

6
lej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE GASTROCIRUGIA

PROCEDIMIENTOS DE ABORDAJE PARA CANCER DE PANCREAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A E N
C I R U G I A G E N E R A L
P R E S E N T A
DR. JUAN ENRIQUE BARGALLO ROCHA

MEDICO RESIDENTE DE 4 AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL



DR. JUAN MIER Y DIAZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA

277566

MEXICO, D. F.
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1999



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

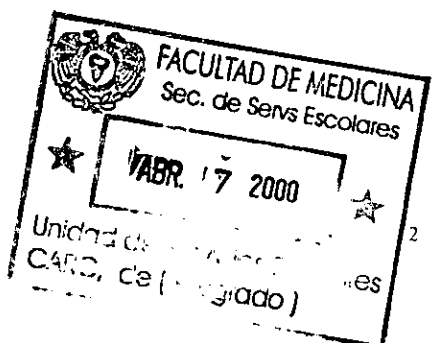
DR. NIELS HANSEN WACHER RODARTE
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
Jefe de Servicio y Titular del Curso
de Especialización en Cirugía General
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS

DR. JUAN MIER Y DIAZ
Médico Adscrito al Servicio de Gastrocirugía
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS

DR. DENZIL GARTEIZ MARTÍNEZ
Residente de 3er año del Curso de Cirugía General
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS

DR. JUAN ENRIQUE BARGALLO ROCHA
Residente de 4o año del Curso de Cirugía General
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS



AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por ser parte de su creación y enseñarme a amarla.

Gracias a mis pacientes que con su confianza y necesidades me enseñaron lo que es la humildad y el servicio.

Gracias a mis padres por cuidarme cuando estuve indefenso, guiarme durante mi crecimiento y siempre la libertad para vivir.

Gracias a mis maestros por mostrarme con su ejemplo el camino de mi realización plena con honradez e integridad.

Gracias a Vero por compartir y ayudarme a realizar todos mis sueños.

Gracias a María José por darme la oportunidad de expresar la parte más bella de mí.

Gracias amigo por estar siempre cerca de mí.

CONTENIDO

- I. TITULO
- II. AUTORES
- III. SERVICIO
- IV. ANTECEDENTES
- V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- VI. HIPÓTESIS
- VII. OBJETIVOS
- VIII. MATERIAL Y MÉTODOS
- IX. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- X. CONSIDERACIONES ÉTICAS
- XI. RECURSOS
- XII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
- XIII. DISCUSIÓN
- XIV. BIBLIOGRAFÍA

- XII Titulo. Procedimientos de abordaje para cáncer de páncreas
- XII Autores. Dr. Juan Mier y Díaz
Dr. Juan Enrique Bargalló Rocha
Dr. Denzil Garteiz Martínez
Dr. Roberto Blanco Benavides
- XII Servicio. Servicio de Gastrocirugía Hospital Especialidades CMN Siglo XXI
- XII Antecedentes.

En México el cáncer se encuentra dentro de las 10 primeras causas de muerte, dentro de éstas, el gastrointestinal ocupa el primer lugar en frecuencia; siendo el cáncer de páncreas el que ocupa el cuarto lugar en frecuencia (10%) por debajo del de estómago, colon, vesícula y vías biliares. En nuestro medio se ha observado un incremento considerable en la presentación de tumores de esta glándula, en algunos hospitales representa el segundo lugar en frecuencia de presentación de todos los cánceres gastrointestinales, superado solo por el gástrico³. El carcinoma pancreático es la quinta causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos; mas de 27,000 personas mueren al año por esta causa en este país (2% de todos los diagnósticos por cáncer).¹⁻¹⁴ El número de muertes se ha triplicado en las últimas dos décadas. En los 70's los pacientes presentaban principalmente cáncer avanzado e irresecable, desde los 80's, algunas mejoras se han realizado para la detección temprana y tratamiento agresivo¹⁰, existen reportes en diferentes países mostrando los avances después de la pancreatoduodenectomía, estas mejoras se deben a grandes esfuerzos en la detección temprana del cáncer de páncreas y/o el reto contra el cáncer avanzado utilizando tratamientos de extensión.¹²⁻¹⁶ El cáncer pancreático representa el noveno lugar en la incidencia de cáncer, por lo que representa un problema mayor de salud pública en ese país, además de un gran desafío. El cáncer de páncreas es una enfermedad con muy pobre pronóstico, considerándose altamente letal, con una frecuencia de mortalidad de mas de 95% de su incidencia. Menos del 20% de los pacientes afectados sobreviven el primer año, y la sobrevida total a 5 años es solo 3%⁸, con una supervivencia relativa a dos años de cerca de 8%.

Aproximadamente el 95% de las neoplasias pancreáticas provienen del páncreas exócrino y se clasifican histológicamente como adenocarcinomas. La mayoría de los carcinomas pancreáticos son del sistema ductal y se asocian con una reacción desmoplastica, pancreatitis, y fibrosis. El 75% de los cánceres ductales son a partir del páncreas proximal y son considerados como parte del gran grupo de las neoplasias periampulares, que incluyen cánceres del ámpula, conducto biliar distal, y duodeno. Estos tumores usualmente se observan en un estadio temprano, por el desarrollo de una ictericia obstructiva. Los cánceres de páncreas del cuerpo y cola comúnmente se diagnostican en estadios más avanzados por sus síntomas inespecíficos. Las neoplasias quísticas también provienen del páncreas exócrino y se clasifican como benignos (cistadenomas seroso), potencialmente malignos

- XII Título. Procedimientos de abordaje para cáncer de páncreas
- XII Autores. Dr. Juan Mier y Díaz
Dr. Juan Enrique Bargalló Rocha
Dr. Denzil Garteiz Martínez
Dr. Roberto Blanco Benavides
- XII Servicio. Servicio de Gastrocirugía Hospital Especialidades CMN Siglo XXI
- XII Antecedentes

En México el cáncer se encuentra dentro de las 10 primeras causas de muerte, dentro de éstas, el gastrointestinal ocupa el primer lugar en frecuencia; siendo el cáncer de páncreas el que ocupa el cuarto lugar en frecuencia (10%) por debajo del de estómago, colon, vesícula y vías biliares. En nuestro medio se ha observado un incremento considerable en la presentación de tumores de esta glándula, en algunos hospitales representa el segundo lugar en frecuencia de presentación de todos los cánceres gastrointestinales, superado solo por el gástrico³. El carcinoma pancreático es la quinta causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos; más de 27,000 personas mueren al año por esta causa en este país (2% de todos los diagnósticos por cáncer).^{1,14} El número de muertes se ha triplicado en las últimas dos décadas. En los 70's los pacientes presentaban principalmente cáncer avanzado e irresecable, desde los 80's, algunas mejoras se han realizado para la detección temprana y tratamiento agresivo¹⁰, existen reportes en diferentes países mostrando los avances después de la pancreatoduodenectomía, estas mejoras se deben a grandes esfuerzos en la detección temprana del cáncer de páncreas y/o el reto contra el cáncer avanzado utilizando tratamientos de extensión.¹²⁻¹⁶ El cáncer pancreático representa el noveno lugar en la incidencia de cáncer, por lo que representa un problema mayor de salud pública en ese país, además de un gran desafío. El cáncer de páncreas es una enfermedad con muy pobre pronóstico, considerándose altamente letal, con una frecuencia de mortalidad de más de 95% de su incidencia. Menos del 20% de los pacientes afectados sobreviven el primer año, y la supervivencia total a 5 años es solo 3%⁸, con una supervivencia relativa a dos años de cerca de 8%.

Aproximadamente el 95% de las neoplasias pancreáticas provienen del páncreas exócrino y se clasifican histológicamente como adenocarcinomas. La mayoría de los carcinomas pancreáticos son del sistema ductal y se asocian con una reacción desmoplástica, pancreatitis, y fibrosis. El 75% de los cánceres ductales son a partir del páncreas proximal y son considerados como parte del gran grupo de las neoplasias periampulares, que incluyen cánceres del ámpula, conducto biliar distal, y duodeno. Estos tumores usualmente se observan en un estadio temprano, por el desarrollo de una ictericia obstructiva. Los cánceres de páncreas del cuerpo y cola comúnmente se diagnostican en estadios más avanzados por sus síntomas inespecíficos. Las neoplasias quísticas también provienen del páncreas exócrino y se clasifican como benignos (cistadenomas serosos), potencialmente malignos

- XII Titulo. Procedimientos de abordaje para cáncer de páncreas
- XII Autores. Dr. Juan Mier y Díaz
Dr. Juan Enrique Bargalló Rocha
Dr. Denzil Garteiz Martínez
Dr. Roberto Blanco Benavides
- XII Servicio. Servicio de Gastrocirugía Hospital Especialidades CMN Siglo XXI
- XII Antecedentes.

En México el cáncer se encuentra dentro de las 10 primeras causas de muerte, dentro de éstas, el gastrointestinal ocupa el primer lugar en frecuencia; siendo el cáncer de páncreas el que ocupa el cuarto lugar en frecuencia (10%) por debajo del de estómago, colon, vesícula y vías biliares. En nuestro medio se ha observado un incremento considerable en la presentación de tumores de esta glándula, en algunos hospitales representa el segundo lugar en frecuencia de presentación de todos los cánceres gastrointestinales, superado solo por el gástrico³. El carcinoma pancreático es la quinta causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos; mas de 27,000 personas mueren al año por esta causa en este país (2% de todos los diagnósticos por cáncer).¹⁻¹⁴ El número de muertes se ha triplicado en las últimas dos décadas. En los 70's los pacientes presentaban principalmente cáncer avanzado e irresecable, desde los 80's, algunas mejoras se han realizado para la detección temprana y tratamiento agresivo¹⁰, existen reportes en diferentes países mostrando los avances después de la pancreatoduodenectomía, estas mejoras se deben a grandes esfuerzos en la detección temprana del cáncer de páncreas y/o el reto contra el cáncer avanzado utilizando tratamientos de extensión.¹²⁻¹⁶ El cáncer pancreático representa el noveno lugar en la incidencia de cáncer, por lo que representa un problema mayor de salud pública en ese país, además de un gran desafío. El cáncer de páncreas es una enfermedad con muy pobre pronóstico, considerándose altamente letal, con una frecuencia de mortalidad de mas de 95% de su incidencia. Menos del 20% de los pacientes afectados sobreviven el primer año, y la sobrevida total a 5 años es solo 3%⁸, con una supervivencia relativa a dos años de cerca de 8%.

Aproximadamente el 95% de las neoplasias pancreáticas provienen del páncreas exócrino y se clasifican histológicamente como adenocarcinomas. La mayoría de los carcinomas pancreáticos son del sistema ductal y se asocian con una reacción desmoplástica, pancreatitis, y fibrosis. El 75% de los cánceres ductales son a partir del páncreas proximal y son considerados como parte del gran grupo de las neoplasias periampulares, que incluyen cánceres del ampulla, conducto biliar distal, y duodeno. Estos tumores usualmente se observan en un estadio temprano, por el desarrollo de una ictericia obstructiva. Los cánceres de páncreas del cuerpo y cola comúnmente se diagnostican en estadios más avanzados por sus síntomas inespecíficos. Las neoplasias quísticas también provienen del páncreas exócrino y se clasifican como benignos (cistadenomas seroso), potencialmente malignos

- XII Título. Procedimientos de abordaje para cáncer de páncreas
- XII Autores. Dr. Juan Mier y Díaz
Dr. Juan Enrique Bargalló Rocha
Dr. Denzil Garteiz Martínez
Dr. Roberto Blanco Benavides
- XII Servicio. Servicio de Gastrocirugía Hospital Especialidades CMN Siglo XXI
- XII Antecedentes.

