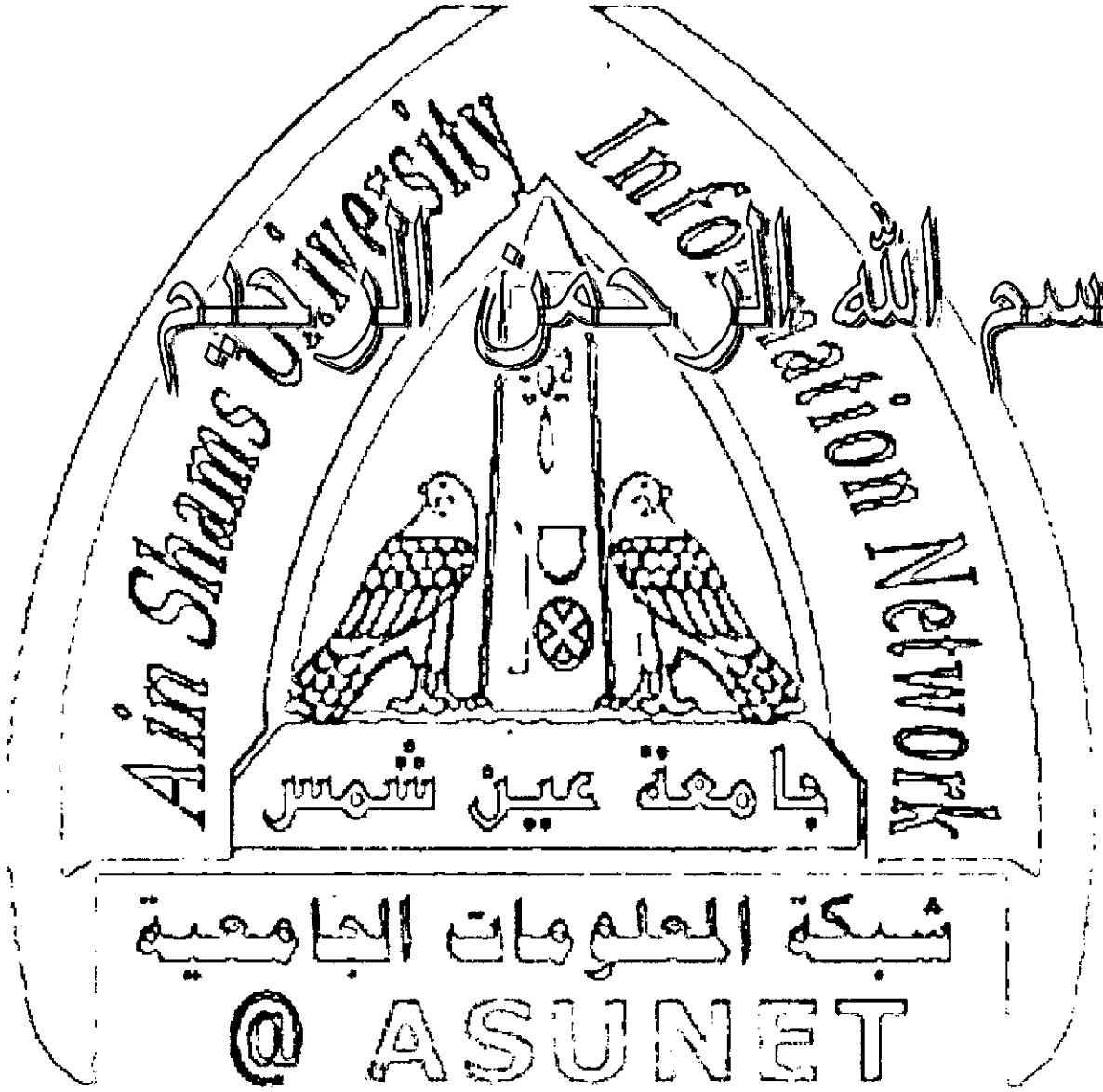
شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

