين الدراسات			
	العدد	العمر	الذكور
دراستنا	33	5.6	%66.7
Mabogunje[58]	10	5	%50
Teh[59]	24	10.7	%56.5
Sawyer[60]	8	5.6	%75
Bodker[61]	51	43	%72.6

3. مقارنة الاعراض والعلامات بين الدراسات:

بمقارنة نسبة شيوع الأعراض والعلامات وجدنا أن الألم البطني أشيع الأعراض حيث بلغت نسبة شيوعه بين الدراسات ما بين 70.8-100%، ويليه الإقياء بنسبة شيوع 29.4-78.8%، ثم القهم بنسبة شيوع 50-75.8%، ووجدنا أن نسبة حدوث فشل النمو وكبر حجم البطن كانا أقل شيوعا في دراستنا، الجدول (20-2) يوضح نسب شيوع الأعراض والعلامات في دراستنا ودراسات المقارنة.

الجدول (20-2) مقارنة الاعراض والعلامات بين الدراسات						
الاسم	كبر حجم البطن	ألم بطني	إقياء	قهم	فشل نمو	يرقان
دراستنا	24.2	%84.8	%78.8	%75.8	%9.1	%3
Mabogunje[58]	100	%60	%20	-	-	-
Teh[59]	-	%70.8	%37.5	-	%37.5	-
Sawyer[60]	-	%100	%75	%50	%37.5	-
Bodker[61]	-	%100	%29.4	-	-	-

4. مقارنة الأسباب بين الدراسات:

في دراستنا وفي دراسة Sawyer شكل الرض على البطن أشيع سبب لتشكل الكيسات البنكرياسية الكاذبة، بينما في دراسة Teh ودراسة Bodker كان التهاب البنكرياس هو أشيع سبب لتشكل كيسات البنكرياس الكاذبة، بينما في دراسة Mabogunje أغلب الحالات كانت مجهولة السبب، والجدول (21-2) يوضح ذلك.

الجدول (21-2) مقارنة الأسباب بين الدراسات			
	رض على البطن	التهاب بنكرياس	مجهول السبب
دراستنا	%66.7	%21.2	%12.1
Mabogunje[58]	%40	–	%60
Teh[59]	%45.8	%54.2	–
Sawyer[60]	%87.5	0	%12.5
Bodker[61]	%3.9	%58	–

5. مقارنة الاستقصاءات الشعاعية:

في دراستنا تم إجراء تصوير ايكوغرافي للبطن عند جميع المرضى بينما كانت نسبة استخدامه في دراسات المقارنة ما بين 20.8-62.5%، وتم استخدام الصورة البسيطة للبطن في التشخيص بنسبة 54.5% في دراستنا وكذلك بنسبة 17.7% في دراسة Bodker، وقد تم استخدم التصوير الطبقي المحوري في جميع الحالات في دراستنا وبنسبة 75% في دراسة Teh، كذلك في دراسة Teh تم استخدام المرنان في التشخيص ولم يستخدم في باقي الدراسات، وبالتالي يمكن القول أن التصوير بالإيكوغرافي والطبقي المحوري أهم الوسائل الشعاعية المستخدمة للتشخيص، الجدول (22-2) يوضح نسب استخدام طرق التصوير الشعاعي للتشخيص.

الجدول (22-2) مقارنة الاستقصاءات الشعاعية				
	ايكو بطن	صورة بسيطة	طبقي محوري	مرنان
دراستنا	%100	%54.5	%100	0
Teh[59]	%20.8	–	%75	%12.5
Sawyer[60]	%62.5	–	–	–
Bodker[61]	%45.1	%17.7	–	–

6. مقارنة صفات الكيسات بين الدراسات:

في دراستنا وفي دراسة Sawyer كان لدى معظم المرضى كيسة بنكرياسية كاذبة وحيدة، وكان متوسط حجم الكيسات أصغر في دراستنا من متوسط حجمهن في دراسة Teh ودراسة Bodker، في الجدول (23-2) مقارنة لتعدد وحجم الكيسات بين الدراسات.

