

Protocolo de Anestesia en Cirugía Pancreática:

Esfinterotomía de Wirsung. Pancreato-litotomía. Pancreato-yeyunostomía. Pancreatectomía izquierda. Duodeno-pancreatectomía cefálica. Pancreatectomía total. Cirugía del Pseudoquiste pancreático.

Rosa Sanchis Martín (médico adjunto)/ Sara Arastey Aroca (MIR3)

20 Diciembre 2011

Sesiones de formación continuada

SARTD- CHGUV



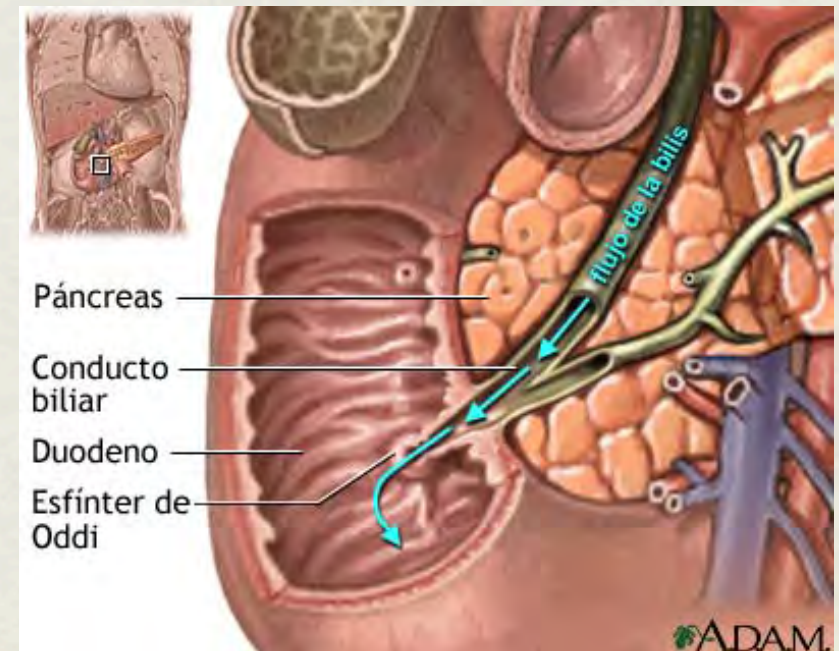
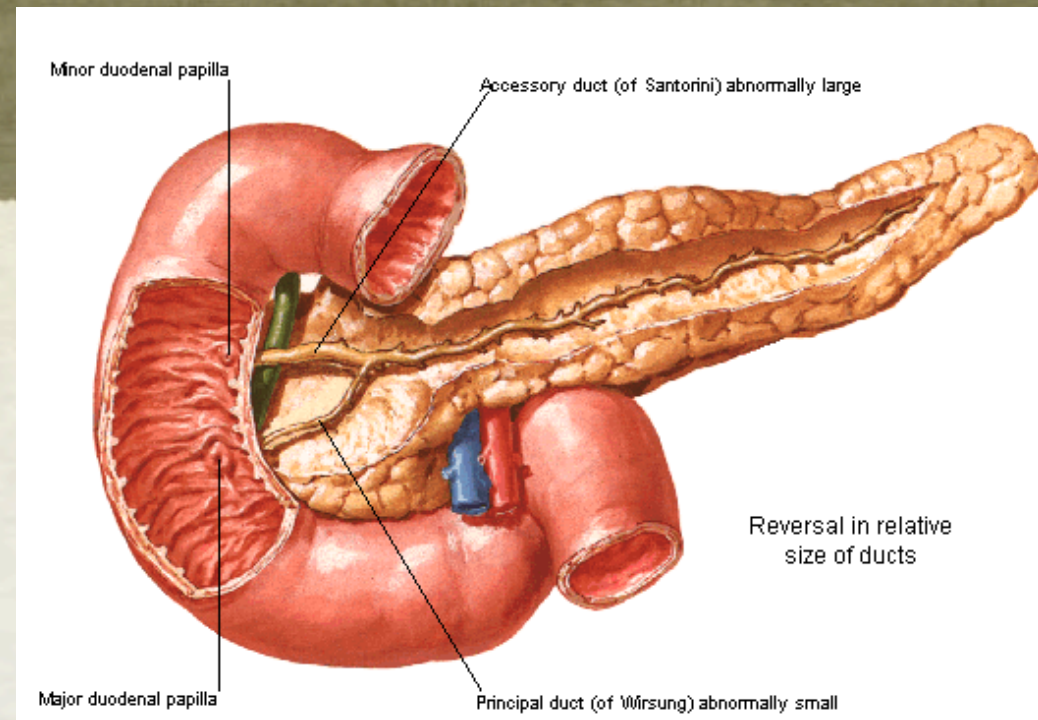
Indice

- ANATOMIA
- FISIOLOGIA
- PATOLOGIA PANCREÁTICA
- TÉCNICAS QUIRÚRGICAS
- MANEJO ANESTÉSICO EN PATOLOGÍA PANCREÁTICA
- TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS PARA PATOLOGÍA PANCREÁTICA
- TRATAMIENTO DOLOR CRÓNICO DE ORIGEN PANCREÁTICO



Anatomía

- Localización retroperitoneal
- 3 porciones:
 - cabeza: delimitada por porciones 2 y 3 duodeno
 - cuerpo
 - cola
- Conductos excretores:
 - Principal(Wirsung): desde cola hasta coledoco
 - Secundario(Santorini): desde cabeza hasta cond principal
 - Desembocan junto al colédoco en ampolla de Vater



Anatomía

- IRRIGACION

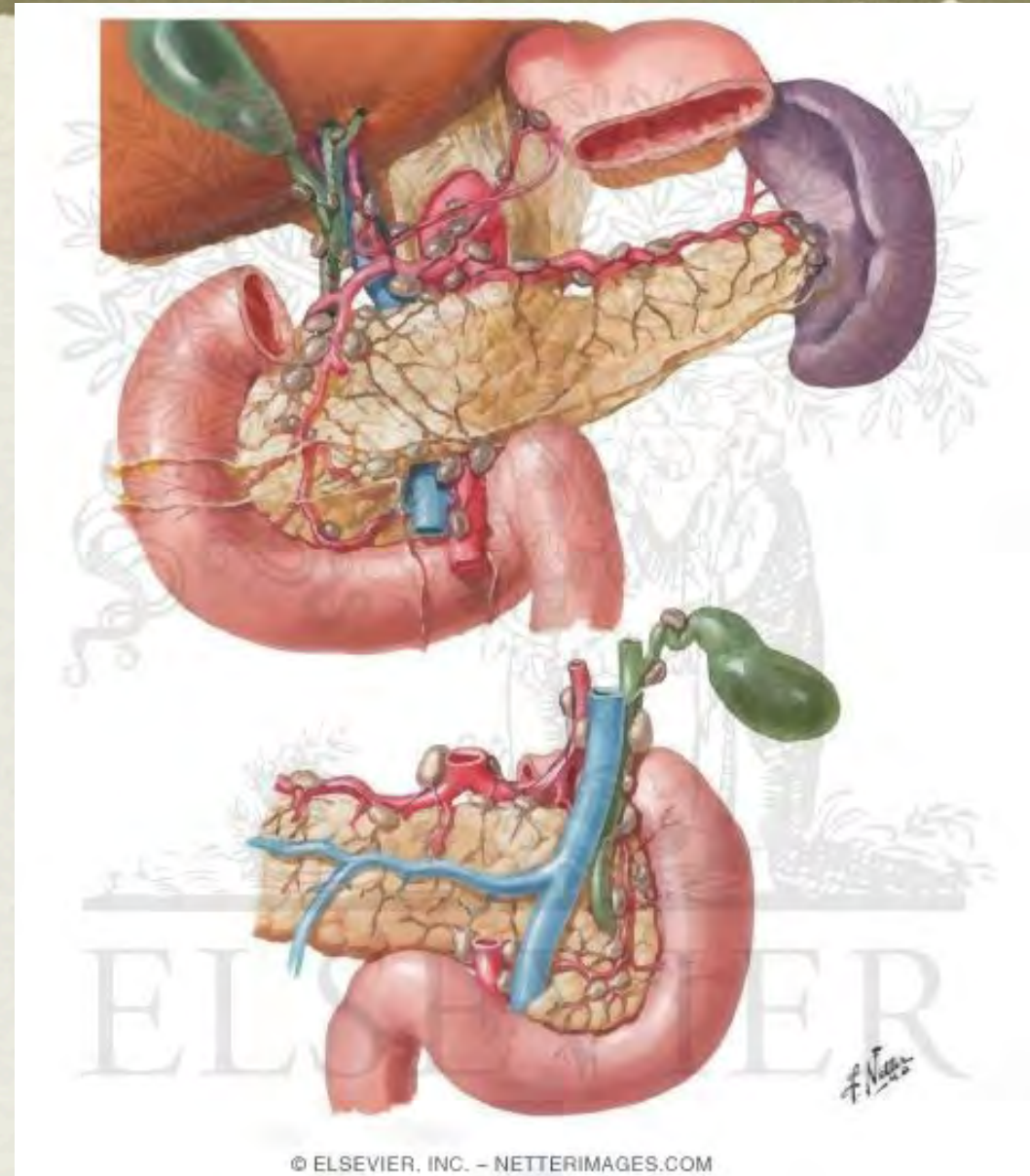
- CABEZA:arterias peripancreáticas
 - sup. (rama de art. GD)
 - inf. (rama de art.mesentérica superior)