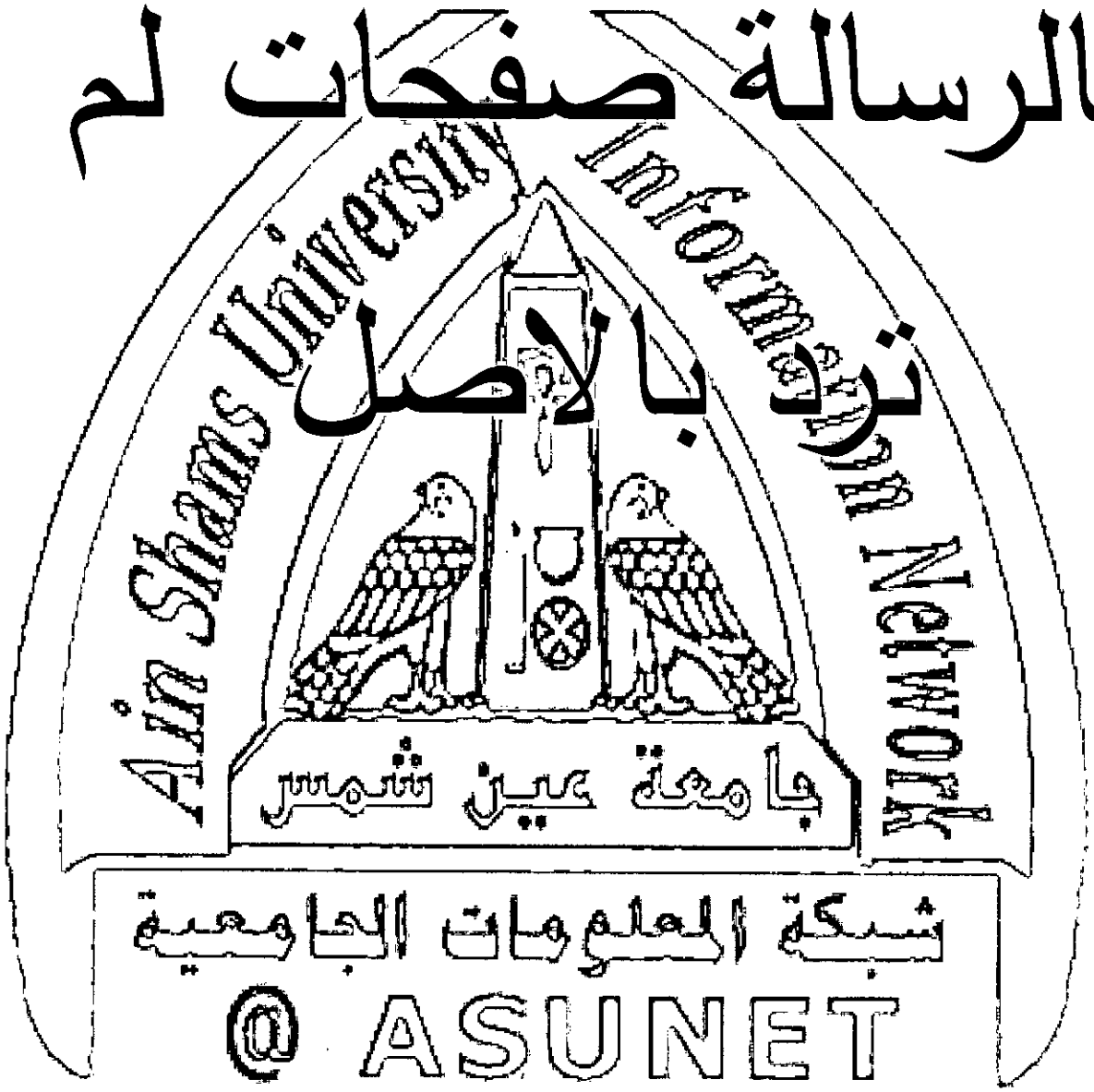
نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

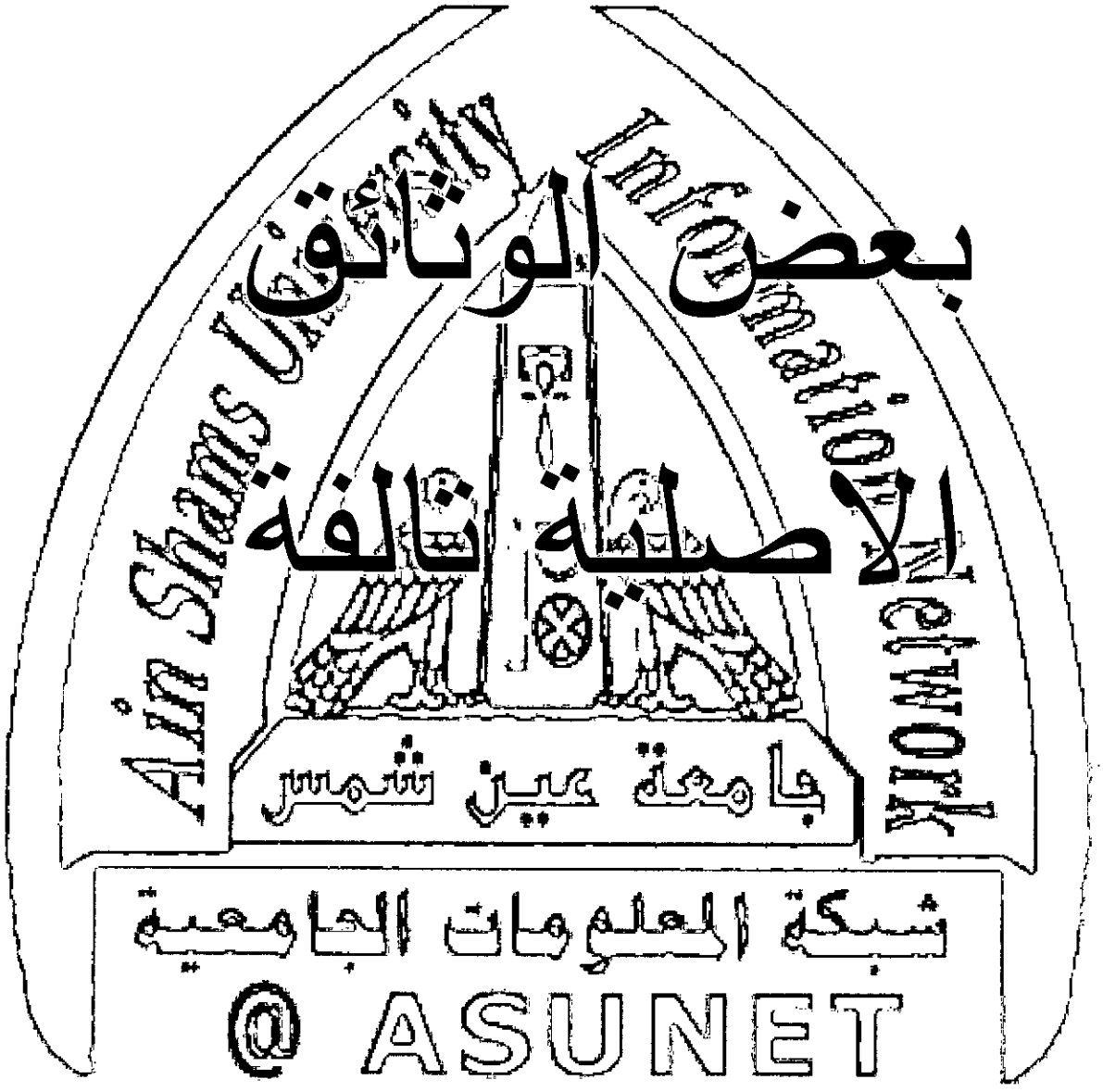
يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار
في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

بالرسالة صفحات لم ترد بالأصل





بعض الوثائق الأصلية تالفة

جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

٦١٧٫٥٥٧

تدبير الورم الغدي المفرز للأنسولين
Insulinoma Managament

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

إعداد الدكتور
سامر عمران

برئاسة الأستاذ الدكتور
نزار عباس

بإشراف المدرس الدكتور
عاصم قبطان

م ٢٧٨٩

مخطط الدراسة النظرية

لمحة جنينية .

