

البنكرياس

أ.د : محسن بلال

لمحة تشريحية و فيزيولوجية :

يتوضع البنكرياس خلف البريتوان ، خلف المعدة ، بين العفج من الناحية اليمنى و الطحال من الجهة اليسرى .
تشريحياً يقسم إلى : رأس مع ناتئه المعقوف و عنق و جسم ينتهي بذيل .

يتوضع الرأس في مستوى الفقرة القطنية الثانية قرب الخط المتوسط ، يستند الوجه الخلفي لرأس البنكرياس على الحافة الأنسية للكلية اليمنى و على الوريد الأجوف السفلي ، تصل نهاية الذيل إلى سرة الطحال .

تنشأ القناة البنكرياسية الأساسية (قناة ويرسينغ) في ذيل البنكرياس ، و تدخل جدار العفج تحت مستوى دخول القناة الجامعة ، و تتوضع القناتان جنباً إلى جنب لعدة مليمترات قبل أن يشكلتا قناة مشتركة .

تدخل القناة البنكرياسية - الصفراوية المشتركة إلى العفج في حليلة فاطر ، و التي تتوضع على الجدار الأنسي الخلفي للقطعة الثانية من العفج عند مستوى الفقرة القطنية الثانية أو الثالثة .

مجل فاطر هو توسع في القناة البنكرياسية - الصفراوية المشتركة في 90% من الحالات ، و يكون قصيراً للغاية بحدود (5ملم أو أقل) ، بينما في 10% من الحالات تنفتح كل قناة بشكل مستقل في العفج ، و لا يوجد أي مجل .
و هناك قناة ثانوية باسم قناة سانتوريني ، ينزح الأجزاء الأمامية و العلوية لرأس البنكرياس .

تأتي التروية الدموية لرأس البنكرياس من الشريان العفجي البنكرياسي العلوي و الذي ينشأ من الشريان المعدي العفجي ، يتروى جسم و ذيل البنكرياس بفروع عديدة من الشريان الطحالي ، تلك الفروع التي تتضافر مع الشريان البنكرياسي المعترض .

النزح اللمفاوي البنكرياسي غزير و يتبع النزح الوريدي في كافة الاتجاهات ، و النزح اللمفاوي هذا على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة لانتشار سرطان رأس البنكرياس ، حيث يعاني معظم المصابين من وجود انتقالات عقدية لمفاوية أثناء تشخيص الداء ، و الإجراءات الجراحية الشافية لسرطان رأس البنكرياس يجب أن تشمل إزالة العقد اللمفاوية المصابة بالإضافة لاستئصال الورم البدئي .

يقوم البنكرياس بإفراز ليتر إلى ليترين يومياً من سائل مائي صافي قلوي تبلغ درجة PH من 8 - 8.3 و يحتوي أكثر من 20 أنزيماً هاضماً ، هذه العصارة الغنية بالشوارد تكون متعادلة خلويّاً مع البلاسما ، و يتم إفراز هذه العصارة بشكل رئيسي من الخلايا العنابية المركزية ، و الخلايا التي تشكل جدران القنوات الصغيرة البنكرياسية كاستجابة للإفراز .

تتدفق العصارة عبر الأقنية البنكرياسية الكبيرة في طريقها إلى العفج ، تتساعد العصارة البنكرياسية القلوية في تعديل العصارة المعدية الحامضة في العفج ، و يحقق درجة PH المثالية لتفعيل الأنزيمات البنكرياسية الهاضمة .

تشكل جزيرات لانغرهانس Islets of Langerhans من 1 إلى 2% من كتلة البنكرياس ، و لكنها تتلقى ما يقارب من ال 20% من مجمل الصبيب الدموي البنكرياسي ، و هي تتوزع بشكل منتشر في مجمل البرانشيم البنكرياسي ، لكن تتمركز بعض الخلايا المفرزة للهرمونات في أماكن محددة .

تتوزع الخلايا المفرزة للأنسولين بشكل متساو و تتوضع عادة في لب كل جزيرة حيث تتشكل هناك ما يقارب من 60% إلى 80% من مجمل الخلايا ، و يحيط بها غلاف من خلايا أخرى مختصة بإفراز الغلوكاغون (و تشكل حوالي 15% إلى 20% من خلايا الجزر) ، و إفراز السوماتوستاتين (5 إلى 10%) ، و إفراز عديدات الببتيد البنكرياسية (15 إلى 20%) . توجد هذه الخلايا الأخيرة بشكل أساسي في رأس البنكرياس ، أما خلايا الغلوكاغون فتوجد بشكل أساسي في جسم و ذيل البنكرياس .

الشذوذات الخلقية للبنكرياس هي :

- البنكرياس الحلقي iannular pancreas : حيث يوجد شريط رفيع من نسيج بنكرياسي طبيعي يحيط بشكل كامل القطعة الثانية للعفج ، فلاحظ تضيق عفجي مرافق أو انسداد مع توسع للمعدة و إقياءات في الأسبوع الأول من الحياة .
- الكيسات البنكرياسية : خلقية و هي نادرة الحدوث ، و لا بد من التفريق بينها و بين الكيسات الكاذبة و التنشؤ الكيسي .
- فالخلقية تكون وحيدة ، نادرة، تتميز بوجود بطانة ابتليالية فيما لا تمتلك الكيسات الكاذبة مثل هذه البطانة . لا ضرورة للجراحة في حال غياب الأعراض وعدم الاشتباه بخطورة احتمال أن تكون الكيسة سرطانياً .
- البنكرياس المهاجر : أكثر الأماكن تواجداً في : المعدة أو العفج ، و قد تؤهب لحدوث قرحة عفجية أو التهاب بنكرياس أو انسداد أمعاء ، و المعالجة هنا جراحية .

