

Título: CÁNCER DE PÁNCREAS

Autores:

- DrC. José L. González González
Especialista de 2º Grado en Cirugía General, MsC. en Urgencias médicas, Profesor e Investigador Titular.

- Dr Jesús A. González Villalonga
Especialista de 2º Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Máster en Bioética.

- Dr. Orlando Zamora Santana
Especialista de 2º Grado en Cirugía General, Profesor Auxiliar.

- Dr José A. Copo Jorge
Especialista de 2º Grado en Cirugía General, Profesor Auxiliar.

- Dr. Iván U. Palacios Morejón
Especialista de 1er. Grado en Cirugía General

Servicio de Cirugía General

Email: cirgen@hha.sld.cu

Introducción

El cáncer de páncreas comprende una variedad de tumores malignos donde el adenocarcinoma es la forma más común que afecta a la glándula (75%). Es un tumor que se desarrolla en el epitelio ductal pancreático. En la mayoría de los casos, el tumor se sitúa en la cabeza del páncreas, mientras que solamente un 25 % afecta a cuerpo o cola.

Es una enfermedad de comienzo insidioso, de comportamiento muy agresivo, y uno de los tumores de peor pronóstico. Menos de 20 % de los pacientes afectados sobreviven 1 año después del diagnóstico y la supervivencia global a 5 años se encuentra entre 1 y 4%.

Ocupa la sexta posición en nuestro país, y entre los digestivos el segundo lugar, como reporta en su anuario estadístico de salud, la dirección de registros médicos de Cuba.

El 95% de los tumores malignos se originan en el páncreas exocrino y generalmente son clasificados histológicamente como adenocarcinomas, los que en su mayoría provienen del sistema ductal.

Las neoplasias quísticas comprenden los cistoadenomas, los cistoadenocarcinomas y el carcinoma de células acinares; todos ellos pueden derivarse de la porción exocrina. El resto de las neoplasias malignas del páncreas son: los tumores endocrinos o de los islotes (insulinoma, gastrinoma, VIPoma, glucagonoma, somatostatina), con una frecuencia de 5/1 millón de habitantes, y los linfomas pancreáticos que son extraordinariamente raros.

Los adenocarcinomas de páncreas suelen aparecer a nivel de la cabeza donde asientan en las $\frac{3}{4}$ partes de los casos. Estos tumores usualmente son detectados en un estadio más temprano que los de cuerpo y cola, debido a que desarrollan íctero obstructivo precozmente.

La cirugía brinda los mejores resultados, sin embargo, la resección definitiva es posible solo en 10 % del total de todos los pacientes afectados de carcinoma pancreático en el momento del diagnóstico.

Los tumores de cuerpo y cola del páncreas, con mejor acceso quirúrgico son a menudo, diagnosticados en un estadio más avanzado a causa de la falta de signos y síntomas específicos en etapas tempranas de la enfermedad, por lo que las posibilidades de resección curativa en estos casos son menores.

Este protocolo abarca el diagnóstico y tratamiento de los tumores malignos epiteliales que ocurren en el páncreas.

Criterios de remisión

Todos aquellos pacientes con diagnóstico de cáncer pancreático que se considere remitir desde los hospitales de nivel secundario de atención del país

Objetivos

- Realizar una evaluación óptima del paciente con sospecha de cáncer de páncreas que permita un diagnóstico precoz y certero.
- Practicar la intervención quirúrgica adecuada (resectiva o derivativa) en cada paciente según su indicación precisa.
- Prolongar la supervivencia de los pacientes con cáncer de páncreas mediante la cirugía y la terapia oncológica.

Desarrollo

Criterios diagnósticos

Anamnesis:

- Los síntomas precoces del cáncer pancreático no son específicos (dolor abdominal difuso o localizado en epigastrio; flatulencia; sensación de infamación; diarrea,

vómitos; constipación). Los síntomas tardíos incluyen dolor abdominal localizado, o irradiado a la columna vertebral en casos de infiltración retroperitoneal, pérdida de peso, e ictericia.

– También se puede presentar en forma de una pancreatitis aguda y crónica, colecistitis aguda, hemorragia gastrointestinal superior, trastornos neuropsiquiátricos, poliartritis, nódulos cutáneos dolorosos, y fiebre de origen desconocido.

Examen clínico:

– Algunos signos que pueden verse en el cáncer de páncreas son: masa abdominal palpable, íctero, hepatomegalia, esplenomegalia, vesícula palpable, nódulos periumbilicales, ascitis, y edemas periféricos. Una tromboflebitis migratriz puede verse el 10 % de los casos, así como 5 % de los pacientes pueden tener una diabetes mellitus de debut en las edades avanzadas de la vida y puede constituir una señal de alarma. Todos estos signos físicos generalmente se observan en la enfermedad avanzada. Los tumores localizados en el cuerpo y la cola cursan de forma asintomáticos, y usualmente se presentan en etapas avanzadas.