- CUERPO Y COLA

- Ramas de art. esplénica y mesentérica sup.

- DRENAJE VENOSO

- A través de mesent. sup y pancreadoduodenales hacia vena porta

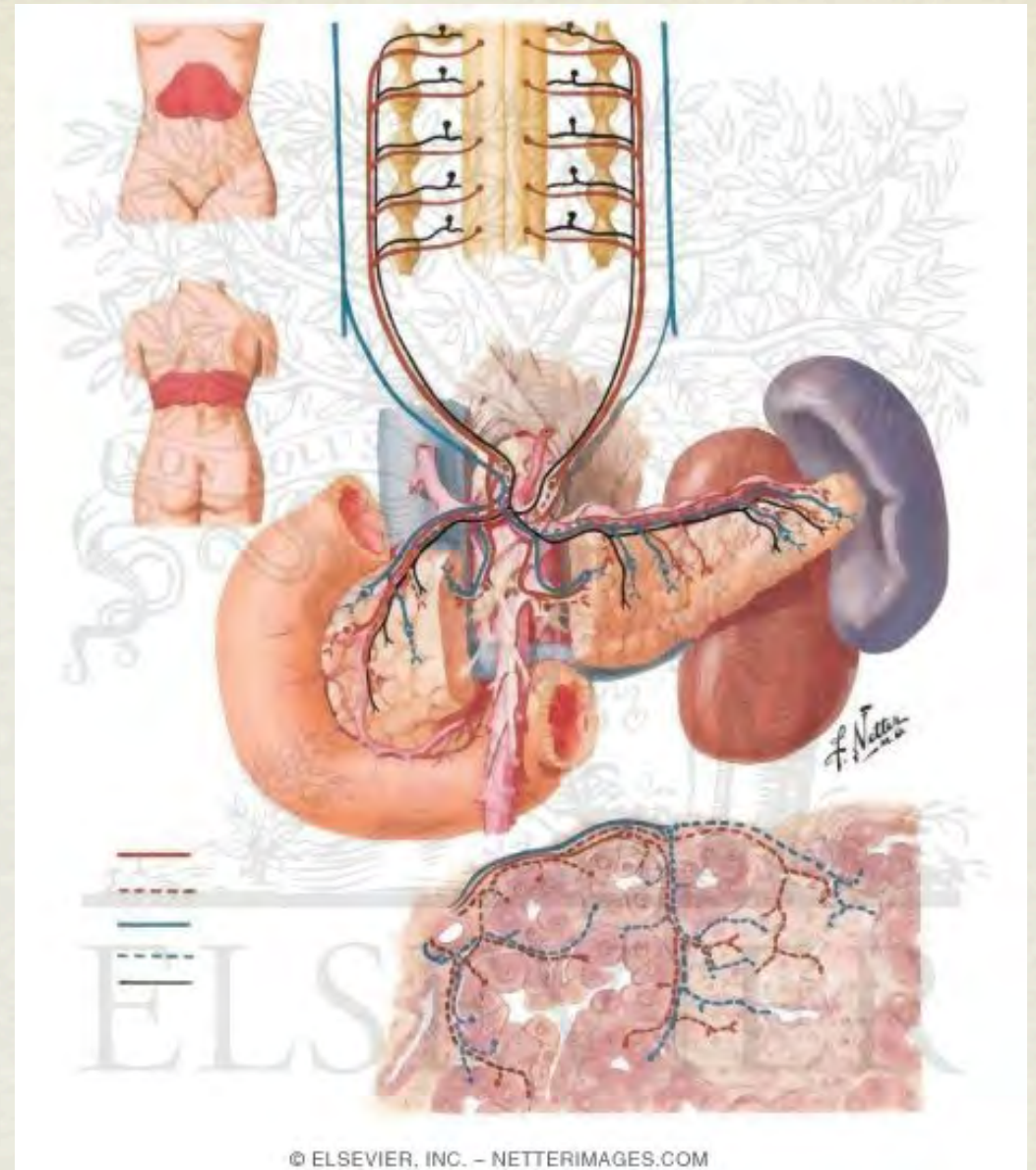


© ELSEVIER, INC. - NETTERIMAGES.COM



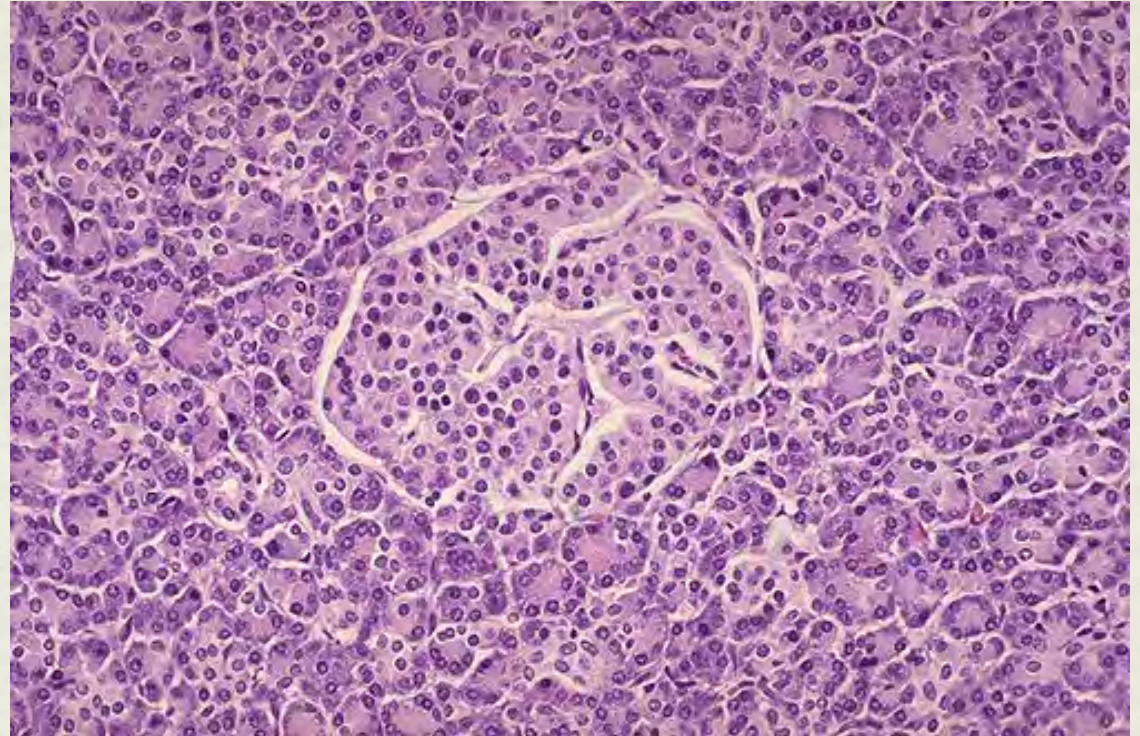
Anatomía

- INERVACION: PLEXO CELIACO:
 - N. Vago (parasimpático, secreción exocrina)
 - Nervios esplácnicos mayores >> (simpático e inervación dolorosa)
- LINFATICOS:
 - Hilio esplenico
 - Pancreatoduodenales y subpilóricos
 - Gástricos y hepáticos sup.
 - Mesocólicos, mesentéricos y paraaórticos



