

دور الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري في تشخيص آفات البنكرياس

لدى المرضى المراجعين لمستشفى الأسد الجامعي و
مشفى المواساة بدمشق خلال العام ٢٠١٠-٢٠١١م

بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في التشخيص الشعاعي والتصوير الطبي

إعداد

الدكتور محمد نضال موسى زينه

برئاسة

الأستاذ الدكتور محمد علي الفقير

بإشراف

الأستاذ الدكتور سعيد حويجة

الدراسة النظرية البنكرياس

لمحة تشريحية :

أجزاؤه:

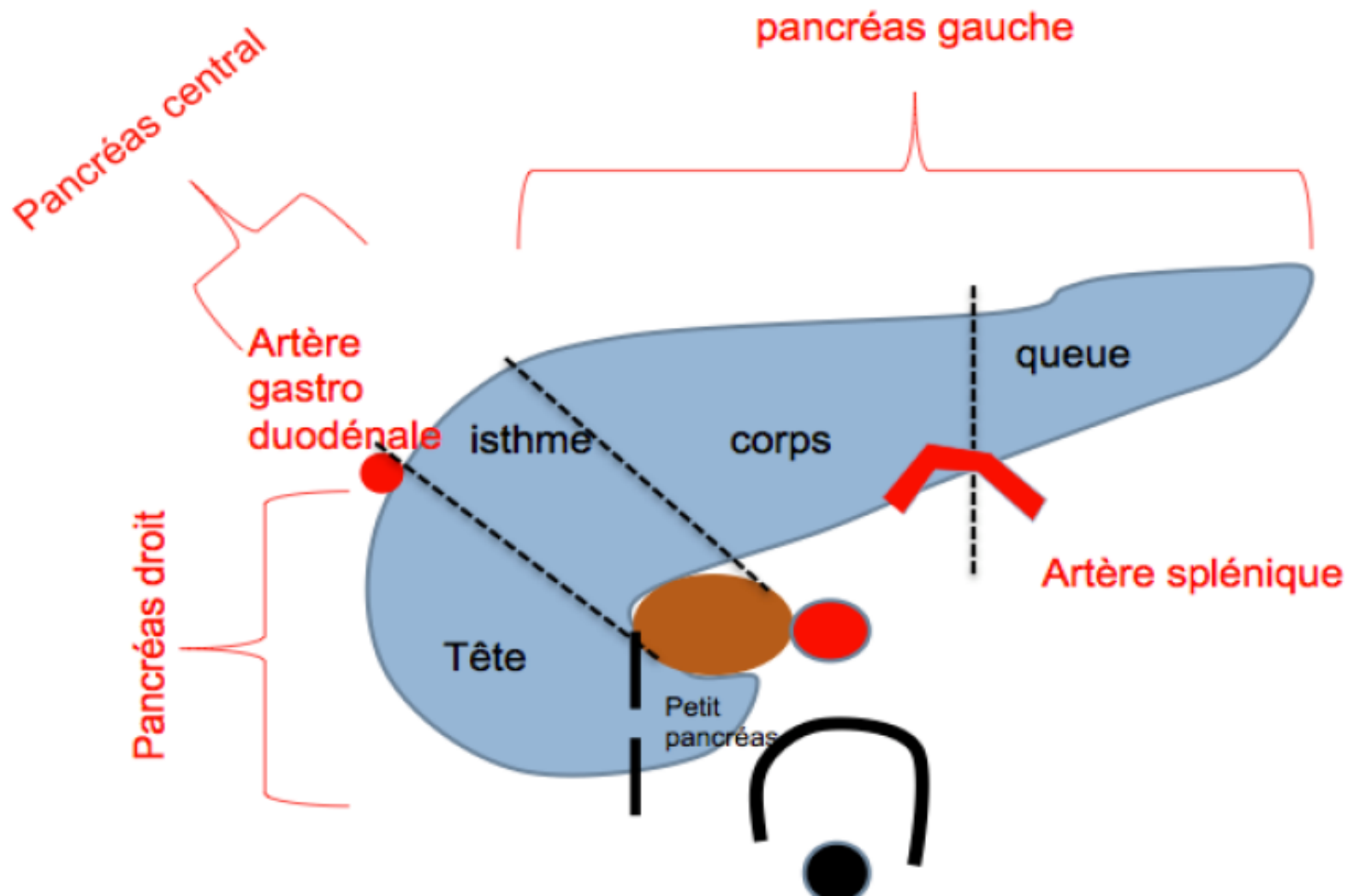
١- الرأس.

٢- البنكرياس Uncinate (المحني): هو جزء من الرأس يتوضع خلف الأوعية المساريقية.

٣- البرزخ: هو جزء يفصل الرأس عن جسم البنكرياس وحدوده هو المسافة بين الوريد المساريقي العلوي والشريان المعدي العفجي.

٤- الجسم والذيل ويفصل بينهما مصالبة الشريان الطحالي للبنكرياس. القياس الأمامي الخلفي > من ٢ سم والشاقولي > من ٣-٤ سم

segmentation du pancréas



توعية البنكرياس :

تأتي التروية الشريانية عبر الشرايين :

الشريان المعثكلي العفجي العلوي و الشريان المعثكلي العفجي الخلفي العلوي (فرعي الشريان المعدي العفجي)

الشريان المعثكلي العفجي السفلي الأمامي و الشريان المعثكلي العفجي السفلي الخلفي (فرعي الشريان المساريقي العلوي)

تشكل الشرايين المذكورة قوسين شريانيين تشكلاان الجزء الأساسي في تروية رأس المعثكلة كما تتم التروية عبر الشرايين : المعثكلي الظهري السفلي و المعثكلي الذيلي.

إن الشبكة الوعائية التي تروي كلا من رأس البنكرياس و العفج تجعل من المتعذر إجراء استئصال رأس البنكرياس دون أن تتأذى تروية العفج .

العود الوريدي للبنكرياس يتم عبر الجملة البابية وتتوزع الأوردة بشكل مواز للشرايين .

لمحة جنينية

ينشأ البنكرياس من برعم بطني و آخر ظهري ينشآن بدورهما من المعي الإبتدائي أسفل المعدة في السبوع الثالث و الرابع للحمل .

يلتحم البرعمان بالأسبوع السادس او السابع لتشكل لمعة البرعم الظهري القناة البنكرياسية الرئيسية و لمعة البرعم البطني تشكل القناة الصغرى

يشكل البرعم الظهري القسم العلوي من رأس البنكرياس و العنق و الجسم و الذيل و تتصل القناة الرئيسية مع القناة الصغرى في ٩٠ % من الحالات .

يمكن أن تنفتح القناة البنكرياسية الرئيسية على مجل مشترك بينها و بين القناة الجامعة أو يمكن أن تنفتح كل منهما على حده و قد تنفتحان بنفس الحليمة لكن دون مجل

يمكن أن تنفتح القناة البنكرياسية الصغرى إلى العفج عبر حليمة منفصلة أو أنها تنفتح للقناة البنكرياسية الرئيسية .