Pruebas diagnósticas básicas o confirmatorias

- Laboratorio
 - ◆ Eritrosedimentación: acelerada en muchos tipos de cáncer, no es específica.

- ◆ ALAT, ASAT, GGT, FAL y bilirrubina: se elevan en caso de obstrucción de la vía biliar principal en los pacientes con carcinoma de cabeza de páncreas, sobre todo las tres últimas que indican colestasis. No son específicas. Deben indicarse siempre para tener una idea del compromiso de las vías biliares, así como de la evolución posterior a un proceder de drenaje de las mismas, si este último es utilizado.
- ◆ Marcadores serológicos de tumor:
 - ✓ CA (antígeno de carbohidratos) 19-9: es el más sensible de todos para el diagnóstico precoz, usando un límite superior normal de 37 U por mL, aunque su utilidad fundamental es como índice pronóstico
 - ✓ Otros: CEA (antígeno carcinoembrionario), alfafetoproteína, antígeno oncofetal pancreático y elastasa-1: de utilidad fundamentalmente como elementos pronósticos.
- Estudios imagenológicos
 - ◆ Radiografía (Rx) de tórax: para descartar metástasis pulmonares así como patologías asociadas a este nivel. Debe indicarse siempre.
 - ◆ Rx de esófago, estómago y duodeno con o sin duodenografía hipotónica: no se usan de rutina en la actualidad, ya que hoy en día se cuenta con estudios mucho más sensibles y específicos. Su uso es opcional.
 - ◆ Ultrasonido (US) abdominal convencional: es de uso obligatorio, puede ser utilizado como screening; evalúa tamaño del tumor, dilatación de vías biliares, litiasis biliar, metástasis hepáticas y a otros niveles.

- ◆ US doppler de vasos mesentéricos: debe usarse en todos los casos para evaluar si existe infiltración tumoral de dichos vasos.
- ◆ US trans-operatorio: debe realizarse siempre, de gran utilidad durante la intervención quirúrgica para determinar la existencia de metástasis hepática, toma ganglionar, infiltración tumoral vecina.
- ◆ US laparoscópico: opcional
- ◆ US endoscópico: es de gran utilidad para detectar lesiones de menos de 2 cm de diámetro, ganglios linfáticos e invasión vascular. Con él se puede realizar biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF), con menos riesgo de siembra tumoral en el peritoneo y en el trayecto de la aguja que por la vía percutánea. Tiene 86 % de sensibilidad y 94 % de especificidad.
- ◆ Tomografía computarizada (TC, helicoidal o espiral de alta calidad): debe utilizarse siempre. En la actualidad es el método preferido para el diagnóstico y estadiación del cáncer de páncreas; el tumor se muestra como un área focal hipodensa, además es útil para evaluar invasión tumoral o trombosis de los vasos porto-mesentéricos, metástasis hepáticas o ganglionares, así como invasión tumoral local.
- ◆ IRM (imágenes por resonancia magnética): por el momento no se usa rutinariamente, ya que hasta ahora la TC es menos costosa y consume menos tiempo, sin embargo las imágenes obtenidas por **colangioresonancia magnética (CRM)** se desarrollan cada día más.
- ◆ Colangio-pancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE): de alta sensibilidad, aunque puede acompañarse de complicaciones. Hasta ahora la

utilizamos rutinariamente, pues se cuenta con nuevas generaciones de TC y de IRM, su uso está claramente indicado ante la presencia de colangitis, prurito refractario entre otras.

- ◆ Tomografía por emisión de positrones (TEP): utiliza el incremento del metabolismo de la glucosa por las células tumorales como base del diagnóstico. Es capaz de identificar tumores muy pequeños. No se usa de rutina en la actualidad.
- ◆ Arteriografía selectiva del tronco celíaco y de la arteria mesentérica superior: se usa en casos seleccionados, por ejemplo es útil para detectar anomalías vasculares como una arteria hepática derecha que proceda de la arteria mesentérica superior, etc., pero con el advenimiento de las nuevas generaciones de TC helicoidal y de IRM esta ha caído en desuso.
- **Otros pruebas diagnósticas confirmatorias**
 - ◆ Laparoscopia: permite la estadificación pre operatoria, especialmente indicada en casos con alta sospecha de metástasis como en tumores mayores de 3cm, tumores localizados en cuerpo y cola y en pacientes con CA 19-9 muy elevados.
 - ◆ Laparoscopia extendida: (en discusión en la actualidad), para estadiación. No se usa de rutina.
 - ◆ Biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF) vía percutánea (87 % de sensibilidad): debe usarse solo en pacientes seleccionados; estará indicada únicamente en las siguientes situaciones:

- ✓ En pacientes con un tumor irreseccable de cuerpo y cola (según los estudios preoperatorios) en los que la derivación quirúrgica no es necesaria y en los no candidatos a cirugía por un alto riesgo quirúrgico, siempre que en este grupo se esté considerando quimio o radioterapia paliativa.
- ✓ En protocolos de terapia neoadyuvante
- ✓ En el raro caso de sospecha de linfoma pancreático.
- ◆ BAAF guiada por US endoscópico (tiene la ventaja de que disminuye la posibilidad de siembra tumoral en el trayecto de la aguja). No se usa de rutina por ahora, pero puede ser muy útil en el futuro.