الجدول (2-23) مقارنة صفات الكيسات بين الدراسات			
	كيسة وحيدة	كيسات متعددة	حجم الكيسة
دراستنا	%93.9	%6.1	4.3
Teh[59]	–	–	5.8
Sawyer[60]	%87.5	%12.5	–
Bodker[61]	–	–	9

7. مقارنة خطة العلاج بين الدراسات:

في دراستنا وكذلك في جميع دراسات المقارنة تم استخدام العلاج الجراحي، على الرغم من أن بعض الدراسات استخدمت العلاج المحافظ أولاً لكن احتاج غالبية المرضى لعلاج جراحي، ومن ذلك نستنتج أن العلاج الجراحي هو الأساس في العلاج. والجدول (2-24) يوضح ذلك.

الجدول (2-24) مقارنة خطة العلاج بين الدراسات			
	محافظ فقط	محافظ ثم جراحي	علاج جراحي
دراستنا	%0	%6.1	%93.9
Mabogunje[58]	–	–	%100
Teh[59]	–	%45.8	%54.2
Sawyer[60]	%25	%37.5	%37.5

8. مقارنة طريقة العلاج بين الدراسات:

في جميع دراسات المقارنة وعلى غرار دراستنا كانت المفاغرة على المعدة أشيع التداخلات الجراحية، وقد كانت نسبة إجراء مفاغرة على الصائم أعلى في دراستنا من دراسات المقارنة، في حين نسبة إجراء استئصال للكيسة مع جزء من البنكرياس في دراستنا أقل من باقي الدراسات، والجدول (2-25) يظهر مقارنة نسب استخدام التقنيات الجراحية بين الدراسات.

الجدول (2-25) مقارنة طريقة العلاج بين الدراسات			
	مفاغرة على المعدة	مفاغرة صائمية	استئصال مع البنكرياس
دراستنا	%69.7	%24.2	%6.1
Mabogunje[58]	%60	%20	%10
Teh[59]	%50	%12.5	%8.3
Sawyer[60]	%37.5	%12.5	%25
Bodker[61]	%64.7	%11.8	%15.7

9. مقارنة الاختلاطات القريبة بين الدراسات:

كان إنتان الجرح أشيع الاختلاطات القريبة في دراستنا ويليه إنتان الكيسة ثم تمزق الكيسة بينما في دراسة Teh كانت نسبة شيوعهم متساوية، أما Bodker فقد ذكر النزف كاختلاط قريب فقط، والجدول (2-26) يوضح ذلك.

الجدول (2-26) مقارنة الاختلاطات القريبة بين الدراسات					
	انتان الجرح	تسريب المفاغرة	تمزق الكيسة	إنتان في الكيسة	نزف
دراستنا	%18.2	%0	%6.1	%9.1	–
Teh[59]	%4.2	%4.2	%4.2	%4.2	–
Bodker[61]	–	–	–	–	%3.9

10- مقارنة الاختلاطات البعيدة والوفيات بين الدراسات:

بمقارنة شيوع الاختلاطات البعيدة وجدنا أن نسبة حدوث إنتان مكان الكيسة في دراستنا أقل من نسبة حدوثه في دراسة Teh، وقد بلغت نسبة تشكل خراج مكان الكيسة في دراستنا 9.1% في حين كانت أقل شيوعاً في دراسة Bodker، وكانت نسبة عودة أو استمرار الألم كانت أصغر في دراستنا من دراسة Teh ودراسة Bodker، ولم تسجل أي حالة وفيات في دراستنا وكذلك في دراسة Teh بينما بلغت نسبة الوفيات في دراسة Bodker 13.7%، كما هو موضح في الجدول (2-27) مقارنة لشيوع الاختلاطات البعيدة والوفيات بين الدراسات.