En México el cáncer se encuentra dentro de las 10 primeras causas de muerte, dentro de éstas, el gastrointestinal ocupa el primer lugar en frecuencia; siendo el cáncer de páncreas el que ocupa el cuarto lugar en frecuencia (10%) por debajo del de estómago, colon, vesícula y vías biliares. En nuestro medio se ha observado un incremento considerable en la presentación de tumores de esta glándula, en algunos hospitales representa el segundo lugar en frecuencia de presentación de todos los cánceres gastrointestinales, superado solo por el gástrico³. El carcinoma pancreático es la quinta causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos; más de 27,000 personas mueren al año por esta causa en este país (2% de todos los diagnósticos por cáncer).¹⁻¹⁴ El número de muertes se ha triplicado en las últimas dos décadas. En los 70's los pacientes presentaban principalmente cáncer avanzado e irreseccable, desde los 80's, algunas mejoras se han realizado para la detección temprana y tratamiento agresivo¹⁰, existen reportes en diferentes países mostrando los avances después de la pancreatoduodenectomía, estas mejoras se deben a grandes esfuerzos en la detección temprana del cáncer de páncreas y/o el reto contra el cáncer avanzado utilizando tratamientos de extensión.¹²⁻¹⁶ El cáncer pancreático representa el noveno lugar en la incidencia de cáncer, por lo que representa un problema mayor de salud pública en ese país, además de un gran desafío. El cáncer de páncreas es una enfermedad con muy pobre pronóstico, considerándose altamente letal, con una frecuencia de mortalidad de más de 95% de su incidencia. Menos del 20% de los pacientes afectados sobreviven el primer año, y la supervivencia total a 5 años es solo 3%⁸, con una supervivencia relativa a dos años de cerca de 8%.

Aproximadamente el 95% de las neoplasias pancreáticas provienen del páncreas exócrino y se clasifican histológicamente como adenocarcinomas. La mayoría de los carcinomas pancreáticos son del sistema ductal y se asocian con una reacción desmoplástica, pancreatitis, y fibrosis. El 75% de los cánceres ductales son a partir del páncreas proximal y son considerados como parte del gran grupo de las neoplasias periampulares, que incluyen cánceres del ampulla, conducto biliar distal, y duodeno. Estos tumores usualmente se observan en un estadio temprano, por el desarrollo de una ictericia obstructiva. Los cánceres de páncreas del cuerpo y cola comúnmente se diagnostican en estadios más avanzados por sus síntomas inespecíficos. Las neoplasias quísticas también provienen del páncreas exócrino y se clasifican como benignos (cistadenomas seroso), potencialmente malignos

(cistadenoma mucinoso), o malignos (cistadenocarcinoma). Estas neoplasias quísticas son mucho menos comunes que el adenocarcinoma ductal, tienden a ocurrir en mujeres, y se encuentran a través de toda la glándula. Los tumores endócrinos comprenden el resto de las neoplasias pancreáticas, estos histológicamente pueden ser benignos o malignos, muchos pueden ser funcionales con una excesiva producción hormonal, resultando manifestaciones clínicas; los no funcionantes se detectan por características propias del espacio ocupante, o como hallazgos incidentales. Los linfomas son extremadamente raros, pero su reconocimiento es importante por su respuesta dramática a la quimioterapia. 8

Las tasas de frecuencia y mortalidad se incrementan con la edad, el riesgo de desarrollar cáncer de páncreas es bajo en las primeras cuatro décadas de la vida, pero se incrementa considerablemente después de los 50 años, siendo la mayor frecuencia entre los 65 y 80 años; la frecuencia es mas altas en pacientes de raza negra que en los de blanca; así como en varones (1.7:1); no hay relación con el estrato socioeconómico ni situación geográfica. Por lo tanto los factores ambientales y genéticos son los que toman importancia. Los pacientes con diabetes pueden ser, una manifestación temprana del cáncer, más que un factor de riesgo para la lesión, sin embargo hasta el momento no es posible obtener una conclusión definitiva para esta relación; algunos autores creen que la pancreatitis si predispone aunque de manera débil. En cuanto a los factores ambientales se sugiere que el tabaquismo incrementa el riesgo de cáncer de páncreas, hasta 15 años después sin tabaquismo el riesgo relativo disminuye, hay autores que señalan que la relación es más estrecha en las mujeres y hay otros que incluso mencionan que la relación es casual; sobre el efecto del café y alcohol no se manifiesta ninguna relación; hay relación positiva en el consumo de carnes y carbohidratos, y hay un efecto protector con la fibra y vegetales, otros autores señalan que la bilis puede contener con carcinógenos provenientes de la dieta y experimentan reflujo al conducto pancreático, sin embargo al secretarse por el hígado se convierten en no carcinógenos, por lo tanto falta mucho por aclarar en cuanto a mecanismo de carcinógenos. 18-23 Avances importantes en el entendimiento de la biología molecular encontrando que la mutación c-K-ras se encuentra en el 80% de los casos y p53 en un grado ligeramente menor (60-80%). Son frecuentes las anomalías cromosómicas extensas, así como la pérdida de heterocigosidad en el loci que se encuentran los genes supresores tumorales como DDC, p53 y MTS1, por ahora los conocimientos son limitados sin embargo algún día serán la base para el diagnóstico y tratamiento. 24-28

XII Planteamiento del problema

En el Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI entre enero de 1986 a marzo de 1998 se han reportado 110 pacientes con adenocarcinoma de páncreas, a los que solamente a 10 pacientes (10%) (en estadio I) se realizó cirugía curativa (procedimiento de Whipple 8, pancreatectomía total 1 y distal 1), 4 pacientes murieron intrahospitalariamente por complicaciones postoperatorias mediatas. A 66 pacientes se realizó procedimiento paliativo en diversas modalidades con una

(cistadenoma mucinoso), o malignos (cistadenocarcinoma). Estas neoplasias quísticas son mucho menos comunes que el adenocarcinoma ductal, tienden a ocurrir en mujeres, y se encuentran a través de toda la glándula. Los tumores endócrinos comprenden el resto de las neoplasias pancreáticas, estos histológicamente pueden ser benignos o malignos, muchos pueden ser funcionales con una excesiva producción hormonal, resultando manifestaciones clínicas; los no funcionantes se detectan por características propias del espacio ocupante, o como hallazgos incidentales. Los linfomas son extremadamente raros, pero su reconocimiento es importante por su respuesta dramática a la quimioterapia. 8

Las tasas de frecuencia y mortalidad se incrementan con la edad, el riesgo de desarrollar cáncer de páncreas es bajo en las primeras cuatro décadas de la vida, pero se incrementa considerablemente después de los 50 años, siendo la mayor frecuencia entre los 65 y 80 años; la frecuencia es mas altas en pacientes de raza negra que en los de blanca; así como en varones (1.7:1); no hay relación con el estrato socioeconómico ni situación geográfica. Por lo tanto los factores ambientales y genéticos son los que toman importancia. Los pacientes con diabetes pueden ser, una manifestación temprana del cáncer, más que un factor de riesgo para la lesión, sin embargo hasta el momento no es posible obtener una conclusión definitiva para esta relación; algunos autores creen que la pancreatitis si predispone aunque de manera débil. En cuanto a los factores ambientales se sugiere que el tabaquismo incrementa el riesgo de cáncer de páncreas, hasta 15 años después sin tabaquismo el riesgo relativo disminuye, hay autores que señalan que la relación es más estrecha en las mujeres y hay otros que incluso mencionan que la relación es casual; sobre el efecto del café y alcohol no se manifiesta ninguna relación; hay relación positiva en el consumo de carnes y carbohidratos, y hay un efecto protector con la fibra y vegetales, otros autores señalan que la bilis puede contener con carcinógenos provenientes de la dieta y experimentan reflujo al conducto pancreático, sin embargo al secretarse por el hígado se convierten en no carcinógenos, por lo tanto falta mucho por aclarar en cuanto a mecanismo de carcinógenos. 18-23 Avances importantes en el entendimiento de la biología molecular encontrando que la mutación c-K-ras se encuentra en el 80% de los casos y p53 en un grado ligeramente menor (60-80%). Son frecuentes las anomalías cromosómicas extensas, así como la pérdida de heterocigosidad en el loci que se encuentran los genes supresores tumorales como DDC, p53 y MTS1, por ahora los conocimientos son limitados sin embargo algún día serán la base para el diagnóstico y tratamiento. 24-28

XII Planteamiento del problema

En el Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI entre enero de 1986 a marzo de 1998 se han reportado 110 pacientes con adenocarcinoma de páncreas, a los que solamente a 10 pacientes (10%) (en estadio I) se realizó cirugía curativa (procedimiento de Whipple 8, pancreatectomía total 1 y distal 1), 4 pacientes murieron intrahospitalariamente por complicaciones postoperatorias mediatas. A 66 pacientes se realizó procedimiento paliativo en diversas modalidades con una

sobrevida entre 1 y 12 meses. Existió una mortalidad intrahospitalaria del 30% aproximadamente, de la cual el 12.5% fue por cirugía curativa.

La frecuencia del padecimiento es bastante baja, aunque con el paso del tiempo ha ido en aumento por lo que es necesario establecer lineamientos para el abordaje intensivo, agresivo y multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de páncreas para poder mejorar la calidad y cantidad de vida de los pacientes de nuestro medio hospitalario, determinando las características del tumor, para poder realizar protocolos subsecuentes y determinar nuevos lineamientos como la citoreducción tumoral.

XII Hipótesis.

1. Con un protocolo de abordaje se podrán homologar los criterios diagnósticos y de manejo en el cáncer de páncreas.
2. La paliación del cáncer de páncreas mejorará, utilizando citoreducción tumoral con alcohol absoluto, con un mecanismo de necrosis tumoral mejorando la calidad y cantidad de vida en pacientes con cáncer de páncreas irreseccable.

XII Objetivos:

1. Realizar un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para ordenar y homologar la secuencia de estudios preoperatorios para detectar, diagnosticar y estadificar el cáncer de páncreas fundamentando la resecabilidad de una manera clara y objetiva.
2. Reducción del tumor, utilizando alcohol absoluto como ablación tumoral evaluando la cantidad y calidad de vida en los pacientes sometidos a cirugía paliativa.

VIII. Material y Métodos.

1. Diseño

Se realizará un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para utilizarlo de manera prospectiva a partir de su aceptación.

2. Universo de Trabajo

Todos los pacientes que ingresen con sospecha de cáncer de páncreas al servicio de gastrocirugía.

sobrevida entre 1 y 12 meses. Existió una mortalidad intrahospitalaria del 30% aproximadamente, de la cual el 12.5% fue por cirugía curativa.