Estudios que complementan la evaluación del paciente

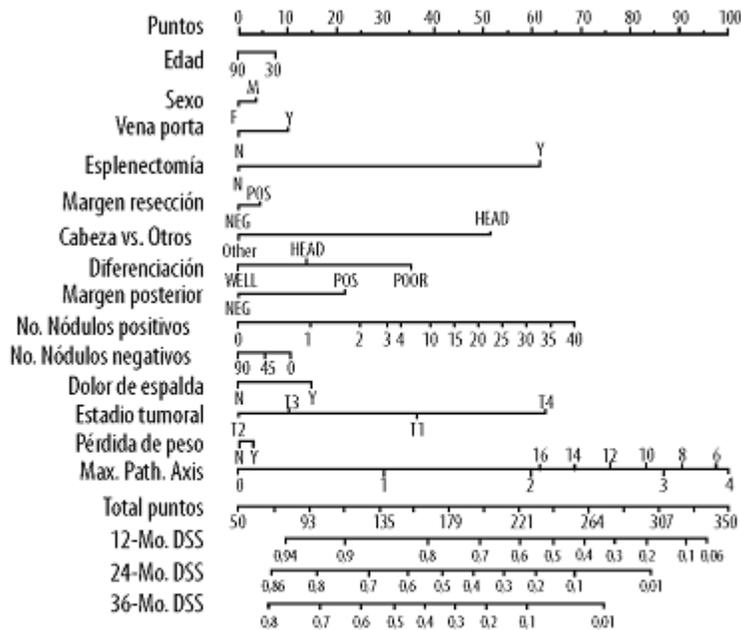
- ◆ Hemograma: evalúa el estado general del paciente y si existe algún proceso séptico concomitante. Debe indicarse en todos los casos.
- ◆ Glicemia: puede estar elevada, debe indicarse siempre.
- ◆ Creatinina: para evaluar la función renal que puede estar comprometida en este tipo de paciente. Es obligatoria en el paciente con íctero y en los mayores de 40 años.
- ◆ Coagulograma completo: el tiempo de protrombina puede estar prolongado en los pacientes con íctero obstructivo, • Albúmina y proteínas totales: para evaluar el estado nutricional del enfermo. Debe ser indicada en todos los casos.

- ◆ Electrocardiograma: para descartar afecciones cardiovasculares asociadas. Debe indicarse en todo paciente mayor de 50 años, y en el resto a criterio del médico de asistencia.
- ◆ Grupo sanguíneo y factor RH: por si existe necesidad de transfusión sanguínea debe indicarse en todos los casos.

Pronóstico

Los pacientes con tumores en etapas I-II resecados tienen una SV a cinco años de 20 %, y una mediana de SV entre 13 y 20 meses; los pacientes con tumores localmente avanzados, o no resecados (aun en etapas tempranas) tienen una mediana de SV de 6-10 meses, mientras que aquellos con enfermedad metastásica es de solo 3 meses. La SV a cinco años de estos dos grupos de pacientes es del 0 %. El principal factor pronóstico en los pacientes operados es la cirugía radical y la presencia de márgenes de resección negativos R0 (en aquellos casos resecables), tamaño del tumor, número de ganglios afectados, y grado histológico. Recientemente se considera de valor, después de la resección los niveles de CA-19,9. El estadio patológico y la experiencia de altos volúmenes asistenciales con este tipo de tumor en el hospital que se va a tratar constituyen también otros importantes parámetros. Un nomograma desarrollado por el Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSKCC) predice la supervivencia de los pacientes con cáncer de páncreas en 1, 2, y 3 años (Fig. 1).

Figura 1



Tomado de: Brennan, M. F. et al. (2004): Prognostic Nomogram for Patients Undergoing Resection for Adenocarcinoma of the Pancreas. *Ann Surg.* 240(2): 293-298.

Estadificación

Luego de todos los exámenes anteriores se procederá a estadificar el paciente por el sistema de clasificación TNM y el agrupamiento por estadios más vigente de la AJCC del 2010.

Clasificación TNM

– Tumor primario (T)

TX: El tumor primario no puede evaluarse.

T0: No hay evidencia de tumor primario.