التشريح الجراحي .

البنية داخلية وخارجية الإفراز .

الوظيفة داخلية وخارجية الإفراز .

مقدمة عن الأنسولينوما .

الحدوث.

الوفيات والمراضة .

الأعراض السريرية .

التشخيص التفريقي .

مقاربة المريض.

العلاج .

الإختلاطات .

مخطط الدراسة العملية

أهمية الدراسة

الهدف من الدراسة

المواد والطرائق

النتائج

المناقشة

المراجع

البنكرياس : هو عضو خلف البرتوان يقع خلف الغشاء البرتواني الخلفي بمستوى الفقرة القطنية الثانية . يزن ٧٥-١٠٠غ وطوله ١٥-٢٠ سم .

يقسم البنكرياس إلى ثلاثة أقسام :

- الرأس : محاط بعروة على شكل C من العفج .
- العنق : الذي يقع فوق الأوعية المساريقية العلوية .
- الجسم والذيل : مجاورة بشكل وثيق للوجه الخلفي للمعدة والطحال .

ملاحظة : إن استئصال البنكرياس بمستوى العنق ينقص ٥٠ % من كتلته .

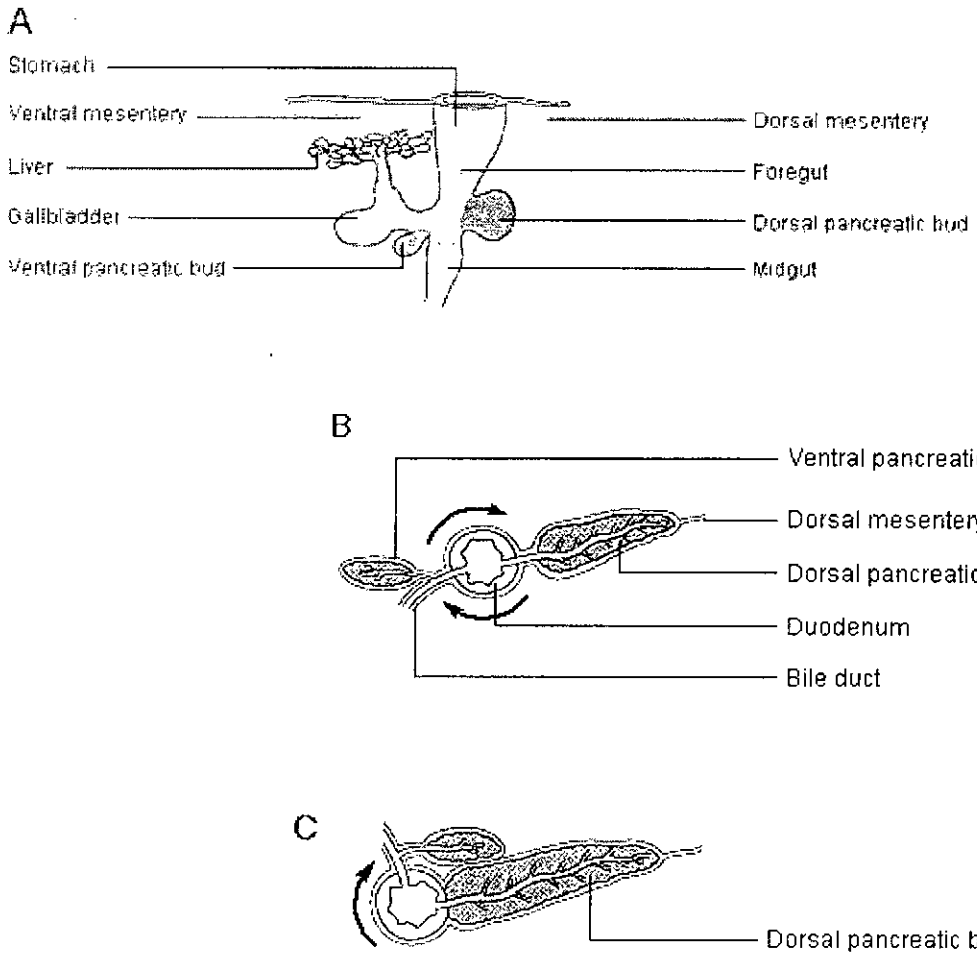
لمحة جنينية :

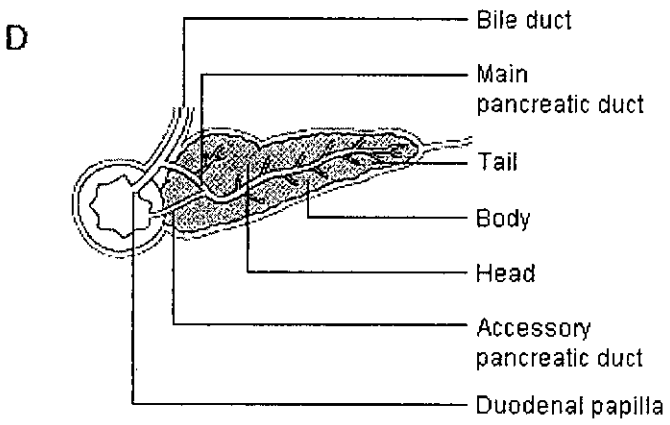
ينشأ البنكرياس من الوريقة الداخلية عبر البرعمين البنكرياسيين البطني (ventral) الذي ينشأ من الرتج الكبدي ، والظهري (dorsal) الذي ينشأ من العفج المتطور.