التهاب البنكرياس الحاد :

إن التهاب البنكرياس الحاد acute pancreatitis هو التهاب غير جرثومي يصيب البنكرياس و ينجم عن تحرر أنزيمات البنكرياس في المسافات الخلالية و تفعل هذه الأنزيمات و هضم الغدة بواسطة أنزيماتها الذاتية . يتظاهر هذا الالتهاب سريرياً بألم بطني و ارتفاع تركيز الأنزيمات البنكرياسية في الدم ، و زيادة كمية الأنزيمات البنكرياسية المطروحة في البول ، و قد يحدث هذا الالتهاب كنوبة التهابية وحيدة ، أو كنوبات متعددة ناكسة ، تعتبر الحصيات الصفراوية السبب الأكثر شيوعاً لالتهاب البنكرياس .

تتصف التبدلات التشريحية في البنكرياس أثناء الهجمة معتدلة الشدة بوجود وذمة حول البنكرياس مع تنخر شحمي لكن لا يوجد تنخر بنكرياس ،

و يدعى هذا الالتهاب غالباً بالتهاب البنكرياس الوذمي edematous pancreatitis . يمكن أن يتحول هذا الشكل متوسط الشدة من التهاب البنكرياس إلى شكل شديد (أو يمكن ، تكون الهجمة شديدة منذ البداية) ، و في مثل هذا الشكل الشديد يحدث تنخر شحمي واسع في البنكرياس و حول البنكرياس ، مع تنخر في يرانشيم البنكرياس و نزف ضمنها و حولها ، و يدعى هذا الشكل الالتهابي بالتهاب البنكرياس النخري أو : necrotizing pancreatitis . تتأذى الوظائف الإفرازية البنكرياسية سواء الخارجية أو الغدية الصمية في مثل هذه النوب من الالتهاب الحاد ، و يستمر هذا التأذي لبضعة أسابيع أو حتى لبضعة أشهر . تعود البنكرياس عادة لطبيعتها في حال تم إزالة السبب المؤدي للالتهاب (كالحصيات الصفراوية مثلاً) و لم تحدث أي اختلاطات (كالكيسات الكاذبة) . يمكن أن تبقى بعض الندوب في البنكرياس عقب الهجمة الشديدة لكن الوظيفة الإفرازية

الخارجية و الداخلية (الغدية الصمية) تكون ضمن الحدود الطبيعية ، ولا توجد تبدلات نسجية غير طبيعية إلا في حدود ضئيلة ، و من النادر أن يؤدي التهاب البنكرياس الحاد إلى حدوث التهاب مزمن حتى عند وجود تعدد في الهجمات .

التظاهرات السريرية لالتهاب البنكرياس الحاد :

تبدأ الهجمة النموذجية لالتهاب البنكرياس الحاد بألم بطني شديد و مستمر متوضع في الشرسوف أو في القسم العلوي من البطن ، و ينتشر غالباً إلى الظهر ، و كثيراً ما تحدث هذه الهجمة عقب تناول وجبة طعامية كبيرة ، و يترافق هذا الألم مع غثيان و إقياءات مستمرة و تهوع .

يكون الألم مختلفاً في شدته ، وقد يكون أقل شدة في حالات التهاب البنكرياس الودمي بالمقارنة مع الشكل النخري من هذا الداء .

يظهر الفحص البطني وجود مضمض أكثر ما يلاحظ في الشرسوف ، و لكنه يوجد أحياناً في مجمل البطن ، تكون الأصوات المعوية خافتة أو غائبة كلياً ، ولا توجد كتل مجسوسة عادة ، أما في حال لو تم جس كتلة فإنها تمثل غالباً البنكرياس المتورم (فغمون) أو كيسة كاذبة أو خراج . يمكن أن يكون البطن ممتدداً و منتفخاً في حالات التهاب البنكرياس النخري مع وجود سائل في جوف البريتوان . ترتفع الحرارة بشكل طفيف في الحالات غير المختلطة ، و قد توجد دلائل على انصباب جنبي خاصة في الجانب الأيسر .

عندما يكون المرض أكثر شدة فإنه من الممكن أن تبدو على المريض علامات الضياع السائلي الشديد بسبب تشطي السوائل و هروبها إلى الودمات أو النزف في المسافة خلف البريتوان أو الجوف البريتواني (حبن) ، وهكذا قد يوجد تجفاف شديد و تسرع في النبض و هبوط في الضغط ، و في حوالي 1% من المرضى توجد علامة كولين Cullen's sign (ازرقاق الجلد حول السرة) أو في الخاصرتين علامة كري ترنر Greyturner's sign و تمثل الدم الذي وصل إلى هذه المناطق من المسافة خلف البريتوان قرب البنكرياس في المرضى المصابين بالتهاب بنكرياس نخري .

على الرغم من أن التظاهرات السريرية تشير غالباً إلى التشخيص الدقيق ، و تؤكد الموجودات المخبرية هذا التشخيص عادة ، و من الأهمية أن نشدد على أن التهاب البنكرياس الحاد هو تشخيص استنتاجي ، و يجب أخذ بقية الحالات الحادة في القسم العلوي من البطن بعين الاعتبار عند كل مريض ، (مثلاً : انتقاب قرحة هضمية ، التهاب المرارة الحاد ، الانسداد النخري في الأمعاء الدقيقة) . و إذا بقي الشك قائماً فإن فتح البطن يصبح مستطباً للوصول إلى التشخيص (أقل من 5% من الحالات) و ذلك لأن الأمراض التي قد تلتبس في تشخيصها مع التهاب البنكرياس الحاد تكون قاتلة غالباً في حال عدم معالجتها جراحياً .

التشخيص :

- يمكن أن ترتفع أرقام الهيماتوكريت بسبب التجفاف أو تنخفض بسبب الضياع الدموي البنكرياسي أو خلف البريتوان في حالات التهاب البنكرياس النخري ، أما تعداد الكريات البيض فيكون حوالي 12000 كرية/ملم³ في الحالات غير المختلطة بالتقيح .
- تكون وظائف الكبد طبيعية عادة ، و لكن يمكن أن نجد ارتفاعاً طفيفاً في البيليروبين (أقل من 2ملغ/100مل) . و يرجع ذلك ربما إلى الانسداد الجزئي للقسم داخل البنكرياس من القناة الجامعة بسبب تورم رأس البنكرياس .
- يبدي الفحص بالأموح فوق الصوتية دلائل على وذمة بنكرياسية أو حول البنكرياس أو وجود تجمعات سائلة .

