

## Analytical Study of Percutaneous Ultrasound-guided Biopsies of Solid Pancreatic Lesions

Dr. Hassan Zaizafon<sup>\*</sup>  
Dr. Rana Essa<sup>\*\*</sup>  
Ali Resheh<sup>\*\*\*</sup>

(Received 25 / 11 / 2024. Accepted 22 / 12 / 2024)

### □ ABSTRACT □

**Background:** solid pancreatic lesions are important clinical problem in terms of the difficulty of establishing the correct diagnosis (benign or malignant), the high mortality rate associated with malignant lesions. This paper presents a descriptive analytical study of ultrasound-guided percutaneous biopsies in terms of histopathological results, complications, and some factors affecting of obtaining a clear qualitative diagnosis.

**Methods:** the study include 10 patients diagnosed with solid pancreatic lesions who underwent percutaneous biopsy from patients attending Tishreen University Hospital from July 2023 to July 2024.

**Results:** the histopathological results of biopsies were as follows: (7) cases of adenocarcinoma (70%), one case of metastases of well-differentiated tumor, one case of fibrosis with non-specific inflammation and one case with a result: (No malignancy in the studied sample). As for complication, there is one case of intraperitoneal hemorrhage (10%). The rate of obtaining a clear specific diagnosis was (80%) and the rate of non-specific diagnosis was (20%). The group with clear diagnosis had an older mean age (57.5 years) and a larger lesion size (mean maximum diameter 5.8 cm).

**Conclusion:** the study shows the importance of ultrasound –guided percutaneous biopsy as an effective method to obtain a clear qualitative diagnosis of solid pancreatic lesions, with a major complication rate (10%) and no biopsy-related deaths. We encourage further studies about this method as an effective method with short procedure time, low cost and low major complication rate.

**Keywords:** Biopsy, Solid lesion.



Copyright :Tishreen University journal-Syria· The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\* Professor - Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

\*\* Assistant Professor - Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

\*\*\* MD Student - Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria. [ali.resheh@tishreen.edu.sy](mailto:ali.resheh@tishreen.edu.sy)

## دراسة تحليلية للخزعات الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد لآفات البكرياس الصلدة

د. حسان زيزفون\*

د. رنا عيسى\*\*

علي ريشة\*\*\*

(تاريخ الإيداع 25 / 11 / 2024. قبل للنشر في 22 / 12 / 2024)

### □ ملخص □

**الخلفية:** تعتبر آفات البكرياس الصلدة مشكلة سريرية هامة من حيث صعوبة وضع التشخيص الصحيح (حميدة أو خبيثة)، معدل الوفيات المرتفع المرتبط بالآفات الخبيثة. يستعرض هذا البحث دراسة تحليلية وصفية للخزعات عبر الجلد الموجهة بالإيكوغرافي من حيث نتائج التشريح المرضي، الاختلاطات، وبعض العوامل المؤثرة في الحصول على تشخيص نوعي واضح.

**الطرائق:** شملت الدراسة 10 مرضى شخص لهم آفة بنكرياسية صلدة و خضعوا لإجراء خزعة موجهة عبر الجلد من المرضى مراجعي مستشفى تشرين الجامعي في الفترة الممتدة بين تموز 2023 م حتى تموز 2024 م.

**النتائج:** كانت نتائج التشريح المرضي للخزعات كما يلي: سبع حالات سرطانة غدية (70%)، حالة واحدة لنقائل من ورم جيد التمايز، حالة واحدة لتليف مع التهاب غير نوعي وحالة واحدة كانت نتيجتها: لا خباثة في العينة المدروسة. بالنسبة للاختلاطات كان هناك حالة واحدة لنزف ضمن البريتوان بنسبة (10%). كانت نسبة الحصول على تشخيص نوعي واضح (80%) وتشخيص لا نوعي (20%). كانت مجموعة المرضى ذوي التشخيص النوعي الواضح ذات معدل أعمار أكبر (57.5 سنة)، وذات حجم آفة أكبر (متوسط قطر أعظمي 5.8 سم).

**الخلاصة:** تظهر الدراسة المجراة أهمية الخزعة عبر الجلد الموجهة بالإيكوغرافي كطريقة فعالة في الحصول على تشخيص نوعي واضح من الآفة البنكرياسية الصلدة، بمعدل اختلاطات كبرى (10%) دون حدوث وفيات مرتبطة بالخزعة. تشجع على إجراء مزيد من الدراسات حول هذه الطريقة بوصفها طريقة فعالة، ذات وقت إجراء قصير، قليلة التكلفة و ذات معدل اختلاطات كبرى منخفض.

**الكلمات المفتاحية:** خزعة، آفة صلدة.



حقوق النشر: مجلة جامعة تشرين - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

\* أستاذ - كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا.

\*\* مدرس - كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا.

\*\*\* طالب ماجستير - كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا.