وإن التشكل الجنيني للبنكرياس يمر بالمراحل التالية :

١- خلال الأسبوع الخامس للحمل يظهر البرعم الظهري أولاً وينمو بسرعة .

٢- يدور البرعم البطني مع عقارب الساعة خلف العفج ويلتحم مع البرعم الظهري(شكل ١)





الشكل ١ يوضح التطور الجنيني للبنكرياس

٣- يصبح البرعم البطني المعقف والقسم السفلي لرأس البنكرياس ، بينما يصبح البرعم الظهري العنق والجسم والذيل والقسم العلوي للرأس .
٤- تتحد قناة البرعم البطني مع قناة البرعم الظهري لتشكل القناة البنكرياسية الرئيسية - أو قناة ويرسنغ – التي تنزح معظم البنكرياس .
٥- القسم الداني لقناة البرعم الظهري المعروف بالقناة البنكرياسية الصغرى -أو قناة سانتوريني – عادة تكون موجودة وتصب بالعفج عبر الحليمة الصغرى lesser (papilla).

تحدث الأمراض الخلقية بحدوث خلل في دوران أو التحام برعمي البنكرياس .

تنشأ خلايا جزر البنكرياس جنينياً من العرف العصبي ، والخلايا ذات هذا المنشأ تسمى amine precursor uptake and decarboxylation (APUD Cells) ، وإن جود خلل معمم بهذه الخلايا يسبب شذوذ بعدة خلايا صماوية داخلية كالملاحظ بمتلازمة MEN .
ملاحظة : توجد دلائل تدل على أن بعض خلايا APUD لاتنشأ من العرف العصبي وإنما من الوريقة الباطنة .

التشريح الجراحي :

١- العلاقة مع الأعضاء المجاورة :

يقع البنكرياس بشكل كامل تقريباً خلف البرتوان ويجاور عدد من الأعضاء(شكل ٢).

- يقع رأس البنكرياس أيمن الأوعية المساريقية ، ويصالبه من الأمام جذر مساريقا الكولون المعترض ، ويقع أمام الوريد الأجوف السفلي والأوردة الكلوية والشريان الكلوي الأيمن .
- القناة الجامعة تنزل خلف رأس البنكرياس لتتحد مع القناة البنكرياسية في مجل فاتر .
- يعرف العنق بأنه الجزء من البنكرياس المغطي للأوعية المساريقية العلوية ، ويمكن تمييزه عن رأس البنكرياس بوجود الثلمة الحاوية للأوعية المساريقية العلوية وهذا الجزء من البنكرياس يعرف بالثلمة البنكرياسية incisura pancreatis .

- يبدأ الجسم أيسر العنق ، و تتصل مساريقا الكولون المعترض بحافته السفلى. يقع الجسم خلف الوجه الخلفي للمعدة مغطياً الأبهر عند منشأ الشريان المساريقي العلوي ، ووجهه الأمامي مغلف بالبرتوان الذي يشكل الجدار الخلفي للكيس الصغير.
- الذيل هو الجزء الصغير من البنكرياس الواقع أمام الكلية اليسرى . ويجاوره الطحال و الزاوية الكولونية اليسرى والرباط الطحالي الكلوي وهذا ما يجعله عرضة للأذية أثناء استئصال الطحال .

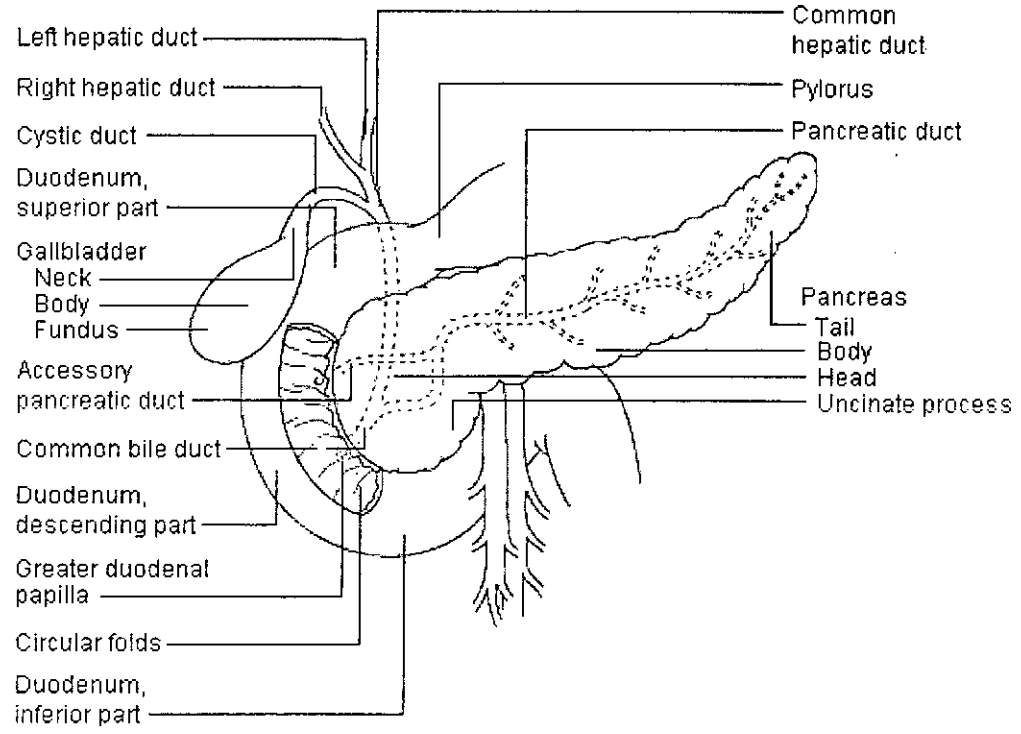


Figure 2 . Relation of the pancreas to the duodenum and extrahepatic biliary system.

