

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"PANCREATODUODENECTOMIA"

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos

Por

FREDY GONZALEZ SAMAYOA

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Noviembre de 1976.

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. HISTORIA

III. OBJETIVOS

IV. HIPOTESIS

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

- a) Cáncer de la Cabeza del Páncreas
- b) Carcinoma Periampular.

VI. CASUISTICA

VII. RESULTADOS

VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

IX. CONCLUSIONES

X. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

La Panreatoduodenectomía es el procedimiento quirúrgico más frecuentemente utilizado en el tratamiento del cáncer de la cabeza del páncreas y del carcinoma periampular (colédoco distal y ampolla de Vater).

El procedimiento consiste en panreatectomía parcial, junto con resección en bloque del estómago distal, colédoco distal y duodeno; la colecistectomía y vagotomía la incluyen algunos cirujanos como parte del procedimiento. Se utiliza solamente en pacientes con lesión resecable. (2) A la lesión se le considera resecable, si las zonas siguientes están libres de tumor:

- 1) La arteria hepática cerca del origen de la arteria gastro-duodenal.
- 2) Las venas porta y mesentérica superior a medida que pasan a través del proceso unciforme y detrás del cuerpo del páncreas.
- 3) La arteria mesentérica superior que pasa abajo del cuerpo del páncreas.
- 4) El hígado y ganglios linfáticos regionales.

Si el tumor invade el páncreas hasta cerca de la vena porta y los vasos mesentericos en forma temprana, ello impide la operación porque éstas estructuras no pueden sacrificarse quirúrgicamente.

HISTORIA:

La esperanza de un tratamiento radical para carcinoma del páncreas fué creada cuando Halsted (1899), resecó un segmento de la segunda porción del duodeno y una porción del páncreas para un carcinoma ampular. Implantó el conducto pancreático y el biliar en línea con la sutura de reparación del defecto duodenal. El paciente falleció seis meses más tarde de una recurrencia del tumor. W.J. Mayo (1,900), Mayo-Robson (1900) y Koerte (1901) reportaron una excisión limitada la cual fué infructuosa; posteriormente Desjardins (1907), Sauve (1908), Coffey (1909) Kehr (1914), propusieron la operación para cáncer del páncreas la cual se llevó a cabo en cadáveres humanos. Entre 1912 y 1935, se reportaron solo tres casos de resección parcial de una porción del duodeno y de la cabeza del páncreas para cáncer, por Kausch (1912), Heischel (1914) y Tenani (1922). La operación de Herschel, fué un ejemplo de resección duodenal en un tiempo con excisión parcial en cuña de una pequeña porción de la cabeza del páncreas para carcinoma ampular; los casos de Tenani y Kausch estaban sujetos a un procedimiento de dos tiempos.

En 1935 Whipple, Parsons y Mullins, efectuaron un estudio sistemático de tipo experimental y publicaron el procedimiento para resección radical en bloque del duodeno y cabeza del páncreas en dos tiempos, para tumores de la ampolla de Vater.

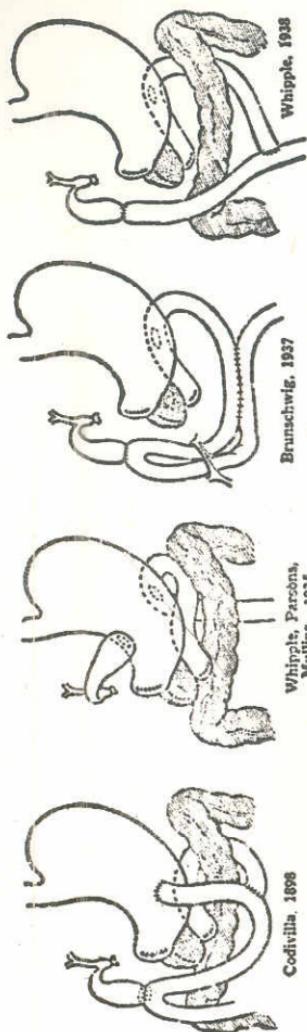
Durante el período de 1935 a 1946 un grupo de cirujanos efectuó modificaciones notables al procedimiento; Cooper (1937), Orr (1941), - Cattell (1943), Child (1944) y Waught y Clagett (1946).