FISIOLOGIA

- TEJIDO GLANDULAR
 - Exocrino >> ACINOS
 - Endocrino >> ISLOTES DE LANGERHANS



FISIOLOGIA

● FUNCION EXOCRINA(ACINOS)

- Secreción de jugo pancreático a duodeno
- Regulación: contenido ácido del alimento digerido que sale del estómago estimula células duodenales



- Secreción HCO₃ y ENZIMAS PANCREÁTICOS

- AMILASA (digestión de glúcidos)

- LIPASA

- CARBOXIPEPTIDASAS Y NUCLEASAS

- TRIPSINÓGENO/ QUIMOTRIPSINÓGENO(se activa en contacto con jugo intestinal a tripsina y quimotripsina para digestión de proteínas, las +a abundantes)

alteración>>
MALDIGESTIÓN/
MALABSORCIÓN



FISIOLOGIA

● FUNCION ENDOCRINA >> ISLOTES LANGERHANS

● CEL. BETA >>> INSULINA

- Estimula la captación de glucosa en tejidos
- Reduce nivel de glucosa en sangre

● CEL. ALFA >>> GLUCAGÓN

- Hormona contrainsular: hiperglucemia
- Activa glucogenolisis y gluconeogénesis

● CEL. DELTA >>> SOMATOSTATINA

- Neurohormona y neurotransmisor
- Inhibe la secreción de GH, insulina y glucagón
- Inhibe secreción de HCl y pepsinas a nivel duodenal

La secreción de insulina y glucagón se ve influida por SN autónomo (modulada por estimulación simpática):

AGRESION QX >> + SNS >> + HORMONAS

CONTRAINSULARES >> HIPERGLUCEMIAS



PATOLOGIA PANCREATICA

● NO TUMORAL

- INFLAMATORIA: PANCREATITIS AGUDA/ PANCREATITIS CRÓNICA
- ABSCESOS/ PSEUDOQUISTES PANCRETICOS
- METABOLICA: DIABETES MELLITUS

● TUMORAL

- BENIGNOS: tumores quísticos, cistoadenoma
- MALIGNOS: ADENOCARCINOMA
- TUMORES ENDOCRINOS: APUDOMAS(insulinoma, gástrinoma, VIPOMA)
- METASTASICOS: estómago, mama, pulmón, riñón, próstata.



INDICACIONES CIRUGIA PANCREATICA

Pancreatitis aguda Fallo tto Médico	Pancreatitis crónica	Adenocarcinoma pancreático	Tumores neuroendocrinos
Muy enfermos	Malnutrición	Malnutrición	Alteraciones glucemia
Focos infección/ necrosis	Abscesos/ pseudoquiste Dolor		Insulinoma/ gastrinoma
Resección/drenaje coleciones		Exéresis	Exéresis



PANCREATITIS AGUDA

- Inflamación aguda páncreas: **dolor** abdominal + ↑ **enzimas** pancreáticas.
- ETIOLOGÍA: **biliar** , **alcohol** , **idiopática**, postoperatoria, CPRE, fármacos, hipercalcemia, infecciosa...
- FORMAS: edematosa y necrohemorrágica
- CLÍNICA
 - **Dolor** abdominal, **nauseas-vómitos** , tq, hipoTA, atelectasia, derrame pleural,
 - PA grave: shock (hipovolemia, hemorragia , sepsis), I.Renal, alteraciones electrolíticas (hipoCa, hiperK), alteraciones contractilidad cardiaca, acidosis metabólica...
- DIAGNÓSTICO
 - Sospecha + laboratorio (**amilasa** x3, lipasa, elastasa y tripsina).Rx abdomen, Rx tórax
 - **Eco abdominal**: vesícula, vías biliares, ↓ ecogenicidad páncreas
 - **Gravedad: TAC**



GRADOS DE AFECTACION SEGUN IMAGEN TAC, ESTADIFICACION PA

TABLA 1

Grados tomográficos de la pancreatitis aguda

Puntuación según los hallazgos en la TC (grados de Balthazar-Ranson para TC)		
Grado	Hallazgos	Puntuación
A	Páncreas normal	0
B	Aumento del tamaño focal o difuso	1
C	Páncreas anormal con inflamación peripancreática	2
D	Una colección intra o peripancreática	3
E	Dos o más colecciones intra o peripancreáticas	4

Puntuación según la extensión de la necrosis en la TC con contraste	
Porcentaje de necrosis del páncreas	Puntuación
0	0
< 30%	2
30-50%	4
> 50%	6

Grado de Balthazar-Ranson (0-4) + necrosis (0-6) = puntuación total (0-10). TC: tomografía computarizada.

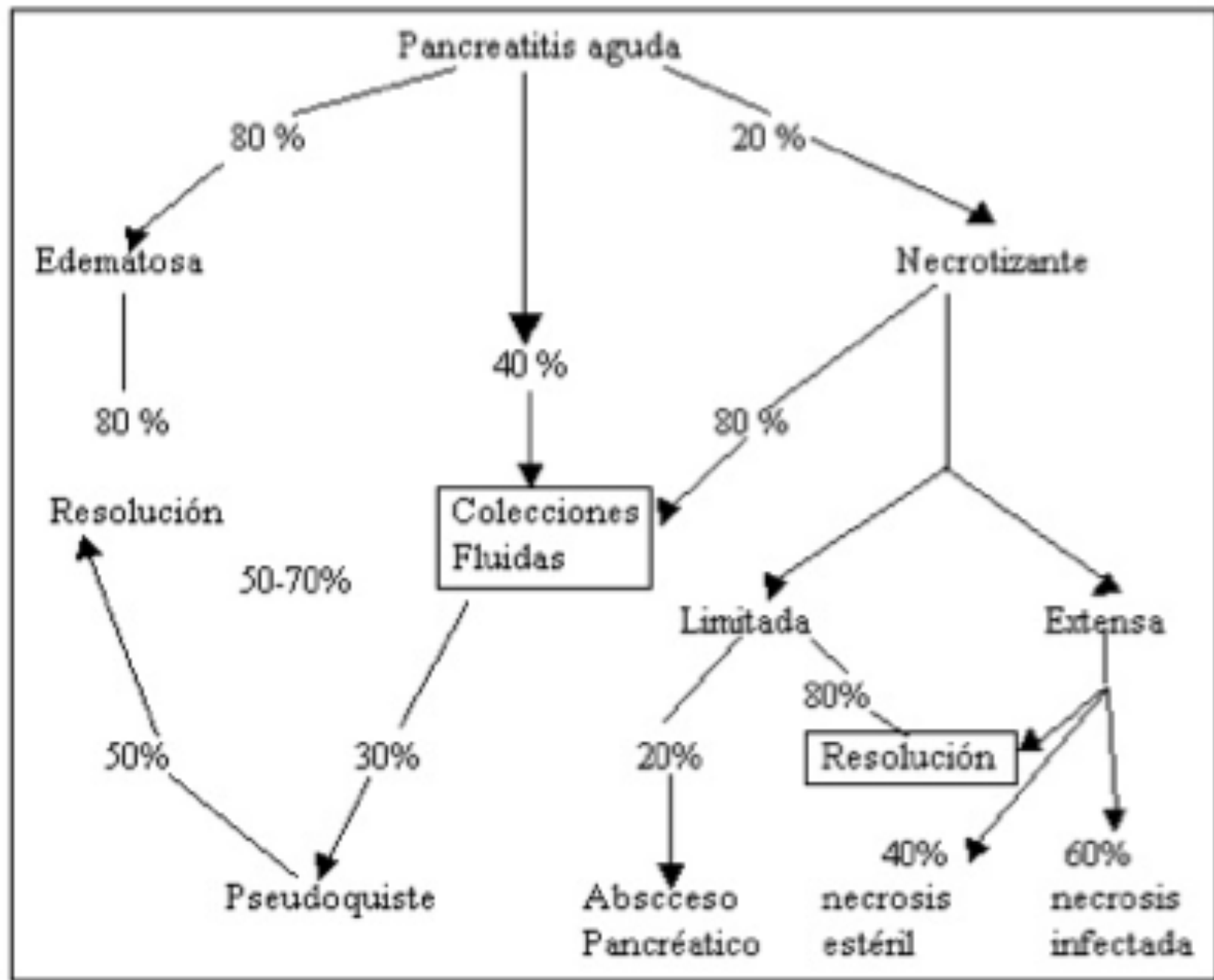


- PANCREATITIS AGUDA(cont)
- COMPLICACIONES
 - **Sistémicas** (precoces): Shock, sepsis (causa + frec muerte), cardiopulmonares, metabólicas (acidosis, hipoCa, hiperglucemia, encefalopatía..)
 - **Locales** (tardías): flemón, absceso, ascitis, necrosis y pseudoquiste pancreático
- PRONÓSTICO
 - Criterios de RANSON : 3 o + (grave)
 - APACHE II, SAPS II
 - TAC
 - Otros: PCR , líquido peritoneal hemorrágico, IMC>29.