- يشير التصوير المقطعي المحوسب إلى تبدلات مشابهة ، و على الرغم من هذا لا يحتاج الأمر عادة لهاتين الوسيلتين التشخيصيتين لوضع تشخيص التهاب البنكرياس ، لكن فائدتهما الأساسية تكمن في تشخيص و تدبير اختلاطات هذا المرض .
- تعتمد الاختبارات المستخدمة بشكل واسع في تشخيص التهاب البنكرياس الحاد على تحرر مختلف الأنزيمات البنكرياسية من الغدة الملتهبة ، فيرتفع تركيز الأميلاز في المصل إلى أكثر من مرتين و نصف من قيمتها الطبيعية خلال 6 ساعات من بدء الهجمة الحادة ، و تبقى مرتفعة عادة لعدة أيام . إن قيم الأميلاز التي ترتفع عن 1000 وحدة دولية/ 100 مل تعتبر مميزة لالتهاب البنكرياس الصفراوي (و لكنها ليست مشخصة) ، فيما تكون القيم الأكثر انخفاضاً مميزة لالتهاب البنكرياس الكحولي . لا تتعلق مستويات الأميلاز في المصل مع شدة المرض .
- عيار الليباز في المصل ، و التي يظهر أنها أكثر موثوقية من الأميلاز في تشخيص التهاب البنكرياس الحاد ، و قد يعود هذا إلى أن البنكرياس يعتبر المصدر الأساسي لليباز في الدم .
- إن العلامة الأكثر تواتراً على صورة البطن البسيطة هي توسع عروة معوية معزولة (العفج أو الصائم أو الكولون المعترض)، تلك العروة تكون متاخمة للبنكرياس (تسمى العروة الحارسة sentinel loop). أما علامة الانقطاع الكولوني colon cut off sign فهي تمثل امتلاء الكولون الصاعد و القسم الأيمن من الكولون المعترض بالغاز ، ثم يتوقف هذا الامتلاء الغازي بشكل مفاجيء في القسم المتوسط أو الأيسر من الكولون المعترض ، و تحدث هذه العلامة بسبب التشنج الكولوني قرب البنكرياس الملتهبة . يمكن للدراسات الشعاعية الظليلة للقسم العلوي من السبيل الهضمي أن تظهر توسع عروة عفجية أو تورم مجل فاتر بسبب الوذمة في رأس البنكرياس . إن وجود التكلسات في البنكرياس نفسه تدل على وجود التهاب بنكرياس مزمن و لكنها لا تثبت وجود التهاب حاد في البنكرياس . كما يمكن لصورة الصدر الشعاعية أن تظهر وجود انصباب جنبي ، و الأكثر شيوعاً أن يكون في الجانب الأيسر من الصدر ، أما عند المرضى المصابين بالتهاب بنكرياس صفراوي فإن الصورة الشعاعية البسيطة للبطن قد تظهر الحصيات الصفراوية الظليلة على الأشعة في ناحية المرارة .
- و على أية حال فإن الطريقة الأفضل للتأكد من وجود الحصيات الصفراوية عند الاشتباه بوجود التهاب بنكرياس صفراوي هي باستخدام التصوير بالأموح فوق الصوتية ، و كذلك يمكن لهذا الفحص أن يظهر وجود تورم و تورم في البنكرياس ، و التجمعات السائلة حول البنكرياس ، و الكيسات الكاذبة ، كذلك فإن إجراء عدة فحوصات متتالية بالتصوير بالأموح فوق الصوت تكون مفيدة لمتابعة السير السريري للمريض المصاب بالتهاب بنكرياس متطاوّل المدة أو مختلط أو المصاب بكيسات بنكرياسية كاذبة .
- يجب إجراء التصوير المقطعي المحوسب للبنكرياس عند كافة المرضى المصابين بالتهاب بنكرياس حاد و الذين لم تبدأ الحذثية المرضية عندهم بالتحلل و الانحسار خلال يومين أو ثلاثة أيام أو عندما يشتبه بوجود الاختلاطات . إن الموجودات المحتملة على صورة CT تشمل وجود بنكرياس طبيعية ، أو وذمة بنكرياسية ، أو كتلة تمثل البنكرياس و الأنسجة الالتهابية حول البنكرياس (فلغمون) ، أو تجمعات سائلة بنكرياسية أو حول البنكرياس أو الاثنين معاً (كيسة بنكرياسية كاذبة حادة) ، أو خراج ، يمكن أن توجد دلائل على امتداد الالتهاب من منطقة البنكرياس إلى مستويات نسجية أخرى (خلف الكولون ، حول الكلية) ، و يشكل هذا الأمر إضافة خطيرة على الإنذار ، كذلك من الممكن تقدير كفاية التروية البنكرياسية على صورة ال CT التي تجرى في البداية دون حقن المادة الظليلة داخل الأوعية ثم بعد حقن هذه المادة ، و التي يجب أن تحقن بسرعة على دفقات ، و يلي هذا الحقن اصطباغ مختلف الشدة للبنكرياس ، حيث أن نقصان الاصطباغ يقترح وجود نخر في المكان ناقص الاصطباغ من البنكرياس .

الإنذار :

يسمح التحديد المبكر للمرضى الذين يعانون من زيادة خطر تشكل الاختلاطات لالتهاب البنكرياس بأن نجري التدابير التي تقلل من معدل الوفيات ، و لأجل ذلك استخدمت ثلاث مقاربات مختلفة :

✚ اللجوء لمشعرات كيميائية حيوية نوعية للتفريق بين التهاب البنكرياس الودمي و التهاب البنكرياس النخري ، حيث أن للالتهاب النخري معدل اختلاطات أكثر ارتفاعاً ، و يبقى التمييز الأفضل بين التهاب البنكرياس الودمي و النخري إلى الآن هو بعيار البروتين المعاد تفعيله C في المصل serum C-reactive protein و الذي يرتفع بالالتهاب النخري .