التشوهات الخلقية :

أ- البنكرياس المشطور :

هو التشوه الخلقي للبنكرياس الأكثر شيوعاً (٤-١٤ % من الناس) وهو خلل الاتصال الجنيني للبرعم البنكرياسي البطني والظهري مما يسبب تصريفاً مستقلاً لكل منهما وهما:

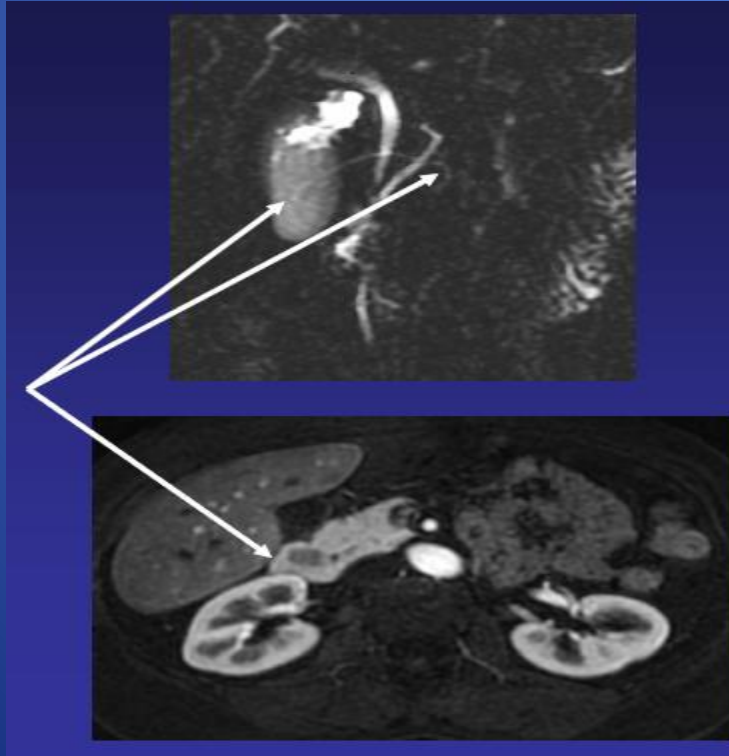
- الرأس يصرف بقناة قصيرة (القسم البطني).

- الجسم والذيل (الظهري) يصرف بقناة SANTORINI إن هذه الآفة تؤهب لالتهاب بنكرياس متكرر عند الشباب ومزمن (في القسم الظهري من النوع الانسدادي).



ب- البنكرياس الحلقية :

هو تشوه خلقي نادر لدوران البنكرياس البطني مما يسبب قسم من البنكرياس يحيط بالعفج التشخيص بالـ CT و MRI هو برؤية نسيج بنكرياسي وقناة بنكرياسية يحيط بالعفج.



لمحة نسيجية

تقسم خلايا البنكرياس نسيجيا إلى :

- أ- القسم الخارجي الإفراز : مجموعة من العنبات ذات شكل إحصي تتألف كل عنبة من من ٥-٨ خلايا تتوضع حول اللمة المركزية في داخلها خلايا رائقة صغيرة تعرف بالخلايا العنبية المركزية .
يتألف الجهاز المفرغ للقسم خارجي الإفراز من القنيات العنبية المركزية ، القنيات بين العنبات ، الأقنية الفصية و أخيرا القناة الغدية .
- ب- القسم الداخلي الإفراز : يتكون من مجموعة من الجزيرات الغدية تعرف باسم جزر لانغرهانس تتوزع بين العنبات الغدية خارجية الإفراز بشكل عشوائي ، ليس لها قناة حيث يتم إفراز الهرمونات مباشرة للدم و تتكون من عدة أنواع من الخلايا : ألفا - بيتا - دلتا .

أورام البنكرياس

وهي إما تكون:

أ- **خارجية الإفراز** خصوصاً وهو الأشيع

ADENOCARCINOMA

أما القليلة الشيوع فهي

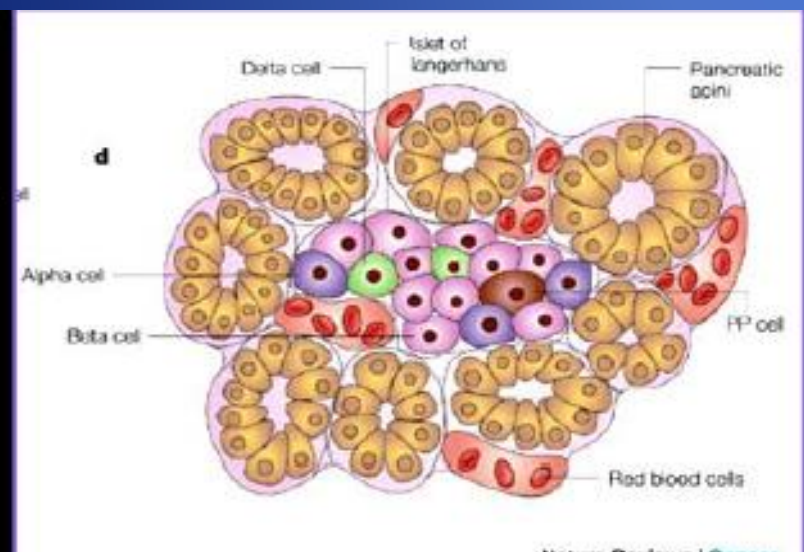
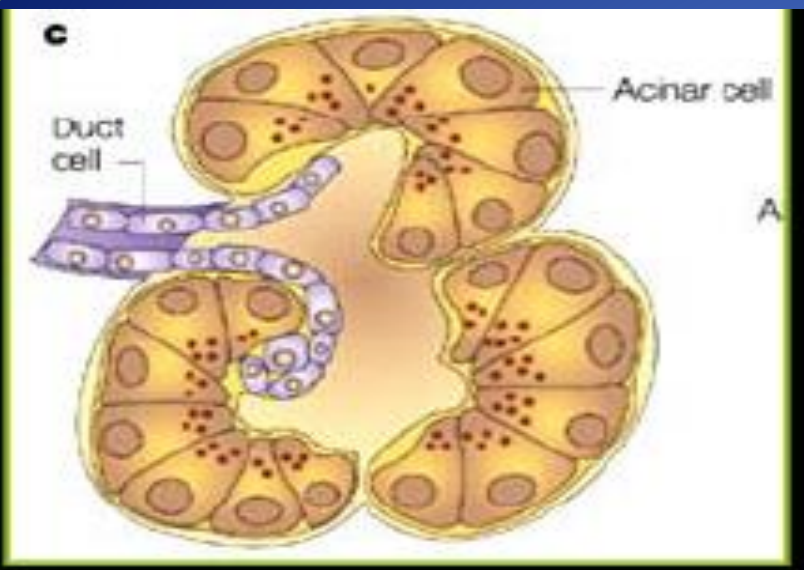
PANCREATOBLASTOMA

ب- **داخلية الإفراز:**

(Islets of Langerhans)

INSULINOMA

GASTRINOMA



الوبائيات :

انتشاره: ٨% من الأورام الهضمية.
العمر الوسطي ٦٩ عند الذكور و ٧٢ عند الإناث.
في البلاد الغربية هو خامس سبب للوفاة الورمية.
عوامل الخطورة:

التدخين- السمنة - السكري.
التسمم الصناعي.
هناك تآهب مورثي.

التنشؤات خارجية الإفراز :

التشريح المرضي pathology :

- ينشأ سرطان البنكرياس من خلايا الجهاز القنوي في ٩٠ % من الحالات ، ومن العنيدات الغدية في البقية الباقية ، و يعتبر السرطان الغدي adenocarcinoma الآفة المسيطرة .

تكون الآفة ذاتها صغيرة ، و في حالات كثيرة فإن ثلث إلى نصف الكتلة الشاملة يكون بشكل تبارز بينما الباقي يتألف من منطقة ارتكاس التهابي .

بالإضافة للكارسينوما الغدية القنوية هناك أنماط أخرى أقل شيوعا :

- الكارسينوما الغدية الشائكة adenosquamous carcinoma

- كارسينوما الخلية العنبية (تتظاهر عادة بورم كبير يبلغ قطره ١٠ سم أو أكثر إلا أن انذاره أفضل) .

التنشؤات داخلية الإفراز :

تصنف

١- INSULINOMA

٢- GASTRINOMA

٣- أورام NONFUNCTIONING ISLET CELL

أورام البنكرياس الكيسية :

١٠% منها ورمية.

أما الباقي فهي آفات كيسية سليمة كالكيسة البسيطة أو الكيسات الكاذبة.

تصنف الأورام الكيسية:

١- MUCINOUS CYSTIC NEOPLASM

٢- SEROUS CYSTADEOMA وهي ليست لها ميل خبيث.

أ- الأدينوما الكيسية المصلية :

سليمة ونادرة.

وحيدة غالباً وممكن متعددة في تناذر VON HIPPEL LINDAU
غالباً في الرأس وإصابة الإناث أكثر في سن ٥٠-٧٠ سنة.
كشفها عرضي.