٢- الأقنية البنكرياسية :

- تسير القناة البنكرياسية الرئيسية (قناة ويرسنغ) على طول البنكرياس وتلتحم مع القناة الجامعة لتصب في العفج بمجل فاتر .
- هذه القناة تقع عادة في مركز البنكرياس ولكن يمكن أن توجد جوار الوجه الخلفي أو الأمامي للبنكرياس .
- قطر القناة البنكرياسية الرئيسية ٢-٣,٥مم وتحوي ٢٠ فرع ثانوي وتنزح الذيل والجسم والمعقف .
- الضغط ضمن الأقنية البنكرياسية ١٥-٣٠ملم زئبقي ،بينما ضغط القناة الجامعة فقط ٧-١٧ مم زئبقي .
- القناة البنكرياسية الصغرى (سانتوريني) تنزح عادة القسم العلوي من رأس البنكرياس وتصب بشكل مستقل ضمن القطعة الثانية للعفج من خلال حليمة أصغر تقع ٢ سم قبل مجل فاتر .
- تتصل عادة القناة البنكرياسية الصغرى مع القناة البنكرياسية الرئيسية ، والأقل شيوعاً هو غياب الإتصال بينهما.

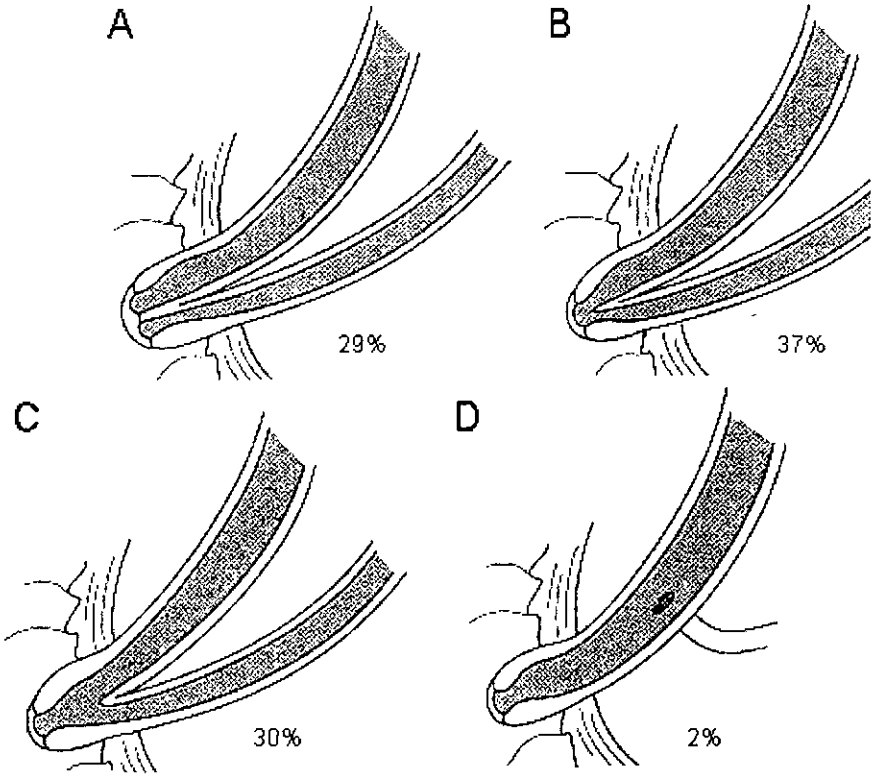
- قد تصب القناة الصغرى في القناة الرئيسية دون وجود أي اتصال لها مع العفج .

كل هذه الإختلافات في تشريح الأقنية يعود إلى الإختلافات بالتطور الجنيني وهي ذات أهمية سريرية .

انشطار البنكرياس Pancreas divisum : ينشأ من التحام غير كامل للقناتين البطنية والظهرية خلال التطور و يوجد بنسبة ٥ % من المرضى ، في هذا التشوه تنزح القناة الصغرى كامل البنكرياس وبسبب عدم كفاءة هذا النزح فقد يحدث ألم مزمن .

- مصرة أودي المحيطة بمجل فاتر تضبط الإفرازات البنكرياسية والصفراوية نحو العفج . هذه المصرة هي ألياف عضلية تحيط بالقناة الجامعة والقناة البنكرياسية ويتم التحكم بها بعوامل هرمونية و عصبية ، وتمنع قلس محتويات العفج إلى الأقنية و كما تستطيع منع قلس الصفراء إلى القناة البنكرياسية بسبب الإختلاف في ضغط الأقنية البنكرياسية و الصفراوية .

يمكن أن نشاهد بعدد كبيرمن الناس قناة مشتركة صغيرة تحوي المفرزات من كلا الجهازين . (شكل C٣)



شكل ٣ يبين التنوع في العلاقة بين القسم داخل البنكرياس للقناة الجامعة والقناة البنكرياسية الرئيسية عند مجل فاتر .القناة المشتركة (C) توجد بثلث الناس .

٣- التروية الشريانية :

يتلقى البنكرياس ترويته الدموية من عددة شرايين .