الجدول (27-2) مقارنة الاختلاطات البعيدة والوفيات بين الدراسات				
	إنتان الكيسة	تشكل خراج	عودة او استمرار الألم	الوفاة
دراستنا	%3	%9.1	%3	%0
Teh[59]	%8.3	0	%12.5	%0
Bodker[61]	–	%3.9	%55	%13.7

الفصل الرابع

مناقشة النتائج

بمراجعة النتائج التي توصلنا لها في الدراسة ومقارنتها مع دراسات المقارنة نصل للنقاط التالية:

- بلغ عدد المرضى المدرجين في الدراسة 33 طفلاً تم علاجهم في المشفى على مدى 19 سنة وهذا يشير لندرة هذه الحالات بشكل عام عند الاطفال.
- نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث في دراستنا وكذلك في أغلب دراسات المقارنة، وهذا يفسر بكون الذكور أكثر عرضة للعوامل المسببة لتشكل الكيسة البنكرياسية الكاذبة والذي كان الرض على البطن في أغلب الدراسات المجرات على الأطفال.
- متوسط العمر في دراستنا كان صغير نسبياً بالمقارنة مع دراسات المقارنة.
- شكل الألم البطني أشيع الاعراض في دراستنا (وكذلك في أغلب دراسات المقارنة)،ويليه الاقياء والقهم (وهما من أشيع الاعراض في دراسات المقارنة)، بينما كبر حجم البطن كان أشيع في دراسة واحدة.
- أشيع الاسباب في دراستنا كان الرض على البطن، ويليه من حيث الشيوع التهاب البنكرياس، فيما كانت نسبة الحالات مجمولة السبب صغيرة في دراستنا.
- تم استخدام التصوير بالإيكوغرافي للبطن والتصوير الطبقي المحوري لجميع المرضى في دراستنا بينما كانت نسبة استخدامهما متفاروة بين الدراسات لكن بشكل عام اعتمد التشخيص في دراستنا على التصوير الايكو غرافي والطبقي المحوري وهذا مرافق لنتائج دراسات المقارنة وهذا يؤكد على دورهما في وضع التشخيص، ولا حظنا ان استخدام الصورة البسيطة للبطن غائب في معظم الدراسات لكنه كان شائع في دراستنا، وفي أغلب الدراسات لم يتم استخدام المرنان مما يقلل من أهميته في التشخيص.
- في أغلب الحالات في دراستنا كانت الكيسة البنكرياسية الكاذبة وحيدة.
- كان متوسط حجم الكيسات في دراستنا أصغر منه في باقي الدراسات.

- ❖ جميع الحالات في دراستنا تم التداخل عليها جراحياً، وفي أغلب دراسات المقارنة كان العلاج الجراحي هو الأشيع على الرغم من محاولة بعض الدراسات استخدام العلاج المحافظ أولاً.
- ❖ شكلت المفاغرة على المعدة أشيع تداخل جراحي في دراستنا وكذلك في أغلب دراسات المقارنة بينما نسبة المفاغرة على الصائم كانت أقل شيوعاً في دراستنا وهذا مشابه لأغلب دراسات المقارنة، فيما كانت نسبة استئصال الكيسة مع جزء من البنكرياس صغيرة في دراستنا بالمقارنة مع باقي الدراسات.
- ❖ بلغت نسبة حدوث الاختلاطات القريبة 30.3% في دراستنا وقد كان أشيعها إنتان الجرح وهذا مشابه لأغلب دراسات المقارنة.
- ❖ بلغت نسبة الاختلاطات البعيدة في دراستنا 9.1% وكان أشيعها تشكل خراج مكان الكيسة، وكانت نسبة عودة أو استمرار الألم في دراستنا 3% وهي أصغر من النسبة في دراسات المقارنة.
- ❖ لم تسجل حالات وفاة في دراستنا وكذلك في أغلب دراسات المقارنة، وقد سجلت دراسة Bodker نسبة وفيات مرتفعة وصلت إلى 13.7%.
- ❖ بدراسة علاقة الاختلاطات مع المتغيرات الأخرى وجدنا أن هناك علاقة هامة إحصائياً بين حدوث الاختلاطات واستخدام العلاج المحافظ والمفاغرة الصائمية، وقد كانت مدة الاستشفاء أعلى وبفارق هام إحصائياً عند حدوث الاختلاطات.
- ❖ بمقارنة المفاغرة المعدية مع المفاغرة الصائمية (وهما أشيع التداخلات الجراحية) وجدنا أن المفاغرة الصائمية ترافقت مع نسبة اختلاطات قريبة أعلى وبفارق هام إحصائياً عن المفاغرة المعدية وخاصة إنتان الجرح، كما أن متوسط مدة الاستشفاء كان أعلى عند إجراء المفاغرة الصائمية لكن لم يكن للفرق أهمية إحصائية.