- ب- الأورام الكيسية المخاطية السليمة و الخبيثة
- ج- الأورام الحليمية المخاطية داخل الأقنية السليمة و الخبيثة
- د- الأورام الحليمية الكاذبة و الكيسية الحليمية

إن وجود مركبة صلدة بالآفة الكيسية مع وجود تحجبات و غياب القصة السريرية لالتهاب البنكرياس كلها عوامل تثير الشك بوجود تنشؤ (فالتنشؤات الكيسية المحجة أو وجود عقد جدارية أكثر اشتباها بالخباثة .

أورام غير ابتليالية :

- كيسية مصلية- مخاطية.

- كيسات كاذبة.

-اللمفوما.

- هامر توما

لمفوما البنكرياس :

يمكن للمفوما أن تصيب البنكرياس ، كما يمكن أن يصاب البنكرياس دون وجود إصابة مرافقة خارجه ، التظاهرات مشابهة للكارسنوما الغدية ، و عند وجود كتلة كبيرة تشمل رأس و جسم البنكرياس يجب الشك بالمفوما

التهاب البنكرياس المناعي

هو مجهول السبب ويتصف بضخامة منتشرة للغدة مع تعزيز حلقي للمادة الظليلة كأنه محفظة حول البنكرياس - ضخامة عقدية - لا يوجد تكلسات أو اكتناف وعائي .

التهاب البنكرياس المزمن:

علامات:

- ١- تبدلات الحجم: البنكرياس عادة صغير وضامر بشكل غير متجانس.
ضخامة موضعية لمنطقة طبيعية غير ملتهبة من البنكرياس بنسبة ٤٠ %.
- ٢- نسيجياً: اندخال شحمي وليفى.
تكلسات بنكرياسية - حصيات داخل الأقنية.
- ٣- القناة البنكرياسية: توسع غير منتظم.

اختلاطاته:

- ١- **كيسات كاذبة** ٣٠ %
- ٢- انسدادا القناة الجامعة ١٠ %
- ٣- خثار وريدي بابي ٥ %
- ٤- زيادة نسبة التسرطن.
- ٥- سوء امتصاص وإسهال شحمي ٥٠ %

الأعراض و العلامات :

الأعراض و العلامات المبكرة لأورام رأس البنكرياس تبقى غير نوعية و أهمها :

١- نقص الوزن ٨٦ %

٢- ألم بطني أو ظهري ٤٦ %

٣- يرقان انسدادى ٧٠-٨٠ %

مخبريا :

ارتفاع البليروبين و ALP و الخمائر الكبدية

تطاول ال PT

معايرة الواسمات الورمية : CA19-9 - CEA و بشكل أقل أهمية -CA125
CA242

الدراسة الشعاعية

إن مقارنة الطرق المختلفة في كشف سرطان البنكرياس تظهر عدم كفاية أي منها اذا استخدمت لوحدها في التشخيص ، لكن المشاركات المختلفة بين هذه الطرق أكثر فائدة في الوصول للتشخيص .

۱ - الإيكو

الوسيلة التشخيصية الأولى المنطقية في المرضى الذين يتظاهرون بـ **بيرقان** رغم الحاجة غالباً لـ **CT** و **ال MRI – ERCP – BIOPSY** .

في معظم الدراسات تصل نسبة كشف سرطان البنكرياس لـ ٨٠ % .

تظهر adenocarcinoma بالإيكو عادة كورم صلب ناقص الصدى ، أو مختلط الصدى ذو حواف غير منتظمة و أحيانا هناك صعوبة بإظهارها بالإيكو كونها تنشأ على حساب الرأس غالبا حيث تتوضع خلف العفج

أما الأورام داخلية الإفراز عادة ما تكون ناقصة الصدى واضحة الحدود و حوالي ٤٠ % منها لا يمكن تشخيصها بالأيكو ولا حتى ب CT (تشخص ب EUS)

سلبياته : لا يعتمد عليه في المرضى البدينين و في الحبن أو غازات بالأمعاء أو جراحة
كما يمكن للعقد الشرسوفية و حول وريد الباب ان تلتبس مع الكتل البنكرياسية .

٢- الطبقي المحوري :

تكنيك التصوير :

بدون حقن.

مع الحقن ٣-٥ مل/ ثانية:

أ- مرحلة شريانية باكرة: ٣٥ ثانية.

ب- مرحلة برانشيمية: ٤٥ ثانية وهي تفيد لتمييز الورم عن النسيج الطبيعي.

ج- مرحلة بابية: ٧٠ ثانية لمعرفة الآفات الوريدية.

د- مرحلة متأخرة: ٥ دقائق (لكون بعض الأورام لا ترى إلا بشكل متأخر).

العلامات المباشرة لسرطان البنكرياس على الطبقي المحوري :

كتلة موضعة.

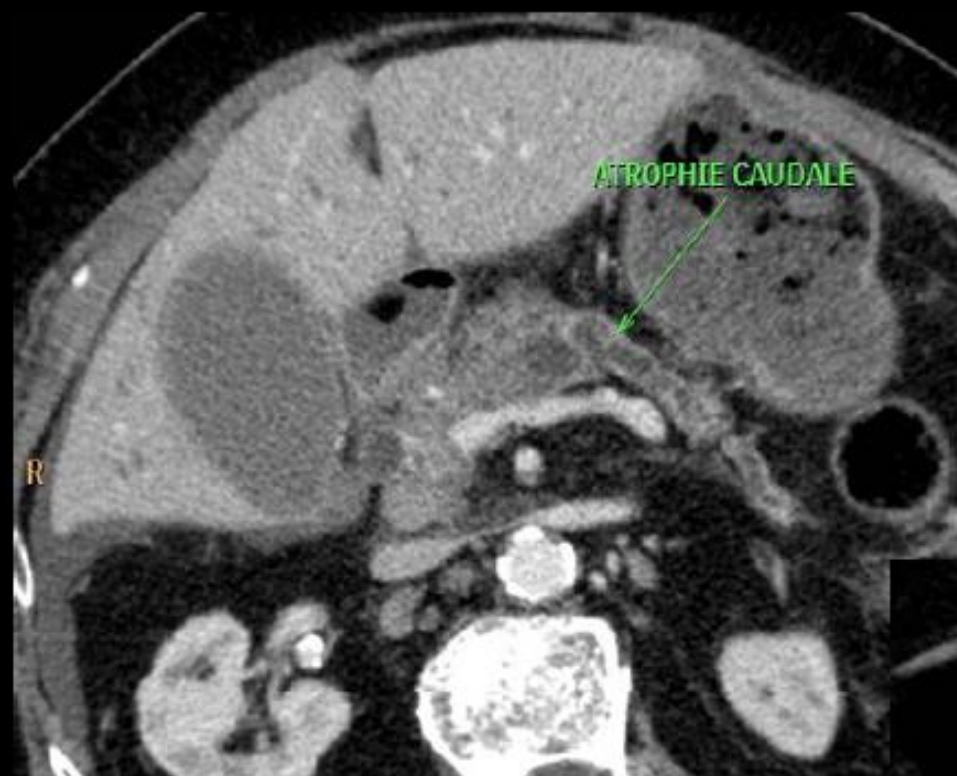
تأثير كتلي وبتظاهر بتشوه محيط البنكرياس.

آفة ناقصة الكثافة موضعة قبل وبعد الحقن في المرحلة البرانشيمية.

(١٠-٢٠% موازية الكثافة).

العلامات غير المباشرة:

- ١- توسع الطرق الصفراوية ٨٦% من الأورام في رأس البنكرياس.
- ٢- توسع القناة البنكرياسية: ٨٨% من أورام الرأس و ٥٠% من أورام الجسم. مما يعطي علامة -DOUBLE
- ٣- ضمور البرانشيم القريب تالي للتوسع الأقينية ويشاهد في ٨٢% من الأورام الموسعة للقناة الجامعة.
- ٤- كيسات كاذبة في البرانشيم القريب بسبب التهاب البنكرياس أو بسبب تمزق القناة البنكرياسية بشكل ثانوي.