- الجذع الزلاقي و الشريان المساريقي العلوي تروي البنكرياس عبر فروعها الرئيسية .(شكل ٤)

- يوجد في رأس البنكرياس بالوجه الأمامي والخلفي أقواس شريانية تتفاغر مع بعضها وهذه الأقواس هي من فروع الشريان المعدي العفجي و المساريقي العلوي .
- تماماً بعد القسم الأول للعفج يصبح الشريان المعدي العفجي الشريان البنكرياسي العفجي العلوي ، الذي ينقسم إلى فرعين أمامي و خلفي .
- الشريان البنكرياسي العفجي السفلي هو الفرع الأول للشريان المساريقي العلوي وينقسم إلى فرعين أمامي و خلفي .
- يقع الشريان البنكرياسي العفجي الأمامي العلوي بالقسم الأمامي لرأس البنكرياس ويتفاغر مع الشريان البنكرياسي العفجي الأمامي السفلي .
- الشريان البنكرياسي العفجي الخلفي العلوي يتصالب مع القناة الجامعة ويشكل القوس الخلفية مع الشريان البنكرياسي العفجي الخلفي السفلي.

هذه الأقواس تعطي تروية غزيرة لرأس البنكرياس و للقطعة الثانية و الثالثة للعفج .
لذلك بما أن العفج و رأس البنكرياس يتشاركان بالتروية الدموية فيجب استئصالهما سوية .
٢٠ % من المرضى لديهم تشوهات بالتروية الدموية لرأس البنكرياس ، فالشريان الكبدي المشترك والكبدي الأيمن و المعدي العفجي قد ينشأ من الشريان المساريقي العلوي .

- يتروى جسم وذيل البنكرياس بالشريان الطحالي الذي ينشأ من الجذع الزلاقي و يمر على طول السطح العلوي للبنكرياس حتى يصل للطحال ، وهذه التروية تتم بواسطة حوالي ١٠ فروع من الشريان الطحالي ، وثلاثة أكبر فروع هي:
  - الشريان البنكرياسي الظهري الذي يقع بجوار الجذع الزلاقي .
  - الشريان البنكرياسي الكبير(great pancreatic artery) أو ما يسمى pancreatica magna الذي يروي القسم المتوسط لجسم البنكرياس .
  - الشريان البنكرياسي الذيلي caudal pancreatic arteryالذي يروي الذيل .

هذه الشرايين الثلاثة تشكل أقنية تسير على طول البنكرياس و تتفاغر مع الشريان البنكرياسي العفجي السفلي الذي ينشأ من الشريان المساريقي العلوي .

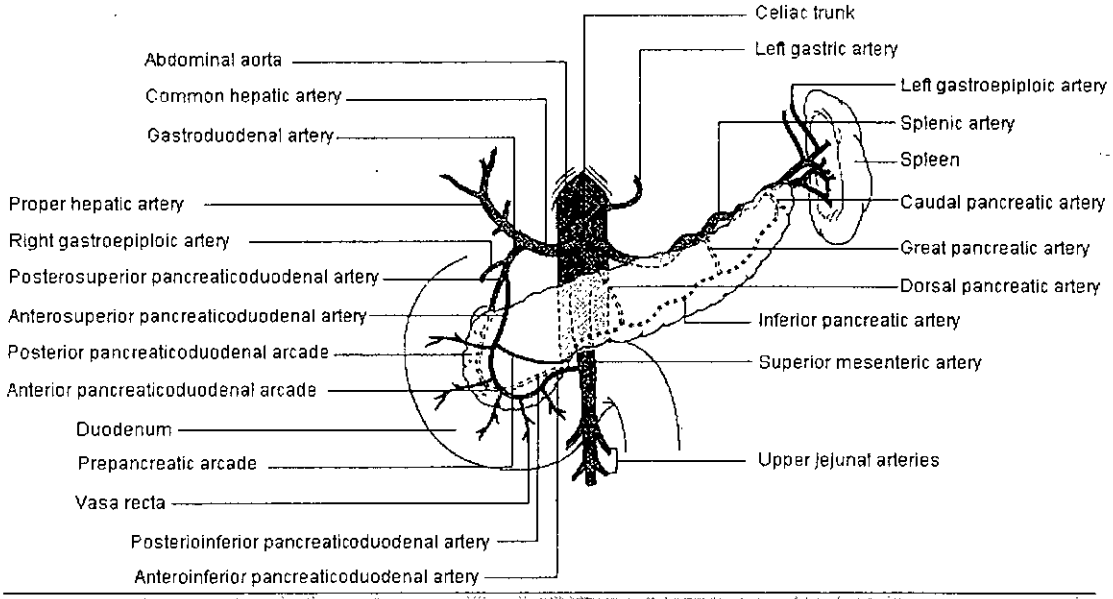


Figure 4 . Arterial supply to the pancreas.