La frecuencia del padecimiento es bastante baja, aunque con el paso del tiempo ha ido en aumento por lo que es necesario establecer lineamientos para el abordaje intensivo, agresivo y multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de páncreas para poder mejorar la calidad y cantidad de vida de los pacientes de nuestro medio hospitalario, determinando las características del tumor, para poder realizar protocolos subsecuentes y determinar nuevos lineamientos como la citoreducción tumoral.

XII Hipótesis.

1. Con un protocolo de abordaje se podrán homologar los criterios diagnósticos y de manejo en el cáncer de páncreas.
2. La paliación del cáncer de páncreas mejorará, utilizando citoreducción tumoral con alcohol absoluto, con un mecanismo de necrosis tumoral mejorando la calidad y cantidad de vida en pacientes con cáncer de páncreas irreseccable.

XII Objetivos:

1. Realizar un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para ordenar y homologar la secuencia de estudios preoperatorios para detectar, diagnosticar y estadificar el cáncer de páncreas fundamentando la resecabilidad de una manera clara y objetiva.
2. Reducción del tumor, utilizando alcohol absoluto como ablación tumoral evaluando la cantidad y calidad de vida en los pacientes sometidos a cirugía paliativa.

VIII. Material y Métodos.

1. Diseño

Se realizará un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para utilizarlo de manera prospectiva a partir de su aceptación.

2. Universo de Trabajo

Todos los pacientes que ingresen con sospecha de cáncer de páncreas al servicio de gastrocirugía.

sobrevida entre 1 y 12 meses. Existió una mortalidad intrahospitalaria del 30% aproximadamente, de la cual el 12.5% fue por cirugía curativa.

La frecuencia del padecimiento es bastante baja, aunque con el paso del tiempo ha ido en aumento por lo que es necesario establecer lineamientos para el abordaje intensivo, agresivo y multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de páncreas para poder mejorar la calidad y cantidad de vida de los pacientes de nuestro medio hospitalario, determinando las características del tumor, para poder realizar protocolos subsecuentes y determinar nuevos lineamientos como la citoreducción tumoral.

XII Hipótesis

1. Con un protocolo de abordaje se podrán homologar los criterios diagnósticos y de manejo en el cáncer de páncreas.
2. La paliación del cáncer de páncreas mejorará, utilizando citoreducción tumoral con alcohol absoluto, con un mecanismo de necrosis tumoral mejorando la calidad y cantidad de vida en pacientes con cáncer de páncreas irreseccable.

XII Objetivos:

1. Realizar un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para ordenar y homologar la secuencia de estudios preoperatorios para detectar, diagnosticar y estadificar el cáncer de páncreas fundamentando la resecabilidad de una manera clara y objetiva.
2. Reducción del tumor, utilizando alcohol absoluto como ablación tumoral evaluando la cantidad y calidad de vida en los pacientes sometidos a cirugía paliativa.

VIII. Material y Métodos.

1. Diseño

Se realizará un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para utilizarlo de manera prospectiva a partir de su aceptación.

2. Universo de Trabajo

Todos los pacientes que ingresen con sospecha de cáncer de páncreas al servicio de gastrocirugía.

sobrevida entre 1 y 12 meses. Existió una mortalidad intrahospitalaria del 30% aproximadamente, de la cual el 12.5% fue por cirugía curativa.

La frecuencia del padecimiento es bastante baja, aunque con el paso del tiempo ha ido en aumento por lo que es necesario establecer lineamientos para el abordaje intensivo, agresivo y multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de páncreas para poder mejorar la calidad y cantidad de vida de los pacientes de nuestro medio hospitalario, determinando las características del tumor, para poder realizar protocolos subsecuentes y determinar nuevos lineamientos como la citoreducción tumoral.

XII Hipótesis.

1. Con un protocolo de abordaje se podrán homologar los criterios diagnósticos y de manejo en el cáncer de páncreas.
2. La paliación del cáncer de páncreas mejorará, utilizando citoreducción tumoral con alcohol absoluto, con un mecanismo de necrosis tumoral mejorando la calidad y cantidad de vida en pacientes con cáncer de páncreas irresecable.

XII Objetivos:

1. Realizar un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para ordenar y homologar la secuencia de estudios preoperatorios para detectar, diagnosticar y estadificar el cáncer de páncreas fundamentando la rescababilidad de una manera clara y objetiva.
2. Reducción del tumor, utilizando alcohol absoluto como ablación tumoral evaluando la cantidad y calidad de vida en los pacientes sometidos a cirugía paliativa.

VIII. Material y Métodos.

1. Diseño

Se realizará un protocolo de abordaje para cáncer de páncreas para utilizarlo de manera prospectiva a partir de su aceptación.

2. Universo de Trabajo

Todos los pacientes que ingresen con sospecha de cáncer de páncreas al servicio de gastrocirugía.

3. Variables

a) Variable independiente:

Alcoholización tumoral

b) Variable dependiente:

Tamaño del tumor

Sobrevida (meses)

Calidad de vida: Dolor, ictericia y obstrucción gastroduodenal

4. Selección de la muestra

a) Tamaño de la muestra: Todos los pacientes que se realice el procedimiento de abordaje a partir de 1999.

b) Criterios de selección:

- Criterios de inclusión: Pacientes con sospecha o diagnóstico de cáncer de páncreas, a los que se realizó procedimiento de abordaje en estadio II (American Joint Committee for Cancer UICC TNM) o mayor.
- Criterios de no-inclusión: Pacientes operados fuera de la unidad con algún procedimiento resectivo o paliativo.
- Criterios de exclusión: Pacientes con estudio anatomopatológico benigno, neoplasia con primario no de páncreas.

5. Procedimientos

1. Realizar una evaluación y reanimación clínica integral del paciente. Historia clínica y exploración completa.

• Historia Clínica:

*Identificación del paciente: Nombre, afiliación, dirección, teléfono y edad

*Antecedentes Heredofamiliares: antecedentes oncológicos

*Antecedentes personales no patológicos: ocupación (exposición a radiaciones, industria metalúrgica, trituración de aluminio), dieta (rica en grasas, proteínas animales en exceso, consumo de fibra), tabaquismo (cantidad, fecha de inicio y terminación).

*Antecedentes personales patológicos: Médicos (mencionar tiempo de evolución y tratamiento actual): metabólicos (diabetes mellitus?); cardiopatías; oncológicos (adenoma tiroideo, hiperplasia endometrial?); hematológicos (anemia perniciosa?);

Gastrointestinales (síndrome de Zollinger-Ellison?); transfusionales; quirúrgicos (amigdalectomía?).

*Padecimiento actual: Hacer semiología de cada uno de los síntomas

Dolor: Tiempo de evolución

Intensidad (0-10)

Localización(hipocondrio derecho, mesogastrio, generalizado)

Irradiación

Características (Cólico,ardoroso,sordo,constante,otros)

Ictericia: Tiempo de evolución

Progresivo; intermitente

Prurito

Obstrucción gastroduodenal: Nausea; vómito; gases

Pérdida de peso: Kg./mes (ej. 7Kg en 5 meses)

- Exploración física:

- *Signos Vitales (FC, FR, TA, Temp)

- *Ictericia (+/+++)

- *Masa abdominal palpable.

- Localización (mesogástrico, hipocondio derecho)

- Tamaño (cm)

- Consistencia (dura, blanda)

- Características (fija, móvil)

- Percusión (quística, sólida)

- Auscultación (soplos)

- *Tránsito intestinal (peristalsis)

- *Abdomen agudo (resistencia, rebote,...)

2. Solicitar estudios de laboratorio, completándolos en las primeras 24-48hrs de ingreso. Agregando otros laboratorios especiales, en caso que un paciente lo requiera.

- Exámenes de laboratorio:

1. Biometría hemática completa (BH)

2. Tiempo parcial de protrombina (TPT), Tiempo de tromboplastina(TP)

3. Química sanguínea (QS): Glucosa, urea, creatinina

- 4.Electrolitos séricos (ES): Cloro, Sodio, Potasio, Calcio

- 5.Pruebas de función hepática completas (PFH): Bilirrubinas totales, bilirrubina conjugada (directa), Fosfatasa alcalina, Gamaglutamil transpeptidasa, Alanino aminotransferasa, Aspartato aminotransferasa, Proteínas totales, Albúmina, Colesterol Total, Amilasa, Lipasa, Deshidrogenasa láctica.

- 6.Antígenos: CA 19-9

3. Manejo y reanimación inicial de acuerdo a los hallazgos clínicos, requerimientos bioquímicos y nutricionales.

- Requerimiento de líquidos y electrolitos.
 - Apoyo nutricional (enteral y parenteral)
4. Colocación de catéteres para monitoreo hemodinámico si se requiere.
 5. Administración de Vitamina K IM c/24 has. y antibióticos: Cefuroxima 750mg IV c/8 hrs (cefalosporina de primera generación).
 6. Solicitar e interpretar estudios de imagen

- Estudios de imagen:

1. Tomografía axial computada (TAC) contrastada

- a) Masa pancreática: Focal o difusa; localización; tamaño; atenuación

- b) Conducto pancreático principal (CPP) / Conducto biliar intrahepático (CBI) y extrahepático (CBC).

- *Normal

- *No visualizado

- *Dilatado

- CP >5mm en la cabeza; >3mm en la cola

- CBI >2cm desde el hilio y >5mm diámetro

- CH >6mm

- CBC >9mm

- b) Extensión local: anterior o posterior; a la porta hepatis o hilio esplénico

- d) Invasión a órganos contiguos: estómago, duodeno, raíz mesentérica, hígado, bazo, glándula adrenal y riñón.

- e) Invasión vascular o contigüidad vascular tumoral: Invasión parcial (<25% de circunferencia) o total; arteria mesentérica o vena porta; contigüidad tumoral visualizando interfase.

- f) Metástasis: hígado, peritoneo, nódulos linfáticos.

2. Colangiografía:

- a) Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

- *Pancreatograma

- *Cepillado y citología de líquido pancreático (anotar número de citología)

- *Paliación endoscópica en caso de contraindicación quirúrgica

b) Colangiografía percutánea (CGP)

*Paliación percutánea en caso de contraindicación quirúrgica y dificultad técnica endoscópica

3. Tele Tórax:

a) Valoración cardiopulmonar

b) Control de catéteres

7. Estadificación de acuerdo a la American Joint Committee of Cancer (AJCC) Union Internationale Contre le Cancer (UICC) TNM):

Tabla
Clasificación AJCC UICC TNM

Clasificación TNM (Tumor Node Metastasis)

T1 Limitado al páncreas

T1a 2cm o menos

T1b Más de 2cm

T2 Extensión directa a duodeno, conducto biliar, tejidos peripancreáticos

T3 Extensión directa a estómago, bazo, colón, grandes vasos adyacentes*

N0 Sin metástasis a nódulos linfáticos regionales

N1 Metástasis a nódulos linfáticos regionales

M0 Sin metástasis a distancia

M1 Metástasis a distancia

Clasificación pTNM (pacientes postoperados con Residiva tumoral)

Las categorías pT, pN, y pM corresponden a T, N, y M.