Syndrôme de masse tumoral
responsable d'une atrophie du
pancréas sain et une
dilatation canalaire en amont



قابلية الاستئصال وعدم القابلية :

أولاً: معايير مطلقة للورم **Unresectability**:

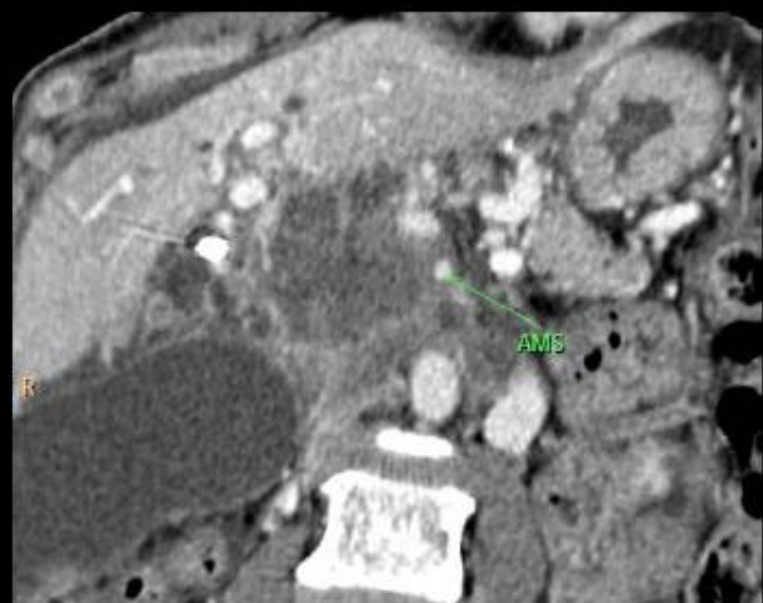
- ١- غزو شرايين: الجزع الزلاقي- شريان كبدي - شريان مساريقي علوي.
- ٢- غزو المكان خلف وريد الباب.
- ٣- ضخامات عقدية انتقالية.
- ٤- نقائل خصوصاً كبدية

علامات الغزو الشرياني:

١. - عدم انتظام جدار الشريان أو تضيقه.
٢. - إحاطة بالشريان أكثر من ١٨٠ درجة.
٣. - مسار للشريان داخل الورم.
٤. - الخثار.

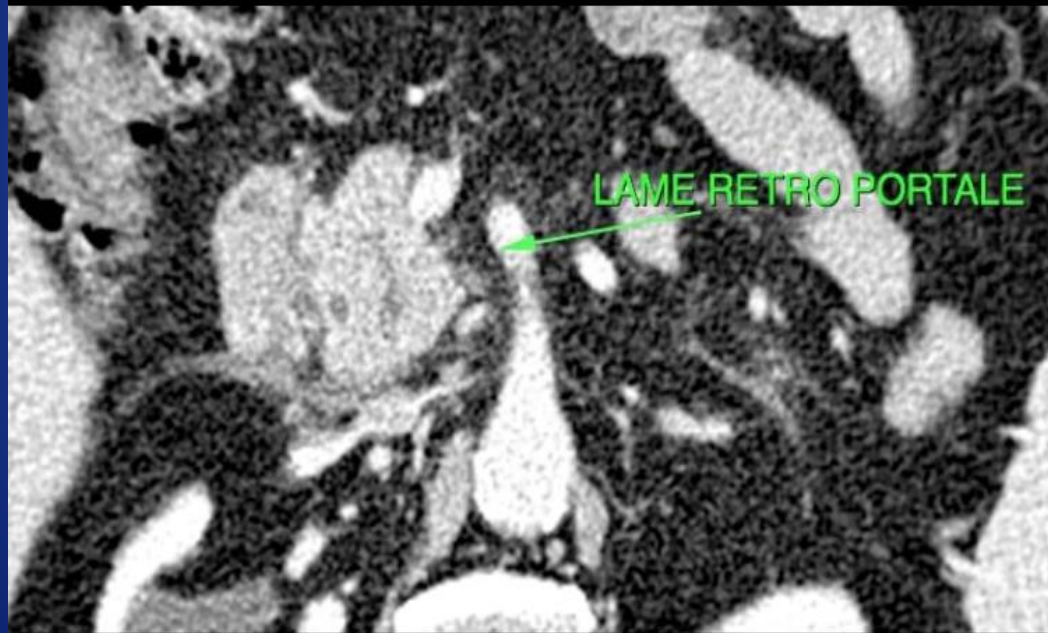


Envahissement du tronc coeliaque et de
l'artère mésentérique supérieure

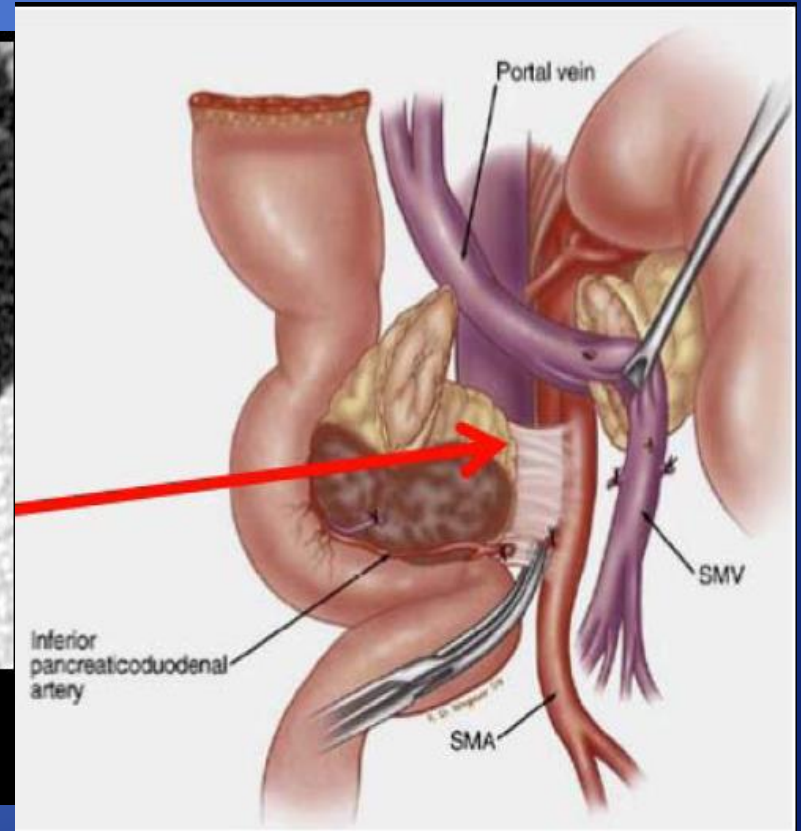


غزو المكان خلف وريد الباب.

حيث أن هذا المكان فيه تركيبات وعائية ولمفاوية وعصبية.



Aspect normal





Tumeur céphalique étendue au crochet, au contact des vaisseaux mésentériques mais sans critère d'envahissement vasculaire
Envahissement de la lame rétro portale

معيار نسبي للورم غير القابل للإستئصال

الغزو الوريدي ومعايير ذلك:

- خثار وريدي.
- انسداد كامل.
- اكتناف $< 180^\circ$ درجة.
- عدم انتظام جداري.
- تناقص قطر الوريد.
- تشوه الوريد المساريقي العلوي.

إن الطبقي المحوري الحلزوني مع مقاطع رقيقة هو الخيار الأول و الأفضل و الأكثر دقة في تحديد المرضى غير الجراحيين و لتقييم امتداد الورم إن CT Dynamic دقيق جدا في في التحري عن سرطان البنكرياس بنسبة ٩٧ % و في تحديد المرحلة ٩٣ % .