**مقدمة:**

يشمل مصطلح آفات المعتكلة الصلدة، بمعناه الواسع، الآفات التنشؤية وغير التنشؤية، بدءاً من التغيرات التشريحية مثل تفحص رأس المعتكلة، إلى الآفات الالتهابية البؤرية (السليمة) والأورام. (1) البيانات الإحصائية المتعلقة بانتشار وحدوث جميع الأورام الحميدة والخبيثة في المعتكلة غير متوفرة في الأدبيات. تُظهر البيانات الإحصائية لسرطان المعتكلة الغازي، نسبة انتشار تقديرية تبلغ 0.008% لجميع الأعمار، ونسبة انتشار تقديرية تبلغ 0.041% في الفئة العمرية من 70 إلى 79 عاماً، ونسبة إجمالية تبلغ 11.4 لكل 100.000 شخص. والأورام الصلبة الأكثر شيوعاً في المعتكلة هي السرطانة الغدية والأورام الغدية العصبية والنقائل والأورام اللمفاوية. (3) التظاهرات السريرية للآفات الصلبة في المعتكلة متنوعة وتعتمد بشكل أساسي على النمط النسيجي والموقع وحجم الآفة. يطلب غالبية المرضى المشورة الطبية في وقت متأخر من مسار المرض عند حدوث آلام في البطن واليرقان ونقص الوزن. (1)

**التشخيص التفريقي:**

يهدف التشخيص التفريقي لكنتل المعتكلة الصلبة إلى التمييز بين الكنتل الحميدة، بما في ذلك التغيرات التشريحية، والآفات الخبيثة ومحاولة تمييز النمط النسيجي. يعتمد ذلك على مجموعة من المعطيات السريرية والمخبرية والشعاعية، وفي معظم الحالات، على نتائج التشريح المرضي للخزعة المأخوذة من الآفة المشتبهة. (1) والجدول التالي يوضح أهم التشخيص التفريقي لآفات البنكرياس الصلدة.

**الجدول (1): التشخيص التفريقي لآفات المعتكلة الصلدة**

النتشؤ	العمر	الموقع	الحجم	الشكل والحدود	التعزيز	القناة البنكرياسية	الأعراض السريرية	صفات مميزة
السرطانة الغدية	العقد السابع والثامن	الرأس (75%)	عادة أقل من 5 سم	مرتشحة	قليل	متضيقة أو مسدودة	ألم بطني منتشر للظهر، يرقان، نقص وزن	متقدمة عادة حتى مع الأحجام الصغيرة
الغدية الصماوية العصبية	العقد الخامس والسادس	الذيل (60%)	أكثر من 5 سم	محددة جيداً مرتشحة	مكثف وباكتر	طبيعية عادة	متلازمة غدية صماوية، ارتفاع Chromogranin A	آفة معززة بقوة
النقائل	العقد السادس	الرأس	عادة أقل من 5 سم	محددة جيداً	متغاير	طبيعية عادة	قصة سريرية ورمية إيجابية	انتشار واسع للورم
اللمفوما	العقد الرابع إلى الثامن	الرأس (80%)	أكثر من 5 سم	محددة جيداً	خفيف متجانس	طبيعية عادة	غير نوعية	صخامة عقد لمفية، صخامة منتشرة في الغدة مع غياب المظهر المفصص
سرطانة الخلايا العنابية	العقد السابع	الرأس/الناتئ المحجني (60%)	أكثر من 5 سم	محددة جيداً	متغاير، مناطق كيسية غالباً	طبيعية عادة	الأميلاز مرتفع عادة	Mn-DPDP Uptake

تلكسات برنشيمية قنوية	نوب ألمية، قصة كحولية	متضيق، مسودة، طبيعية، متوسعة	متجانس	غير محددة جيداً	-	الرأس (%70)	العقد الخامس والسادس	التهاب المعكلة المزمن الكحولي
تعزيز متأخر	إيجابية IGg4 أمراض مناعية أخرى الاستجابة على الستيروئيد	متضيق عادة	متجانس، متأخر	محددة جيداً	أقل من 5 سم	الرأس (%55)	العقد السابع والثامن	التهاب المعكلة المناعي الذاتي

تتضمن الطرق المتاحة للحصول على عينة (نسيجية/خلوية) من الآفة البنكرياسية المشتبهة ما يلي:

- (1) الخزعة الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد.
  - (2) الخزعة الموجهة بالإيكوالتنظيري (EUS).
  - (3) الخزعة الموجهة بالتصوير الطبقي المحوري.
  - (4) الخزعة الجراحية (تنظير البطن، فتح البطن).
- سيتم التركيز على موضوع دراستنا وهو الخزعة الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد.