Brunschwing (1942) fué el primer cirujano que efectuó sucesivamente una pancreateoduodenectomía radical extensa para carcinoma de la cabeza del páncreas, incluyendo la cabeza y cuello de la glándula con 90% de duodeno.

En 1940 Whipple efectuó la primera resección completa en un tiempo, del páncreas y todo el duodeno, con oclusión del mifón pancreático; después de varias semanas Trimble, Parsons y Sherman reportaron un procedimiento similar (8).

En 1962, se realiza en el Hospital Roosevelt, la primera pancreateoduodenectomía por el Dr. Rodolfo Solís Hegel.

PANCREATODUODENECTOMY FOR CANCER OF THE HEAD OF THE PANCREAS

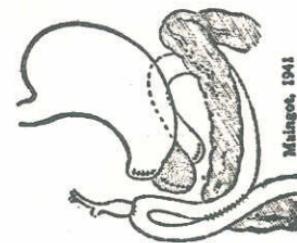


Whipple, 1938

Brunschwig, 1937

Whipple, Parsons,
Mullins, 1935

Codivilla, 1898

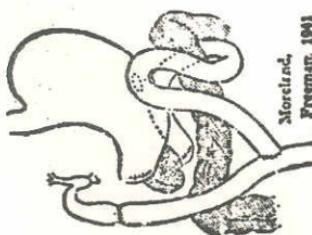
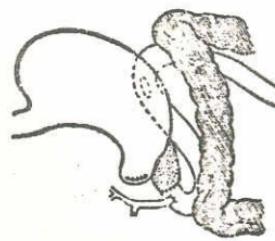
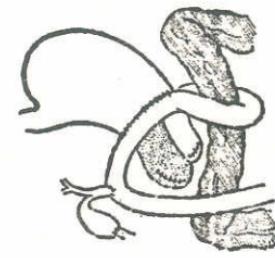


Malignot, 1941

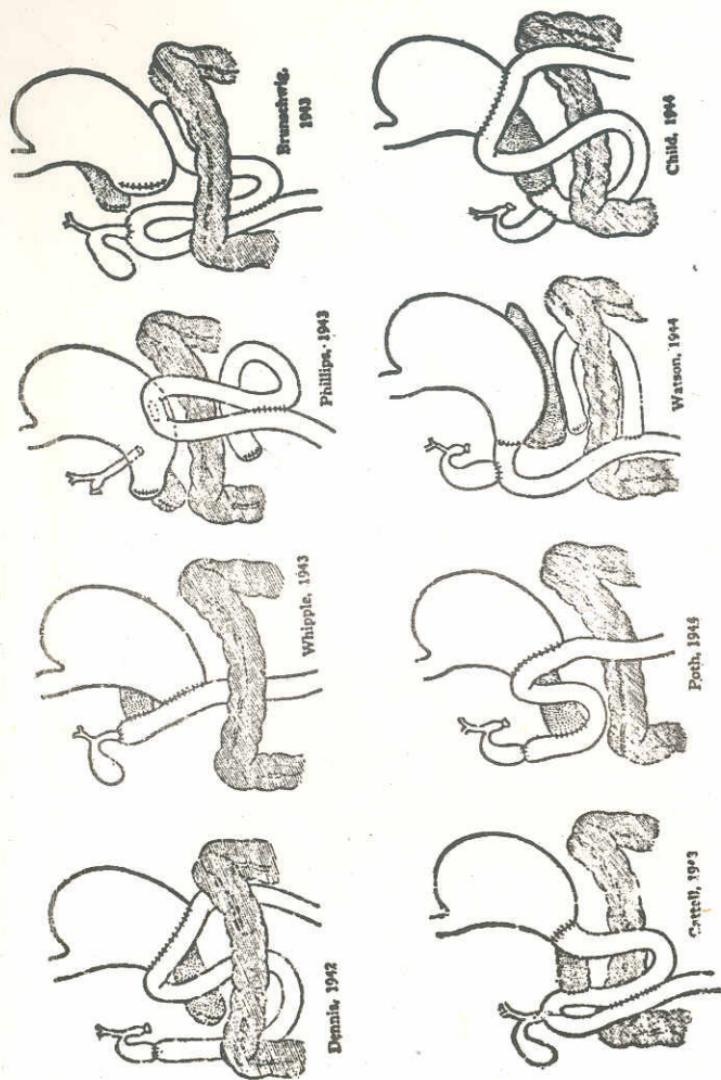
Trimble, Parsons,
Gillerman, 1941

Hunt, 1941

Moreland,
Freeman, 1941



Tomado de Maingot, R.: Abdominal Operations, 1969.