MRI يعطي نفس المعلومات التي يعطيها CT و لكنه يمكن ان يلعب دور هام في تقييم سرطان البنكرياس خاصة في الزمن الأول حيث تبدو الآفات ناقصة الإشارة بالمقارنة مع باقي البنكرياس ، كما يفوق CT في الآفات الكيسية لكن موجودات CT و MRI تبقى غير نوعية للسرطان و يمكن وجودها في التهاب البنكرياس المزمن .

الوسائل الشعاعية الباضعة :

١- تصوير الطرق الصفراوية و البنكرياسية الراجع عبر التنظير (ERCP)

أكثر استطبائاته حاليا من أجل وضع ستنت لتصريف الصفراء لدى المرضى غير المرشحين للجراحة
اجراء مكلف و يستغرق وقتا و يحتاج لخبرة كبيرة
من مضاعفاته : التهاب البنكرياس و التهاب الطرق الصفراوية .

٢- الخزعة NEEDLE BIOPSY

تتيح إمكانية الحصول على عينة من نسيج البنكرياس لتشخيص وجود الخباثة ، وعادة ما استخدم الطبقي المحوري (CT) و الإيكو (US) عبر البطن لتوجيه الخزعة للكتل البنكرياسية ، و مؤخرا استخدم الإيكو عبر التنظير (EUS) كطريقة توجيه لخزعات البنكرياس بالإضافة للإيكو و الطبقي المحوري .

الطريقة الأكثر استخداما للحصول على عينة من كتلة بنكرياسية هي الخزعة بالإبرة الرفيعة fine needle aspiration (FNA) ، وهي طريقة آمنة و سهلة بالمقارنة مع (core tissue biopsy) و التي تستخدم ابرة بقطر أكبر .

العينة النسيجية التي نحصل عليها عن طريق FNA تقيم بالدراسة الخلوية بينما تقيم العينة التي نحصل عليها بواسطة core biopsy بالدراسة النسيجية .
طرق اجراء الخزعة :

١- الخزعة الجراحية : تتم أثناء إجراء العمل الجراحي حيث يتم التوجيه اعتمادا على خبرة الجراح أثناء جس البنكرياس و تقنية إجراؤها مشابهة لحد كبير الخزعة غير الجراحية ، في دراسة ل ٣٧ مريض أجري لهم FNA أثناء العمل الجراحي كانت الحساسية و النوعية و القيمة التنبؤية الإيجابية و السلبية و الدقة التشخيصية للدراسة الخلوية هي على التوالي ٩٦ % ، ١٠٠ % ، ١٠٠ % ، ٩١ % ، ٩٧ % ، بينما كانت الإيجابية الكاذبة نادرة جدا و السلبية الكاذبة كانت بنسب مشابهة للطرق الأخرى .

٢- الخزعة الموجهة بالإيكو (US) : عادة ماستخدم FNA و يتم ذلك عبر جدار البطن واستخدام الإيكو لتوجيه ابرة الخزعة ، في معظم الدراسات كانت الحساسية و النوعية و القيمة التنبؤية الإيجابية و السلبية و الدقة التشخيصية هي على التوالي ٧٧ % ، ١٠٠ % ، ١٠٠ % ، ٤٨ % ، ١٠٠ % .

٣- الخزعة الموجهة بالإيكو عبر التنظير (EUS) : تتم عبر ادخال منظار عبر الفم إلى المري و المعدة و العفج ، ومن وضعيات مختلفة يمكن تصوير البنى و الأعضاء المجاورة مثل الكبد و البنكرياس و الكظرين و العقد اللمفية ، و أخذ خزعات عبر FNA ، حساسية هذه الطريقة عالية خاصة للبنكرياس حيث تصل ل ٩٠-٩٥ % ، ، كما يمكن إجراؤها مع (ERCP) ، إلا أن دورها في تحديد مرحلة المريض (staging) محدود و إجراؤها يتطلب خبرة جيدة .

٤- الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري : من الطرق الأكثر استخداما لإجراء خزعة البنكرياس ، و نتائجها متقاربة نوعا مع نتيجة الخزعة الموجهة بالإيكو العادي أو عبر التنظير ، ولكن في معظم الدراسات تصل الدقة التشخيصية من ٦٠-١٠٠ % وذلك يعتمد على خبرة الطبيب الشعاعي و على مكان توضع الآفة و طبيعتها و حجمها .

استطبابات إجراء الخزعة :

قبل إجراء الخزعة يجب دراسة حالة المريض بشكل جيد ، و مراجعة الصور الشعاعية المجراة للمريض ، حيث أنه في حال وجود كتلة بنكرياسية محدودة بالبنكرياس ، و التوجه الشعاعي و السريري يرجح الخباثة ، عندها يستطب إجراء العمل الجراحي وذلك لاحتمال حدوث انزراعات ورمية (seeding) بالإجراءات التشخيصية الباضعة .

- ١- الإستطباب الأساسي لخزعة البنكرياس هو لتأكيد الخباثة في كتلة بنكرياسية
- ٢- في المرضى غير المرشحين للجراحة و لديهم كتلة بنكرياسية كبيرة يمكن إجراء الخزعة بتوجيه CT أو EUS ، فالتشخيص النسيجي مهم في المرضى الذين سيخضعون للعلاج الكيماوي

٣- نتيجة الخزعة عامل مهم في كيفية إجراء العمل الجراحي في المرضى المرشحين للجراحة

٤- وجود كتلة بنكرياسية غير نموذجية ، فالتشخيص التفريقي لكتلة بنكرياسية غير نموذجية يتضمن (adenocarcinoma ، islet cell tumor ، focal chronic pancreatitis ، pancreatic metastasis ، cystadenoma) ، فالتدبير الجراحي و كل الإجراءات الأخرى ستتغير اعتمادا على نتيجة الخزعة .

اختلاطات إجراء الخزعة :

عادة الإختلاطات الناجمة عن FNA قليلة (تقدر نسبة الوفيات و الإمبراضية $0,006 - 0,08\%$ و $0,05 - 0,18\%$ على التوالي) ، وكذلك الأمر بالنسبة ل core biopsy حيث أن نسبة حدوث الإختلاطات أعلى قليلا

١- التهاب البنكرياس الحاد : أشيع الإختلاطات بعد إجراء الخزعة

٢- النزف : نادر الحدوث وعادة ما يكون محدودا

٣- الصدمة الإنتانية

Vasovagal reaction-4

٥- نواسير بنكرياسية

٦ - انزراعات ورمية (seeding) نسبة حدوثها قليلة (٠,٠٠٣ -

٠,٠٠٩ %) ، وتحديد نسبة حدوثها بدقة أمر غير ممكن لأن الإنزراعات تحدث خلال أشهر إلى سنتين من الإجراء ، وذلك لعدم إمكانية متابعة معظم المرضى .

تحضير المريض :

- إجراءات عدة قد تكون ضرورية قبل إجراء الخزعة
- عدم تناول الأسبرين أو مضادات الإلتهاب اللاستيرويدية لمدة اسبوع قبل الإجراء
- عدم تناول الطعام لعدة ساعات قبل الخزعة
- اجراء تحاليل دموية في غضون أسبوعين قبل الخزعة (PT ,PTT ,PLATELET)
- إيقاف مانعات التخثر قبل الإجراء
- لا يوجد ضرورة لاستخدام مضادات حيوية وقائية .