Tis: Carcinoma in situ.

T1: Tumor limitado al páncreas de 2 cm o menos en su diámetro mayor.

T2: Tumor limitado al páncreas de más de 2 cm en su dimensión mayor.

T3: El tumor se extiende más allá del páncreas pero sin implicación alguna del tronco celíaco o la arteria mesentérica superior.

T4: El tumor comprende el tronco celíaco o la arteria mesentérica superior (tumor primario irresecable).

– Ganglios linfáticos regionales (N)

NX: Los ganglios linfáticos regionales no pueden evaluarse.

N0: No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales.

N1: Existe metástasis a los ganglios linfáticos regionales.

Metástasis a distancia (M)

MX: La metástasis a distancia no puede evaluarse.

M0: No hay metástasis a distancia.

M1: Existe metástasis a distancia.

Agrupación por estadios de la AJCC

Estadio	Categoría T	Categoría N	Categoría M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T2	N0	M0
IIA	T3	N0	M0
IIB	T1-T3	N1	M0
III	T4	Cualquier N	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

Estrategia general

- Clínicamente, el tumor de páncreas es clasificado en lesión resecable o irresecable, debido a que la resecabilidad es la condición de mayor relevancia pronóstica en relación con la SV global – hasta 20 % a 5 años vs. < 1 % a 5 años, respectivamente.
- Las lesiones se encuentran, en la mayoría de los casos, en la cabeza del páncreas. Las lesiones en el cuerpo o en la cola se presentan, generalmente, en fases más avanzadas, siendo comúnmente irresecables.
- Al diagnóstico, el 40 % de los pacientes se presentan en enfermedad localmente avanzada, 40 % con metástasis viscerales (principalmente hepáticas e implantes peritoneales), y solo 20 % pueden ser potencialmente resecables.

Las contraindicaciones para la resección son: metástasis peritoneales, pulmonares, y hepáticas; metástasis a ganglios linfáticos distantes (Ej. celíacos, y paraaórticos); compromiso de las arterias hepáticas, celíaca, o mesentérica superior; compromiso (más de 2 cm en longitud y más del 50 %) de la circunferencia de la porta, o de la vena mesentérica superior; cirrosis con hipertensión portal; y co-morbilidades que contraindican una cirugía mayor. La mortalidad peri-operatoria oscila entre 1-20 % con morbilidad de 15-60 % (ver criterios de resecabilidad).

La resección deberá ser siempre realizada en centros con alto volumen de pacientes con esta enfermedad, equipos quirúrgicos bien entrenados, para minimizar la morbilidad y mortalidad posoperatoria. Es obligatorio el esfuerzo en obtener una resección R0. Para tumores de cabeza de páncreas se recomienda una pancreatoduodenectomía clásica proximal con antrectomía (operación de Whipple).

Los tumores localizados en cuerpo y cola (alrededor del 15 % de los adenocarcinomas) requieren una pancreatectomía distal. El compromiso de los vasos esplénicos no contraindica la resección. Algunas técnicas más radicales como la pancreatectomía total o exéresis de vena portal o vena mesentérica superior pueden ser necesarias en orden de obtener una resección R0. Cada proceder debe incluir exéresis de los ganglios linfáticos loco regionales. No ha sido demostrado el beneficio de una linfadenectomía ampliada.

La decisión en cuanto a la resecabilidad requiere de una valoración multidisciplinaria. Una diferenciación debe ser realizada entre tumores que son resecables, resecables (borderline), aquellos que nunca serán resecables (verdaderos localmente avanzados), y metastásicos. El diámetro del tumor y la presencia de enfermedad en los ganglios

linfáticos regionales no influyen en la probabilidad de resección. El compromiso vascular por el tumor es el factor más importante en la determinación de la resecabilidad de los pacientes con un cáncer de páncreas.

La tasa de recaída después del tratamiento radical es alta: locorregional (85 %), y la recaída a distancia (70 %).

Estrategia general

Estadio	Opciones de tratamiento
I	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía + QT (si R0). - Cirugía + QT-RT (si R1).
IIA	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía + QT (si R0). - Cirugía + QT-RT (si R1). - Realizar <i>bypass</i> de obstrucción biliar y/o intestinal + QT-RT. - EC.
IIB	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar <i>bypass</i> de obstrucción biliar y/o intestinal + QT-RT. - Cirugía + QT-RT (si R1). - RT. - EC.
III	<ul style="list-style-type: none"> - QT-RT. - Realizar <i>bypass</i> de obstrucción biliar y/o intestinal + QT-RT. - QT. - EC.
IV	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar <i>bypass</i> de obstrucción biliar y/o intestinal + QT-RT. - QT. - EC.