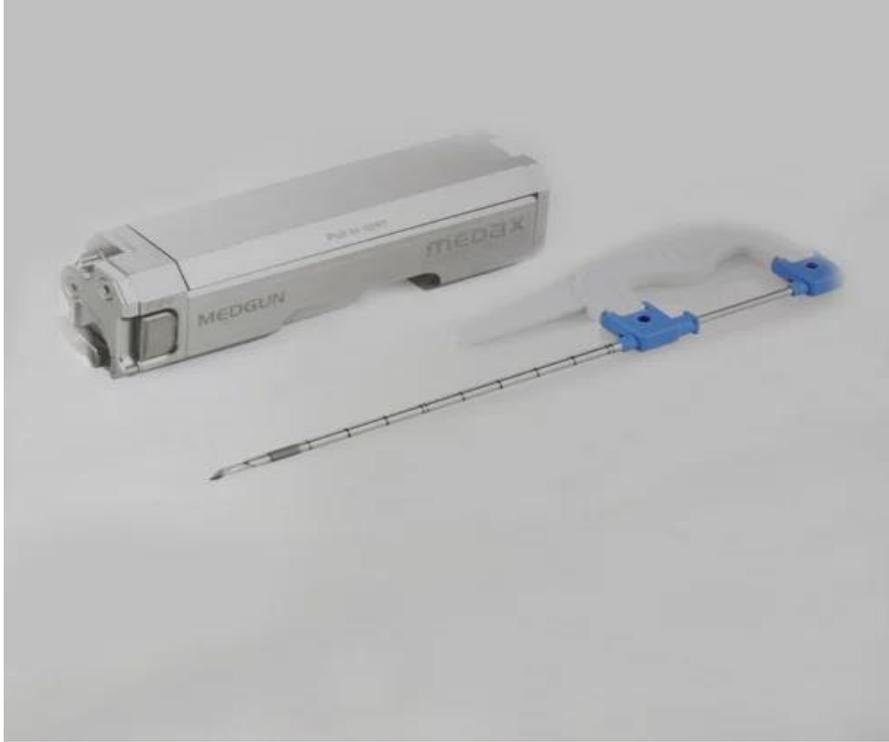
#### (1) الخزعة الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد:

- يتم تحضير المريض قبل الإجراء من خلال شرح مبسط للإجراء والهدف المرجومنه والاختلاطات المحتملة والحصول على الموافقة المستنيرة.
  - يتم إجراء التحاليل المخبرية اللازمة خاصة: تعداد عام وصيغة وزمن البروترومبين.
  - (PT < 60%، INR > 1.5، تعداد الصفيحات الدموية < 50 الف/مم<sup>3</sup>).
  - صيام 8 ساعات على الأقل.
  - تأمين المعدات اللازمة لتطهير الجلد وإجراء التخدير الموضعي.
  - تم استخدام الإبرة (قطر 18G، وأطوال تتراوح من 16-30 سم). (4)
- الإجراء:
- وضعية المريض هي الاضطجاع الظهرى.
  - يتم مراقبة العلامات الحيوية للمريض أثناء الإجراء.
  - يوضع بروب الإيكوغرافي في الناحية الشرسوفية ويتم تحديد موقع وحجم وعمق الآفة وعلاقتها بالأوعية المجاورة.
  - تحديد المدخل المناسب للإبرة ووضع علامة على الجلد مكانه.
  - تحديد مسار الإبرة المناسب (عبر المساريقا، عبر المعدة، عبر الكبد).
  - التطهير الجيد لساحة العمل.
  - التركين الجيد للمريض باستخدام المركبات المناسبة (Medazolam, Propofol).
  - تخدير موضعي في مدخل الإبرة المحدد باستخدام (Lidocaine).
  - إجراء شق جراحي صغير في مدخل الإبرة لتسهيل عبورها.

- يتم إدخال الإبرة وفق المسار المحدد سابقاً ويتوجيه الأمواج فوق الصوتية بحيث تكون ذروة الإبرة على تماس مع القطب الداني للآفة مع تحديد مدى دخول الإبرة ضمن الآفة 1.5 سم.
  - بعد التأكد من التوضع المطلوب للإبرة يتم قطف الخزعة سريعاً عن طريق ال (Biopsy Gun).
  - يتم تسجيل عدد التمريرات المجراة.
  - بعد الانتهاء يتم وضع ضماد عقيم مكان الإجراء.
  - تتم مراقبة العلامات الحيوية وتحري الاختلاطات في حال حدوثها خلال 24 ساعة (4)
- ❖ **اختلاطات الخزعة:**

تتنوع نسبة الاختلاطات بين مختلف الدراسات لكنها تبلغ عموماً (0-2.5)% وتشمل:

- اختلاطات كبرى مثل النزف الشديد وانتقاب حشا أجوف والتهاب البنكرياس الحاد والانتان والوفاة.
- اختلاطات صغيرة مثل الألم البطني الخفيف، نوبة هبوط ضغط، نزف موضعي خفيف الشدة (تشكل ورم دموي صغير).
- اغتراس الخلايا الورمية بمسار الإبرة اختلاط وارد لكنه نادر الحدوث (0.003%-0.009%). (11)



الشكل (1): يوضح الإبرة المستخدمة وال Biopsy Gun.