٣- التصوير الوعائي

٤- تنظير البطن الإستقصائي و تنظير

البطن

مع استخدام الأمواج فوق الصوتية

٥- فتح البطن الاستقصائي

Table 1. TNM Classification and AJCC Staging of Pancreatic Cancer

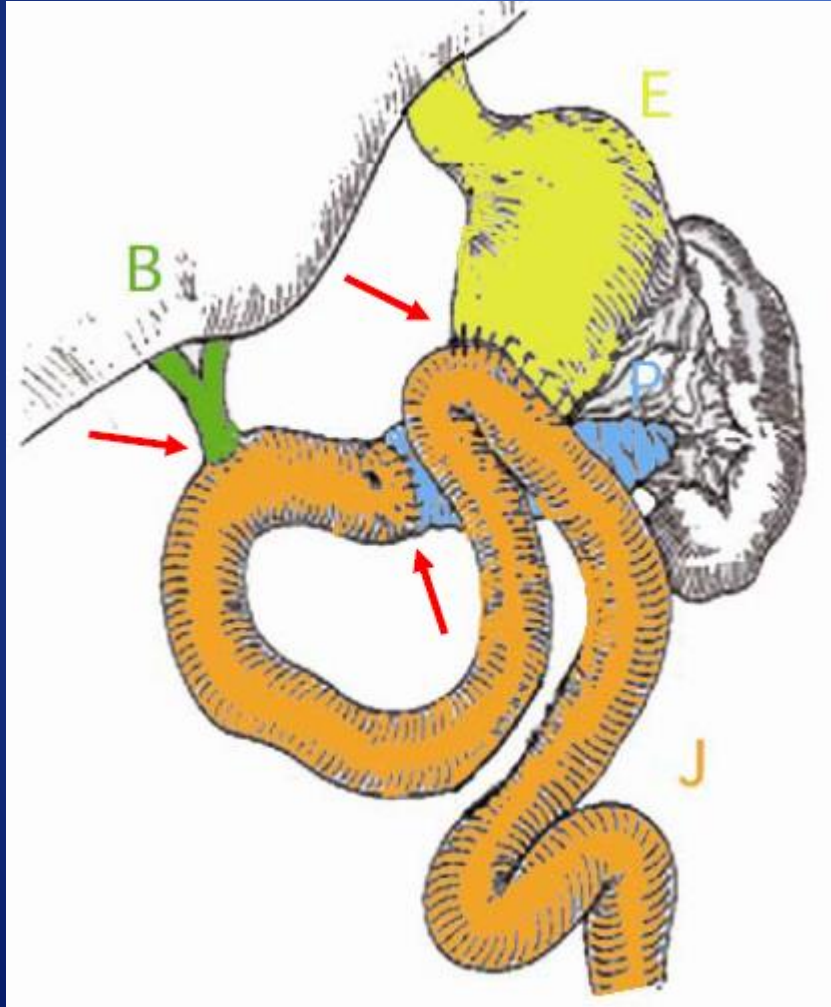
Definition of tumor	Regional lymph nodes	Distant metastasis	AJCC stage
TX: primary tumor cannot be assessed	NX: regional lymph nodes cannot be assessed	MX: distant metastasis cannot be assessed	IA: T1, N0, M0
T0: no evidence of primary tumor	N0: no regional lymph node metastasis N1: regional lymph node metastasis pN1a: metastasis in a single regional lymph node	M0: no distant metastasis	IB: T2, N0, M0
Tis: in situ carcinoma	pN1b: metastasis in multiple regional lymph nodes	M1: distant metastasis	II: T3, N0, M0
T1: tumor limited to the pancreas, ≤ 2 cm in greatest dimension			III: T1, N1, M0; T2, N1, M0; T3, N1, M0
T2: tumor limited to the pancreas, > 2 cm in greatest dimension			IVA: T4, any N, M0
T3: tumor extends directly into duodenum, bile duct, or peripancreatic tissues			IVB: any T, any N, M1
T4: tumor extends directly into stomach, spleen, colon, or celiac axis vessels			

AJCC, American Joint Committee on Cancer.

العمليات الجراحية على أورام البنكرياس تتضمن ثلاث عمليات

- ١- استئصال العفج والرأس البنكرياسي (عملية ويل Whipple surgery).
- ٢- قطع أيسر البنكرياس.
- ٣- قطع تام عفجي بنكرياس.

عملية ويل Whipple surgery



- مفاغرة بين الأقنية البنكرياسية والصائم.
- مفاغرة بين القناة الكبدية والصائم.
- مفاغرة معدية صائمية.

الدراسة العملية

١- هدف البحث:

إظهار فعالية الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري في تشخيص آفات البنكرياس

٢- أهمية البحث:

إبراز دور الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري كوسيلة آمنة وفعالة في تشخيص آفات البنكرياس حيث أنه لا يمكن الاعتماد على التصوير الطبي لوحده في تشخيصها

٣- المواد والطرق ومكان الدراسة:

أ- مكان الدراسة: مشفى الأسد الجامعي | دمشق |
مشفى المواساة الجامعي

ب- طريقة الدراسة:

دراسة مستقبلية عشوائية لعينة من المرضى المحولين إلى قسم الأشعة في مشفى الأسد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي بدمشق من أجل إجراء خزعة موجهة بالطبقي المحوري لآفة بنكرياسية مشخصة بالإيكو والطبقي المحوري ، ودراسة هذه الآفات وتوزعها ، ودراسة نتائج التشريح المرضي للخزعات ، ودراسة الأدوات المستخدمة في إجراء الخزعات وأمانها وفعاليتها، وكذلك دراسة الإختلاطات والمضاعفات الناجمة عنها ، ودراسة مكان إجراء الخزعة وطريق الدخول (مباشر أو عبر عضوٍ مهم) ، ومقارنة نتائج الدراسة بنتائج الدراسات العالمية .

سيتم إدخال المرضى المقبولين في المشفى و المرضى من خارج المشفى الذين أمكن متابعتهم من حيث الإختلاطات و نتيجة الخزعة المجراة و التشخيص النهائي للمريض .

ت - مواد الدراسة:

مرضى مشفى الأسد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي المحولين إلى قسم الأشعة من أجل إجراء خزعة موجهة بالطبقي المحوري لآفة بنكرياسية مكتشفة سابقاً بالتصوير الطبي .

جهاز تصوير طبقي محوري .

أفلام أشعة.

إبر رفيعة قياس (٢٠-٢٢) ، (١٨) coaxial ، خوازع

استمارة البحث:

اسم المريض :

العمر :

الجنس :

القصة المرضية الحالية والسوابق :

طريقة التصوير التي بواسطتها تم كشف الآفة البنكرياسية
(ايكو – طبقي محوري – رنين مغناطيسي)

أبعاد الآفة البنكرياسية (أصغر من ٣ سم ، أكبر من ٣ سم)

مكان توضع الآفة البنكرياسية (الرأس ، الجسم ، الذيل)

مكان دخول إبرة الخزعة (الأمام ، جانبية ، الخلف)

نتيجة التشريح المرضي للخزعة المجراة :

التشخيص النهائي :

- في حال كانت الخزعة إيجابية تعتمد النتيجة .
- في حال كانت سلبية (نسيج بنكرياسي طبيعي ، التهاب مزمن) متابعة حالة المريض حسب التوجه السريري و الشعاعي ، فإذا كانت المظاهر الشعاعية للآفة توحي بالخبثاثة إما أن تعاد الخزعة ، أو يحول المريض للجراحة ، أو مراقبة و إعادة التصوير للتقييم .

عدد المرضى الذين أجري لهم خزعة موجهة بالطبقي المحوري و أمكن متابعتهم من خلال إقامتهم في المشفى أو عبر التواصل معهم كان ٥٠ مريضاً