TABLA 2
Criterios de Ranson de pronóstico de gravedad para la pancreatitis aguda ⁽⁴⁾

	Pancreatitis aguda no biliar	Pancreatitis aguda biliar
Al ingreso:		
Edad	>55 años	>70 años
Leucocitosis	>16.000 leucocitos	>18.000 leucocitos
Glucemia	>200 mg/dl	>220 mg/dl
LDH sérica	>350 UI/l	>400 UI/l
GOT sérica	>250 UI/l	>250 UI/l
En las primeras 48 horas:		
Descenso del hematocrito	>10%	>10%
Creatinina sérica (BUN)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)
PaO ₂	<60 mm Hg	<60 mm Hg
Calcio sérico	<8 mg/dl	<8 mg/dl
Déficit de bases	≥4 mEq/L	≥5 mEq/L
Secuestro de líquido	>6 L	>5 L





- PANCREATITIS AGUDA(cont.)
- TRATAMIENTO
 - **MÉDICO: de soporte**
 - DISMINUIR SECRECIONES/ ALIVIAR DOLOR(ANALGÉSICOS, no mórficos), DIETA ABSOLUTA, REPOSICIÓN HIDROELECTROLÍTICA, SNG)
 - ATB
 - OCTREÓTIDO
 - **TTO QX.**
 - NECROSECTOMÍA, RESECCIONES DE LAS ZONAS AFECTADAS, DRENAJES ABSCESOS/ PSEUDOQUISTES



Epidural anaesthesia restores pancreatic microcirculation and decreases the severity of acute pancreatitis

	Pancreatitis aguda	Epidural	PA + Epidural
Flujo pancreático	↓ severa	No modificación flujo	↑ flujo sg tras epidural
Amilasa y E AB	> Amilasa y acidosis	Sin cambios	< Amilasa y < acidosis
Histopatología	Edema y necrosis extensa	Tejido pancreático normal	Edema y necrosis <

20% PA evolución tórpida

- Desarrollo de complicaciones locales
- Necrosis, abscesos,

pseudoquistes

- Desarrollo complicaciones sistémicas
- SDRA, Irenal, muerte 15%

In conclusion, the current study has shown that EA improves the pancreatic hypoperfusion induced by AP with a concomitant decrease in the severity of metabolic acidosis and a diminished tissue injury. EA should therefore be considered a new therapeutic approach to prevent the progression from an edematous disease to a necrotizing AP.

World Journal of Gastroenterol 2006



PANCREATITIS CRÓNICA

- Puede aparecer **tras brotes repetidos de PA** o como **consecuencia de daño crónico. Irreversible**
- Etiología: la + frecuente **ALCOHOLISMO CRÓNICO**, 25% idiopáticas, hereditarias, obstructivas.
- Más frecuente en **varones; edad 30-40 años**
- CLINICA:
 - **dolor** epigastrio/ hipocondrio izq, + náuseas y vómitos
 - Síntomas de **maldigestión** cuando pérdida >90%(esteatorrea y déficit de B12)
 - Larga evolución:**malabsorción**, intolerancia a glucosa y diabetes (afectación del 75%), pérdida peso
- DIAGNOSTICO:
 - **33% tríada clásica: esteatorrea, DM, calcificación pancreática**
 - TAC, ECO, ecoendoscopia, colangioRM, CPRE, test secretina.



PANCREATITIS CRÓNICA(cont)

COMPLICACIONES

- + frecuente: adicción a narcóticos
- Derrame pleuropericárdicos, ascitis
- Trombosis vena esplénica
- Malabsorción de B12(rara a. megaloblástica)
- Obstrucción pilórica, Wirsung, esfinter Oddi
- PSEUDOQUISTE PANCREÁTICO
- FÍSTULA PANCREÁTICA

TRATAMIENTO

- MÉDICO :
 - enzimas pancreáticos + IBP,
 - drenaje con stents
 - Analgesia: AINES, opioides, bloqueo plexo celíaco(*)
- QUIRURGICO: si fracaso tto médico/ complicaciones
 - PSEUDOQUISTE
 - FÍSTULA



● TRATAMIENTO

- Mayoría resolución espontánea. **Tto si complicaciones/ clínica:** obstrucción tubo dig, compresión vascular, infección, sangrado

- DRENAJE **PERCUTÁNEO**

- TTO **ENDOSCÓPICO** (CPRE/ ecoendoscopia): crear fístula entre la cavidad y luz gástrica/duodenal. Menos invasivo/ tasa éxito a largo plazo elevada.

- Transgástrico

SI QUISTE ADYACENTE A LA PARED VISCERAL

- Transduodenal

SI QUISTE COMUNICADO CON COND. PANCREÁTICO PRINCIPAL

- Transpapilar: técnica más efectiva y segura). CPRE+ stent biliar

- **QUIRÚRGICO** (abordaje difícil)

- Externo/ interno(creación de fístula)/ resección del pseudoquiste



CÁNCER PANCREÁTICO

- Tumor páncreas exocrino
- **75% adenocarcinoma ductal infiltrante.**
- Localización más frecuente **cabeza**
- Etiología: **tabaquismo**, pancreatitis crónica
- **Varones > 50años**
- **DIAGNÓSTICO TARDÍO.** ECOENDOSCOPIA > efectividad que TAC, RMN, PET
- **MAL PRONÓSTICO:**
 - Irresecables: 5 meses
 - Tras cirugía: supervivencia media 10% a 5 años



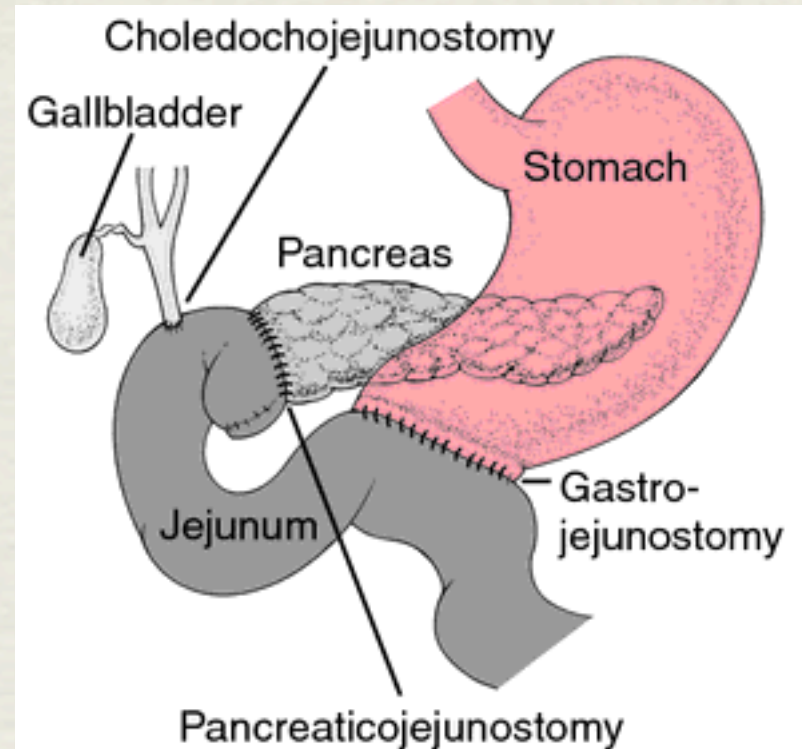
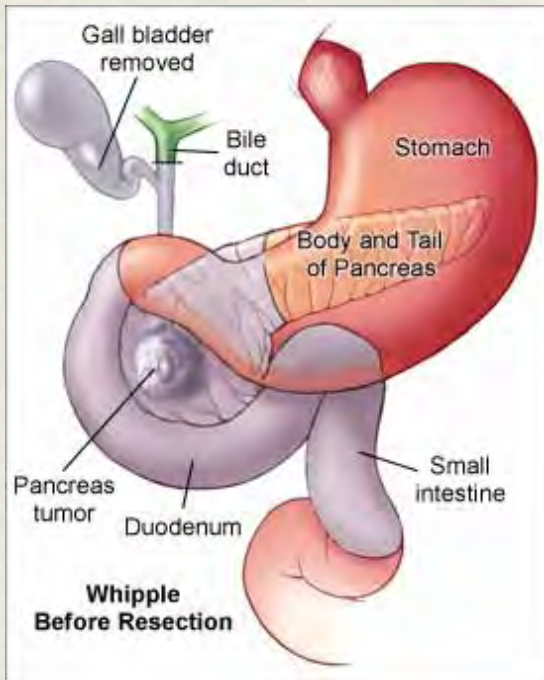
- **CLÍNICA**