Específico:

- Etapas I y II (resecable): el tratamiento quirúrgico estándar es la resección pancreática radical (proceder de Whipple o pancreatometomía total) (IA). Las

recomendaciones para el tratamiento adyuvante con QT y QT-RT en cáncer de páncreas localizado son las siguientes:

- QT adyuvante se recomienda en todos los pacientes con CP resecaados, que se hayan recuperado adecuadamente de la cirugía (IIB).
- El tratamiento adyuvante con QT o QT-RT se aconseja iniciarlo de 4-8 semanas después de la cirugía (IVC).
- Seis ciclos de 5-FU o monoterapia con gemcitabina (GEM) puede ser considerado como estándar. El estudio ESPAC-3 demostró que luego de la cirugía, la aleatorización de los pacientes a 5-FU/ leucovorin o gemcitabina, estos obtuvieron similares resultados en términos de SV 23,0 meses y 23,6 meses, respectivamente (IIIB).
- La QT-RT adyuvante deberá ser considerada solo en pacientes que presentan tumores de gran tamaño, afectación ganglionar, y particularmente aquellos con tumor residual o márgenes quirúrgicos comprometidos (R1) (IIIC).
- La dosis de RT que se recomienda actualmente es de 45-50,4 Gy con fraccionamiento estándar de 1,8-2,0 Gy/día (IIIB). Es esencial el uso de la simulación por TAC, y los sistemas de planificación en 3D. Cuando se utilizan técnicas como la intensidad modulada de RT (IMRT), la dosis puede aumentar hasta 54 Gy, concomitantemente con la QT.
- En aquellos pacientes evaluados como borderline resecaables no metastásicos, la mayoría de los centros de alto volumen de pacientes, recomienda tratamiento neoadyuvante con QT + RT o QT, y reevaluación antes del proceder quirúrgico (IVD).

- Etapa II (irresecable): el tratamiento estándar es la realización de bypass de obstrucción biliar y/o intestinal + quimio radioterapia (deberá asociarse 5-FU a la radioterapia con DTT = 40 Gy).
- Etapa III: el tratamiento estándar es quimio radioterapia (deberá asociarse 5-FU a la radioterapia (DTT = 40 Gy). En aquellos pacientes no candidatos a la radioterapia, puede usarse 5-FU solamente.

Nota: La mayoría de los pacientes con CP no resecable localmente avanzado pueden beneficiarse de la derivación paliativa de la obstrucción intestinal o biliar (IIIC), seguido de QT o QT-RT, aunque los resultados de los diferentes ensayos clínicos resultan contradictorios:

Hay pruebas que sugieren que la QT con GEM concurrente a la RT puede producir resultados similares en comparación a los regímenes de QT-RT basados en 5-FU, aunque no existan ensayos clínicos que comparen ambas modalidades (IIB).

Los pacientes tratados previamente con QT con GEM, y no progresan después de 3 meses de tratamiento (sin metástasis) y presentan buen estado general y funcional, obtienen una mejoría en la SV con la adición de la QT-RT (IIIB).

Dado lo anterior se recomienda un tratamiento de 3-4 meses con QT con GEM, y luego de la evaluación, comenzar con el esquema combinado de QT-RT. Este enfoque permite el control de la enfermedad sistémica, y al mismo tiempo ayuda a descubrir si la enfermedad es rápidamente progresiva (IIIB).

Etapa IV: el tratamiento es paliativo, siendo fundamental el control del dolor y de los otros síntomas. Como tratamiento de primera línea, para pacientes relativamente

jóvenes, con funciones hepáticas (incluyendo bilirrubina < 1,5 veces el límite superior de la normalidad), renal, y hematológica preservadas y buen estado general (ECOG 0-1), y no co-morbilidades asociadas se recomienda la administración de QT (5FU/GEM) (IIB). Se recomienda también, como tratamiento estándar la realización de bypass de obstrucción biliar y/o intestinal + QT (5-FU) (IIIC). En pacientes de edad avanzada o pacientes con ECOG \geq 2, en nuestro país, se recomienda el mejor tratamiento de soporte. No hay evidencias que apoyen el uso de productos biológicos para el tratamiento de pacientes con cáncer de páncreas avanzado. No existe una QT estándar para tratamiento de segunda línea. La resección de metástasis no proporciona beneficio al paciente. El uso de RT combinada a la QT debe ser reservado para los casos seleccionados que necesiten de mejor control local.