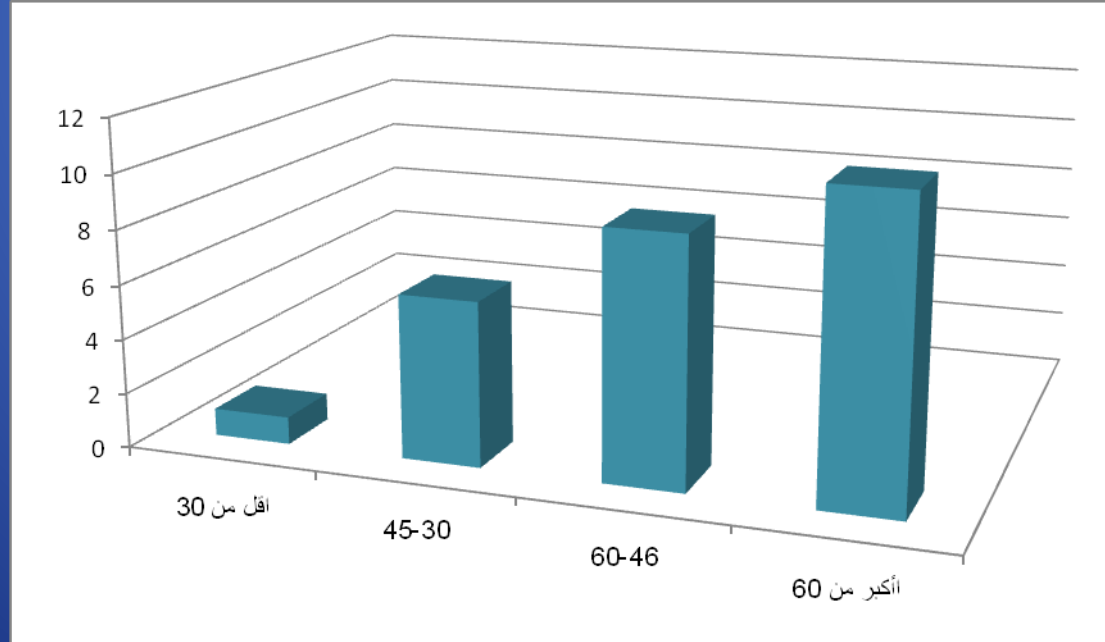
أولاً - توزيع المرضى حسب الجنس كما يلي:

الإناث	٢٣	٤٦%
الذكور	٢٧	٥٤%
المجموع	٥٠	

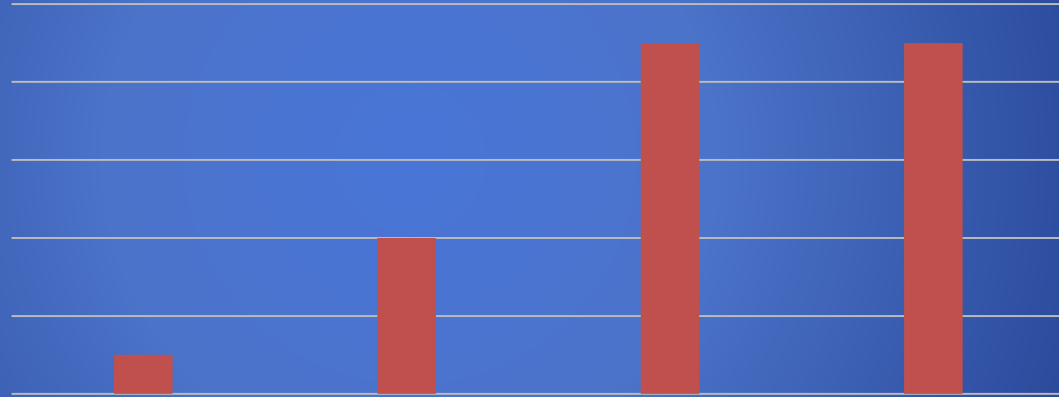


ثانيا - توزيع المرضى حسب العمر كما يلي:

العمر	أقل من ٣٠	٣٠-٤٥	٤٦-٦٠	أكثر من ٦٠	المجموع
ذكور	١	٦	٩	١١	27



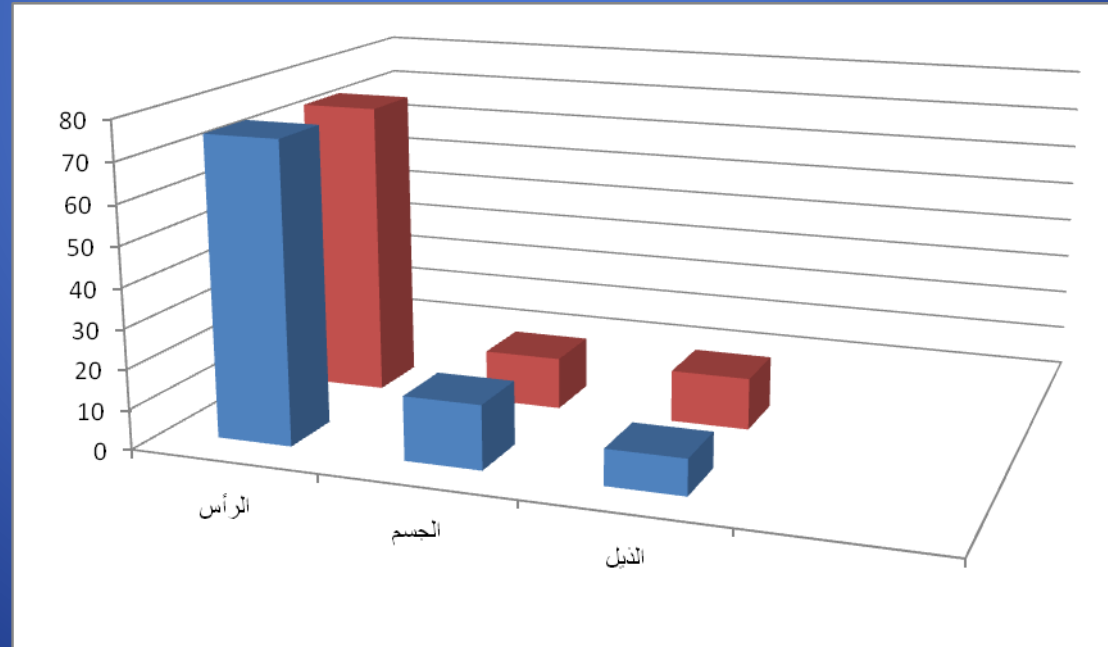
العمر	أقل من ٣٠	٣٠-٤٥	٤٦-٦٠	أكثر من ٦٠	المجموع
إناث	١	٤	٩	٩	٢٣



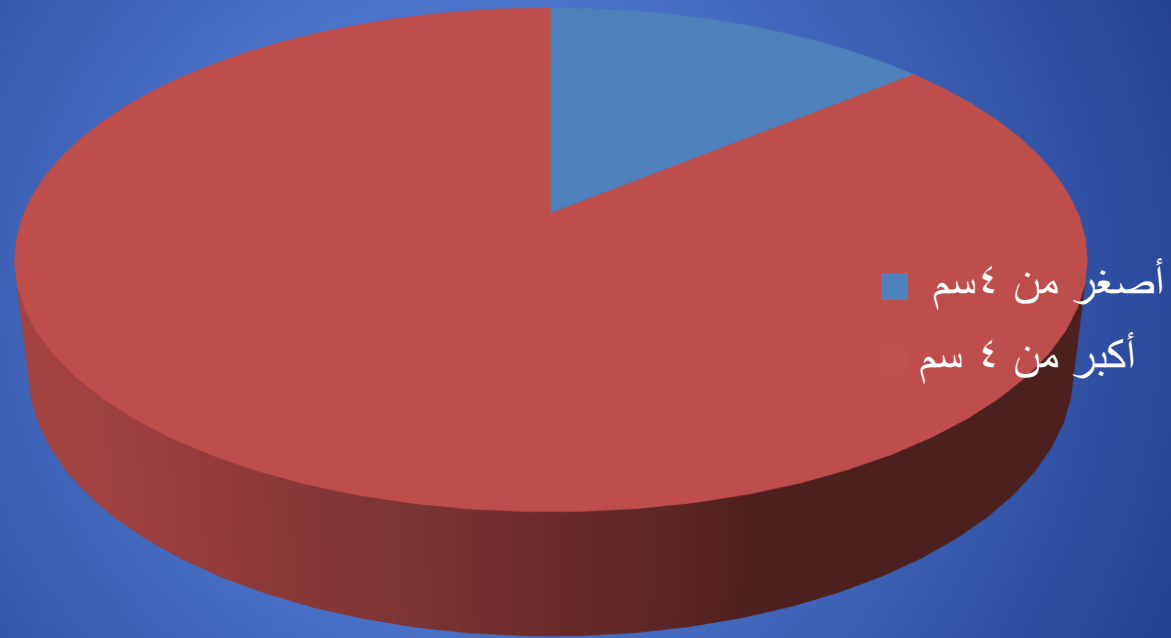
نلاحظ من النسب السابقة إن آفات البكرياس تحدث عادة مع التقدم بالعمر دون وجود فرق واضح بإصابة الذكور و الإناث .