Ultrasound-guided pancreatic lesion biopsy. The path of the needle can be precisely visualised during the planning phase (dotted line). The tip of the needle can be exactly visualised during its insertion and stopped when in the target lesion (hyperechoic spot)

الشكل (2): خزعة موجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد لأفة بنكرياسية حيث يكون مسار الإبرة محدد بدقة عبر الخطوط المنقطعة وتكون ذروة الإبرة مرئية عند إدخالها ويتم إيقاف إدخالها عند الوصول للأفة الهدف ( ناقصة )

### أهمية البحث وأهدافه:

تعتبر آفات البنكرياس الصلدة مشكلة سريرية هامة من حيث صعوبة وضع التشخيص الصحيح (حميدة أو خبيثة)، معدل الوفيات المرتفع المرتبط بالآفات الخبيثة، حيث يتأخر التشخيص بسبب تأخر ظهور الأعراض السريرية وإن وجود آفات سليمة (مثل التهاب بنكرياس مزمن موضع) تقلد الآفات التنشؤية الخبيثة والتي يصعب التفريق بينها من خلال الاستقصاءات المخبرية والشعاعية يجعل الحصول على عينة نسيجية من الآفة البنكرياسية المشتبهة أمراً بالغ الأهمية لوضع التشخيص الدقيق ورسم خطة العلاج. وفي الظروف الحالية للدراسة ومع غياب إمكانية إجراء الخزعة الموجهة بالايكوالنتظيري EUS-FNA/FNB. تطرح الخزعة عبر الجلد الموجهة بالايكوغرافي نفسها كطريقة، قليلة التكلفة وذات وقت إجراء قصير ومتطلبات تقنية قليلة كخيار بديل للحصول على العينة النسيجية المطلوبة.

### أهداف البحث:

الهدف الرئيسي: دراسة تحليلية لخزعات البنكرياس عبر الجلد الموجهة بالإيكوغرافي لآفات البنكرياس الصلدة.  
الهدف الثانوي: تحديد بعض العوامل المؤثرة في نجاح قطف العينة والحصول على تشخيص نوعي صريح.

### طرائق البحث ومواده:

#### عينة المرضى وطرق الدراسة:

- تصميم الدراسة: دراسة وصفية تحليلية Observational Analytical Study
- مدة الدراسة: عام واحد.
- مكان الإجراء: مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية.

- **معايير الاشتمال:** المرضى المشخصون بآفات بنكرياس صلدة بتقنيات التصوير الشعاعي المختلفة (الأمواج فوق الصوتية، الطبقي المحوري والمرنان) اللذين خضعوا لخزعة البنكرياس الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد في الشعبة الهضمية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية.
- تنظيم ومتابعة المرضى:**
  - تم تحديد الخصائص الديموغرافية للمرضى (العمر، الجنس).
  - تم تحديد موقع وحجم الآفة وعلاقتها مع الأوعية.
  - وتم تحديد مسار الإبرة والمسافة بين الجلد والسطح الأمامي للآفة وعدد التميريرات المجراة.
  - قمنا بمراقبة المرضى لمدة 24 ساعة لتسجيل الاختلاطات في حال حدوثها ( الألم البطني، الانتقاب، تشكل ورم دموي، الوفاة).
  - تم متابعة نتائج التشريح المرضي للعينات المأخوذة.
- الدراسة الإحصائية:**
  - تم استخدام قوانين الإحصاء الوصفي Description Statistical على المتغيرات المدروسة:
    - تم استخدام مقاييس النزعة المركزية للمتغيرات الكمية.
    - تم استخدام النسب المئوية ومجالات الثقة للمتغيرات الكيفية.
  - قوانين الإحصاء الاستدلالي Inferential Statistical لدراسة العلاقات بين المتغيرات المدروسة:
    - اختبار Independent T student لدراسة الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين.
    - اختبار chi-square for trend لدراسة العلاقة بين المتغيرات الكيفية.
    - اختبار One Way Anova لدراسة فروقات المتوسطات بين عدة مجموعات مستقلة
  - تعتبر النتائج هامة إحصائياً مع  $p\text{-value} < 0.05$
  - تم اعتماد البرنامج الإحصائي IBM SPSS statistics (version 25) لحساب المعاملات الإحصائية وتحليل النتائج.

## النتائج والمناقشة:

### النتائج:

شملت عينة البحث 10 مرضى مشخصين بآفات بنكرياس صلدة بتقنيات التصوير الشعاعي المختلفة (الأمواج فوق الصوتية، الطبقي المحوري والمرنان) واللذين خضعوا لخزعة البنكرياس الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد في شعبة الأمراض الهضمية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية تموز 2023 حتى تموز 2024 المحققين معايير الاشتمال في البحث. تراوحت أعمار مرضى عينة البحث بين 52 إلى 68 سنة بمتوسط 56.70 ±4.7 سنة.

### توزيع عينة البحث حسب متغير الجنس:

بلغ عدد الذكور (6) مرضى بنسبة مئوية (60%) وعدد الإناث (4) مرضى بنسبة مئوية (40%) كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2): توزيع عينة البحث حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة
الذكور	6	60%
الاناث	4	40%
المجموع	10	100%

▪ توزيع عينة البحث حسب موقع الآفة الصلدة في البنكرياس:

الجدول (3): توزيع عينة البحث حسب موقع الآفة الصلدة في البنكرياس

موقع الآفة	العدد	النسبة
رأس البنكرياس	3	30%
عنق وجسم البنكرياس	3	30%
النتوء المحجني	2	20%
جسم البنكرياس	1	10%
ذيل البنكرياس	1	10%
المجموع	10	100%

نلاحظ من الجدول السابق أن 30% من عينة البحث المدروسة كان موقع الآفة في رأس البنكرياس (3 مرضى) و 30% في عنق وجسم البنكرياس (3 مرضى) و 20% في النتوء المحجني (مريضان) و 10% في جسم البنكرياس (مريض واحد) و 10% في ذيل البنكرياس (مريض واحد). تراوح حجم الآفة (القطر الأعظمي) بين 3 إلى 8.70 سم بمتوسط  $5.32 \pm 1.9$  سم في حين تراوح عمق الآفة (المسافة بين سطح الجلد والقطب الأمامي للآفة) بين 2 إلى 3.50 سم بمتوسط  $2.65 \pm 0.5$  سم.