Estadificación

Estadio I: T1 N0 M0

T2 N0 M0

Estadio II: T3 N0 M0

Estadio III: TX N1 M0

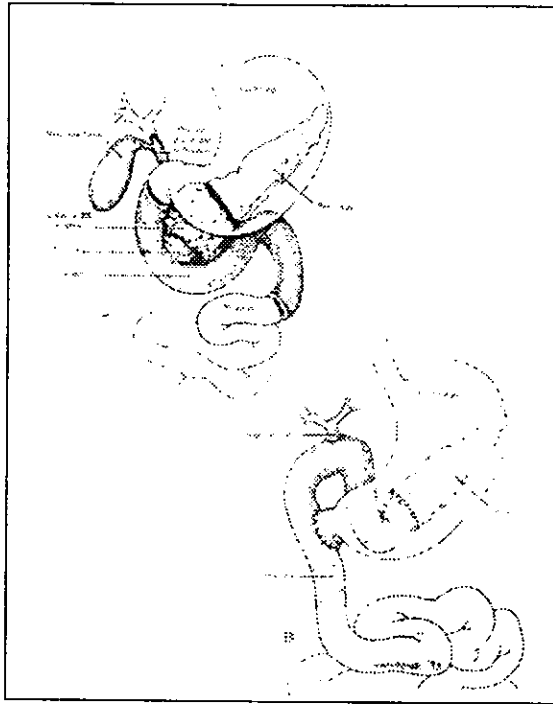
Estadio IV: TX NX M1

*Grandes vasos adyacentes: Vena porta, tronco celiaco, arterias y venas mesentérica superior y hepática común (no vasos esplénicos). (59)

8. Preparar al paciente para cirugía, valoración preoperatoria y condiciones homeostáticas.

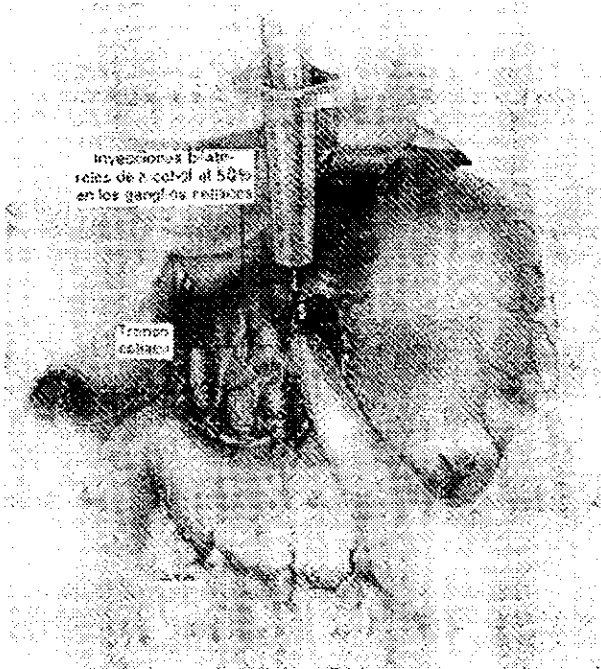
Se requiere estudio histopatológico (anotar el número de estudio): pieza quirúrgica, biopsia transduodenal, biopsia directa.

- Pacientes en estadio I: Cirugía curativa (pancreatoduodectomía / pancreatectomía total)



- Pacientes en estadio > I: Cirugía paliativa. La maniobra paliativa consiste en mejorar la calidad de vida, considerando que los síntomas que a continuación se detallan son los más frecuentes y deberá resolverse con un procedimiento que al individualizar el caso convengan, ya sea uno o varios.
 - a) Obstrucción gastroduodenal
 - *Gastroyeyuno anastomosis
 - *Gastrostomía
 - *Otro
 - b) Ictericia
 - *Hepáticoyeyuno anastomosis
 - *Colecistoyeyuno anastomosis
 - *Colecistostomía
 - *Sonda T
 - *Otro
 - c) Dolor
 - *Analgésicos no narcóticos

- *Analgésicos narcóticos
- *Bloqueo plexo celiaco
- d) Tamaño del tumor
- *Alcoholización
- *No-alcoholización



9. Manejo postoperatorio de acuerdo riesgo de complicaciones, previniéndolas y detección oportuna para manejo específico.
- a) Alto riesgo postoperatorio manejo en Unidad de Cuidados Intensivos con monitoreo estrecho)
 - b) Manejo cuidadoso de líquidos
 - c) Profilaxis heparina/ heparina de bajo peso molecular
 - d) Ejercicios respiratorios tempranamente
 - e) Movilización y deambulación temprana
 - f) Antibióticos profilácticos o específicos en caso de sospecha de infección
 - g) Nutrición enteral en cuanto sea posible

- Tempranas:

*Infección: abscesos intrabdominales, herida, colangitis sepsis (urinaria, respiratoria...)

*Hemorragia: anastomosis, intrabdominal, pared abdominal, GI

*Pulmonar: Atelectasias, neumonía, derrame pleural...

*Cardíacas: Arritmias, insuficiencia cardíaca congestiva

*Renales: IRA

*Fístulas: pancreática, biliar, GI

*Otras

• Tardías:

*Síndromes postgastrectomía

*Oclusión intestinal

*Residiva tumoral

*Malnutrición temporal

*Otras

- Evolución postoperatoria en los meses 1,3,6,12. (valoración clínica, laboratorio e imagen)

a) Cantidad de vida: Sobrevida

- Determinar fecha de defunción
- Causa de la muerte

b) Calidad de vida:

* Obstrucción gastroduodenal

* Ictericia

* Dolor

b) Tamaño tumoral

Evaluación: 1, 3, 6, 12 meses

- Evaluación clínica
- TAC
- BH, QS, ES, PFH y Tele Tórax

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
CANCER DE PANCREAS**

NOMBRE _____ **AFILIACION** _____
EDAD _____ **SEXO** M F **FECHA INGRESO** _____ **MEDICO TRATANTE** _____

AHF Oncologicos SI NO
Cual _____

APNP Tabaquismo SI NO Alcoholismo SI NO

APP Diabetes Mellitus Hipertensión Cardiopatías Transfusiones Cirugías Pancreatitis
Especifique _____ meses tipo: _____ tratamiento actual
Complicaciones: _____

PA Dolor SI NO
 * Intensidad (0-10) _____
 * Localización GENERALIZADO MESOGASTRIO HIPOCONDRIO DERECHO
 * Irradiación TRANSFICTIVO REGION ESCAPULA OTRO _____
 * Tipo COLICO ARDOROSO CONSTANTE SORDO OTRO _____

Pérdida peso ___ Kg. ___ meses

Ictericia PROGRESIVA INTERMITENTE PRURITO _____ MESES APARICION _____

Obstrucción duodenal NAUSEA _____ meses VOMITO _____ meses

EF FC TA _____ FR _____ TEMP _____

• Ictericia (+ - ---) _____

• Masa abdominal Localización HIPOCONDRIO DERECHO MESOGASTRIO
 Tamaño _____ cm
 Características FIJA MOVIL DOLOR NO-DOLOR

• Irritación peritoneal SI NO

LABORATORIO

Biometria Hemática Hb _____ Hto _____ Leuc _____ Seg _____ Lin _____ Ban _____ Pla _____
 Química Sanguinea Glu _____ Urea _____ Cre _____
 Electrolitos Séricos Na _____ K _____ Cl _____ Ca _____
 Pruebas Fcn Hepática BT _____ BD _____ FA _____ TGO _____ TGP _____ GGT _____
 Amil _____ Lip _____ PT _____ Alb _____

ESTUDIOS DE IMAGEN

Tomografía axial computada (contrastada)

1 Masa pancreática

- FOCAL DIFUSA
- LOCALIZACION : CABEZA CUERPO COLA
- TAMAÑO _____ cm
- DENSIDAD _____

2. Conducto pancreático principal Conducto biliar intrahepático Conducto biliar común

- NORMAL NORMAL NORMAL
 - NO VISUALIZADO NO VISUALIZADO NO VISUALIZADO
- DILATADO _____ mm DILATADO _____ mm DILATADO _____ mm
 (5mm cabeza; 2mm cola) (5mm) (9mm)

3. Extensión local

- PORTA HEPATIS SI NO
- HILIO ESPLENICO SI NO

4. Invasión órganos contiguos

ESTOMAGO DUODENO HIGADO BAZO RAIZ MESENTERIO GLANDULA ADRENAL

5. Invasión vascular
 CAVA ___% AORTA ___% PORTA ___%
 MESENTERICA SUPERIOR (ARTERIA ___% VENA ___%)
6. Metástasis
 PERITONEO HIGADO NODULOS LINFATICOS (CELIACOS PARAORTICOS)

Colangiografía

CPRE Fecha _____
 Tumor SI NO Cepillado SI NO Citología No. _____
 Paliación SI NO
 Percutánea Paliación SI NO

ESTADIFICACION TNM

NUTRICION ENTERAL PARENTERAL _____ DIAS

CIRUGIA Fecha
 Cirugía curativa: WHIPPLE PANCREATECTOMIA TOTAL
 Tipo
 Cirugía paliativa:

DERIVACION BILIAR	OBSTRUCCION GASTROBILIAR	DOLOR
HEPATICOEYEUÑO	GASTROYEUÑO	ANALGESICOS SOLOS
COLECISTOEYEUÑO	GASTROSTOMIA	INFILTRACION PLENO CELIACO
DERIVACION EXTERNA (T)	OTRO	OTRO
OTRO		

ALCOLIZACION TUMORAL (0.1ml · cm²) SI NO

PIEZA QUIRURGICA No. _____

RESULTADO HISTOPATOLOGICO

COMPLICACIONES

Fecha _____
 Tipo _____
 Tratamiento _____
 Cirugias _____

EVALUACION POSTOPERATORIA
 CALIDAD DE VIDA

• CLINICA	PERIODO LIBRE DE ENFERMEDAD		_____ meses	
	ICTERICIA	SI NO	_____ meses	
	OBSTRUCCION GASTRODUODENAL	SI NO	_____ meses	
	DOLOR	SI NO	_____ meses	
	30	90	180	360 DIAS

- LABORATORIO BH
 - QS
 - ES
 - PFH
 - Amil
 - Lipasa
- ESTUDIOS DE IMAGEN
 - Tele tórax
 - TAC (tamaño tumoral)

FECHA DE DEFUNCION _____
 SOBREVIDA _____ meses
 CAUSA DE MUERTE _____
 AUTOPSIA _____

COMENTARIOS.

X. Consideraciones éticas.

Se comentara con el paciente y familiares a cargo todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, mencionando claramente los riesgos y complicaciones de cada procedimiento y la finalidad de cada uno; solicitando la autorización por escrita de procedimientos invasivos. En cuanto el paciente se estadifique, se explicará claramente la esperanza de vida y el tipo de paliación, haciendo énfasis de mejorar la calidad de vida para el paciente. El encargado absoluto es el médico tratante y/o jefe de servicio. No se se afectará la integridad de ningún paciente.