ثالثا - توزيع الآفات حسب مكان توزيعها في البكرياس

الجنس	الرأس	الجسم	الذيل
الذكور	٧٥ %	١٦ %	٩ %
الإناث	٧٤ %	١٣ %	١٣ %



رابعاً - الآفات التي حجمها أكبر من ٤ سم كان ٤٣ حالة بينما الأصغر من ٤ سم كان ٧ حالات



تم إعادة الخزعة عند ٣ مرضى حيث كان قياس الآفة عندهم أكبر من ٤ سم

خامسا - توزع المرضى حسب الإستقصاءات الشعاعية المجراة :

الاستقصاء الشعاعي	العدد	النسبة
ايكو بطن	٥٠	١٠٠ %
CT حلزوني	٥٠	١٠٠ %
MRI-MRCP	١٠	٢٠ %
فتح بطن استقصائي	١	٢ %
تصوير وعائي	٠	-

إن جميع المرضى أجري لهم إيكو بطن و طبقي محوري حلزوني كونهما الاستقصائين الأسهل و الأكثر توافرا رغم أنهما لم يحسما تأكيد التشخيص .

سادسا - توزيع الحالات بالنسبة للأعراض :

النسبة	عدد المرضى	العرض أو العلامة
٣٠ %	١٥	نقص الوزن
٤٨ %	٢٤	ألم بطني
٢٠ %	١٠	يرقان
٢٦ %	١٣	كتلة بطن
٣٨ %	١٩	نقص شهية و وهن

سابعاً - في جميع الخزعات المجراة تم الدخول عبر جدار البطن الأمامي ، ٤٥ حالة بمستوى الشرسوف تقريبا بمستوى الخط الناصف ، وفي ٥ حالات تم الدخول للأيسر قليلا من الخط الناصف .
لم تجر أي من الخزعات من الخلف .

في ٤٨ حالة استخدمت الإبرة الرفيعة قياس ٢٢ ، وتم استخدام ابرة بقياس ١٨ في حالتين حيث كانت الكنلة أكبر من ٥ سم .

ثامنا - نتائج التشريح المرضي للخزعات المجراة كانت على النحو التالي :

النسبة	العدد	الآفة البنكرياسية
٧٢ %	٣٦	السرطانة الغدية القنوية adenocarcinoma
٦ %	٣	ورم غدي صماوي
٤ %	٢	ورم كيسي مخاطي mucinous cystic
٢ %	١	لمفوما
٢ %	١	GIST
٤ %	٢	كيسة كاذبة
٢ %	١	خراجة
٢ %	١	التهاب مزمن
٦ %	٣	نسيج بنكرياسي طبيعي

تاسعا - تم إجراء تلوينات مناعية لتأكيد التشخيص في حالة وجود ورم غدي صماوي و اللمفوما و GIST حيث بلغ عدد الحالات ٥ (بنسبة ١٠ %)

عاشرا - بمتابعة المرضى تم إعادة الخزعة عند ٣ مرضى كانت نتيجة الخزعة سلبية لديهم ، ٢ من المرضى لديهم مركبة كيسية و بإعادة الخزعة شخص لاحدهما سرطانة غدية قنوية وللآخر ورم غدي كيسى مخاطي .

المريض الثالث شخص له بعد إعادة الخزعة سرطانة غدية قنوية

متابعة المرضى الذين شخص لهم كيسات كاذبة أو خراجة بإجراء صور متابعة دون وجود تغير في المظهر الشعاعي و الربط مع القصة السريرية .

تم تشخيص التهاب البنكرياس المزمن عبر فتح البطن و أخذ خزعات جراحية عند مريض واحد .

تطور لدى مريض واحد التهاب بنكرياس حاد ، كما حدث نزف بسيط محدد حول مكان الخزعة عند مريض ثان ، تمت مراقبته في اليوم التالي دون زيادة بكمية النزف ، وبالتالي تكون نسبة اختلاطات الخزعة الموجهة عبر الطبقي المحوري ٢ %

لا يمكن متابعة المرضى لمراقبة الإنزيمات الورمية لأنها تحتاج عادة لعدة أشهر لتظهر و لعدم إمكان متابعتهم بعد تخرجهم من المشفى

النتائج الإحصائية:

	لا يوجد ورم	يوجد ورم	
٤٣	٠	٤٣	الخرعة إيجابية
٧	٤	٣	الخرعة سلبية
٥٠	٤	٤٦	

الحساسية: $43/43 = 100\%$

النوعية: $3+4/4 = 57\%$

القيمة التنبؤية الإيجابية: $3+43/43 = 93\%$

القيمة التنبؤية السلبية: $0+4/4 = 100\%$

في دراسة منشورة في AJR بتاريخ December 2006 أجريت من قبل Surku mehmet و Koenraad (Fine needle Aspiration Biopsy of Solid Pancreatic Mass) و هي دراسة مقارنة بين نتائج إجراء الخزعة بواسطة الطبقي المحوري و الخزعة عبر التنظير (EUS) ، حيث أجريت الخزعة بواسطة الطبقي المحوري ل ٤٣ مريض وكانت الحساسية ٩٥ % و النوعية ٦٠ % بينما كانت نتائج الخزعة بواسطة التنظير متقاربة مع الطبقي المحوري .

الخلاصة:

-إن الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري طريقة آمنة و فعالة في تشخيص آفات البنكرياس ، كما أن نسبة الإختلاطات الناجمة عنها قليلة .

-عالمياً نتائج الخزعة الموجهة بالطبقي المحوري متقاربة مع نتائج الخزعة عبر التنظير (EUS) ، إلا أن الأخيرة تحتاج لخبرة كبيرة ومهارة ، كما أنها غير متوفرة في كل المشافي وهي مكلفة وتحتاج لتخدير عام ، أما ما يميزها عن الخزعة عبر الطبقي بأن نسبة حدوث الإنزراعات الورمية أقل .

-نسبة كبيرة من آفات البنكرياس تتوضع في رأس البنكرياس و في معظمها هي سرطانية غدية adenocarcinoma .

-الدقة التشخيصية للخزعات المجرأة للآفات الكيسية أقل من تلك التي تجرى للآفات الصلبة ، لذلك يجب الحرص أن تشمل العينة المأخوذة جزءاً من جدار الكيسة أو من العقيدات الجدارية إن وجدت .

النتائج والتوصيات:

- ١- لا بد من قصة سريرية مفصلة و فحص سريري جيد و استقصاءات شعاعية بتقارير جيدة قبل إجراء الخزعة ، فوجود كتلة مشتبهة بالخباثة محدودة بالبنكرياس يرشح المريض للجراحة بدون إجراء خزعة موجهة
- ٢-دراسة الصور الشعاعية للمريض قبل إجراء الخزعة بشكل جيد ، ومن الواجب أن تكون صور الطبقي المحوري مجراة ببرتوكول تصوير البنكرياس
- ٣-يفضل قراءة الصور على المحطة وليس من خلال طباعة عدة مقاطع على أفلام لأن الدراسة على المحطة تسمح بمتابعة الأوعية بشكل دقيق
- ٤-تشجيع المرضى على مراجعة العيادات في حالات الشكوى من أعراض وهن ونقص شهية ووزن مع إجراء إيكو بطن و التأكيد على مشاهدة البنكراس إن أمكن
- ٥-التأكيد على أهمية التعامل الجيد مع العينات المأخوذة ولمخبر الدراسة الخلوية دور كبير في تحضير عينة جيدة للقراءة .
- ٦-الاهتمام بالأرشفة في قسم الأشعة وعدم سحب التقرير من المغلف ووصل أرشيف الأشعة مع الأرشفة المركزية لتسهيل العودة إلى القصة المرضية والاستقصاءات الأخرى.