▪ توزيع عينة البحث حسب مسار الإبرة:

الجدول (4): توزيع عينة البحث حسب مسار الإبرة

مسار الأبرة	العدد	النسبة
عبر المعدة	5	50%
عبر الكبد	2	20%
عبر المعدة والكبد	2	20%
عبر العفج	1	10%
المجموع	10	100%

نلاحظ من الجدول السابق أن 50% من عينة البحث المدروسة كان مسار الإبرة عبر المعدة (5 مرضى) و 20% عبر الكبد (مرضان) و 20% عبر المعدة والكبد (مرضان) و 10% عبر العفج. كما وتراوح عدد التمريرات بين 3 إلى 6 مرات بمتوسط  $3.80 \pm 1.1$  مرة.

▪ توزيع عينة البحث حسب الاختلاطات الحاصلة خلال 24 ساعة:

الجدول (5): توزيع عينة البحث حسب الاختلاطات الحاصلة خلال 24 ساعة

الاختلاطات	العدد	النسبة
ألم بطني	7	70%
نزف ضمن البريتوان	1	10%

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع الاختلاطات الحاصلة هو الألم البطني بنسبة 70% (7 مرضى) والنزف ضمن البريتوان 10% (مرضى واحد) والذي حدث لديه هبوط مهم بقيمة خضاب الدم وتطلب نقل دم دون حدوث اضطراب هيموديناميكي هام.

▪ توزيع عينة البحث حسب نتيجة التشريح المرضي:

توزعت نتائج التشريح المرضي للخزعات المقطوفة إلى (7 حالات سرطانة غدية بنسبة 70%)، حالة واحدة (10%) لكل من: نقائل من ورم جيد التمايز، تليف مع التهاب غير نوعي، لا خباثة ضمن العينة المدروسة، كما هومبين الجدول (6).

الجدول(6): توزع عينة البحث حسب نتيجة التشريح المرضي.

نتيجة التشريح المرضي	العدد	النسبة
سرطانهِ غدية	7	70%
نقائل من ورم جيد التمايز	1	10%
تليف مع التهاب غير نوعي	1	10%
لا خباثة في العينة المدروسة	1	10%
المجموع	10	100%

توزع نتيجة التشريح المرضي حسب المتغيرات الديموغرافية لعينة البحث (الجنس والعمر):  
 بالنسبة للسرطانهِ الغدية كانت موزعة على أربعة ذكور وثلاث إناث، وحالة النقائل من ورم جيد التمايز عند مريضة واحدة أنثى وحالة التليف عند مريض واحد ذكر وحالة ( لا خباثة في العينة المدروسة ) عند مريض واحد ذكر أيضاً. كما هو مبين بالجدول (7).

الجدول (7): توزع نتيجة التشريح المرضي حسب المتغيرات الديموغرافية لعينة البحث (الجنس والعمر)

المتغيرات الديموغرافية	سرطانهِ غدية	نقائل من ورم جيد التمايز	تليف مع التهاب غير نوعي	لا خباثة في العينة المدروسة	P-value
<b>الجنس</b>					
الذكور	4(57.1%)	0(0%)	1(100%)	1(100%)	0.4
الإناث	3(42.9%)	1(100%)	0(0%)	0(0%)	
<b>العمر</b>	57.42±5.4	58±0	55±0	52±0	0.7

توزع نتيجة التشريح المرضي حسب موقع الآفة:

توزعت حالات السرطانهِ الغدية حسب موقع الآفة كما يلي: 3 حالات في عنق وجسم البنكرياس، حالتان في رأس البنكرياس، حالة في كل من النتوء المحجني وجسم البنكرياس. كانت حالة النقائل في ذيل البنكرياس، حالة التليف في النتوء المحجني وحالة ( لا خباثة في العينة المدروسة) في رأس البنكرياس كما هو مبين في الجدول (8).