XI. Recursos.

Humanos: Un residente de 4º año de Cirugía General

Materiales:

- 1) Expedientes clínicos HE CMN SXXI
- 2) Hojas de control de egresos
- 3) Bibliográficos
- 4) Hojas de recolección de datos

Financieros: No requiere partida presupuestal

XII Cronograma de actividades

En febrero de 1999 se realizará el procedimiento de abordaje de cáncer de páncreas, a partir de marzo se difundirá por el servicio de gastrocirugía para emplearlo.

Al aprobarse el procedimiento de abordaje se incluirán a todos los pacientes prospectivamente de acuerdo al protocolo marzo 1999 a febrero 2000

Se recolectarán los datos y se realizará el análisis estadístico.

XIII. Discusión.

Existe una propensión de diseminación por las neuronas y canales linfáticos peripancreáticos, conspirando con la actividad limitada de los agentes quimioterapéuticos y la incapacidad para dar largas dosis de radioterapia al abdomen superior, dejando la resección radical como tratamiento primario, capaz de influir en la sobrevivencia. Teóricamente, cuando el tumor es pequeño y confinado al páncreas, es posible el control locoregional con una resección radical de los nódulos linfáticos, neuronas peripancreáticas, y tejido circundante. En realidad, en el tumor, al momento del diagnóstico inicial, el 50% del cáncer de páncreas es una enfermedad en la que la tecnología convencional en diagnóstico y tratamiento es inadecuada, el pronóstico permanece pobre, la exploración quirúrgica con resección completa provee la única cura potencial para los pacientes con cáncer de páncreas. Sin embargo, solo 15 a 20% de los pacientes son candidatos para la resección por la presencia de invasión tumoral fuera de los confines de la resección o por la enfermedad local avanzada. (12-14) Claramente si el progreso es en sentido de la cura de la enfermedad, debemos ver en nuevas direcciones, solo el

X. Consideraciones éticas.

Se comentara con el paciente y familiares a cargo todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, mencionando claramente los riesgos y complicaciones de cada procedimiento y la finalidad de cada uno; solicitando la autorización por escrita de procedimientos invasivos. En cuanto el paciente se estadifique, se explicará claramente la esperanza de vida y el tipo de paliación, haciendo énfasis de mejorar la calidad de vida para el paciente. El encargado absoluto es el médico tratante y/o jefe de servicio. No se se afectará la integridad de ningún paciente.

XI. Recursos.

Humanos: Un residente de 4º año de Cirugía General

Materiales:

- 1) Expedientes clínicos HE CMN SXXI
- 2) Hojas de control de egresos
- 3) Bibliográficos
- 4) Hojas de recolección de datos

Financieros: No requiere partida presupuestal

XII Cronograma de actividades

En febrero de 1999 se realizará el procedimiento de abordaje de cáncer de páncreas, a partir de marzo se difundirá por el servicio de gastrocirugía para emplearlo.

Al aprobarse el procedimiento de abordaje se incluirán a todos los pacientes prospectivamente de acuerdo al protocolo marzo 1999 a febrero 2000

Se recolectarán los datos y se realizará el análisis estadístico.

XIII. Discusión.

Existe una propensión de diseminación por las neuronas y canales linfáticos peripancreáticos, conspirando con la actividad limitada de los agentes quimioterapéuticos y la incapacidad para dar largas dosis de radioterapia al abdomen superior, dejando la resección radical como tratamiento primario, capaz de influir en la sobrevivencia. Teóricamente, cuando el tumor es pequeño y confinado al páncreas, es posible el control locoregional con una resección radical de los nódulos linfáticos, neuronas peripancreáticas, y tejido circundante. En realidad, en el tumor, al momento del diagnóstico inicial, el 50% del cáncer de páncreas es una enfermedad en la que la tecnología convencional en diagnóstico y tratamiento es inadecuada, el pronóstico permanece pobre, la exploración quirúrgica con resección completa provee la única cura potencial para los pacientes con cáncer de páncreas. Sin embargo, solo 15 a 20% de los pacientes son candidatos para la resección por la presencia de invasión tumoral fuera de los confines de la resección o por la enfermedad local avanzada. (12-14) Claramente si el progreso es en sentido de la cura de la enfermedad, debemos ver en nuevas direcciones, solo el

X. Consideraciones éticas.

Se comentara con el paciente y familiares a cargo todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, mencionando claramente los riesgos y complicaciones de cada procedimiento y la finalidad de cada uno; solicitando la autorización por escrita de procedimientos invasivos. En cuanto el paciente se estadifique, se explicará claramente la esperanza de vida y el tipo de paliación, haciendo énfasis de mejorar la calidad de vida para el paciente. El encargado absoluto es el médico tratante y/o jefe de servicio. No se se afectará la integridad de ningún paciente.

XI. Recursos.

Humanos: Un residente de 4º año de Cirugía General

Materiales:

- 1) Expedientes clínicos HE CMN SXXI
- 2) Hojas de control de egresos
- 3) Bibliográficos
- 4) Hojas de recolección de datos

Financieros: No requiere partida presupuestal

XII Cronograma de actividades

En febrero de 1999 se realizará el procedimiento de abordaje de cáncer de páncreas, a partir de marzo se difundirá por el servicio de gastrocirugía para emplearlo.

Al aprobarse el procedimiento de abordaje se incluirán a todos los pacientes prospectivamente de acuerdo al protocolo marzo 1999 a febrero 2000

Se recolectarán los datos y se realizará el análisis estadístico.

XIII. Discusión.

Existe una propensión de diseminación por las neuronas y canales linfáticos peripancreáticos, conspirando con la actividad limitada de los agentes quimioterapéuticos y la incapacidad para dar largas dosis de radioterapia al abdomen superior, dejando la resección radical como tratamiento primario, capaz de influir en la sobrevivencia. Teóricamente, cuando el tumor es pequeño y confinado al páncreas, es posible el control locoregional con una resección radical de los nódulos linfáticos, neuronas peripancreáticas, y tejido circundante. En realidad, en el tumor, al momento del diagnóstico inicial, el 50% del cáncer de páncreas es una enfermedad en la que la tecnología convencional en diagnóstico y tratamiento es inadecuada, el pronóstico permanece pobre, la exploración quirúrgica con resección completa provee la única cura potencial para los pacientes con cáncer de páncreas. Sin embargo, solo 15 a 20% de los pacientes son candidatos para la resección por la presencia de invasión tumoral fuera de los confines de la resección o por la enfermedad local avanzada. (12-14) Claramente si el progreso es en sentido de la cura de la enfermedad, debemos ver en nuevas direcciones, solo el

X. Consideraciones éticas.

Se comentara con el paciente y familiares a cargo todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, mencionando claramente los riesgos y complicaciones de cada procedimiento y la finalidad de cada uno; solicitando la autorización por escrita de procedimientos invasivos. En cuanto el paciente se estadifique, se explicará claramente la esperanza de vida y el tipo de paliación, haciendo énfasis de mejorar la calidad de vida para el paciente. El encargado absoluto es el médico tratante y/o jefe de servicio. No se se afectará la integridad de ningún paciente.

XI. Recursos.

Humanos: Un residente de 4º año de Cirugía General

Materiales:

- 1) Expedientes clínicos HE CMN SXXI
- 2) Hojas de control de egresos
- 3) Bibliográficos
- 4) Hojas de recolección de datos

Financieros: No requiere partida presupuestal

XII Cronograma de actividades

En febrero de 1999 se realizará el procedimiento de abordaje de cáncer de páncreas, a partir de marzo se difundirá por el servicio de gastrocirugía para emplearlo.

Al aprobarse el procedimiento de abordaje se incluirán a todos los pacientes prospectivamente de acuerdo al protocolo marzo 1999 a febrero 2000

Se recolectarán los datos y se realizará el análisis estadístico.

XIII. Discusión.

Existe una propensión de diseminación por las neuronas y canales linfáticos peripancreáticos, conspirando con la actividad limitada de los agentes quimioterapéuticos y la incapacidad para dar largas dosis de radioterapia al abdomen superior, dejando la resección radical como tratamiento primario, capaz de influir en la sobrevivencia. Teóricamente, cuando el tumor es pequeño y confinado al páncreas, es posible el control locoregional con una resección radical de los nódulos linfáticos, neuronas peripancreáticas, y tejido circundante. En realidad, en el tumor, al momento del diagnóstico inicial, el 50% del cáncer de páncreas es una enfermedad en la que la tecnología convencional en diagnóstico y tratamiento es inadecuada, el pronóstico permanece pobre, la exploración quirúrgica con resección completa provee la única cura potencial para los pacientes con cáncer de páncreas. Sin embargo, solo 15 a 20% de los pacientes son candidatos para la resección por la presencia de invasión tumoral fuera de los confines de la resección o por la enfermedad local avanzada. (12-14) Claramente si el progreso es en sentido de la cura de la enfermedad, debemos ver en nuevas direcciones, solo el

conocimiento del comportamiento biológico de la enfermedad nos dará la respuesta. Los pacientes tienen metástasis a distancia al hígado o superficie peritoneal, y más del 80% de los pacientes restantes tienen tumores localmente avanzados. Menos del 10% de todos los pacientes con adenocarcinoma pancreático confinado al páncreas son candidatos para la cura utilizando una resección radical como modalidad sola de tratamiento. (13) Dando estas sobrias estadísticas en la presentación tardía del tumor, no es sorprendente que, incluso después de la resección radical, la sobrevida media total es solo de 18 a 20 meses y la sobrevida a 5 años es de aproximadamente 10%. Estos resultados deprimentes permitieron que en los inicios de los años 70's se abandonara la cirugía radical para este padecimiento, tratando a todos los pacientes solamente con paliación. Las estadísticas eran desalentadoras, pero en los pasados 10 años ha resurgido la pancreatoduodenectomía con una baja frecuencia baja de mortalidad preoperatoria y resultados funcionales excelentes. Además se ha enriquecido de protocolos utilizando quimioradioterapia adyuvante y neoadyuvante. El mejoramiento de los estudios de imagen, así como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), tomografía computada helicoidal, y ultrasonografía endoscópica muestran los inicios de facilitar el diagnóstico temprano y proveen una estadificación muy exacta sin cirugía. La esperanza de las observaciones recientes en la genética molecular del adenocarcinoma pancreático nos llevará a un mejor entendimiento de la biología tumoral, que resultará en una aplicación más racional en las nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas. Técnicas efectivas laparoscópicas, endoscópicas y percutáneas se han desarrollado de manera concomitante con los avances recientes en imagen radiográfica y endoscópica. Estas opciones de mínima invasión proveen ahora de manera significativa y duradera una paliación que mejorará la calidad de vida para el largo número de pacientes con enfermedad irreseccable o metastásica que no tienen otra opción de tratamiento. El nihilismo terapéutico penetrante en décadas previas no tiene lugar en el tratamiento contemporáneo de pacientes con adenocarcinoma pancreático. Se ve posible un verdadero incremento en la sobrevida de una proporción creciente de pacientes, una mínima invasión, y una paliación factible y efectiva en la vasta mayoría de los pacientes. Es solo a través de reclutamiento agresivo de pacientes para tratamiento, aplicación de protocolos novedosos diagnósticos y terapéuticos, y la investigación de la biología del cáncer de páncreas se pueden sostener las mejoras en los resultados y en la calidad de vida.