الفصل الخامس

المعيقات والمحددات

- عدد المرضى في دراستنا صغير (وكذلك في أغلب دراسات المقارنة) على الرغم من المدة الزمنية الطويلة التي شملتها الدراسة وذلك بسبب ندرة الحالات بشكل عام وبسبب استبعاد الحالات التي لم يتم اثبات التشخيص فيها بالتشريح المرضي، كما أن بعض الحالات استكملت علاجها خارج المشفى وبالتالي لم تتوفر فيها البيانات اللازمة من دراسة بالتشريح المرضي أو طريقة العلاج والاختلاطات.
- لم تتم دراسة تقنيات جراحية متعددة بسبب الاعتماد في أغلب الحالات على المفاغرة المعدية أو الصائمية وهما أشيع الطرق الجراحية المستخدمة لدينا.

الفصل السادس

الخلاصة والاستنتاجات

- ❖ الكيسات البنكرياسية الكاذبة من الحالات النادرة عند الاطفال.
- ❖ إصابة الذكور أشيع من إصابة الإناث.
- ❖ أشيع الأسباب هو الرض على البطن فيما أشيع الاعراض الألم البطني والاقياء والقهم.
- ❖ قد تسبب الكيسات البنكرياسية الكاذبة فشل نمو عند الأطفال.
- ❖ وجدنا أن نسبة شيوع كبر حجم البطن 24.2% فقط لذا فغيابه لا يجب أن يستبعد التشخيص خاصة عند وجود قصة رض على البطن أو التهاب بنكرياس.
- ❖ التصوير بالإيكوغرافي للبطن والطبقي المحوري أشيع الوسائل الاستقصائية الشعاعية المستخدمة في التشخيص.
- ❖ في معظم الحالات تكون الكيسة البنكرياسية وحيدة.
- ❖ العلاج الجراحي أشيع الطرق لتدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة وأشيع الطرق الجراحية هي المفاغرة على المعدة وهي تترافق مع نسبة اختلاطات أقل ومدة استشفاء أقصر.
- ❖ الاختلاطات بشكل عام شائعة وخاصة إنتان الجرح، وهي أشيع في المفاغرة الصائمية من المعدية.
- ❖ نسبة من المرضى يستمر لديهم الألم البطني أو يعاودهم على الرغم من العلاج.
- ❖ لم تسجل حالات وفاة في دراستنا وفي أغلب الدراسات.

الفصل السابع

التوصيات

- ❖ نوصي بالعلاج المحافظ مع أو دون العلاج الدوائي حسب طبيعة الكيسة والحالة العامة للطفل بسبب وجود نسبة هامة من الكيسات البنكرياسية الكاذبة التي تتراجع عفوياعند الأطفال دون الحاجة لتداخل جراحي.
- ❖ نوصي بإدخال طرق التنظير الجراحي إلى مشفانا لتدبير الكيسات البنكرياسية الكاذبة.
- ❖ نوصي بإدخال جهاز ERCP إلى مشفانا لتقييم القناة البنكرياسية لبعض المرضى كإجراء تشخيصي وعلاجي قبل إجراء الجراحة للمرضى.