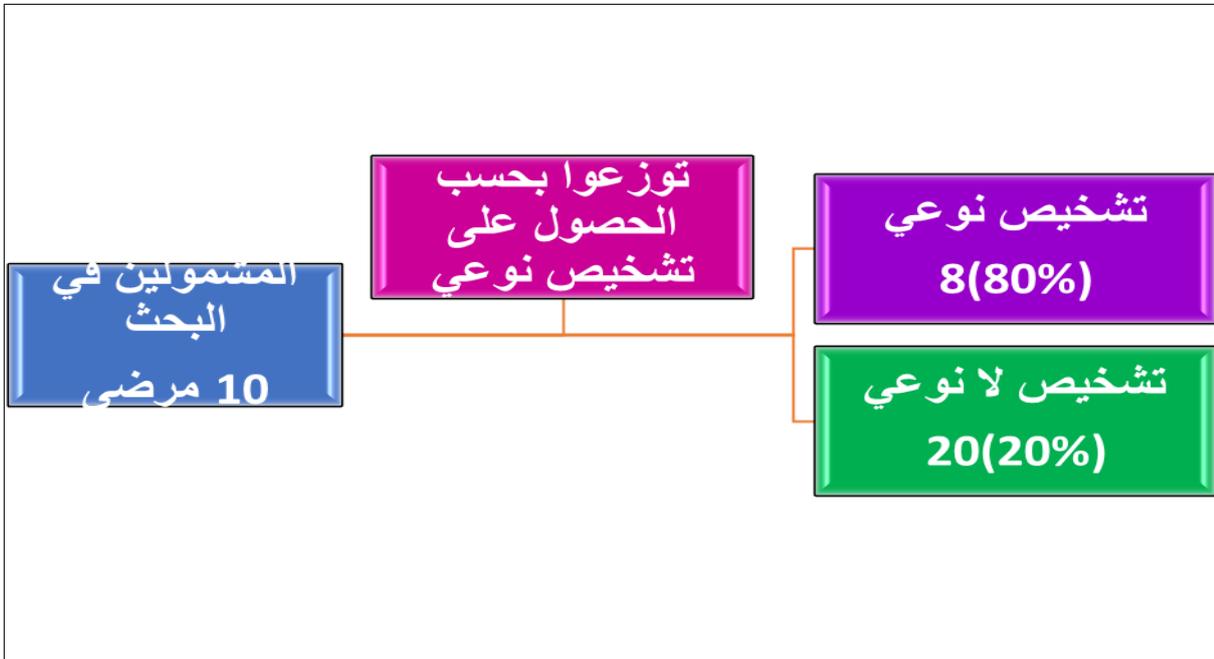
الجدول (8): توزع نتيجة التشريح المرضي حسب موقع الآفة

موقع الآفة	سرطانة غدية	نقائل من ورم جيد التمايز	تليف مع التهاب غير نوعي	لا خباثة في العينة المدروسة	P-value
رأس البنكرياس	2(28.6%)	0(0%)	0(0%)	1(100%)	0.1
النتوء المحجني	1(14.3%)	0(0%)	1(100%)	0(0%)	
جسم البنكرياس	1(14.3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
عنق وجسم البنكرياس	3(42.9%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
ذيل البنكرياس	0(0%)	1(100%)	0(0%)	0(0%)	

نلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فارق هام إحصائياً بين نتيجة التشريح المرضي وموقع الآفة.

▪ توزع عينة البحث حسب الحصول على تشخيص نوعي واضح:

كان هناك 8 حالات مع تشخيص نوعي واضح بنسبة (80%) وحالتين مع تشخيص غير نوعي بنسبة (20%) كما هو مبين في الشكل التالي:



الشكل (3): توزع عينة البحث حسب الحصول على تشخيص نوعي واضح

العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح والمتغيرات الديموغرافية (الجنس والعمر):

تم الحصول على تشخيص نوعي واضح عند أربعة ذكور وأربع إناث بدون وجود فارق هام إحصائياً كما بلغ متوسط أعمار المرضى ذوي التشخيص النوعي الواضح  $57.50 \pm 5.01$  سنة مع فرق هام إحصائياً حيث كان الحصول على تشخيص نوعي عند معدل أعمار أكبر. كما هو مبين في الجدول (9).

الجدول (9): العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح والمتغيرات الديموغرافية (الجنس والعمر)

المتغيرات الديموغرافية	تشخيص نوعي	تشخيص لا نوعي	P-value
<u>الجنس</u>			
الذكور	4(50%)	2(100%)	0.1
الإناث	4(50%)	0(0%)	
العمر	$57.50 \pm 5.01$	$53.50 \pm 2.1$	0.03

العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وموقع الآفة: تم الحصول على تشخيص نوعي واضح في عدة مواقع بدون فارق هام إحصائياً كما هو موضح في الجدول (10):

الجدول (10): العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وموقع الآفة

موقع الآفة	تشخيص نوعي	تشخيص لا نوعي	P-value
رأس البنكرياس	2(25%)	1(50%)	0.6
النتوء المحجني	1(12.5%)	1(50%)	
جسم البنكرياس	1(12.5%)	0(0%)	
عق و جسم البنكرياس	3(37.5%)	0(0%)	
ذيل البنكرياس	1(12.5%)	0(0%)	

العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وكل من حجم وعمق الآفة:

بلغ متوسط القطر الأعظمي للآفة عند المرضى ذوي التشخيص النوعي الواضح  $(5.81 \pm 1.8)$  سم مع فرق هام إحصائياً كما هو موضح في الجدول (11).

الجدول (11): العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وكل من حجم وعمق الآفة

حجم وعمق الآفة	تشخيص نوعي	تشخيص لا نوعي	P-value
الحجم	5.81±1.8	3.35±0.4	0.01
العمق	2.62±0.5	2.75±0.3	0.7

العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح ومسار الإبرة:

لم يلاحظ فارق هام إحصائياً في العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح ومسار الإبرة كما هو موضح في الجدول (12).