✚ تجرى قياسات فيزيولوجية و كيميائية حيوية متعددة خلال الأيام القليلة الأولى عقب قبول المريض في المشفى . و لقد طور رانسون Ranson مجموعة من المعايير المختلفة لتقدير شدة الالتهاب و هي في الجدول التالي :

<u>المعايير الموجودة عند القبول :</u>	
- العمر	□ من 55 سنة
- تعداد الكريات البيض	□ 16000 / ملم ³
- سكر الدم	□ 200 مغ / 100 مل
- LDH	□ 350 وحدة دولية / ليتر
- SGOT	□ 250 وحدة دولية / 100 مل
<u>المعايير المتطورة خلال 48 ساعة الأولى :</u>	
- هبوط الهيماتوكريت	□ 10
- زيادة البولة الدموية	□ 8 مغ / 100 مل
- Ca^{++}	□ 8 مغ / 100 مل
- الضغط القسمي للأوكسجين الشرياني	□ 60 ملمز
- النقص في الخميرة القلوية	□ 4 ميلي مكافىء / ليتر
- الضياع السائلي المقدر	□ 600 مل
<u>تقييم الخطورة</u>	
من 0 - 2 :	الوفيات 2%
من 3 - 4 :	الوفيات 15%
من 5 - 6 :	الوفيات 40%
من 7 - 8 :	الوفيات 100%

✚ يقدم التصوير المقطعي المحوسب المعزز باستخدام المادة الظليلة معلومات موضوعية هي الأكثر دقة حول امتداد الحدثية الالتهابية ، و درجة النخر البنكرياسي ، و وجود الخمج . و يجرى عند المرضى ذوي الخطورة العالية حسب معايير رانسون (أكثر من 3) و عند المرضى الذين لم تتراجع حدثيتهم المرضية خلال يومين إلى ثلاثة أيام من تاريخ القبول ، و عند الاشتباه بحدوث الاختلاطات .

المعالجة :

• المعالجة الدوائية :

إن معالجة الحالات غير المختلطة من التهاب البنكرياس الحاد هي معالجة طبية دوائية غير جراحية ، وهي تتوجه مبدئياً نحو استعادة التوازن السائلي - الشاردي ، و تجنب الحث الإفرازي للبنكرياس و يتوجب استخدام الأنبوب الأنفي المعدي عند معظم المرضى ، فيما عدا أولئك الذين يكون المرض عندهم خفيفاً و غير مترافق مع ألم شديد أو إقياءات غزيرة ، يجب إبقاء المريض في حالة حمية مطلقة إلى أن تتراجع حالة العلوص (الخزل المعوي) و يغيب الألم البطني ، حيث تعود الاضطرابات

الإنزيمية عادة لوضعها الطبيعي في ذلك الوقت و لكن يمكن أن تستمر الإنزيمات مرتفعة في المصل بسبب غير معروف حتى في حالات غياب الأعراض ، و يكون المريض قادراً على تحمل تناول مواد طعامية في مثل هذه الظروف ، و لكن يمكن في أحوال نادرة أن تعود الأعراض للظهور عقب تناول الطعام ، و يستطب عندها إعادة المريض للحمية المطلقة لفترة إضافية أخرى .

يمكن أن تكون حاجة المريض من السوائل قابلة للتقدير ، حيث يمكن أن تهرب كميات كبيرة من الحجوم السائلة في المسافة خلف البريتوان قرب البنكرياس ، يجب أن تكون كميات السوائل البلورانية و الغروانية (الألبومين ، الدم) كافية للمحافظة على أرقام كافية من الهيماتوكريت ، و حجم مناسب للدم الجائل في الدوران ، و صبيب بولي ملائم ، و يجب التأكيد على أن العنصر الأكثر أهمية في الإنعاش هو التعويض الملائم و السريع للسوائل ، حيث أن القصور الكلوي الناجم عن نقص التعويض السائلي يعتبر من الموجودات الشائعة في المرضى الذين يتعرضون للوفاة بسبب هذا المرض ، و أكثر من ذلك فإن التهاب البنكرياس بحد ذاته يمكن أن يتفاقم عند وجود نقص في الإرواء الكافي للبنكرياس الناجم عن صدمة نقص الحجم .

يمكن أن تحدث اضطرابات شاردية في حال كانت الإقياءات غزيرة و التجفاف شديداً ، و الأكثر شيوعاً حدوث نقص بوتاسيوم الدم ، نقص كلوريد الدم ، قلاء استقلابي ، كما يمكن أن يحدث نقص في كالسيوم الدم عند مرضى التهاب البنكرياس الشديد ، و يجب معالجة هذا الاضطراب بشكل إسعافي بإعطاء الكالسيوم وريدياً لأنه يؤهب لحدوث اضطرابات في نظم القلب ، و يبدو أن هذا الإنذار يتعلق بدرجة انخفاض الكالسيوم في الدم و سهولة إصلاح هذا الانخفاض .

و من الشائع حدوث انخفاض مغنزيوم الدم ، خاصة عند المرضى الكحوليين ، و يجب إعاضة المغنزيوم .

يحدث عند 30% تقريباً من مرضى التهاب البنكرياس الحاد نقص في الأكسجة الدموية الشريانية (يكون الضغط القسمي للأوكسجين PaO2 أقل من 70 ملمز) و يحتاج المريض لتعويض الأوكسجين عن طريق القناع (mask) ، و حيث أن هذا النقص في الأكسجة يحدث غالباً بشكل مخائل و قد يسبق في حدوثه أي تبدلات ممكنة على صورة الصدر فإنه من الحكمة أن يجرى فحص لغازات الدم الشرياني كل 12 ساعة في الأيام القليلة عقب قبول المريض في المشفى في معظم الحالات ، و لفترة أطول في الحالات التي يبدو فيها المرض أكثر خطورة و شدة من الطبيعي .