الباب الثالث

Reference المراجع

1. Srinath AI, Lowe ME. **Pediatric pancreatitis**. Pediatr Rev2013;34:78–88.
2. Morinville VD, Barmada MM, Lowe ME. Increasing incidenceof acute pancreatitis at an American pediatric tertiary care center: isgreater awareness among physicians responsible? Pancreas. 2010;39(1):5–8.
3. Kubisch CH, Logsdon CD. Endoplasmic reticulum stress andthe pancreatic acinar cell. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2008;2(2):249–260.
4. Bai HX, Lowe ME, Husain SZ. What have we learned aboutacute pancreatitis in children? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2011;52(3):262–270.
5. Lautz TB, Chin AC, Radhakrishnan J. Acute pancreatitis inchildren: spectrum of disease and predictors of severity. J PediatrSurg. 2011;46(6):1144–1149.
6. Lowe ME, Greer JB. Pancreatitis in children and adolescents.Curr Gastroenterol Rep. 2008;10(2):128–135.
7. Sugumar A, Chari ST. Autoimmune pancreatitis. J GastroenterolHepatol. 2011;26(9):1368–1373.
8. Bertin C, Pelletier AL, Vullierme MP, et al. Pancreas divisum isnot a cause of pancreatitis by itself but acts as a partner of geneticmutations. Am J Gastroenterol. 2012;107(2):311–317.
9. Kandula L, Lowe ME. Etiology and outcome of acute pancreatitis in infants and toddlers. J Pediatr. 2008;152(1):106–110, 110.e1.
10. O'Neill DE, Saunders MD. Endoscopic ultrasonography indiseases of the gallbladder. Gastroenterol Clin North Am. 2010Jun;39(2):289–305.

11. Yeh BM, Liu PS, Soto JA, Corvera CA, Hussain HK. MR imagingand CT of the biliary tract. Radiographics. 2009;29(6):1669–1688.

12. Nasr JY, Papachristou GI. Early fluid resuscitation in acutepancreatitis: a lot more than just fluids. Clin Gastroenterol Hepatol.2011;9(8):633–634.

13. Thompson DR. Narcotic analgesic effects on the sphincter ofOddi: a review of the data and therapeutic implications in treatingpancreatitis. Am J Gastroenterol. 2001;96(4):1266–1272.

14. Moraes JM, Felga GE, Chebli LA, et al. A full solid diet as theinitial meal in mild acute pancreatitis is safe and result in a shorterlength of hospitalization: results from a prospective, randomized,controlled, double-blind clinical trial. J Clin Gastroenterol. 2010;44(7):517–522.

15. Jacobson BC, Vander Vliet MB, Hughes MD, Maurer R,McManus K, Banks PA. A prospective, randomized trial of clearliquids versus low-fat solid diet as the initial meal in mild acutepancreatitis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2007;5(8):946–951,quiz 886.

16. Braganza JM, Lee SH, McCloy RF, McMahon MJ. Chronicpancreatitis. Lancet. 2011;377(9772):1184–1197.

17. Schmulewitz N. Total pancreatectomy with autologous isletcell transplantation in children: making a difference. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9(9):725–726.

18. Rodriguez Rilo HL, Ahmad SA, D'Alessio D, et al. Totalpancreatectomy and autologous islet cell transplantation as a meansto treat severe chronic pancreatitis. J Gastrointest Surg. 2003;7(8):978–989.

19. Howes N, Lerch MM, Greenhalf W, et al. European Registryof Hereditary Pancreatitis and Pancreatic Cancer (EUROPAC).Clinical and genetic characteristics of hereditary pancreatitis inEurope. Clin Gastroenterol Hepatol. 2004;2(3):252–61.