الجدول (12): العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح ومسار الإبرة

مسار الإبرة	تشخيص نوعي	تشخيص لا نوعي	P-value
عبر المعدة	4(50%)	1(50%)	0.5
عبر الكبد	1(12.5%)	1(50%)	
عبر المعدة والكبد	2(25%)	0(0%)	
عبر العفج	1(12.5%)	0(0%)	

العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وعدد التمريرات:

لم يلاحظ فارق هام إحصائياً في العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وعدد التمريرات كما هو موضح في الجدول (13).

الجدول (13): العلاقة بين الحصول على تشخيص نوعي واضح وعدد التمريرات

عدد التمريرات	تشخيص نوعي	تشخيص لا نوعي	P-value
	3.87±1.2	3.50±0.7	0.7

#### المناقشة:

شملت دراستنا 10 مرضى مشخصين بآفات بنكرياس صلدة بتقنيات التصوير الشعاعي المختلفة (الأمواج فوق الصوتية، الطبقي المحوري والمرنان) والذين خضعوا لخزعة البنكرياس الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد في شعبة الأمراض الهضمية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية تموز 2023 حتى تموز 2024. المحققين معايير الاشتغال في البحث. تراوحت أعمار مرضى بين 52 إلى 68 سنة بمتوسط  $56.70 \pm 4.7$  سنة. توزعت مواقع الآفة الصلدة في البنكرياس كما يلي: (3) في الرأس، (3) في العنق والجسم، (2) في النتوء المحجني،

(1) في الجسم، (1) في الذيل. تراوح حجم الآفة (القطر الأعظمي) بين 3 إلى 8.70 سم بمتوسط  $5.32 \pm 1.9$  سم في حين تراوح عمق الآفة (المسافة بين سطح الجلد والقطب الأمامي للآفة) بين 2 إلى 3.50 سم بمتوسط  $2.65 \pm 0.5$  سم كان مسار الإبرة الأكثر استخداماً هو المسار عبر المعدة بنسبة (50%) حيث كان يتم اختيار المسار الذي يوفر أفضل وضوح ورؤية جيدة للآفة الهدف. تراوح عدد التمريرات من 3 إلى 6 تمريرات حيث يكون ثلم الإبرة بدون عينة نسيجية (أو عينة نسيجية قليلة الحجم) فيتم زيادة عدد التمريرات للحصول على عينة نسيجية كافية للدراسة. بلغت نسبة الاختلاطات الصغرى (ألم بطني 70%) مقابل (1.6%) في الدراسة الإيطالية مع الأخذ بعين الاعتبار أن الألم البطني قد يكون تظاهر سريري للآفة البنكرياسية بشكل مستقل عن الخزعة. سجل اختلاط كبير واحد فقط (نزف ضمن البريتوان 10%) مقابل (3%) في الدراسة الكورية الجنوبية، ويفسر حجم العينة لدينا الفرق في نسبة الاختلاطات، لم تسجل وفيات مرتبطة بالخزعة.

بالنسبة للحالة التي اختلطت بنزف ضمن البريتوان كانت الآفة في النائي المحجني بحجم (4.9 \* 3.8) سم وكانت على عمق 2 سم ذات ارتشاح واسع باتجاه الأجوف السفلي والشحم خلف الأوعية المساريقية وملاصقة للوريد المساريقي وتم إجراؤها عبر المعدة والكبد ب 5 تمريرات وكانت نتيجتها سرطانة غدية (قنوية) سيئة التمايز. السرطانة الغدية هي الأشيع من بين الآفات الصلدة المدروسة حسب نتيجة التشريح المرضي وهوما يتوافق مع نسب الشيع العالمية. وبقيّة النتائج كانت حالة نقائل من ورم جيد التمايز وحالة تليف وحالة كانت نتيجتها (لا خباثة في العينة المدروسة) بالنسبة لحالة (لا خباثة في العينة المدروسة) كانت في رأس البنكرياس بحجم (3.7 \* 3.0) سم على عمق 3 سم وتم إجراؤها عبر المعدة ب 4 تمريرات. كانت السرطانة الغدية هي الأشيع من بين الآفات الصلدة المدروسة حسب نتيجة التشريح المرضي وهو ما يتوافق مع نسب الشيع العالمية.

وجدت السرطانة الغدية في المواقع التالية: (3) في العنق والجسم، (2) في الرأس، (1) في النتوء المحجني، (1) في الجسم، وحالة النقائل كانت في الذيل. كانت نسبة الحصول على تشخيص نوعي واضح (80%) حيث كان العامل المرتبط بالحصول على التشخيص النوعي في دراستنا هو حجم الآفة بقطر أعظمي أكثر من 5.8 سم (مع فارق هام إحصائياً) مقابل حجم آفة <2 سم في الدراسة الإيطالية لم يؤثر موقع الآفة في الحصول على تشخيص نوعي واضح كما في الدراسة الكندية. في دراستنا لم يؤثر كل من عمق الآفة أو موقعها أو مسار الإبرة أو عدد التمريرات في الحصول على تشخيص نوعي واضح.