يحدث عند بعض المرضى متلازمة الضائقة التنفسية عند الكهول المختصرة في ARDS و التي تعني adult respiratory distress syndrome . و يحتاج الأمر لاستخدام التنبيب الرغامي و تطبيق التهوية الآلية .

● المعالجة الجراحية :

تعتبر الجراحة مضاد استطباب في الحالات غير المختلطة من التهاب البنكرياس الحاد . تجرى الجراحة أحياناً عند المرضى الذين يشكون من ألم بطني و يكون التشخيص غير واضح ، ثم نجد أن المريض مصاب بالتهاب البنكرياس الحاد .

في حال كان التهاب البنكرياس خفيفاً إلى متوسط الشدة و توجد حصيات مرارية فإنه من الواجب إجراء استئصال للمرارة ، و يجرى تصوير للطرق الصفراوية أثناء الجراحة و يجب إزالة الحصيات من القناة الجامعة (في حال وجودها) و يجب عدم إزعاج البنكرياس .

أما في حالات التهاب البنكرياس الشديدة فمن الواجب تقجير الشجرة الصفراوية في حال وجود حصيات (إجراء تقيم مرارة cholecystostomy) ، و لكن ربما من الواجب عدم استئصال

المرارة cholecystectomy . يجب تخفيف الضغط عن القناة الجامعة في حال وجود حصيات فيها باستخدام أنبوب على شكل T (T-tube) ، و في حال وجود حصيات منحشرة في مجل فاطر فلا بد من إزالتها . ليس من الواضح فيما إذا كان من الواجب وضع مفجر بالقرب من البنكرياس ، لكن معظم الجراحين لا يقومون بهذا الإجراء ، و هم يعتقدون أن هذا الجسم الأجنبي قد يؤهب لحدوث الخمج . لكن في حال وجود بنكرياس متخثرة أو وجود تنخر في الأنسجة حول البنكرياس فلا بد من إجراء التنضير و إنجاز تفجير واسع .

الاختلاطات :

يمكن أن تترافق الهجمات الشديدة من التهاب البنكرياس الحاد مع اختلاطات موضعية و عامة .
الاختلاطات العامة : تشمل القصور التنفسي مع ARDS ، و القصور الكلوي ، و هبوط الوظيفة العضلية القلبية ، و إلى حد ما يمكن أن يعزى هذا القصور في مختلف الأعضاء إلى الخمج البنكرياسي الثانوي و إلى التأثيرات الجهازية للخمج كما يشاهد في بقية الأمراض المماثلة ، و قد يكون لتغير الموضع الجرثومي (من اللمعة المعوية إلى السبيل الدموي) و امتصاص الالتهابات الداخلية من الكولون الملتهب المجاور (للبنكرياس) أهمية في هذا المجال ، توجد أيضاً أدلة على مساهمة الامتصاص الجهازى للبروتياز البنكرياسية ، و الفوسفوليپاز A2 ، و السيتوكيناز الالتهابية مثل الانترلوكين 1 ، و الانترلوكين 6 ، و العامل المنخر للورم ، و بقية المواد الضارة المتحررة من البنكرياس الملتهبة ، و هذا هو مبرر إجراء الغسالة البريتوانية و ذلك لإزالة هذه السموم المفترضة . كما أن عدم كفاية الإنعاش (بالتعويض السائلي) يعتبر مسؤولاً عن بعض حالات القصور الكلوي . لا تختلف معالجة قصور مختلف الأعضاء في هذه الحالة عن المعالجة المطبقة في بقية الحالات التي يحدث فيها مثل هذا القصور . إن مقاومة المرض على العلاج المطبق في أعلى قدراته قد يبرر التداخل الجراحي لإجراء تنضير البنكرياس مع التفجير ، هذا على الرغم من أن الاستطباب المعتاد لمثل هذا التداخل هو حدوث الخمج البنكرياسي .
أما **الاختلاطات الموضعية :** فتشمل حدوث الخمج البنكرياسي ، أو خمج الأنسجة ما حول البنكرياس ، و تشكل الكيسة الكاذبة .

تقسم الاختلاطات الخمجية إلى خمج التنخر البنكرياسي و الخراج البنكرياسي ، أما خمج التنخر البنكرياسي فيحدث في 40% على الأقل من مرضى التهاب البنكرياس الحاد . و أما التنخر فيحدث في أكثر من 50% من غدة البنكرياس (المثبت بالتصوير المقطعي المحوسب CT) . من الصعب تمييز الخمج سريرياً ، فحتى في حالات التنخر العقيم فإن المرضى قد يبدون في حالة خمجية مع ارتفاع في الحرارة و ارتفاع في تعداد الكريات البيضاء و مضض بطني . يجب تدبير حالات التنخر العقيم في المرضى المستقرين بالمراقبة و دون إجراء تداخل جراحي ، و في حال تمت رؤية فقاعات غازية (ناجمة عن التخمر الجرثومي) على صورة CT فالخمج مؤكد ، و الجراحة يجب أن تجرى .

التهاب البنكرياس المزمن :

يتميز التهاب البنكرياس المزمن chronic pancreatitis بحدوث هجمات حادة معاودة من آلام بطنية لا يمكن تفريقها عن تلك الناجمة في حالات التهاب البنكرياس الحاد ، و يبقى المرضى و لسنوات متعددة غير عرضيين في الفترة ما بين النوب و التي تحدث بشكل نموذجي مرتين إلى ثلاث مرات في العام ، لكن هذه الفترة غير العرضية ما بين النوب تقصر تدريجياً في معظم الحالات ، و أخيراً يصبح الألم ثابتاً و مستمراً ، و بتطور الحديثة المرضية تتأذى الوظيفة الإفرازية للبنكرياس ، حيث تتظاهر حالة القصور في الإفراز الخارجى بحدوث إسهال دهني و سوء امتصاص ، فيما يؤدي القصور في الإفراز الغدي الصمي لحدوث داء سكري يحتاج غالباً في تدبيره لاستخدام الأنسولين .