O B J E T I V O S:

- 1) Establecer que la operación se realizó en pacientes con lesiones resecables, indicadas por ausencia de invasión del tumor a órganos vecinos y adenopatía regional.
- 2) Investigar morbilidad de la operación
- 3) Investigar mortalidad operatoria e intrahospitalaria.
- 4) Determinar tiempo de supervivencia post operatoria.
- 5) Determinar sintomatología más frecuente en los pacientes a quienes se les practicó pancratoduodenectomía.

H I P O T E S I S

Los pacientes con cáncer de la cabeza del Páncreas y Carcinoma iampular, podrían ser curados con la pancreateo-duodenectomía, propone nandoleste procedimiento un tiempo de supervivencia mayor de 5 años.

MATERIAL Y METODOS:

- 1) Estudio de 4 casos de carcinoma de la cabeza del páncreas a quienes se efectuó panreatoduodenectomía comprendidos entre los años 1961 a 1975.
- 2) Estudio de 3 casos de carcinoma periampular con panreatoduodenectomía años de 1961 a 1975, Departamento de Cirugía Hospital Roosevelt.

CON CONSIDERACIONES GENERALES

Cáncer de la Cabeza del Páncreas:

Epidemiología:

Los tumores malignos del páncreas son relativamente raros. Comprenden cerca de 2-3% de todas las formas de cáncer y 10% de todas las enfermedades malignas fatales. La relación mujeres/hombres es de 4:1. Estos tumores se presentan en las edades de 35 a 70 años y la mayor incidencia ocurre cerca de los 60 años (1).

Etiología:

La causa del carcinoma pancreático es desconocida.

Cuadro Clínico:

Muchos pacientes se presentan con cuadro insidioso de astenia, anorexia, pérdida de peso, flatulencia y náusea. La pérdida de peso es el síntoma más común y típicamente es rápido y marcado. El dolor se presenta en 70 a 80% de los pacientes, usualmente es sordo o terebrante y confinado al epigastrio o posterior (1).

Con el carcinoma de la cabeza del páncreas los síntomas arriba mencionados preceden el desarrollo de ictericia progresiva. La característica de ésta es ser persistente. El prurito acompaña la ictericia. La vesícula biliar se distiende y es palpable en cerca de 50% de casos. El dolor epigástrico o posterior se experimenta en 1/3 de casos (1).

El diagnóstico de carcinoma pancreático puede sospecharse tempranamente en pacientes con los síntomas arriba mencionados, particularmente ictericia. La presencia de una masa abdominal y el cuadro reciente de diabetes también es sugestivo. Vesícula biliar palpable no dolorosa en un paciente icterico es indicativo de carcinoma del páncreas o de la región periampular (Ley de Curvoisier).

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS:

- 1) Serie gastroduodenal: estomágo y duodeno pueden mostrar distorsión o com~~o~~, presión del asa en "C" o "3" invertido, con franca obstrucción pilórica. - Esto ocurre solo en tumores que comprometen la cabeza del páncreas y no es hallazgo frecuente.
- 2) Colangiografía transhepática: puede mostrar el sitio de obstrucción distal en el colédoco por cáncer de la cabeza del páncreas. Este estudio no es concluyente de malignidad pancreática y puede complicarse con derrame de bilis del sitio de punción a la cavidad abdominal.
- 3) Duodenografía hipotónica: puede mostrar defecto de llenado en duodeno o anomalías en la mucosas, sugestivas de tumor.
- 4) Estudios de función hepática, están indicados para descartar obstrucción biliar extrahepática. La fosfatasa alcalina muchas veces se encuentra elevada cuando el carcinoma de la cabeza del páncreas comprime el coléodo co o lo invade.
- 5) Signos de insuficiencia pancreática como esteatorrea, ocurren en menos de 10% de pacientes. Sin embargo el diagnóstico final se hace usualmente por laparotomía exploradora y biopsia . (5).
- 6) Arteriografía: puede mostrar opacificación vascular acentuada dentro del tumor o encapsulación o distorsión de los vasos por la masa tumoral.