Tratamiento paliativo

- La atención debe estar centrada a los aspectos nutricionales, y de los síntomas que apunten al deficiente vaciado gástrico, presencia de esteatorrea, o sangrado digestivo alto por infiltración tumoral.
- En caso de ictericia, en pacientes ancianos, o muy debilitados, podrá hacerse un drenaje percutáneo en vez de colocar una prótesis (IVC). Las prótesis metálicas deberán reservarse para pacientes con expectativa de vida mayor que 3 meses.
- El dolor puede ser intolerable, y generalmente requiere de morfina. La vía parenteral solo se reservará fundamentalmente para pacientes con obstrucción gastrointestinal o por disponibilidad (IIIC). El bloqueo percutáneo del plexo celíaco debe ser considerado especialmente para aquellos que experimentan pobre tolerancia a los opioides. En algunos pacientes, con el fin de mejorar el control del dolor y reducir el consumo de

analgésicos, pudiera realizarse RT con esquemas hipo fraccionados (IVD). En los pacientes que experimentan pobre tolerancia a los analgésicos opiáceos, puede beneficiarse de un bloqueo del plexo celíaco por vía percutánea, mediante la inyección de 20 mL de alcohol al 50 % (IVD).

El cáncer de páncreas está asociado a una alta incidencia de accidentes tromboembólicos, que varía del 17 al 57 % de los casos. Se recomienda el uso de heparinas de bajo peso molecular sobre los cumarínicos orales, para los pacientes con cáncer de páncreas que desarrollan una enfermedad tromboembólica venosa (ETV) (IIB).

Cuidados posoperatorios en unidades de cuidados especiales

- Aplicación de protocolo ERAS institucional para cirugía HBP (exceptuando en pancreato-duodenectomías).
- En caso de pancreato-duodenectomía, luego de pasar las primeras 12-24 horas en la sala de recuperación, el paciente permanecerá en la sala de terapia intermedia-intensiva durante los 4–5 primeros días, entonces si la evolución es favorable pasaría a sala abierta.
- De tratarse de resección de un tumor de cuerpo o cola de páncreas o de una derivación de tipo paliativo por cáncer irresecable, después de pasar unas horas en sala de recuperación, el paciente iría a sala abierta a no ser que exista alguna circunstancia especial que requiera de cuidados especiales.
- Antibioticoterapia perioperatoria
- Cuidados de la sonda nasogástrica se deja abierta a un frasco con aspiración cada 4 horas por espacio de 48-72 horas.

- El reinicio de la alimentación por vía oral suele ser precoz, sobre el tercer día del posoperatorio, a no ser que se establezca un retardo del vaciamiento gástrico, situación en la cual el paciente se alimenta por vía enteral (catéteres nasoyeyunales o yeyunostomía), o parenteral y se instituye tratamiento con metoclopramida (10 mg endovenosos cada 8 horas) o eritromicina endovenosa (250 mg cada 6 horas) hasta resolver dicho problema (siempre que sean descartadas previamente todas las causas orgánicas).
- Cuidados de la sonda vesical, mantiene generalmente durante 24 horas para monitorizar la función renal durante el trans y posoperatorio inmediato.
- Yeyunostomía con fines alimentarios durante el acto operatorio solo en casos de alto riesgo de dehiscencia de sutura, fístulas o complicaciones sépticas intrabdominales.
- En caso de pancreato-duodenectomía los drenajes (uno subhepático derecho y otro cerca de la anastomosis pancreática, pero sin estar en contacto con esta última), serán retirados alrededor del 3er día si el líquido drenado no ofrece las características de la bilis o del jugo pancreático, y el volumen drenado es menor de 200 mL en 24 horas. En caso de los tumores de cuerpo y cola, si no se deriva el páncreas al intestino, se dejará un solo drenaje cerca del área de sección pancreática por espacio de 72 horas.
- Si se sospecha fístula pancreática (complicación más frecuente posterior a la resección de este órgano), se puede comenzar tratamiento con octreótido: entre 100 y 200 ug por vía subcutánea cada 8 horas hasta la solución de la fístula.

Recomendaciones terapéuticas

Después de la cirugía, el suplemento con enzimas pancreáticas puede reducir los síntomas gastrointestinales y en el mantenimiento del estado nutricional de los pacientes. Se recomienda iniciar con pancreatina en la dosis de 1 comprimido VO en el desayuno, 2 en el almuerzo y 2 en la comida, y aumentar la dosis de acuerdo con la necesidad. La obstrucción biliar puede aumentar el CA-19,9, cuya medida fidedigna debe ser realizada después de la descompresión.

5FU/RTP(ciclos c/4 semanas) x 2 ciclos			
5 Fluouracilo	1 000 mg/m ² /d	IV	D 1-4
RTP diaria a 1,8 Gy/d hasta completar 4 000 cGy			
5-FU/LV (ciclos c/4 semanas) x 6 ciclos			
5-Fluouracilo	425 mg/m ² /d	IV (bolo)	D 1-5
Acido Folinico	20 mg/m ² /d	IV (bolo)	D 1-5
Gemcitabina (ciclos c/4 semanas) x 2 c			
Gemcitabina	1 000 mg/m ² /d	IV (30 min inf.)	D 1,8,15

Seguimiento (IVC)

- Examen clínico: durante el tiempo de administración de la quimioterapia, deberá ser evaluado cada dos meses para respuesta, y en cada ciclo para valoración de la toxicidad. Cada 3 meses en los primeros tres años, luego cada 6 meses en los próximos dos años subsiguientes, y posteriormente, anual.
- Examen hemoquímico: solo si sospechas clínicas. No indicar su uso de rutina.
- CA-19,9: en los mismos intervalos que las visitas programadas para examen clínico. Puede ser útil en el escenario metastásico, para evaluar el curso de la enfermedad.