- **Dolor+ ictericia+ pérdida peso**
- Otros: esplenomegalia, diabetes, tromboflebitis migratoria, hemorragia digestiva, masa abd, trastornos psiquiátricos, diarrea/ estreñimiento, secreción ACTH/ ADH...

- **DIAGNÓSTICO**

- Dolor, ictericia, pérdida peso(diagnóstico tardío)
- Marcadores tumorales(poco sensibles, CA19-9, CEA)
- Imagen:
 - TAC, ECO, ecoendoscopia, otros(tránsito, CPRE, RMN, arteriografía)
 - Histología: CPRE, ecoendoscopia- PAAF, punción percutánea



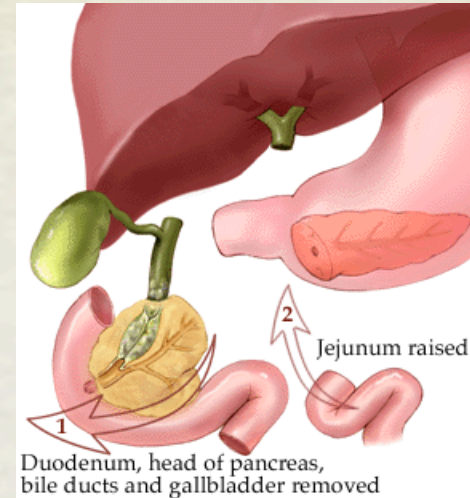


- A pesar de los avances en QT, RT e inmunoterapia, el tratamiento quirúrgico sigue siendo el principal factor que puede afectar al resultado

CÁNCER PANCREÁTICO: TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

● PROCEDIMIENTO WHIPPLE

- Indicaciones: cáncer cabeza páncreas
- Otras indicaciones: ca. duodenal, colangiocarcinoma, ampuloma, procesos benignos(PC, tumores benignos)
- **Resección cabeza páncreas+ duodeno+ vesícula+ parte inf estómago(40%)**
- Si afectación vascular: resección+ colocación de prótesis
- Anastomosis a asa de yeyuno: cond pancreático, colédoco, remanente gástrico
- Supervivencia a 5 años 20%



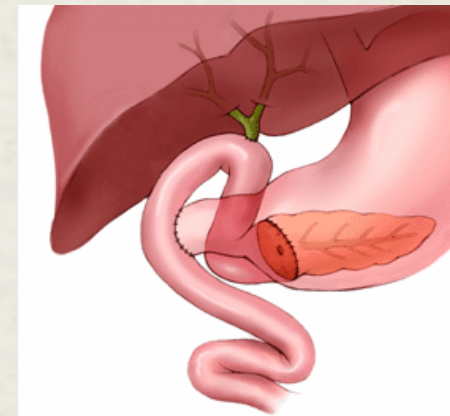
10-12 casos/ años en nuestro centro.
Subrayado anastomosis pancr-yeyunal xq es la q mas falla

técnica preservación pilórica

Transverso de Longmire:
evita gastrectomía, disminuye

complicaciones vaciado

gástrico



Most common anatomy after Whipple



TÉCNICAS QUIRÚRGICAS (CONT.)

● PANCREATECTOMIA DISTAL

- Resección tumor distal al eje mesentérico porttal(cola)
- +/- esplenectomía
- + conservador pero puede dar + insuf venosa esplénica
- Posibilidad abordaje laparoscópico

● PANCREATECTOMÍA TOTAL

- +/- esplenectomía y parte epiplon mayor
- linfadenectomía hepatoduodenal, periportal
- +/- gastrectomía subtotal(si se reseca vena coronaria)
- Desventajas: insuf enzimática total, DM difícil control.

Ventajas: tumores multicéntricos, evita pancreatico-yeyunostomía

TÉCNICAS PALIATIVAS

IRRESECABLES OPERABLES

DERIVACIÓN BILIAR
colecistoyeyunostomias,
coledocoyeyunostomia

OBSTR. DUODENO
gastroyeyunostomía

DOLOR
colecistoyeyunostomia
+ RT

IRRESECABLES NO OPERABLES

STENTS TRANSBILIARES

PEG/PEY

BLOQUEO PLEXO CELIACO



TUMORES SECRETORES

- **INSULINOMA(60%)**
- **TUMOR CEL BETA>>>>HIPOGLUCEMIA SEVERA**
- SINTOMAS
 - neuroglucopenia: mareo>>>>coma
 - + adrenérgica: taquicardia, palpitaciones, diaforesis
- DGN: PRUEBA AYUNO
- **INTRAOPERATORIO: mantener glucemia estable (80-100 mg/dl)**
 - ayuno con PC de S. Glucosado
 - monitorización glucemia cada 15-30 min
 - Glucemia se normaliza entre 1^o-7^o día tras resección tumoral



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: PREOPERATORIO

- **Respiratorias**

- Pancreatitis aguda
 - Derrame pleural
 - Atelectasias
 - SDRA
- “Candidatos VMA en PO”
- **PruebasRx tórax, GSA...**

- **Cardiovasculares**

- Pacientes con pancreatitis aguda
 - Hipovolemia
 - Exudado plasma
 - Hemorragia (erosión vasos

- **Alt hidroelectrolíticas**

- Hipocalcemia
 - Arritmias / ↓ contracción miocard. (tto: calcio, Mg)
- HiperK
 - Acidosis / IR
- HipoK
 - Diarreas, SNG
- **ECG, electrolitos...**

- **Hematológico**

- ↑ (hemoconcentración) ↓ (hemorragia)
- Coagulopatía (malabs Vit K)



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: PREOPERATORIO

● GI

- Ictericia y dolor abdominal
- Ileo / obstrucción intestinal
- Malnutrición (hipoproteinemia...)
- Alteraciones Ac- Base
- Gastrinoma: Sd Zollinger Ellison
 - Diarrea, úlcera péptica severa, ERGE
- VIP-oma: diarrea acuosa masiva (20L)
- **Electrolitos, hemograma, bq, glucosa, función hepática, amilasa, Ca.**

● Renal

- IR. Generalmente por Deshidratació
- Urea, creatinina.
- Fluidoterapia

● Endocrino

- +/- Diabetes secundaria
- Tumores
 - Insulinomas (+ Frecuente)
 - 30% MEN I (hipofisis, pancreas, paratiroides)