El patrón de diseminación tiene implicaciones significantes para el tratamiento ya que la gran mayoría se encuentra con extensión al momento del diagnóstico. La invasión directa a estructuras anatómicas como estómago, duodeno, vasos mayores, conducto biliar, colon, bazo, y riñón es común y puede afectar la resecabilidad. Metástasis tempranas a nódulos linfáticos regionales y distantes se observan frecuentemente. (24-26) La diseminación es por vía intraperitoneal con carcinomatosis y ascitis así como metástasis hematógenas a hígado, pulmón, hueso y cerebro encontrándose frecuentemente en la historia natural del cáncer de páncreas.

Es imposible una apreciación completa del papel de la cirugía en el manejo del cáncer de páncreas sin revisar la evolución de los procedimientos. Halsted

(27) realiza la primera exitosa resección de un cáncer periampular en 1898, incluyendo una resección local de un cáncer ampular. Kaush(28) tiene el crédito con la primera resección de duodeno y porción de páncreas (pancreatoduodenectomía); reportando su procedimiento en 2 etapas para cáncer ampular en 1912. Más de 20 años después, Whipple et al. (29) reportan 3 casos de resección pancreatoduodenal al American Surgical Association en 1935; Whipple generalmente lleva el crédito popularizando el procedimiento, que ahora lleva su nombre, él documentó haber realizado 37 pancreatoduodenectomías durante su carrera, inicialmente consistía en procedimiento en una colecistogastrotomía para liberar la obstrucción biliar y gastroyeyunostomía para liberar la obstrucción del vaciamiento gástrico. Algunas semanas más tarde, cuando el estado nutricional del paciente mejorara y se resolviera la ictericia, la resección de la segunda porción del duodeno y cabeza del páncreas. No se realizó resección gástrica, y la primera porción del duodeno cierre en muñón. Adicionalmente, no se realizó anastomosis pancreatoentérica. Por presencia de colangitis frecuente, Whipple modifica su procedimiento en 1938, realizando colecistoyeyunostomía en lugar de colecistogastrotomía(30). Después del reporte original de Whipple y cols., la pancreatoduodenectomía sufrió numerosas modificaciones y refinamientos técnicos. La primera pancreatoduodenectomía exitosa para cáncer de páncreas fue descrita por Brunschwig(31). En 1941 Trimble describe el uso del conducto biliar en lugar de la vesícula biliar para la anastomosis bilioentérica, realiza una gastrectomía distal y gastroyeyunostomía evitando dejar la primera porción del duodeno cerrada, en los inicios de los años 40 el procedimiento evoluciona de dos etapas a una. (32-34) Revisando la literatura, Gudjonsson(35) nota que esfuerzos intensivos después de 50 años, las resecciones no han dado un impacto práctico en la sobrevida de los pacientes con cáncer de páncreas, desafortunadamente la alta morbilidad operatoria y frecuencia de mortalidad durante los 60's y 70's continúan cuestionandose en algunos textos y artículos, así como quedan fijos en la mente de algunos médicos. por lo que durante un tiempo se realizaban tratamientos paliativos. Estos datos sugerirían que el procedimiento de Whipple no debiera realizarse. Sin embargo, como se discutirá más adelante, las mejoras en los cuidados perioperatorios, y las numerosas modificaciones y refinamientos técnicos al procedimiento, así como la selección más estrecha de los pacientes ha reducido drásticamente la morbilidad y mortalidad asociada con el procedimiento cuando se realiza por cirujanos expertos. Se ha incrementado el uso de la pancreatoduodenectomía en años recientes como una opción de resección segura y apropiada en pacientes seleccionados con enfermedades benignas o malignas del páncreas o de la región periampular. La frecuencia de mortalidad es ahora después de una pancreatoduodenectomía es menor de 4% en la mayoría de los centros especializados,(Tabla 1) Traverso y Longmire popularizan la técnica de pancreatoduodenectomía con preservación

Table 1. Reported 5-Year Survival, Morbidity, and Mortality Rates After Pancreatoduodenectomy*

Investigator	No. of Cases	Year	5-Year Survival (%)	Morbidity (%)	Mortality (%)
Gudjonsson**	4,100	1925-1985	3.5		
Trudel**	133	1986-1989	24	18	0
Lozier**	146	1982-1990	24	27	5
Adams**	76	1982-1992	14		4.7
Neyens**	74	1981-1992	7*	33	3
Yeo**	201	1970-1994	21		5**
Traverso**	145	1988-1991		52	0

*Includes patients with macroscopically positive margins

**Mortality rate for the 149 patients was 0.7%.

pilórica (PPPD), la cual es preferida por algunos cirujanos para disminuir los síntomas postgastrectomía,(36-42) Cameron et al reporta una mortalidad de 1.4%, no obstante la baja frecuencia de mortalidad, la incidencia de morbilidad se acerca al 50%, las complicaciones postoperatorias comunes incluyen retardo en el vaciamiento gástrico, dehiscencia de anastomosis pancreatoentérica y fistula pancreática subsecuente, infección de la herida y hemorragia.(43-45) (Tabla 6)

Table 6. FACTORS INFLUENCING SURVIVAL AFTER PANCREATODUODENECTOMY

	Number	Median Survival (mo)	1-Year Survival (%)	3-Year Survival (%)
Entire cohort	650	17	79	54
Pathologic diagnoses				
Pancreatic adenocarcinoma*	445	11	71	37
Pancreatic adenocarcinoma	282	15	67	31
Hypodiploid adenocarcinoma	17	12 ^b	79	53
Distal bile duct adenocarcinoma	62	27	67	16
Duodenal adenocarcinoma	25	NR ^c	56	12
Site				
Distal pancreatitis	71	NR	94	60
Neuroendocrine tumor	31	NR	100	59
Pancreatic cystadenoma	25	NR	96	86
Hypodiploid adenoma	21	NR	100	100
Pancreatic cystadenocarcinoma	14	NR	92	85
GIST	10	23	90	50

NR = not reached; GIST = gastrointestinal stromal tumor.
^a p < 0.05 vs. pancreatic adenocarcinoma.
^b p < 0.02 vs. pancreatic adenocarcinoma.

Diagnostico y estadificación del carcinoma pancreático.

Los síntomas tempranos del carcinoma pancreático incluyen anorexia, pérdida de peso, malestar abdominal y náusea. Desgraciadamente la naturaleza no específica de estos síntomas contribuyen a un retraso en el diagnóstico por parte de médico y paciente. Síntomas específicos usualmente se desarrollan después de invasión y obstrucción de las estructuras vecinas. La mayoría provienen de la cabeza del páncreas, obstruyendo la vía biliar, provocando ictericia; la cual es progresiva y usualmente asociada con prurito significativo. El dolor se considera como un síntoma común; un dolor sordo en epigastrio, frecuentemente acompañado de dolor en la espalda, exacerbándose en la posición supina. Alivio al sentarse hacia delante. Este puede ser causado por invasión tumoral al plexo esplácnico y retroperitoneo, o por obstrucción al conducto pancreático. No obstante el dolor intratable frecuentemente se asocia con carcinoma pancreático como manifestación temprana, estudios recientes sugieren que menos de una tercera parte de pacientes con carcinoma pancreático describen el dolor moderado a severo. La obstrucción del duodeno manifestada con náusea y vómito usualmente es una manifestación tardía. Se observa en el 15 a 20% de pacientes con repentina aparición de diabetes mellitus y ocasionalmente pueden tener pancreatitis aguda. Más del 90% de los pacientes presentan ictericia, dolor o ambos cuando son vistos por primera vez por el especialista. El diagnóstico temprano requiere de alta sospecha y una búsqueda agresiva y apropiada para el diagnóstico, una pronta evaluación del paciente con ictericia, ofrece la oportunidad del diagnóstico temprano.

Todo paciente con ictericia deberá tener un estudio sistematizado para el diagnóstico, la mayoría de los tumores pancreáticos son detectados por tomografía axial computada (TAC) o ultrasonido (US). El US abdominal se utiliza frecuentemente en búsqueda de litiasis en pacientes con ictericia, dolor o ambos, esta prueba puede delinear una masa pancreática o dilatación del conducto pancreático (más de 2 - 3 mm) la cual se observa en el 20 a 60% de los casos, pero no nos ayuda a diferencias de una pancreatitis crónica; además el estudio se puede dificultar en presencia de obesidad, ascitis, gas intestinal, o cirugía previa (15 a 20%) creando un estudio subóptimo. La especificidad y sensibilidad se encuentra entre el 70 al 90%(46). La TAC generalmente es un estudio más útil en la estadificación, definiendo el nivel de obstrucción; demostrando la presencia de masa; detecta metástasis hepáticas (cuando miden más de 1cm) o invasión local vascular u órganos contiguos. Es de gran utilidad para la estadificación por demostrar la extensión local del tumor, la afección ganglionar peripancreática, invasión de vasos pancreáticos y varices por hipertensión portal, causada por oclusión o atrapamiento de la vena porta o esplénica. No se puede demostrar con claridad los implantes peritoneales; sin embargo se infieren por la presencia de ascitis; la utilización de la tomografía helicoidal elimina el artefacto respiratorio y produce imágenes en un tiempo más breve y junto con la el uso de contraste dinámico, oral e intravenoso nos ofrece mejores imágenes del páncreas, incluso hay autores que mencionan que la tomografía dinámica es mejor que la angiografía para detectar invasión vascular. En un análisis final la TAC de manera certera puede predecir irreseccabilidad hasta en un 100% de los pacientes y tumores resecables en el 72%, ha mostrado una sensibilidad de más del 90% en la detección del carcinoma pancreático, particularmente cuando se combina con técnicas dinámicas y angiográficas. La resonancia magnética se ha estudiado extensivamente y sin embargo no ha mostrado ventajas definitivas a la TAC. (47)

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es la prueba más sensible para cáncer de páncreas, se presenta raramente cuando los resultados de la prueba son normales; otra ventaja es poder obtener secreción pancreática y hacer el diagnóstico citológico. sin embargo requiere de gran experiencia, además de que el procedimiento presenta en el mejor de los casos una morbilidad de 1 a 2% (pancreatitis, colangitis...) y se abusa de manera inadvertida de la CPRE en muchas ocasiones por lo que no toda tumoración pancreática requiere del estudio, si se visualiza lesión ampular o duodenal es innecesario canular el conducto. Por otra parte, si el paciente presenta enfermedad avanzada la esperanza de vida limitada, y no es candidato de procedimiento quirúrgico, se puede paliar de manera aceptable la ictericia obstructiva con papilotomía y fertilización.