- Ecografía abdominal/TAC de abdomen superior: cada 3-6 meses en los primeros dos años, luego cada 6 meses en los próximos tres años subsiguientes, y posteriormente, anual.

Criterios de alerta en la Atención Primaria

No existen criterios de pesquizaje para la población en general, pero deben tener vigilancia estrecha aquellos pacientes con los siguientes factores de riesgo: hábito de fumar, pancreatitis crónica, pancreatitis hereditaria, hábitos dietéticos (alta ingestión de grasas y proteínas, baja ingestión de frutas y vegetales, consumo excesivo de café), hábitos alcohólicos, anemia perniciosa, colelitiasis, cirugía gástrica previa, exposición ocupacional en trabajadores de industrias químicas, del carbón, gas y metal. El cáncer pancreático puede ocurrir como parte de otros síndromes de cáncer: síndrome del melanoma múltiple atípico familiar, síndrome de Peutz-Jeghers, cáncer colorrectal no polipósico hereditario, síndrome de cáncer de mama-ovario familiar, y poliposis adenomatosa familiar.

Indicadores

Indicadores de estructura		Estándar (%)
Recursos humanos	% personal calificado relacionado con el PA con entrenamiento específico disponible para su aplicación	100
Recursos materiales	% disponibilidad de reactivos de anatomía patológica relacionados con el PA	100
	% disponibilidad de imaginología relacionada con el PA	> 95
	% de medicamentos disponibles según establece el PA	> 90
Recursos organizativos	% disponibilidad planilla de recolección de datos (PRD)	100
	% disponibilidad de la Base de datos	100
Indicadores de proceso		Estándar
% de pacientes diagnosticados en el centro que son vistos en Consulta Central de Tumores Digestivos		> 95
% de pacientes con confirmación histológica		> 80
% de pacientes con criterios de cáncer de páncreas que son vistos en Consulta Central antes de 21 días desde la primera consulta en el centro		> 90
% de pacientes con criterios quirúrgicos a los que se les realizan intervenciones quirúrgicas acorde con las guías de práctica clínica		> 95
% de pacientes con cáncer de páncreas con criterios de QT que comienzan antes de las 4 semanas luego de la consulta central		> 90
% de pacientes con cáncer de páncreas con criterios de QT con esquemas acorde con las guías de práctica clínica		> 80
% de pacientes con adecuado seguimiento (acorde con las presentes guías) en el seguimiento		> 90
% de pacientes perdidos de seguimiento		< 5
% de pacientes incluidos en EC		> 30
Indicadores de resultados		Estándar
Mediana de supervivencia global > 12 meses		
• Cáncer de páncreas en enfermedad metastásica		> 20
• Cáncer de páncreas en enfermedad resecable		> 40

Indicadores de resultados	Estándar (%)
% de pacientes tratados con cirugía con complicaciones que conlleven retardo en la aplicación de otras modalidades terapéuticas	< 30
% de pacientes tratados con quimioterapia con complicaciones que conlleven suspensión de quimioterapia	< 15

Bibliografía

Andersen, D.K., Bell, R.H., Fisher, W.E., Saluja, A.K., Brunicaudi, C.F. (2010) Neoplasias del páncreas exocrino. In: Schwartz's Principles of Surgery, 9th ed, New York: McGraw-Hill.

American Joint Committee on Cancer. (2010) Exocrine and endocrine pancreas. In: AJCC Cancer Staging Manual. 7th ed. New York: Springer; P.241-6.

Aranha, G.V., Hodul, P.J., Creech, S., Jacobs, W. (2003) Zero mortality after 152 consecutive pancrea-ticoduodenectomies with pancreaticogastrostomy. J Am Coll Surg.197 (2): 223-31.

Brugge, W.R. (2004) Pancreatic fine needle aspiration: to do or not to do? Jul;5(4):282-8

Cameron, J., Riall, T.S., Coleman, J., Belcher, K.A. (2006). One thousand consecutive pancreatico-duodenectomies. Ann Surg.244:10-5.