20. Gupta DK, Sharma Shilpa**, Chapter 91: Pancreatic Pseudocyst, Pediatric Surgery: Diagnosis and Management, 1st Edition, 2008**, 1026-1032.

21. Gupta DK, Sharma Shilpa**, Chapter 92: Pancreatitis, Pediatric Surgery: Diagnosis and Management, 1st Edition, 2008**, 1033-1043.

22. Gupta DK, Sharma Shilpa. Abdominal Cysts in Adolescencein Textbook of Adolescent Medicine. Ed Swati Bhave. Jaypee Brothers, Delhi 2006; 20.6: 670-74.

23. Bridoux-Henno L, Dabadie A, Rambeau M, et al.Successful endoscopic drainage of a pancreatic pseudocystin a 17-month-old boy. Eur J Pediatr 2004;163:482-84.

24. Kahn AC, Teich N, Caca K, et al. Chronic pancreatitis withpancreaticolithiasis and pseudocyst in a 5-year-old boy with homozygous SPINK1 mutation. Pediatr Radiol 2005;35:902 05.

25. Teh SH, Pham TH, Lee A, et al. Pancreatic pseudocyst inchildren: the impact of management strategies on outcome J Pediatr Surg 2006;41:1889-93.

26. Al-Mayouf SM, Majeed M, Al-Mehaidib A, et al. Pancreatic pseudocyst in paediatric systemic lupus erythematosus Clin Rheumatol 2002;21:264-66.

27. QueizÃ¡n A, HernÃ¡ndez F, Rivas S. Pancreatic pseudocyst caused by valproic acid: case report and review of the literature. Eur J Pediatr Surg 2003;13:60-62.

28. Houben ML, Wilting I, Stroink H, et al. Pancreatitis, complicated by a pancreatic pseudocyst associated with the use of valproic acid Eur J Paediatr Neurol 2005;9: 77-80.

29. Karabulut R, Sanmez K, Afayarlar C, et al. Pancreas pseudocyst associated with L-asparaginase treatment: a case report. Acta Chir Belg 2005;105:667-67.

30. Kisra M, Ettayebi F, Benhammou M. Pseudocysts of the pancreas in children in Morocco. J Pediatr Surg 1999;34:1327-29.

31. Rosenthal R, Vogelbach P. Post-traumatic pancreatic pseudocyst in a child Swiss Surg 2001;7(5):225-28.

32. Rehman S, Jawaid M. Enucleation of Pancreatic Pseudocyst in a patient suffering from chronic pancreatitis. Pak J Med Sci 2005;21:380-84.

33. Pitchumoni CS, Agarwal N. Pancreatic pseudocysts. When and how should drainage be performed? GastroenterolClin North Am 1999;28:615-39.

34. Tiao MM, Chuang JH, Ko SF, et al. Pancreatic pseudocysts in children. Chang Gung Med J 2000;23:761-67.

35. van Leeuwaarde R, Kneepkens CM, Ekkelkamp S, et al. Three children with pancreatic (pseudo) cysts as the cause of undefined abdominal pain. Ned Tijdschr Geneeskd 2006;150:500-04.

36. Hamel A, Parc R, Adda G. Bleeding pseudocysts and pseudoaneurysms in chronic pancreatitis. Br J Surg 1991;78:1059-63.

37. Afzal M, Ghous SG, Siddiq K. Spontaneous rupture of pancreatic pseudocyst J Coll Physicians Surg Pak 2004;14:370-71.

38. Poddar B, Singh K, Kochar S, et al. Pancreatopleural fistula presenting as hemorrhagic pleural effusion. Indian Pediatr 1999;36:310-13.

39. Bonnard A, Lagausie P, Malbezin S, et al. Mediastinal pancreatic pseudocyst in a child. A thoracoscopic approach. Surg Endosc 2001;15:760.