٤- العود الوريدي: Venous Drainage

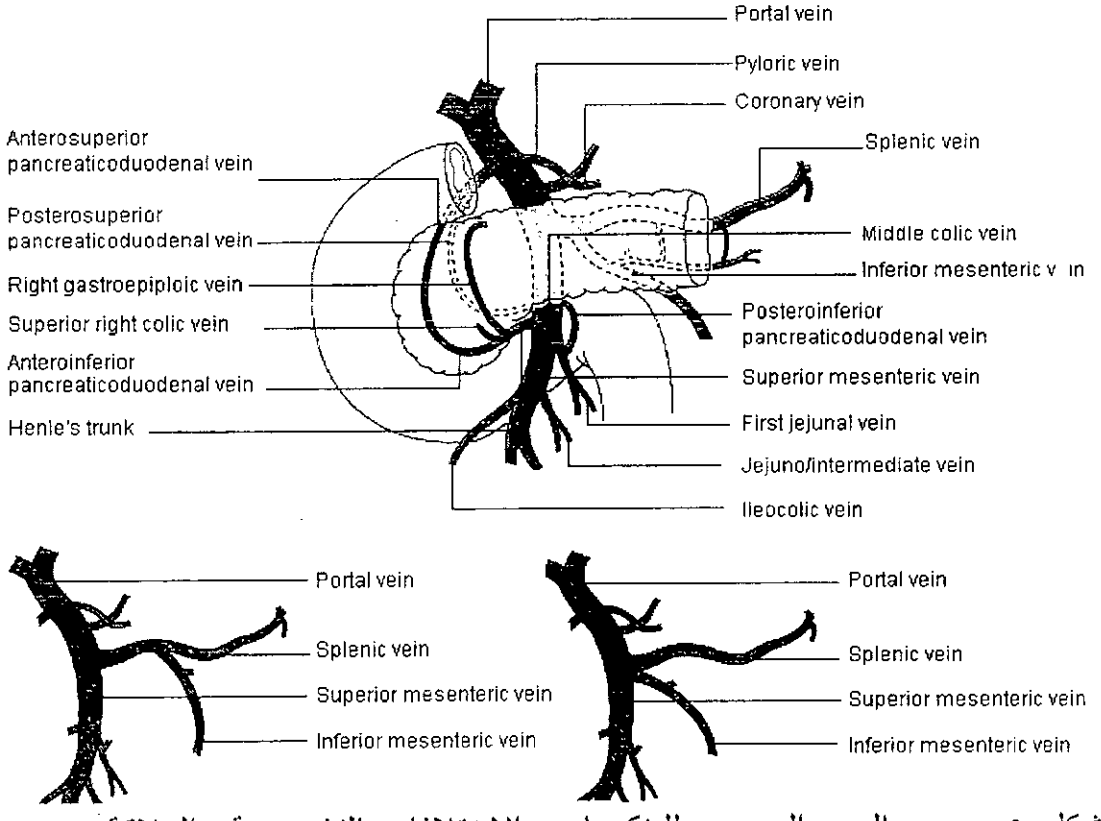
العود الوريدي للبنكرياس والعفج يتبع التروية الشريانية (شكل ٥).

الأوردة عادة تكون سطحية بالنسبة للشرايين .

- العود الوريدي لرأس البنكرياس يصب بالأقواس الوريدية الأمامية والخلفية التي تصب بدورها مباشرة في وريد الباب بقسمه فوق البنكرياس ، أما العود الوريدي للجسم والذيل فيصب بالوريد الطحالي .
- يصب العود الوريدي للبنكرياس بالنهاية في وريد الباب .
- تتحد القوس الأمامية السفلية البنكرياسية العفجية مع الوريد الثربي المعدي الأيمن لتشكل الجذع المعدي الكولوني بعد اتحادها مع الوريد الكولوني الأيمن ، الذي يصب بالوريد المساريقي العلوي .
- تصب القوس الوريدية السفلية الخلفية مباشرة بالوريد المساريقي العلوي .
- تصب أوردة العنق بالوريد المساريقي العلوي ووريد الباب ، ولهذا السبب فإن تسليخ عنق البنكرياس مباشرة أمام وريد الباب يكون آمناً عند اجراء عملية ويبل.
- هناك ثلاثة أوردة رأيسية تنزح جسم وذيل البنكرياس و هي :
  - الوريد البنكرياسي السفلي inferior pancreatic vein
  - الوريد البنكرياسي الذيلي caudal pancreatic vein
  - الوريد البنكرياسي الكبير great pancreatic vein

وكل هذه الفروع تصب بالوريد الطحالي .

الوريد المساريقي السفلي يسير خلف البنكرياس ويصب إما بالوريد الطحالي أو بالوريد المساريقي العلوي .



شكل ٥ : يبين العود الوريدي للبنكرياس .الإختلافات التشريحية والعلاقة بين بين وريد الباب والوريد الطحالي والمساريقي العلوي والسفلي .

٥- النزح اللمفاوي للبنكرياس :

إن النزح اللمفاوي للبنكرياس غزير وواسع الإنتشار وعلى الأرجح هو المسؤول عن النسبة العالية للنقائل التي تحدث بسرطان البنكرياس .

- ينزح رأس وذيل البنكرياس إلى العقد اللمفية المساريقية العلوية و الزلاقية .
- الأقنية اللمفية الأمامية تنزح إلى العقد حول البواب ، والذيل والجسم ينزح إلى العقد البنكرياسية الطحالية على مسار الأوعية الطحالية .
- العقد اللمفية الموضعية الأخرى تشمل الطحالية والكبدية وتحت البوابية والثربية المعدية الصغرى والصائمية وعقد مساريقا الكولون .

بإستئصال كامل البنكرياس عادة نرى ٧٠ عقدة لمفية مع عينة البنكرياس . وبعملية ويبل عادة نرى ٣٥ عقدة .