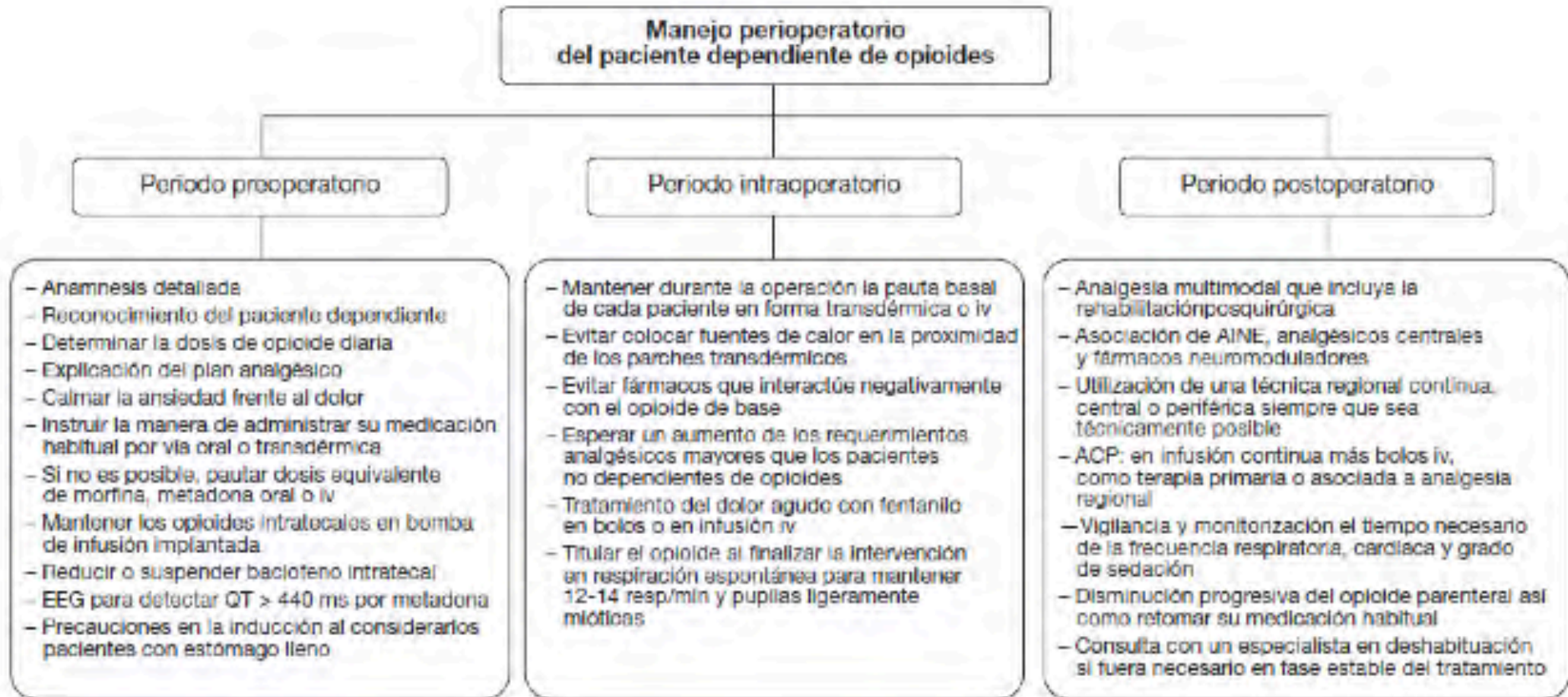
CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: PREOPERATORIO

● USO CRONICO NARCOTICOS

- Explicación plan analgésico // Calmar ansiedad
- DEPENDENCIA
 - No suspensión brusca. Riesgo sdr deprivación
 - Medicación opioide habitual hasta mismo día IQ
 - Mantener parche Td intraop
- Necesidades opioides en postoperatorio aumentadas (x3, x4)
- Siempre que posible asociar ALR
- Asociar AINE, paracetamol//PCA morfina
- ↓ progresiva medicación parenteral + reintroducción medicación habitual cuando sea posible



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: PREOPERATORIO



Manejo del dolor perioperatorio de los pacientes en tratamiento crónico con opioides
B. Mugabure Bujedo *, S. González Santos, I. Tranque Bizueta, A. Araujo López y L. Torán García
Rev Soc Esp Dolor. 2009;16(5):288-297



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: INTRAOPERATORIO

- PRUEBAS CRUZADAS
- CANALIZACIÓN VIA PERIFERICA GRUESA(x2)
- SNG
- CALENTADOR FLUIDOS/AIRE
- POSICIONAMIENTO>>>DS +/- TRENDELEMBURG. Hombreras: posible daño por traccion plexo braquial
- MONITORIZACIÓN
 - ECG/ Sp O2/ ETCO2/ control diuresis/ BIS/ T^a/ TOF/ PAI/ PVC/
 - En función tipo qx>>>Monitorización GC/ fluidoterapia guiada: Vigileo, Cardio Q, PICCO
 - GSA seriada: Hb, Hto, electrolitos, glucemia, pH



INTRAOPERATORIO

- **AG con IOT +/- epidural**

- **Premedicación:**

- MDZ
- Ileo u obstrucción intestinal:
ranitidina/procinético

- **Inducción**

- Hipovolémico: fluidos/sangre
- Secuencia rápida (si ileo u obstrucción)
- Etomidato/ ketamina si hipoTA

- **Mantenimiento**

- Combinada : general-epidural
- Halogenados// pciv Propofol
- BNMND pciv
- Analgesia : pciv Remifentanilo, fentanilo, +/- bolos /pc epidural

- **Epidural**

- T7/T10
- AL+/- opioides(morfina/hifromorfona)
- PC o bolos



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: INTRAOPERATORIO

● COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

- Hipocalcemia(por saponificación de grasa)
 - Cloruro cálcico, gluconato cálcico
- Hipovolemia por sangrado importante tras disección pancreatica
- Hipoglucemia severa

- Sepsis
 - Tras resección Insulinoma (liberación insulina)
Control glucémico **c/15 min**
Tto: 25-50 g glucosa en bolus (33%-50%) + PCIV glucosado al 5%.
Casos graves + glucagon 1mg im o sc.
Otros: diazoxido, octeotrido

- Manipulación tejido infectado



CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS: POSTOPERATORIO

- **COMPLICACIONES CARDIOPULMONARES**

- **INSUFICIENCIA PANCREÁTICA**

- Hiperglucemia:

- En postoperatorio inmediato puede ser necesario PC de glucosado por liberación insulina durante manipulación quirúrgica

- Insulina sc/iv

- **ALTERACIONES ELECTROLITOS**

- **COMPLICACIONES INFECCIOSAS**

estancia media 10 días sin complicaciones.

COMPLICACIONES QUIRURGICAS

Fístula pancreática
Retraso vaciado gástrico
Hemorragia postoperatoria
fallo reconstrucción vascular
Fuga biliar



REA

URPQ/REA

WHIPPLE, P. TOTAL, INSULINOMA

VALORAR SEGÚN CIRUGÍA

● POSTOPERATORIO

- Control estrecho glucemia (insulinoma)/ calcio/ hemograma/bq/coagulación
- Octeótride
- NUTRICIÓN ENTERAL CÍCLICA
 - menor tasa de infecciones que NPT
 - menor incidencia retraso en vaciado gástrico
 - NE por yeyunostomía o sonda nasoyeyunal
- MALABSORCIÓN, SOBRE TODO GRASAS
 - Enzimas pancreáticas + IBP

Manejo nutricional del paciente postcirugía de vías biliares y páncreas

C. Loimaz Seguro^{1,2} y F. Ochando Cerdán¹

¹Fundación Hospital Alarcón ²Hospital Madrid Norte-Sur binarcó, España.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 20 de Diciembre de 2011

Epidural Analgesia for Pancreatoduodenectomy: A Critical Appraisal

Wande B. Pratt · Richard A. Steinbrook · Shishir K. Maithel · Taafir Vanounou · Mark P. Callery · Charles M. Vollmer Jr.