Muchos de los trabajos combinando un transductor de US y el endoscopio flexible producen mejoras en la imagen del páncreas publicadas desde 1980 del El US endoscópico es una técnica nueva que ha demostrado ser superior a la US y TAC, incluso equivalente a la CPRE para diagnosticar tumores menores de 2cm de diámetro con una sensibilidad hasta del 90%, sin embargo, ha presentado limitaciones significantes para diferenciarlos de pancreatitis crónica focal; para la estadificación de la extensión local, particularmente de la invasión vascular es de gran utilidad para planear el manejo. (48-49)

En ninguna de las técnicas anteriores, con excepción de la CPRE y análisis de secreción pancreática se han demostrado las células del carcinoma para establecer el

diagnóstico aunque por los hallazgos sea fuertemente sospechoso. Tradicionalmente, se había realizado la biopsia al momento de la cirugía definitiva. Con el advenimiento de técnicas de aspiración con aguja fina transduodenal, disminuyendo la complicación de fistula pancreática; se debe limitar a pacientes quienes serán sometidos a exploración quirúrgica para intento de resección o paliación. La razón es que aún después de repetir la biopsia, un resultado negativo no excluye la malignidad; incluso, son los tumores pequeños y curables en los que la aguja falla, otra razón siembra tumoral en el trayecto de la aguja. Cuando se planea un tratamiento paliativo, para carcinoma metastásico o irresecable, la biopsia por aspiración es el procedimiento de elección. La evaluación del tejido obtenido por la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) es muy efectiva para obtener el diagnóstico del cáncer pancreático, con muy pocos falsos positivos y una sensibilidad del 80 al 90% (50)

La laparoscopia es otra técnica potencialmente útil para la estadificación del cáncer de páncreas, diagnostica metástasis hepáticas de 1 a 2cm de diámetro. En el 40%de los pacientes estas no se hubieran visto en la TAC, además ofrecer la oportunidad de un lavado peritoneal. En series de 40 pacientes con TAC demostrando resecabilidad potencial, el lavado peritoneal mostró células malignas en el 30% de los casos. En esta serie Warsaw(51) encuentra que la ascitis no indica carcinomatosis y que células intraperitoneales se encontraron sin presencia de ascitis; notó que la sobrevivencia era significativamente menor con células tumorales intraperitoneales (menor a 6 meses).

Se han investigado y valorado una serie de marcadores tumorales, y el estudiado más extensamente es el antígeno carbohidrato (CA) 19-9; esta prueba serológica es la única con utilidad clínica, sin embargo no es específica para el cáncer de páncreas, ya que se eleva en otros carcinomas gastrointestinales. Más aun en las etapas tempranas de la enfermedad frecuentemente permanece normal. Si después de la resección los niveles de CA 19-9 disminuyen, el antígeno puede ser útil en el pronóstico de seguimiento para sobrevivida. El marcador tumoral más específico es el DU-PAN-2 y la testosterona/dehidrotestosterona (TDHT), son menos sensibles que el CA 19-9 pero más específicos. El antígeno carcinoembrionario (ACE) tiene un valor muy limitado por su baja sensibilidad y especificidad. En un análisis de líquido de quistes pancreáticos se han encontrado células epiteliales conteniendo mucina y correlacionándose con CA 19-9 se han identificado lesiones premalignas, por lo que los autores recomiendan que en todo quiste pancreático con niveles séricos de CA 19-9, citología positiva, o CA 72-4 se deba considerar resección. Un nuevo marcador diagnóstico es el CAM 17.1, tiene una sensibilidad semejante al CA 19-9 (67 -76%), pero una especificidad mayor del 90 vs.78% en pancreatitis crónica. Están apareciendo una nueva categoría de marcadores codificados como oncogenes activo, pero aún falta aclarar su importancia clínica. (19,52-55)

Clasificación del adenocarcinoma ductal de páncreas.

Durante muchos años, la clasificación de la UICC TNM no incluía recomendaciones para el cáncer pancreático. En 1978, la American Joint Committee (AJC)(56) publico una clasificación TNM para el carcinoma pancreático. Se modificó en 1987y aceptado para la 4ª edición de la clasificación UICC TNM(57-58). Esta clasificación

es válida hasta el momento y es resultado de esfuerzos internacionales, incluyendo todos los comités de la TNM incluyendo el de la AJCC y el japonés. (Tabla)

Tabla
Clasificación UICC TNM

Clasificación TNM

T1	Limitado al páncreas
T1a	2cm o menos
T1b	Más de 2cm
T2	Extensión directa a duodeno, conducto biliar, tejidos peripancreáticos
T3	Extensión directa a estómago, bazo, colón, grandes vasos adyacentes
*	
N0	Sin metástasis a nódulos linfáticos regionales
N1	Metástasis a nódulos linfáticos regionales
M0	Sin metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia

Clasificación pTNM

Las categorías pT, pN, y pM corresponden a T, N, y M.

Estadificación

Estadio I:	T1	N0	M0
	T2	N0	M0
Estadio II:	T3	N0	M0
Estadio III:	TX	N1	M0
Estadio IV:	TX	NX	M1

*Grandes vasos adyacentes: Vena porta, tronco celiaco, arterias y venas mesentérica superior y hepática común (no vasos esplénicos). (59)

La clasificación T considera el tamaño del tumor y la invasión más allá del páncreas. La clasificación N es simple, solo diferencia la presencia de metástasis linfáticas regionales. Existen probablemente algunas deficiencias en la clasificación T como en el caso con perforación a la serosa que no se puede identificar como T2; esos casos tienen alto riesgo para desarrollar carcinomatosis peritoneal y se pueden identificar por lavados peritoneales. Por lo que se debería subdividir T2 en: T2a, invasión retroperitoneal; T2b, duodenal y/o conducto biliar; T2c, perforación a la serosa. En cuanto a la clasificación N se debería considerar subdividir N1 de acuerdo al número y sitio de los nódulos comprendidos. El sistema de la UICC considera una clasificación para el tumor residual o clasificación R, además se suplementa con una estadificación mostrando el pronóstico seguido de una resección para cura, debemos considerar una subdivisión de estadio I en IA para T1N0M0 que incluiría el carcinoma temprano definido por Moossa y Levin en 1981. (60) Esta clasificación habla de una extensión anatómica, debemos crear sistemas pronósticos con índices pronósticos y grupos pronósticos considerando solo la extensión anatómica como un factor pronóstico independiente.

Tratamiento quirúrgico.

Una vez que el paciente se ha sometido a una adecuada evaluación preoperatoria, estadificado, libre de enfermedad a distancia, u otra evidencia de irreseccabilidad, el paciente es considerado para exploración quirúrgica con la esperanza de resección curativa. No obstante que el estado nutricional del paciente es importante, por lo que además de ser evaluado y de ser posible considerarse la alimentación enteral. Además los pacientes con evidencia de obstrucción biliar deben recibir vitamina K exógena de manera preoperatoria. En el pasado existía entusiasmo por la descompresión de la obstrucción biliar, varios estudios prospectivos y randomizados han fallado al demostrar la reducción de la morbilidad y mortalidad. Los pacientes se deberán preparar con antibióticos profilácticos (cefalosporina) para reducir la incidencia de infección de la herida.

Muchas de las mejoras en las técnicas operatorias y la frecuencia en sobrevivencia después de una pancreatoduodenectomía se ha demostrado en centros con mucha experiencia en el procedimiento, en donde recomiendan que el procedimiento se debe realizar por cirujanos con experiencia en el manejo de cáncer de páncreas y realicen el procedimiento varias veces al año. La técnica operatoria esta descrita por varios investigadores. El manejo quirúrgico del cáncer de páncreas tiene dos componentes: Evaluación de la reseccabilidad del tumor y determinar la presencia de metástasis a distancia. La reseccabilidad del tumor se determina con la base de ambas evaluaciones, preoperatoria y hallazgos quirúrgicos. Si la evaluación preoperatoria indica que el tumor es reseccable, el paciente debe someterse a exploración quirúrgica con una incisión media superior o subcostal bilateral (Chevron). Se explora la cavidad abdominal de manera cuidadosa y sistemática para detectar actividad tumoral fuera de los límites de la resección pancreatoduodenal. La superficie peritoneal se inspecciona y palpa en búsqueda de carcinomatosis, palpación bimanual de la superficie hepática para detectar enfermedad metastásica. Atención cuidadosa es para nódulos linfáticos periaórticos y celiacos, ya que su localización se considera enfermedad a distancia. La presencia de nódulos linfáticos confinados al espécimen de resección no contraindica la resección ya que no altera la sobrevida.

Una vez que se excluyó la presencia de enfermedad metastásica a distancia, se deberá determinar si el tumor primario es reseccable. Los factores locales son, la extensión del tumor a estructuras vasculares como la vena cava, aorta, vasos mesentéricos superiores o la vena porta. El aspecto técnico se determina iniciando con una maniobra de Kocher para movilizar el duodeno y la cabeza del páncreas y de esta forma el cirujano puede determinar el involucro de la cava y aorta. No obstante, el paso crítico es la disección de la porta y vena mesentérica. El método de Cameron es excelente para esta exposición con una menor morbilidad (61), en el caso de que estén involucradas el tumor se considera irreseccable. Se hace una consideración en la literatura sobre la resección mas radical del cáncer de páncreas, se conoce como pancreatoduodenectomía extendida (pancreatectomía regional) que consiste en remover en bloque el tumor dentro o adyacente al páncreas con su drenaje linfático regional. El segmento pancreático de la porta se incluye y se realiza una reconstrucción venosa con injerto, la linfadenectomía requiere una disección amplia de nódulos del retroperitoneo, desde el origen del tronco celiaco hasta la bifurcación de las ilíacas; lateralmente limitado por los riñones. El procedimiento en manos expertas tiene una

mortalidad del 23%. Por lo que varios autores tienen la creencia que este procedimiento no mejora la sobrevida y aumenta considerablemente la morbilidad y mortalidad. La sobrevida se ha incrementado en los últimos años; así como una franca disminución en la morbimortalidad

La mayoría de los pacientes como es en nuestro instituto, tienen tumores no resecables. Consecuentemente, cualquier intervención quirúrgica es puramente paliativa. Los pacientes se ven por primera vez, con ictericia y dolor; menos frecuente con náusea y vómito. La sobrevida media es de meses. En general, los pacientes se encuentran en malas condiciones, no obstante la cirugía paliativa, es efectiva y el costo en términos de morbilidad y mortalidad es sustancial, por lo que necesitamos crear paliaciones menos invasivas y más efectivas que puedan permitir a los pacientes una mejor paliación. La ictericia es el síntoma más común por lo que una derivación bilioentérica (en cualquier modalidad como coledocoyeyuno, colecistoyeyuno anastomosis) con una mortalidad entre el 6 al 33%. Otro síntoma es la obstrucción duodenal reportándose en algunas series en 3%, es un síntoma tardío que indica lo avanzado de la enfermedad, estos pacientes requieren una gastroenterostomía; y se ha reportado una mortalidad hasta del 40%, por lo que algunos autores recomiendan paliar inicialmente ambas, sin embargo hay reportes de pacientes que se les realizó derivación biliodigestiva solamente y presentaron obstrucción gastroduodenal ocurrió entre el 2 al 50% con un promedio de 15% y la reoperación aumenta la morbilidad considerablemente; no así, la derivación simultánea. En las últimas 2 décadas se ha expandido el uso de la paliación no quirúrgica mediante férulas protésicas colocadas de manera percutánea o endoscópica con una mortalidad del 15 al 25%, Bornman et al, demostró que no hay superioridad entre los procedimientos no quirúrgicos con respecto a los quirúrgicos. Últimamente hay estudios de prótesis metálicas para obstrucción gastroduodenal. El control del dolor está menos documentado, sin embargo es de suma importancia. Solo el 50% se controla con narcóticos, por lo que algunos proponen el bloqueo celiaco con instalación de 50ml de alcohol, o fenol en la vecindad del tronco celiaco en el momento de la laparotomía, este mismo procedimiento se puede realizar de manera percutánea; desafortunadamente el 75% de los pacientes presentan recurrencia del dolor antes de morir. Por lo tanto, la cirugía paliativa, permanece como parte importante en el manejo del cáncer de páncreas. El manejo no operatorio; endoscópico es una buena opción para los pacientes de alto riesgo o que contraindiquen la cirugía. La mejor paliación y más durable es la quirúrgica en aquellos que se espera por lo menos una sobrevida de más de 3 meses. Recientemente se ha utilizado la quimioterapia y últimamente solo ha demostrado que el gemcitabine mejora la calidad de vida y aumenta ligeramente la sobrevida. La radiación intersticial se encuentra en investigación por el momento.