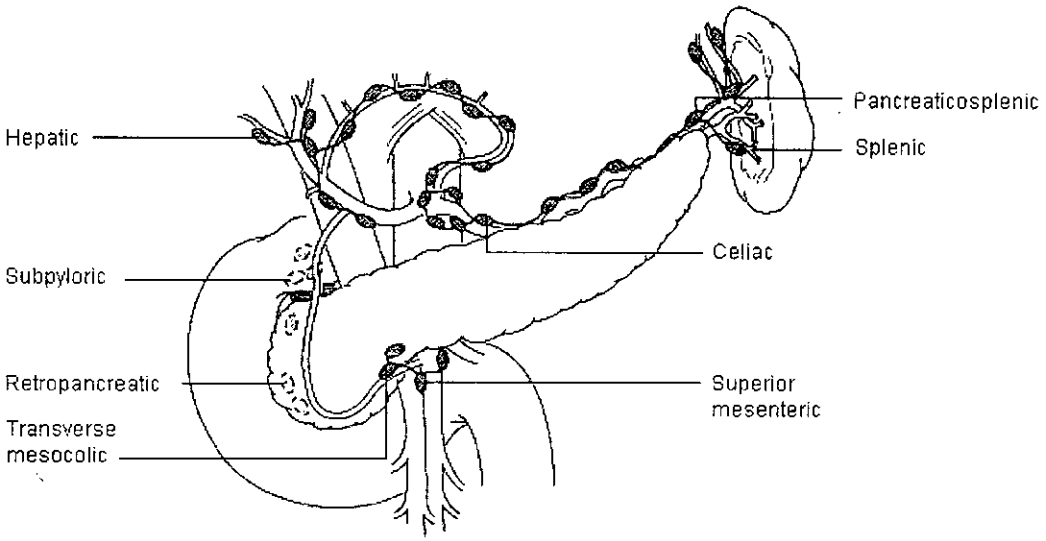


Figure 6 . Lymph node groups receiving drainage from the pancreas.

٦- تعصيب البنكرياس :

- يتم التحكم بالإفرازات الداخلية و الخارجية للبنكرياس بواسطة تعصيب غزير يشمل ألياف ودية من الأعصاب الحشوية ، و ألياف نظيرة ودية من المبهم ، و نورونات مفرزة للببتيدات و الأمينات (مثل السوماتوستاتين ، وVIP ، غالانين) .
- تشكل الألياف الودية و نظيرة الودية ضفائراً ضمن البنكرياس حول العنبات والتي بدورها ترسل ألياف عصبية إلى قاعدة الخلايا العنبية .
- الجزر البنكرياسية معصبة بضفائر مشابهة تتصل مع خلايا الجزر و أوعيتها .
- عموماً يحفز التعصيب نظير الودي الإفرازات الداخلية و الخارجية ، أما التعصيب الودي فله تأثير مثبط .
- للبنكرياس أيضاً تعصيب حسي غني هو المسؤول عن الآلام المرافقة للسرطان و لإلتهاب البنكرياس المزمن .

البنية خارجية الإفراز :Exocrine Structure

المكونان الأساسيان للقسم الخارجي الإفراز من البنكرياس هما الخلايا العنبية وشبكة الأقنية ، و يشكلان معاً ٨٠-٩٠ % من كتلة البنكرياس .

١- تفرز الخلايا العنبية الأنزيمات المسؤولة عن الهضم ، و هي ذات شكل هرمي ولها قبة تواجه لمعة القناة .

تجتمع وتتحد كل ٢٠-٤٠ خلية عنبية مع بعضها لتشكل العنبة .

٢- الجهاز القنوي يتألف من شبكة من القنيات التي تحمل الإفرازات الخارجية إلى العفج .

تتخرب شبكة الأقنية تدريجياً بالنوب المتكررة من التهاب البنكرياس ، مساهمة جزئياً بالقصورخارجي الإفراز .

البنية داخلية الإفراز Endocrine Structure:

- يوجد ضمن البنكرياس أعشاش صغيرة من الخلايا المسؤولة عن إفراز الهرمونات التي تضبط مستويات سكر الدم ، هذه الأعشاش تدعى جزر لانغرهانس وتشكل ٢ % من كتلة البنكرياس .
- تحوي جزر لانغرهانس وسطياً ٣٠٠٠ خلية ويتراوح قطرها بين ٤٠-٩٠٠ مكرومتر .
- جزرلانغرهانس تتكون من أربعة أنماط من الخلايا : إلفا (A) تفرز الغلوكاغون ، بيتا(B) تفرز الأنسولين ، دلتا (D) تفرز السوماتوستاتين ، وخلايا F التي تفرز البولي ببتيد .
- تقع خلايا B في مركز الجزر وتشكل ٧٠ % من كتلة الجزر ، و تستطيع هذه الخلايا إفراز أكثر من هرمون : فبالإضافة للأنسولين تفرز الأميلين (الذي ينظم أيضاً استقلاب الغلوكوز).
- توزع الخلايا ضمن البنكرياس ليس متجانساً ، ففي المعقف تكون الجزر غنية بخلايا F وفقيرة بخلايا A ، أما جزر الجسم والذيل فتكون غنية بخلايا A وفقيرة بخلايا F .

  أما خلايا B و D فهي متوزعة بشكل متساوي ضمن البنكرياس .

  ولذلك فإن بعض العمليات قد تزيل نوع محدد من الخلايا ، فمثلاً عملية ويبل نستأصل بها ٩٥ % من خلايا F والذي يساهم بحدوث عدم تحمل للغلوكوز .

الجزر تحوي خلايا أخرى تفرز هرمونات أخرى مثلVIP ، سيروتونين ، بانكرياستاتين .

التوزع الدموي Intravasculare Pattern :

التوزع الدموي للبنكرياس له نمط خاص ، فبينما تشكل الجزر ٢ % من كتلة البنكرياس إلا أنها تأخذ ٢٠-٣٠ % من التروية الدموية للبنكرياس .

الوظيفة خارجية الإفراز للبنكرياس :

يفرز البنكرياس يومياً ٥٠٠ -٨٠٠ مل من السائل القلوي (أو العصارة) التي تحوي أنزيمات هاضمة . درجة الحموضة القلوية سببها البيكربونات التي تعدل الحمض المعدي وتنظم درجة حموضة الأمعاء ، بينما تهضم الأنزيمات الكربوهدرات ، والبروتينات ، والدسم .

كما أن العصارة البنكرياسية ليس لها رائحة أو لون ، و تحوي أنزيمات مثل الأميلاز ، والليباز ، و التربسينوجين .