#### المقارنة مع الدراسات العالمية:

- دراسة تركية نشرت عام 2023 م: شملت الدراسة 308 مريضاً خضع 23 مريضاً للخزعة باستخدام (Fine-needle aspiration biopsy: FNAB) وخضع 285 مريضاً للخزعة باستخدام Core-needle biopsy: CNB). لم يلاحظ فروق هامة احصائياً بين استخدام الإبرتين من حيث نجاح قطف العينة والاختلاطات. كان التشخيص صحيحاً في (107 من أصل 112 مريضاً) بنسبة (95.54%) عند استخدام CNB وفي (9 من أصل 12 مريضاً) بنسبة (75%) عند استخدام FNAB. (7)
- دراسة كورية جنوبية نشرت عام 2021 م: شملت الدراسة 162 مريضاً حيث كان التشخيص صحيحاً في 149 مريضاً بنسبة (92%). بلغت نسبة الاختلاطات الكبرى (3%) (4 حالات ورم دموي مساريقي وحالة وحيدة لورم دموي داخل جدار العفج). كانت العوامل المرتبطة بنجاح الخزعة كالتالي: المسار عبر المساريقي أكثر من بقية المسارات، الوضوح الجيد للآفة الهدف عبر الإيكو، التقييم الجيد لكامل مسار الإبرة. (8)

- **دراسة إيطالية نشرت عام 2021 م:** شملت الدراسة 142 مريضاً. كان قطف العينة غير ناجح في 24 حالة بسبب الموقع العميق للآفة (57%) والغازات المعيقة للرؤية (33%) وعدم تعاون المريض (10%). بلغت نسب الدقة التشخيصية، الحساسية، النوعية: (81%)، (79%)، (100%) على الترتيب. كانت العوامل المنبئة بالحصول على عينة كافية للتشخيص هي: حجم الآفة < 20 مم، خبرة الطبيب. تم تسجيل اختلاطين صغيرين فقط (1.6%): الم بطني خفيف الشدة، نوبة هبوط ضغط. (9)
- **دراسة كندية نشرت عام 2015 م:** شملت الدراسة 88 مريضاً خضع 60 مريضاً للخزعة باستخدام (Core - needle biopsy: CNB) و 13 مريضاً باستخدام (Fine-needle biopsy: FNB) و 15 مريضاً للطريقتين معاً، لم تلاحظ فروق هامة احصائياً بين الطرق الثلاثة من حيث المعدل التشخيصي، الحساسية، الدقة، القيمة التنبؤية السلبية، لم تلاحظ فروق هامة احصائياً في تأثير موقع الآفة (رأس/عنق، جسم/ذيل) على المعدل التشخيصي، الحساسية، الدقة، القيمة التنبؤية السلبية. (10)

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### التوصيات:

- (1) تشجيع المرضى المشخصين بآفات بنكرياسية صلدة على الحصول على عينة نسيجية لوضع التشخيص الصحيح والدقيق لما في ذلك من تأثير هام على خطة التدبير المستقبلية.
- (2) تشجيع الطاقم الطبي والعمل على زيادة خبرته لإجراء الخزعة الموجهة بالإيكوغرافي عبر الجلد وطرق قطف الخزعات الأخرى (EUS, CT guided).
- (3) إجراء المزيد من الدراسات بحجم عينة أكبر ودراسة عوامل أخرى وتأثيرها على نجاح قطف العينة والحصول على تشخيص واضح وصريح.
- (4) إجراء دراسات مستقبلية للمقارنة بين طرق قطف العينة المختلفة من حيث الأمان والفعالية والتكلفة المادية.

### References:

1. Themes, U. (2019, January 22). *Solid Pancreatic Masses*. Radiology Key. <https://radiologykey.com/solid-pancreatic-masses/>.
2. Bickle I, Gaillard F, Yap J, et al. Ultrasound-guided biopsy. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 08 May 2023) <https://doi.org/10.53347/rID-21143>.
3. *Surveillance, Epidemiology, and End Results Program*. (n.d). SEER. <https://seer.cancer.gov/>
4. Buscarini, E., & Lutz, H. (2011b). *Manual of Diagnostic Ultrasound*
5. *Biopsy Gun - Bone Marrow Biopsy Needle Wholesale Trader from Mumbai*. (n.d). IndiaMART.com. <https://www.indiamart.com/pkenterprisesmumbai/biopsy-gun.html>
6. D'Onofrio, M., Beleù, A. & De Robertis, R. Ultrasound-guided percutaneous procedures in pancreatic diseases: new techniques and applications. *Eur Radiol Exp* 3, 2 (2019). <https://doi.org/10.1186/s41747-018-0081-2>
7. Turgut, Bekir MD\*; Bakdik, Süleyman MD\*; Öncü, Fatih MD†; Küçükosmanoğlu, İlknur MD‡; Eren Karanis, Meryem İlkay MD‡; Kerimoğlu, Ramazan Saygın MD§; Saraçoğlu, Mustafa MD§. Diagnostic Yield of Transabdominal Ultrasound-Guided