تحدث حالة غير اعتيادية من التهاب البنكرياس المزمن في 5% من الحالات ، حيث لا تترافق هذه الحالة مع حدوث ألم بطني ، حيث تكون التظاهرات الأساسية للداء عند هؤلاء المرضى هي تظاهرات قصور الإفراز البنكرياسي . إن السبب الأكثر شيوعاً لحدوث التهاب البنكرياس المزمن هو الكحولية (الإدمان على الكحول). يتظاهر التهاب البنكرياس المزمن تشريحياً بوجود تدمير مترقي للبرانشيم البنكرياسي ، حيث تتأذى الخلايا الجزيرية أيضاً بهذه الحديثة التصليبية ، كما تتوسع القناة البنكرياسية الأساسية غالباً مع وجود حصيات أو سدادات بروتينية أو الاثنتين معاً .

توجد خلايا التهابية حادة و مزمنة بالإضافة لوجود الودمة و التخر الشحمي ، و كثيراً ما تحدث كيسات بنكرياسية و كيسات بنكرياسية كاذبة .

إن النوع المميز تشريحياً من التهاب البنكرياس المزمن هو الانسدادي حيث يكون الجهاز القنوي هنا متوسعاً بشكل متوسط قبل مكان الانسداد ، هذا الانسداد الذي يحدث غالباً بسبب ورم أو ندبة ناتجة عن أذية سابقة . و يوجد في القسم المسدود من البنكرياس ضمور منتشر و تليف في البرانشيم في العنبيات البنكرياسية (النسيج الغدي) ، و من غير المعتاد أن نجد حصيات أو سدادات بروتينية داخل الأقنية .

و على النقيض من التهاب البنكرياس الحاد فإن التبدلات التشريحية التي تحدث في التهاب البنكرياس المزمن تكون غير عكوسة و تتفاقم غالباً حتى في حال إلغاء السبب المؤدي لهذا الالتهاب (الكحولية مثلاً) ، و يؤدي هذا إلى تضرر وظيفي دائم فلما استمر تدمير و تلف الخلايا الغدية (الغدية) و الخلايا الجزيرية (جزر لانغرهانس) في النسيج البنكرياسي ، و الاستثناء الوحيد لهذه الحالات هو حالة التهاب البنكرياس المزمن الانسدادي ، حيث يبدو أنه يوجد هنا بعض التحسن سواء على الصعيد الوظيفي أو التشريحي و ذلك عندما يتم تفريج حديثة الانسداد .

إذاً يشكل التهاب البنكرياس الكحولي 40% من مجمل حالات التهاب البنكرياس و أرت الدراسات أن الإيثانول يؤدي لالتهاب البنكرياس بالآلية التالية :

- يحدث تشنج في مصرة أودي ، و هو بذلك يخلق عائقاً أمام جريان العصارة البنكرياسية .
- الإيثانول هو عامل سمي على مستوى الاستقلاب الخلوي و له تأثيرات مؤذية على تركيب و إفراز الأنزيمات الهاضمة من قبل خلايا العنبيات البنكرياسية .
- يزيد الإيثانول من نفوذية القنوات البنكرياسية مما يسمح للأنزيمات البنكرياسية بالتسرب إلى الأنسجة المحيطة
- تناول الكحول يؤدي إلى نقص ملحوظ في الصبيب الدموي البنكرياسي و لو بشكل عابر مما ينجم عنه أذية خلوية نتيجة الإقفار الدموي .

يمكن أن تؤدي الحالات التي يحدث فيها فرط كالسيوم الدم (و أشيعها فرط نشاط جارات الدرق) إلى حدوث التهاب بنكرياس مزمن و ذلك بمساعدته على ترسب الحصيات الكلسية داخل الأقنية البنكرياسية .

الأعراض السريرية :

إن العرض الأساسي عند 95% من مرضى التهاب البنكرياس المزمن هو الألم البطني و يتوضع عادة في الشرسوف ، يصفه المريض بأنه ماغص أو ثاقب أو موجع . و يحس به المريض في الظهر أيضاً في أكثر من نصف الحالات . و خلال هجمة الالتهاب الحاد يكون الألم مشابهاً للآلام التي يحس بها مريض التهاب البنكرياس الحاد ، أما في الفترات بين النوب فإن المريض يعاني من ألم معاود يمكن أن يستمر من بضعة أيام لعدة أسابيع ، ثم تفصلها مبدئياً عدة أشهر أو أكثر ، لكن هذه الفترات الحرة بين النوب تقصر تدريجياً بشكل نموذجي و كذلك تستمر نوبات الألم لفترات أطول إلى أن يحدث الألم في النهاية كل يوم . و عندما يصل المرض إلى هذه المرحلة المتقدمة فإن معظم الوظيفة الغدية للبنكرياس تكون قد فقدت ، و يحدث لدى حوالي

ثلث المرضى تفريخ تلقائي للألم ، فيما يحدث عند 10 إلى 20% من المرضى هجوع مؤقت للألم يستمر من سنة إلى ثلاث سنوات .

و يمكن الحصول على بعض التفريخ النموذجي للألم عندما يجلس المريض مع عطف ركبتيه ووضع وسادة ضاغطة على بطنه ، لكن معظم المرضى يحتاجون للعقاقير المسكنة للألم ، و يصبح العديد منهم مدمناً على المخدرات . من الصعوبة بمكان تقدير شدة الألم و ذلك لأن العديد من هؤلاء المرضى يكون مدمناً على الكحول أو المخدرات أو الاثنين معاً و لديهم شخصيات غير مستقرة . ، و كنتيجة لذلك يحدث تفاقم إضافي . إن آلية الألم غير محددة تماماً على الرغم من أنه يعزى إلى توسع القناة البنكرياسية و ضغط الأنسجة البنكرياسية و تأذي التروية الدموية للبرانشيم البنكرياسي كنوع من متلازمة الحجرات .