Received: 4 August 2007 / Accepted: 7 January 2008 / Published online: 9 February 2008
© 2008 The Society for Surgery of the Alimentary Tract

Abstract

Introduction Epidural analgesia has emerged as a commonly applied method to improve pain management and reduce perioperative complications in major abdominal surgery. However, there is no detailed analysis of its efficacy for pancreatic operations. This study compares clinical and economic outcomes after epidural and intravenous analgesia for pancreatoduodenectomy. **Material and methods** Data for 233 consecutive patients, who underwent pancreatoduodenectomy, were prospectively acquired and retrospectively reviewed at a single institution, pancreato-biliary specialty practice. From October 2001 to February 2007, all patients were offered thoracic epidural analgesia, and those who declined received intravenous analgesia. Perioperative pain management was dictated as an element of a standardized clinical pathway for pancreatic resections. Clinical and economic outcomes were analyzed and compared for epidural analgesia and intravenous analgesia groups. **Results** One hundred eighty-five patients received epidural analgesia, and 48 received intravenous analgesia, with equivalent baseline patient demographics between the groups. Patients administered epidural analgesia had lower pain scores but significantly higher rates of major complications. Pancreatic fistulae and postoperative ileus occurred more frequently, and patients with epidural analgesia more often required discharge to rehabilitation facilities. A trend towards longer hospitalizations was observed among epidural analgesia patients, but total costs were statistically equivalent between the groups. Further analysis demonstrates that 31% of epidural infusions were aborted before anticipated (fourth postoperative day) because of hemodynamic compromise and/or inadequate analgesia. These select patients required more transfusions, aggressive fluid resuscitation, and subsequently suffered even higher rates of gastrointestinal and respiratory complications, all attributing to higher costs. Multivariate analysis demonstrates that preoperative hematocrit concentration less than 36%, elderly age (>75 years), and chronic pancreatitis predict failure of epidural infusions.

Conclusion Thoracic epidural analgesia after pancreatic resections is associated with hemodynamic instability, which may compromise enteric anastomoses, gastrointestinal recovery, and respiratory function. These outcomes are exacerbated in poorly functioning epidurals and suggest that epidural analgesia may not be the optimal method for perioperative pain control when pancreatoduodenectomy is performed.

Presented at the 7th World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association, Edinburgh, Scotland, September, 3–7, 2006.
Presented at the 2006 Annual Meeting of the American Society of Anesthesiologists, Chicago, IL, October 14–18, 2006.

W. B. Pratt · S. K. Maithel · T. Vanounou · M. P. Callery · C. M. Vollmer Jr. (✉)
Department of Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School,
330 Brookline Avenue, ST 9,
Boston, MA 02215, USA
e-mail: cvollmer@bidmc.harvard.edu

R. A. Steinbrook
Department of Anesthesia and Critical Care, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School,
Boston, MA, USA

Keywords Epidural analgesia · Whipple resection · Pancreatoduodenectomy · Complications · Hospital costs · Pain

Introduction

Pain is a pivotal symptom in most pancreatic disease processes. It afflicts 90% of patients with the various tumors of the periampullary region and is an underappreciated presenting symptom for these diseases.^{1,2} Furthermore, debilitating abdominal or back pain ultimately represents

POSTOPERATORIO

Control dolor postoperatorio

- Analgesia multimodal

- PCA morfina

- Analgesia en PC vía epidural

- buena calidad analgesia

- mejor mecánica respiratoria, menor posibilidad de TVP

- puede asociar opiodes de larga duración a bajas dosis: buena calidad, estabilidad

- TAP Block



[Anaesthesia](#). 2011 Jun;66(6):465-71. doi: 10.1111/j.1365-2044.2011.06700.x. Epub 2011 Apr 4.

Comparison of analgesic efficacy of subcostal transversus abdominis plane blocks with epidural analgesia following upper abdominal surgery.

[Niraj G](#), [Kelkar A](#), [Jeyapalan I](#), [Graff-Baker P](#), [Williams O](#), [Darbar A](#), [Maheshwaran A](#), [Powell R](#).

[Department](#) of Anaesthesia and Pain Management, Leicester General Hospital, University Hospitals of Leicester NHS Trust, Leicester, UK. nirajgopinath@yahoo.co.uk

Abstract

Subcostal transversus abdominis plane (TAP) catheters have been reported to be an effective method of providing analgesia after upper abdominal surgery. We compared their analgesic efficacy with that of epidural analgesia after major upper abdominal surgery in a randomised controlled trial. Adult patients undergoing elective open hepatobiliary or renal surgery were randomly allocated to receive subcostal TAP catheters (n=29) or epidural analgesia (n=33), in addition to a standard postoperative analgesic regimen comprising of regular paracetamol and tramadol as required. The TAP group patients received bilateral subcostal TAP catheters and 1 mg.kg(-1) bupivacaine 0.375% bilaterally every 8 h. The epidural group patients received an infusion of bupivacaine 0.125% with fentanyl 2 µg.ml(-1) . The primary outcome measure was visual analogue pain scores during coughing at 8, 24, 48 and 72 h after surgery. We found no significant differences in median (IQR [range]) visual analogue scores during coughing at 8 h between the TAP group (4.0 (2.3-6.0 [0-7.5])) and epidural group (4.0 (2.5-5.3) [0-8.5])) and at 72 h (2.0 (0.8-4.0 [0-5]) and 2.5 (1.0-5.0 [0-6])), respectively). Tramadol consumption was significantly greater in the TAP group (p=0.002).

Subcostal TAP catheter boluses may be an effective alternative to epidural infusions for providing postoperative analgesia after upper abdominal surgery.



COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

- VACIADO GÁSTRICO RETARDADO

- NECESIDAD DE MANTENER SNG >3D POSTOP, O COLOCARLA A PARTIR DEL 3º DIA/ INTOL ORAL TRAS 1ª SEMANA
- INCIDENCIA VARIABLE EN FÓ PRESENVACIÓN DEL PÍLORO (5-75%)
- POSIBLEMENTE MEDIADO POR MOTILINA

TRATAMIENTO:

- Buscar posible complicación(fístula, colección intraabdominal)
- Mantener SNG, aporte nutricional NE cíclica, evita picos de CCK, evita gastroparesia
- IBP//ERITROMICINA dosis bajas (dosis altas producen contracción antral sin propagación)

Factores intraoperatorios

Extirpación del duodeno (regulación de la secreción de hormonas gastrointestinales y pancreáticas)
Tipo de reconstrucción gastrointestinal (B-I o B-II, ante- o retrocólica)
Reconstrucción pancreática (PY o PG)
Extensión linfadenectomía
Sección arteria gástrica derecha
Isquemia o congestión o espasmo de píloro
Disrupción inervación gastrointestinal (complejos motores migratorios)

Factores postoperatorios

Complicaciones postoperatorias
Pancreatitis
Sepsis/abscesos intraabdominales/fístula pancreática



● FISTULA PANCREÁTICA

- Drenaje con valores de amilasa 3 veces al valor normal tras el 3r día.
- Líquido con enzimas pancreáticas activadas>> digestión de tejidos adyacentes>>lesión vascular, hemorragia
- Muy frecuente (5-40%), mortalidad baja(3%)
- 3 grados
 - A: sin repercusión clínica, tto conservador
 - B: cambios clínicos leves, requieren recolocación de drenajes, NPT
 - C: deterioro grave del estado gral>> tto quirúrgico