40. Yeo CJ, Bastidas JA, Lynch-Nyhan A. The natural history of pancreatic pseudocysts documented by computed tomography. Surg Gynecol Obstet 1990;170:411-17.

41. Cheruvu CV, Clarke MG, Prentice M, et al. Conservative treatment as an option in the management of pancreatic pseudocyst. Ann R Coll Surg Engl 2003;85:313-16.

42. TissiÃ¨res P, Bugmann P, Rimensberger PC, et al.= Somatostatin in the treatment of pancreatic pseudocystcomplicating acute pancreatitis in a child with liver transplantation. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000;31: 445-47.

43. Stringer MD. Pancreatic trauma in children. Br J Surg 2005;92:467-70.

44. Warshaw AL, Rutledge PL. Cystic tumors mistaken for pancreatic pseudocysts. Ann Surg 1987;205:393-98.

45. D'Agostino HB, van Sonnenberg E, Sanchez RB. Treatment of pancreatic pseudocysts with percutaneous drainage

andoctreotide. Work in progress. Radiology 1993;187:685-88.

46. Mas E, Barange K, Breton A, et al. Endoscopic cystostomy for post-traumatic pseudocyst in children J Pediatr Gastroenterol Nutr 2007;45:121-24.

47. Haluszka O, Campbell A, Horvath K. Endoscopic management of pancreatic pseudocyst in children. Gastrointest Endosc 2002;55:128-31.

48. Beckingham IJ, Krige JE, Bornman PC. Long-term outcome of endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts. Am J Gastroenterol 1999;94:71-74.

49. Binmoeller KF, Seifert H, Walter A. Transpapillary and transmural drainage of pancreatic pseudocysts. Gastrointest Endosc 1995;42:219-24.

50. Bhasin DK, Rana SS, Udawat HP, et al. Management of multiple and large pancreatic pseudocysts by endoscopic transpapillary nasopancreatic drainage alone. Am J Gastroenterol 2006;101:1780-86.

51. Breckon V, Thomson SR, Hadley GP. Internal drainage of pancreatic pseudocysts in children using an endoscopically-placed stent. Pediatr Surg Int 2001;17: 621-23.

52. Kimble RM, Cohen R, Williams S. Successful endoscopic drainage of a post-traumatic pancreatic pseudocyst in a child. J Pediatr Surg 1999;34:1518-20.

53. Al-Shanafey S, Shun A, Williams S. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts in children. J Pediatr Surg 2004;39:1062-65.

54. Patty I, Kalaoui M, Al-Shamali M, et al. Endoscopic= drainage for pancreatic pseudocyst in children. J Pediatr Surg 2001;36:503-55.

55. Lopes CV, Pesenti C, Bories E, et al. Endoscopicultrasound guided endoscopic transmural drainage of pancreatic pseudocysts and abscesses. Scand J Gastroenterol 2007;42:524-29.

56. Cahen D, Rauws E, Fockens P, et al. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: long-term outcome andprocedural

factors associated with safe and successful treatment. Endoscopy 2005; 37:977-83.

57. Heider R, Meyer AA, Galanko JA. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts is associated with a higher failure rate than surgical treatment in unselected patients. Ann Surg 1999;229:781-89.

58. MABOGUNJE O.A., 1988-**Pseudocysts of the pancreas in children: an African series**. Annals of Tropical Paediatrics, 1988,8,241-243. Printed in Great Britain.

59. Teh S.H., et al. 2006-**Pancreatic pseudocyst in children: the impact of management strategies on outcome**. Journal of Pediatric Surgery (2006) 41, 1889–1893.

60. Sawyer S.M., et al. 1989-**Pancreatic pseudocysts in children**. Pediatric Surgery International (1989) 4:300-302.

61. BODKER A., et al. **Pancreatic Pseudocysts: A Follow-up Study**. Ann. Surg July 1981.