Cuba. Ministerio de Salud Pública Anuario Estadístico de salud 2014 [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud; 2015 [citado

20 Ene 2015]. p. 65-67. Disponible

en:<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>

Chong, Y., He-Shui, W. (2014) Pylorus-preserving versus pylorus-resecting pancreaticoduodenectomy for periampullary and pancreatic carcinoma: a meta-analysis. PLoS One [Internet]. [cited 2015 Jun 17];9:e90316 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3946060/>

Del Chiaro, M., Boggi, U., Croce, C., Sgambelluri, F.A., Balzano, E., Gremmo, F., Massa, M., Signori, S., Vistoli, F., Mosca, F. (2004) Five-Year Results of Extended Vs. Standard Lymphadenectomy in Pancreatic Cancer. J Pancreas; 5 (5 Suppl):434.

Horwhat, J.D., Gress, F.G. (2004) Defining the diagnostic algorithm in pancreatic cancer. Jul; 5(4):289-303

Khe, T.C. (2005) Pylorus Preserving Pancreaticoduodenectomy Versus Standard Whipple Procedure: A Prospective, Randomized, Multicenter Analysis of 170 Patients With Pancreatic and Periampullary Tumors. Ann Surg;240(5):738-45.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). (2012) Pancreatic cancer: treatment [Internet]. [cited 2015 Jun 14]. Available from:

<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/pancreatic/healthprofessional> on November 28, 2012.

Neoptolemos JP et al. (2004) A randomized trial of chemoradiotherapy and chemotherapy after resection of pancreatic cancer. European Study Group for Pancreatic Cancer. N Engl J Med Mar; 350(12):1200-10.

Richter, A., Niedergethmann, M., Sturm, J.W., Lorenz, D., Post, S., Trede, M. (2003) Long-term Results of Partial Pancreaticoduodenectomy for Ductal Adenocarcinoma of the Pancreatic Head: 25-Year Experience. *World J. Surg*; 27: 324–29.

Rocha, C.M. (2004). Irinotecan plus gemcitabine results in no survival advantage compared with gemcitabine monotherapy in patients with locally advanced or metastatic pancreatic cancer despite increased tumor response rate. *J Clin Oncol*. Sep 15; 22(18): 3776-83.

Saleh, M., Nørregaard, P., Jørgensen, H.L., Andersen, P.K., Matzen, P. (2002). Preoperative endoscopic stent placement before pancreaticoduodenectomy: A meta-analysis of the effect on morbidity and mortality. *Gast End Oct*; 56(4). 230-40.

Van Rijswijk, R.E et al.(2004) Weekly high-dose 5-fluorouracil and folinic acid in metastatic pancreatic carcinoma: a phase II study of the EORTC Gastrointestinal Tract Cancer Cooperative Group. *Eur J Cancer*.40(14):2077-81.

Winter, J., Cameron, J., Kurtis A. (2006) 1423 pancreatico-duodenectomies for pancreatic cancer: a single – institution experience. *J Gastrointest Surg*_10:1199-210. PubMed PMID:17114007

ANEXO 1. Planilla de recolección de datos.

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PARTE I. DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos:

HC: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Procedencia: _____

F. Ingreso: _____ F. Egreso: _____ E. Hosp.: _____ F. Operación: _____

PARTE II. PRE-OPERATORIO

Síntomas:

_____ Dolor Abd.	_____ Prurito
_____ Ictero	_____ Pérdida de peso
_____ Náuseas	_____ Colangitis (Triada Charcot)
_____ Vómitos	_____ Otros, Cual(es): _____

APP

_____ HTA	_____ Asma Bronquial
_____ Cardiopatía Isquémica	_____ Pancreatitis
_____ Diabetes Mellitus	_____ Otros, Cual(es): _____

Evaluación nutricional: Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ VN: _____

Estudios Paraclínicos

Hematología: Hb.: _____

Química: Glicemia: _____

TGP: _____ TGO: _____ GGT: _____ FAL: _____ Bilirrubina: _____

P.T. _____ Album: _____

Grupo Factor: _____

Pruebas de Imágenes: US. Abdominal: _____

TAC: _____

CPRE: _____

Drenaje Biliar Pre-operatorio: Si: _____ No: _____ Técnica: _____

PARTE III. PERI-OPERATORIO

F. Operación: _____

T.Q.:

Sangrado estimado (ml): _____

Cirujanos:

Transfusión: _____

Accidente Qco: _____

Proceder Qco: _____

PARTE IV. POSTOPERATORIO

Reintervenido: No: _____ Si: _____ ¿Por que? _____

Est. En UCI _____ Días _____

Complicaciones Post-operatorias: _____

Biopsia: _____

Egresó: Vivo: _____ Fallecido primeros 30 días: _____ Fecha: _____

TTO Adyuvante: No: _____ Si: _____ Cual: _____

Fallecido: No: _____ Si: _____ Fecha: _____ Sobrevida (meses): _____

ANEXO 2. Algoritmo Terapéutico