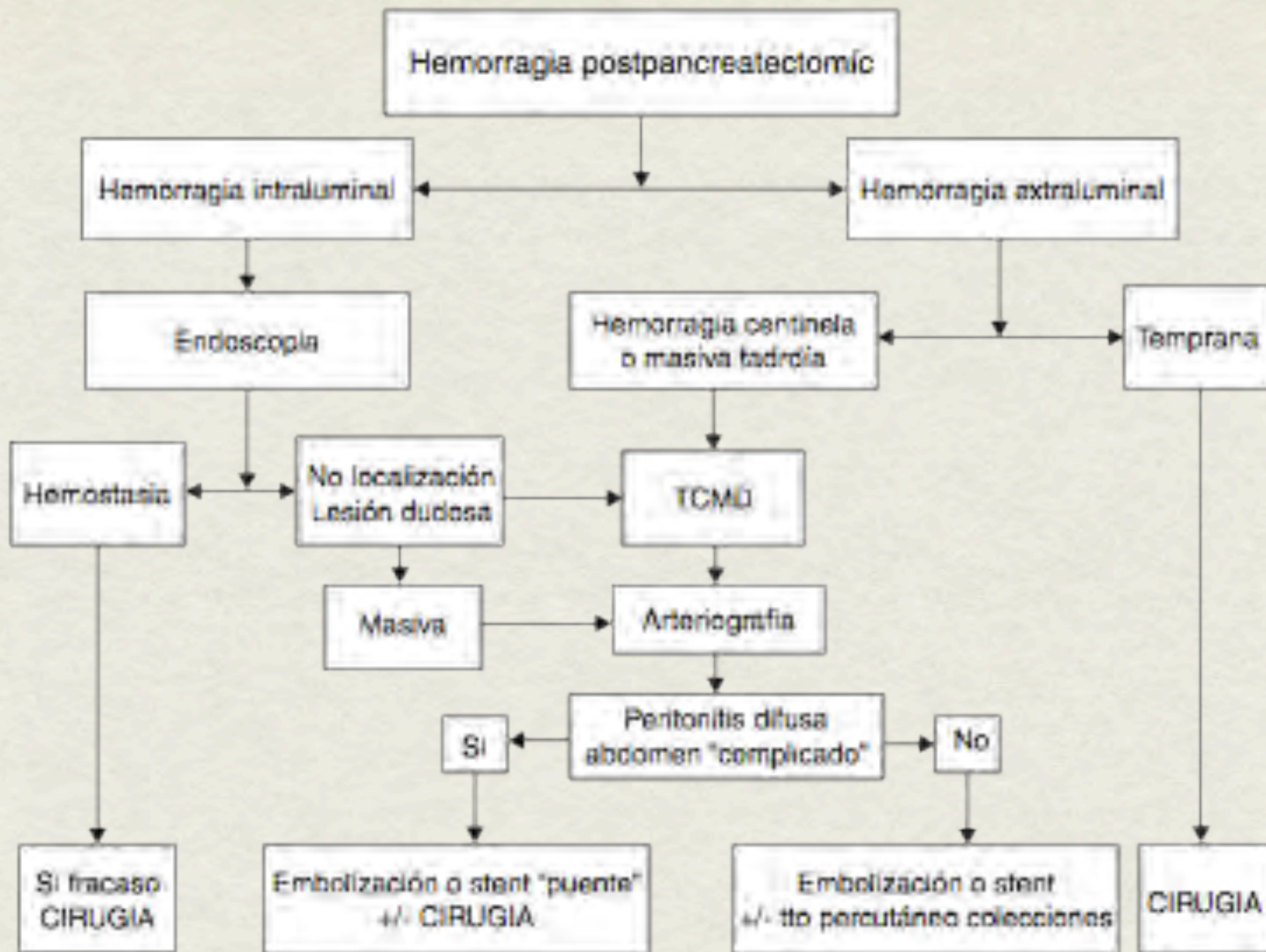
● HEMORRAGIA POSTOPERATORIA

- 5-15%. Mortalidad 20-50%

- CLASIFICACION:

- precoz(<24h, fallo hemostasia, coagulopatía)/ tardía(>24h, erosión vasc. fístula/sepsis local)
- intraluminal/extraluminal
- leve(caída Hb < 3 pto., fluidoterapia)/ grave(caída >3, reintervención/arteriografía)
- Principales vasos: art gastroduodenal, pancreaticoduodenal
- Factores predisponentes: linfadenectomía extensa, ligadura muñón ajustada, remanente muy activo
- HEMORRAGIA CENTINELA (sangrado discreto a través de drenajes>12h)
- Diagnóstico TAC
- TTO: arteriografía y embolización como tto inicial(peligro isquemia art. hepática>>fallo hepático)





PANCREATITIS CRÓNICA

- TÉCNICAS: ESFINTEROTOMÍA DEL WIRSUNG/ PANCREATOLITOTOMÍA/ COLOCACION STENTS PANCREÁTICOS/ TRATAMIENTO PSEUDOQUISTE

Online Submissions: wjg.wjnet.com
www.wjnet.com
wjg@wjnet.com



World J Gastroenterol 2007 July 21; 13(27): 3652-3666
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2007 WJG. All rights reserved.

- OBJETIVOS

- Disminuir hipertensión ductal
- Drenaje de colecciones líquidas
- Alivio dolor
- Evitar obstrucción del conducto pancreático

EDITORIAL

Role of endoscopic ultrasound in diagnosis and therapy of pancreatic adenocarcinoma

CPRE/
ECOENDOSCOPIA

- RMN>> ha demostrado mejoría en la función exocrina



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 20 de Diciembre de 2011

● ESFINTEROTOMÍA PANCREÁTICA

- La mayoría para drenaje pseudoquiste, extracción de cálculos
- Tto en la disfunción del esfínter de Oddi
- Complicaciones: + frecuente complicaciones tardías por reestenosis, pancreatitis aguda (2-7%), sangrado, perforación

● PANCREATO-LITOTOMIA

- Tto de cálculos cuando provocan dolor/ complicación con pancreatitis
- Tto endoscópico >> cálculos en conducto en cabeza/cuerpo + dilatación distal
- Puede asociar litotripsia si gran tamaño/ obstrucción completa del conducto



● TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DEL PSEUDOQUISTE PANCREÁTICO

- Sintomático/ fase crecimiento/ malignidad no excluida/ complicaciones(infección, hemorragia, obstrucción)
- Indicaciones:
 - quiste abomba en la pared del estómago/ duodeno,
 - distancia entre quiste y pared < 1 cm
 - No estructuras vasculares/nerviosas cercanas
- Se realiza fístula entre el quiste y la luz de estómago o duodeno
- Posibilidad de drenaje continuo a través de stents o catéter nasocístico



MANEJO ANESTÉSICO CPRE

- PROCEDIMIENTO DE DURACIÓN Y DOLOR VARIABLE(proc diagnóstico/ terapéutico)
- COLABORACION/ INMOVILIDAD DEL PACIENTE
- CONTRO RADIOSCÓPICO/ ECOENDOSCOPIA
- POSICIÓN DECÚBITO LATERAL/ PRONO>>> DIFÍCIL ACCESO A LA VIA AEREA
- ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO MÁS ADECUADO SE REALIZARÁ EN BASE A
 - PATOLOGÍA DEL PACIENTE
 - GRADO COLABORACIÓN
 - PROCEDIMIENTO(duración, inmovilidad, dolor, posicionamiento)



- Cuidados anestésicos monitorizados
- NIVEL DE SEDACIÓN MÁS LIGERO QUE PERMITA EL PROCEDIMIENTO CON EL MENOR NUMERO POSIBLE DE FÁRMACOS, PROPORCIONANDO EL MAXIMO CONFORT AL PACIENTE. PROFUNDIZAR EN LOS MOMENTOS DE MAYOR DOLOR/DISCONFORT
- SI PRECISA AUMENTO EN LA PROFUNDIDAD QUE COMPROMETA EL ACCESO A LA VÍA AÉREA/ ASPIRACIÓN>>>>AG
- FARMACOS: PROPOFOL: 1-2 mg/kg/h +/- RMF 0'05-0'1 mcg/kg/min.
 - OTROS: midazolan, dexmedetomidina, ketamina

<http://chguv san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/GGregorio-PROTOCOLO%20manejo%20intra%20y%20postoperatorio%20AFQ%20Digestivo-Sesion%20SARTD-CHGUV02-06-09.pdf>



LOQUEO PLEXO CELÍACO COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR DE ORIGEN PANCREÁTICO

- Ganglios celíacos anterolaterales a aorta, L1.
- Dolor de difícil manejo
- Tto: bloqueo(corticoides; patología benigna, PC)/ neurolisis(etanol, fenol/ RF; patología maligna)
- Abordaje posterior(paravertebral)/ anterior(ecoendoscopia)
- Complicaciones
 - post:(+ graves): neumotórax, debilidad MMII, parestesia, hematoma retroperitoneal, absceso peripancreático
 - anterior: hipotensión, diarrea(+ parasimpática). Mayoría transitorias
- 70-90% alivio franco dolor.
- Optimización farmacoterapia oral>>>> permite disminuir dosis opioides



LOQUEO PLEXO CELÍACO COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR DE ORIGEN PANCREÁTICO

Online Submissions: wjg.wjgnet.com
www.wjgnet.com
wjg@wjgnet.com



World J Gastroenterol 2007 July 14; 13(26): 3575-3580
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2007 WJG. All rights reserved.

TOPIC HIGHLIGHT

eter Draganov, Dr, Series Editor

Endoscopic ultrasonography guided celiac plexus neurolysis and celiac plexus block in the management of pain due to pancreatic cancer and chronic pancreatitis



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 20 de Diciembre de 2011

GRACIAS



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 20 de Diciembre de 2011