يحدث فقد وزن مختلف الشدة في 75% من مرضى التهاب البنكرياس المزمن و ذلك لأن تناول الطعام يؤدي عادة إلى تفاقم الألم ، ولذلك يقلل المرضى من تناول الطعام بإرادتهم ، أما حدوث فقد الوزن بسبب سوء الامتصاص فأقل شيوعاً من السبب السابق . و على الرغم من ذلك فإنه من الممكن أن يشكو المريض من براز شحمي أو زيتي كريه الرائحة و كبير الحجم .

يحدث عند حوالي ثلث المرضى شذوذات في تحمل الغلوكوز ، و نصف هؤلاء المرضى أي ثلث الحالات يعانون من الداء السكري ، كذلك يحدث عند هؤلاء المرضى درجة ما من سوء الامتصاص و ذلك لأن قصور الإفراز الخارجي و الداخلي (الغدي الصماوي) يحدثان في آن معاً . يتم السيطرة على الداء السكري الحادث بسهولة عادة بواسطة الأنسولين ، لكن يمكن أن يشكل نقص سكر الدم مشكلة عند المرضى الكحوليين ذوي العادات الطعامية غير المنتظمة .

كقاعدة عامة يعاني معظم المرضى المصابين بالتهاب البنكرياس المزمن من صعوبات في التأقلم مع المشاكل الاجتماعية و يمتلكون شخصية غير مستقرة ، و إن الشدات الإضافية الناجمة عن المرض غالباً تؤدي للكآبة و القلق و تعتبر هذه الميزات الشخصية هامة في تقييم هؤلاء المرضى و في اختيار النمط العلاجي الملائم لهذه الحالات . لا يوجد إلا بعض المضض الشرسوفي ، و قد توجد بعض الدلائل على فقد الوزن و اليرقان أحياناً ، و في حال وجود كتلة مجسوسة فهي كيسة بنكرياسية كاذبة على الأغلب .

أهم الأسباب المؤدية للألم في التهاب البنكرياس المزمن :

- فرط التوتر في القناة البنكرياسية
- التهاب الأعصاب داخل البنكرياس
- فقدان الغمد حول العصب الذي يحمي الأعصاب
- الإقفار الدموي البنكرياسي
- الكيسات الكاذبة
- الخمج البنكرياسي و ما حول البنكرياس
- الانسداد الصفراوي
- التهاب الأقتية الصفراوية
- الانسداد العفجي

التشخيص :

- إن حوالي ثلثي مرضى التهاب البنكرياس الكحولي يعانون من اضطرابات في الوظائف الكبدية ، و يمكن أن نجد ارتفاعاً طفيفاً في تراكيز البيليروبين في المصل (من 2- 4 مغ / 100مل) . و ارتفاعاً طفيفاً في الفوسفاتاز القلوية ، و انخفاضاً طفيفاً في الألبومين المصل .

- تتأذى وظيفة الإفراز البنكرياسي الخارجي في كافة المرضى تقريباً ، و لكن يوجد مدى واسع للقيم الطبيعية للبيكرينات و الإفراز الأنزيمي و للجريان الحتمي كاستجابة للهرمونات الإفرازية ، و لذا يمكن ألا توجد سوى شذوذات طفيفة ، و هكذا فمن النادر أن تكون فحوصات الوظائف البنكرياسية مستطبة حتى في حالات الأمراض البنكرياسية الصريحة مثل التهاب البنكرياس المزمن أو سرطان البنكرياس ، حيث على الرغم من أن هذه الفحوصات سوف تثبت وجود قصور بنكرياس لكنها لا يمكن أن تفرق بين التهاب البنكرياس و سرطان البنكرياس .
- تظهر صورة البطن الشعاعية البسيطة عند 30 - 50% من مرضى التهاب البنكرياس المزمن وجود تكتليات بنكرياسية ، و عند وجودها فإن التشخيص يكون مؤكداً حتى دون وجود دلائل سريرية .
- قد تكون التشوهات القنوية المثبتة بإجراء التصوير في ERCP في حدودها الدنيا عند مرضى التهاب البنكرياس المزمن في طوره المبكر ، بل و حتى عند المرضى ذوي الطور المتقدم ، لكن قد تكون القناة الرئيسية متوسعة عند معظم مرضى الداء المتقدم بقطر يصل حتى 1 سم أو أكثر مع نقاط انسداد متفرقة . كذلك يمكن رؤية التضيق أو الكيسات أو الحصى القنوية . يبدي التصوير بال ERCP بحالة التهاب البنكرياس المزمن تزوي وصفي في القسم البعيد من القناة الجامعة مع تضيق مستدق ناعم في جزئها الذي يقع داخل البنكرياس . و بشكل عام يجب أن يخضع هؤلاء المرضى و المهنيين لإجراء الجراحة للتصوير بال ERCP ، حيث تقدم هذه الدراسة معلومات هامة عن التشريح القنوي . و يعتبر المرضى المصابين بتوسع قنوي مرشحين لإجراء التصريف فيما قد يحتاج المرضى غير المصابين بهذا التوسع إلى استئصال البنكرياس .
- يعتبر التصوير المقطعي المحوسب CT وسيلة مفيدة ، و عندما تكون القناة متوسعة بشكل كبير فإنه يمكن رؤيتها عادة تسير على كامل مسار الغدة . كذلك يمكن كشف وجود الكيسات الكاذبة و الاتصالات بين الجهاز القنوي ، و يمكن تحديد وجود التوسع الصفراوي و مستوى الانسداد في القناة الصفراوية ، كما يقدم ال CT معلومات دقيقة حول حجم و شكل البنكرياس ، تلك المعلومات التي تقدم فائدة كبيرة في اتخاذ القرار العلاجي بما في ذلك الاستئصال البنكرياسي .