Consideramos que la alcoholización centrotumoral provocará necrosis tumoral y citoreducción, como método de paliación. Se ha descrito en otros órganos, como esófago e hígado entre otros, la disminución del tamaño tumoral, utilizado 0.1 a 0.3ml/cm de alcohol al 95% distribuido con una inyección centro-tumoral de manera cruzada y oblicua al tumor.

BIBLIOGRAFIA

1. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures 1991. Atlanta: American Cancer Society, 1991
2. Wingo PA. Cancer Statistics review. Cancer 1995; 45: 12
3. Villalobos JJ. Estudio prolectivo de 10 años de cáncer del aparato digestivo. Rev Gastroenterol Mex 1990; 55(1): 17-24
4. Campos CF. Cáncer de páncreas. Rev Gastroenterol Mex 1997; 62(3): 202-211
5. Sánchez P. Adenocarcinoma de páncreas ¿Es frecuente su diagnóstico precoz? Cir Ciruj 1996; 64: 162-166
6. National Cancer Institute. Annual Cancer Statistics Review
7. Boring CC, Squires TS, et al; Cancer statistics 1994 CA Cancer J Clin 44: 7. 1994
8. Lillemoe KD. Current Management of Pancreatic Carcinoma. Ann Surg 1995; 221 (2): 133-148
9. Gold EB Pancreatic cancer. Surg. Clin North Am 1995; 5: 799-822
10. De Vita V. Cancer of the pancreas In: de Vita ed. Cancer principles and practice of oncology. Philadelphia JB. Lippincott 1997: 1054-1086
11. Ozaki h. Improvement of pancreatic cancer treatment. From the Japanese experience in the 1980s. Int J Pancreatol 1992; 12:5-9
12. Braasch JW, Rossi RL, Watkins E Jr, Deziel DJ, Winter PF. Pyloric and gastric preserving pancreatic resection. Ann Surg. 1986; 204: 411-418
13. Crist DW, Sitzmann JV, Cameron JL. Improved hospital morbidity, mortality, and survival after the whipple procedure. Ann Sug 1987; 206: 358-365
14. Gall FP, Kockerling F. The problem of radical surgery in pancreatic cancer and its implications for a combined-treatment approach. Recent Results in Cancer Res 1988; 110: 79-86
15. Trede M, Schwall G, Saeger HD. Survival after pancreatoduodenectomy. 118 consecutive resections without an operative mortality. AnnSurg 1990; 211: 447-458
16. Geer RJ, Brennan MF. Prognostic indicator for survival after resection of pancreatic adenocarcinoma. Am J Surg 1993; 165: 68-73
17. Harrison Lc. Portal vein involvement in pancreatic cancer: a sign of unresectability? Adv.Surg 1997; 31: 375-94
18. Howard TJ; Pancreatic adenocarcinoma. Curr Prbl Cancer 1996; 20(5): 281-328
19. De la Garza L. Rev Gastroenterol Mex 1995; 60(2): 78-93
20. Mc Grath PC; Surgical Management of Pancreatic Carcinoma. Seminars in Oncology 1996; 23(2) :200-212

21. Partanen Tj. Pancreas cancer, tobacco smoking and consumption of alcoholic beverages: a case-control study. *Cancer Lett* 1997; 116(1): 27-32
22. Ohba S. Eating habits and pancreatic cancer. *Int. J Pancreatol* 1996; 20(1): 37-42
23. Nishi M. Dose response relationship between coffee and the risk of pancreatic cancer. *Jpn J Clin Oncol.* 1996; 26(1): 42-8
24. Finch MD. Hereditary Pancreatitis and Familial Pancreatic Cancer *Digestion* 1997; 58: 564-569
25. Wanebo HJ Pancreatic carcinoma in perspective. A continuing challenge. *Cancer* 1996; 78 (3 Suppl): 580-91
26. Lemoine NR Molecular advances in pancreatic cancer. *Digestion* 1997; 58(6): 550-6
27. DiGuseppe JA. Overexpression of p53 protein in adenocarcinoma of the pancreas. *Am J Clin pathol* 1994; 101: 684-688
28. DiGuseppe JA. Detection of K-ras mutations in mucinous pancreatic duct hyperplasia from a patient with a family history of pancreatic carcinoma. *Am J Pathol* 1994; 144: 889-95
29. Delcore R. Significance of Lymph Node Metastases in Patients with Pancreatic Cancer Undergoing Curative Resection *Am J Surg* 1996; 172:463-469
30. Ahlgreen JD Pancreatic cancer: patterns, diagnosis and approaches to treatment. "Gastrointestinal oncology" Philadelphia: JB Lippincott 1992: 197-207
31. Warshaw AL, Fernandez-Del Castillo C. Pancreatic carcinoma *N. Engl. J. Med* 1992; 326: 455-765
32. Wanebo HJ: Pancreatic Carcinoma in Perspective a continuing challenge *Cancer* 1996; 78:580-91
33. Halsted WS. Contributions to the Surgery of the bile passages especially of the common bile duct. *Boston Med Surg J* 1899; 141: 645-654
34. Kausch W. Das carcinom der papilla duodeni und seine radikale Entfeinung *Beitr Z Clin Chir* 1912; 78: 439-486
35. Whipple AO. Treatment of carcinoma of the ampulla of Vater. *Ann Surg* 1935; 102: 763-779
36. Whipple AO. Surgical treatment of carcinoma of the ampullary region and head of the pancreas. *Am J Surg* 1938; 40: 260-263
37. Brunschwig A. Resection of head of pancreas and duodenum for carcinoma-Pancreatoduodenectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1937; 65: 681-84
38. Trimble IR. A one-stage operation for the cure of carcinoma of the ampulla of Vater and of the head of the pancreas. *Surg Gynecol Obstet* 1941; 73: 711-722
39. Whipple AO. A reminiscence: pancreatoduodenectomy. *Rev Surg* 1963; 20: 221-225
40. Whipple AO. Observation on radical surgery for lesions of the pancreas. *Surg Gynecol Obstet* 1946; 82: 623-631
41. Gudjonsson B. Cancer of the pancreas: 50 years of surgery. *Cancer* 1987; 60: 2284-2303

42. Braasch JW. Pyloric and gastric preserving pancreatic resection. Experience with 87 patients. *Ann Surg* 1986; 204: 411-418
43. Crist DW. Improved hospital morbidity, mortality and survival after the Whipple procedure. *Ann Surg* 1987; 206: 358-365
44. Cameron JL. On hundred and forty five consecutive pancreatoduodenectomies without mortality. *Ann Surg* 1993; 217: 430-438
45. Miedema BW. Complications following pancreatoduodenectomy: current management. *Arch Surg* 1992; 127: 945-950
46. Trede M. Survival after pancreatoduodenectomy: 118 consecutive resections with an operative mortality. *Ann Surg* 1990; 211: 447-458
47. Fernandez del Castillo C. Standards for pancreatic resection in the 1990s. *Arch Surg* 1995; 130: 295-300
48. Traverso LM, Longmire WP. Preservation of the pylorus in pancreatoduodenectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 146: 959-962
49. Yeo CJ, Cameron JL. Six hundred fifty consecutive pancreatoduodenectomies in the 1990s. *Ann Surg* 1997; 226: 248-260
50. Yeo CJ. Management of complications following pancreatoduodenectomy. *Surg Clin North Am* 1995; 75: 913-924
51. Yeo CJ. Pancreatoduodenectomy for cancer of the head of the pancreas: 201 patients. *Ann Surg* 1995; 221: 721-733
52. Moosa AR. Pancreatic cancer. *Surg Clin North Am* 1995; 5: 847-864
53. Thoeni RF. Pancreatic imaging computed tomography and magnetic resonance. *Radiol Clin North Am* 1993; 31: 1085-1113
54. Fockens P. Staging of pancreatic and ampullary cancer by endoscopy. *Endoscopy* 1993; 25: 52-57
55. Lightdale CJ. Endosonography for evaluating pancreatic mass lesions. *Int J Pancreatol* 1994; 16: 261-264
56. Arici T. Percutaneous needle biopsy of the pancreas: When Should it be performed? *World J Surg* 1996; 20: 283-287
57. Warshaw AL. Implication of peritoneal cytology for staging of early pancreatic cancer. *Am J Surg* 1991; 161: 26-30
58. Friess H. Molecular versus conventional markers in pancreatic cancer. *Digestion* 1997; 58: 557-563
59. Audisio RA, Veronesi P. Clinical relevance of serological markers in the detection and follow-up of pancreatic adenocarcinoma. *Surg Oncol* 1996; 5: 49-63
60. Van den Bosch RP. Serum CA 19-9 determination in the management of pancreatic cancer. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 710-713
61. Gannsaue F. CA 17.1 A new diagnostic marker in pancreatic cancer. *Br J Cancer* 1996; 74: 1997-2002

62. American Joint Committee (AJC). Manual for staging of cancer. American Joint Committee. Chicago 1978
63. UICC TNM Classification of malignant Tumors, 4th ed., 2nd rev., Hermanek P. Sobin LH, eds., Springer. Berlin 1992
64. American Joint Committee on Cancer (AJCC). Manual for Staging of Cancer. 4th ed., Beahrs OH, Henson DE, Hunter RVP, Kennedy BJ, eds., Lippincott, Philadelphia 1992.
65. UICC TNM Supplement 1993. A comentary on uniform use. Hermanek P, Henson DE, Hutter RVP, Sobin LH, eds., Springer. Berlin 1993
66. Moossa AR. The diagnosis of early pancreatic cancer. The University of Chicago experience. Cancer 1981; 47: 1688-1697
67. Cameron JL. Rapid exposure of the portal and superir mesenteric veins. Surg Gynecol Obstet 1993; 176: 395-398
68. Brent WM. Complications following pancreatoduodenectomy. Arch Surg; 127: 945-950
69. Rosewicz S. Pancreatic carcinoma. Lancet 1997, 349: 485-489
70. Güitron A. Tratamiento paliativo de cáncer esofágico mediante inyección transendoscópica de alcohol. Rev Gastroenterol Mex 1996; 61(3): 208-211
71. Ain JF. Histopathological assessment of tumoral destruction by alcoholización in an experimental model of human hepato-cellular carcinoma transplanted in nude mice. Eu J Surg Oncol 1993; 19: 561-566

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**