التشخيص التفريقي :

يكون تشخيص التهاب البنكرياس المزمن عادة واضح المعالم ، إن معظم المرضى هم من الكحوليين المزمنين مع نوبات متكررة من ألم بطني ، مع داء سكري و نقصان وزن و تكتلات بنكرياسية و بعض الموجودات التي تدل على سوء الاميصاص . يكون التشخيص التفريقي بين التهاب البنكرياس المزمن و سرطان البنكرياس صعباً في بعض الأحيان ، و قد يحدث هذا عندما لا توجد قصة سابقة لالتهاب البنكرياس ، أو عندما يتظاهر المريض بيرقان في حين لا يكون الألم هو الجزء المسيطر على الصورة السريرية، أو عندما يكون نقص الوزن شديداً . و في مثل هذه الظروف قد تكون الجراحة ضرورية لوضع التشخيص .

الاختلاطات :

إن الاختلاطات الرئيسية لالتهاب البنكرياس المزمن هي : تشكل الكيسة الكاذبة ، و الداء السكري ، و سوء التغذية . يحدث اليرقان في بعض الأوقات خلال مرحلة المرض في ما يقرب من ثلث الحالات ، و هو ينتج غالباً عن الانسداد العابر للقناة الجامعة في جزئها داخل البنكرياس خلال هجمة الالتهاب البنكرياسي الحاد ، و هو يزول عندما تتراجع الحثية الالتهابية الحادة . فيما يحدث انسداد دائم في القناة الجامعة عند 10% من المرضى بسبب التضيق التليفي في القناة ضمن رأس البنكرياس ، لكن هذا الانسداد لا يكون تاماً في كافة الحالات تقريباً الأمر الذي يختلف عن الانسداد الحادث بسبب سرطان البنكرياس .

يحدث الانسداد العفجي أو الانسداد الكولوني في أقل من 1% من المرضى المصابين بالتهاب البنكرياس المزمن ، و يحدث هذا الانسداد بسبب التهاب في البنكرياس المجاور لهذين العضوين مع التندب التاي لهذا التهاب ، و تعتبر المفاغرة المعدية الصائمية طريقة فعالة في تدبير الانسداد العفجي ، فيما يتم تدبير الانسداد الكولوني بإجراء استئصال للجزء الكولوني المصاب بالانسداد .

المعالجة :

a. دوائية :

لا تختلف المعالجة الطبية الدوائية لهجمة التهاب البنكرياس المزمن عن مثلثتها في أي نوبة من التهاب البنكرياس الحاد ، و بالنسبة لمرضى الداء السكري بسبب التهاب البنكرياس المزمن فإن حدوث الحمض الخلوي ketoacidosis يعتبر أمراً نادراً حتى لو بقيت مستويات الجلوكوز مرتفعة في الدم ، حتى أن كميات صغيرة من الإنسولين يمكن أن تؤدي لنقص شديد في جلوكوز الدم ، و يحدث هذا ربما بسبب النقص المرافق في الغلوكاغون ، و لذا يجب إفهام المريض بشكل واضح حول خطورة نقص سكر الدم و أعراض هذا النقص و تدبيره . لا يحتاج الارتفاع الخفيف في سكر الدم للمعالجة ، و لكن ارتفاع أرقام السكر على الريق فوق 250 مغ/ 100 مل يجب تدبيرها بالأنسولين ، لكن لا يحتاج الأمر غالباً لأكثر من 20 - 30 وحدة أنسولين ، من غير المنصوح به إجراء مراقبة صارمة لسكر الدم ، أما خافضات السكر الفموية فلا تكون فعالة في كافة الحالات تقريباً .

إن التدبير الطبي للألم في مرضى التهاب البنكرياس المزمن يجب أن يشمل إيقاف تناول الكحول بكافة أشكاله ، حيث يجد ما يصل إلى 50% من المرضى بعض التفريح في الألم عندما يوقفون تناول الكحول ، إن الإفراز البنكرياسي بحد ذاته يمكن أن يفاقم الألم و لذلك يعالج المرضى بم مثلات السوماتوستاتين و التي توقف بشكل مؤثر الفعالية الإفرازية ، لكن فعالية هذه المعالجة في إيقاف الألم ليست مؤكدة ، و حتى لو حدث تفريح في الألم فإن إعطاء هذه العقاقير لفترة طويلة يعتبر أمراً غير عملي بسبب عدم إمكانية إعطائها إلا وريدياً ، و لأنها باهظة الثمن ، و لأن لها تأثيرات جانبية ملحوظة (تسبب حصيات صفراوية مثلاً) .

يجب أن تبدأ المعالجة بالمسكنات بإعطاء جرعات صغيرة من الأدوية التي تؤخذ عن طريق الفم مثل مشتقات الكودئين سواء لوحدها أو بالمشاركة مع الأسيتامينوفين (السيتامول) . و في حال احتياج الأمر لمسكنات أكبر قدرة كالمسكنات المخدرة و خاصة في حال استخدامها لفترة طويلة فإن المعالجة الجراحية لتسكين الألم يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار . إن كافة هؤلاء المرضى غالباً ما يرفضون المعالجة الجراحية إلى أن يصبحوا مدمنين على المخدرات و مضطربين نفسياً بشكل شديد كنتيجة لتعايشهم مع الألم المستمر .

b. جراحية :

إن الاستطباب الأكثر شيوعاً للجراحة هو الألم الشديد المستمر ، هذا على الرغم من وجود مجموعة من الاختلاطات الأخرى التي قد تحتاج للتدخل الجراحي .

استطبابات الجراحة في التهاب البنكرياس المزمن :

- الألم
- انسداد القناة الجامعة
- الانسداد العفجي
- الانسداد الكولوني
- الكيسة الكاذبة

- الاستباه بسرطان البنكرياس
- انسداد الوريد الطحالي مع فرط توتر وريد الباب في الجهة اليسرى
- انسداد وريد الباب مع فرط توتر وريد الباب