CLASIFICACION:

Aun no está determinada, ya que cuando los pacientes son vistos - por primera vez, la mayoría de casos son avanzados, con invasión vascular y perineural. Los tumores de la cabeza del páncreas pueden invadir estructuras adyacentes como duodeno y producir obstrucción pilórica, también vena porta, estómago y vena cava inferior. En etapa avanzada, ganglios linfáticos regionales mestastásicos se presentan en 90% de pacientes y metastasis hepática en cerca de 80% (1).

TIPOS HISTOLOGICOS:

Carcinomas:

Muchos de los carcinomas provienen del epitelio ductal; el resto de tejido acinar. Todos son adenocarcinomas con variación en los grados de diferenciación.

Los adenocarcinomas comprenden la mayoría (90%) de todos los tumores malignos del Páncreas; 2/3 están localizados en la cabeza páncreas y el resto en cuerpo y cola. Macroscópicamente los tumores están compuestos de tejido blanquecino, el cual oblitera el tejido pancreático normal. Los tumores en la cabeza del páncreas invaden así como compresionan el colédoco, esto resulta en obstrucción biliar y distensión de la vesícula biliar (Ley de Courvoisier). Cistadenomas y Cistadenocarcinomas: Estos son excesivamente raros, tumores de crecimiento lento localizados usualmente en cuerpo y cola del páncreas. Hay alta incidencia de éstos tumores en hombres. Provienen del epitelio ductal y usualmente son benignos. Estos tumores son multiloculados y contienen líquido gelatinoso o viscoso. (3)

TERAPEUTICA:

- 1) Pancreatoduodenectomía deberá efectuarse en lesiones de la cabeza del páncreas (3).
- 2) Cistadenomas y Cistadenocarcinomas son usualmente tratados con pancreatectomía parcial distal.

RADIOTERAPIA:

Los tumores pancreáticos son considerados generalmente radio-resistentes y están localizados en un área que requiere altas dosis que no pueden aplicarse para no sobrepasar el nivel de tolerancia de la médula espinal, estómago, intestino, hígado, (2).

QUIMIOTERAPIA:

La palación tempral de adenocarcinomas sintomáticos metastásicos, puede obtenerse aproximadamente en 10-20 % de los pacientes con 5 - fluoracilo o mytomicin (1).

Pronostico:

El carcinoma de la cabeza del páncreas es una enfermedad que ya ha producido metástasis cuando se encuentran signos fracos de la misma y el 90% de los pacientes de este tipo mueren durante el año en que se hace el diagnóstico cuando no se proporciona ningún tratamiento. En casos resecables, el pronóstico es extremadamente pobre, con supervivencia por arriba de 5 años de 24.1 % de casos. Estudios reportados de irradiación dan récord de supervivencia para pacientes no irradiados de 6.1 meses comparado con 6.6 meses para pacientes irradiados (7).

CARCINOMA PERI AMPULAR

Epidemiología:

Es relativamente raro, es 4 veces menos frecuente que el carcinoma del páncreas y 3 veces menos frecuente que el carcinoma de la vesícula biliar. Tiene predominancia en mujeres. Se encuentra en la 6a. y 7a. décadas.

Etiología:

Causa desconocida. Cerca del 20% de pacientes están asociados con colelitiasis (1).

Cuadro Clínico:

- 1) La ictericia es signo temprano en tumores de la región periampular, razón por la cual los resultados quirúrgicos son mejores por diagnóstico temprano. Todos los pacientes desarrollan ictericia, la cual es progresiva y se torna intensa con obstrucción completa. El prurito acompaña la ictericia. La ictericia inicial es debida al edema del segmento comprometido el cual subsiste antes de invadir el árbol biliar. La ictericia puede desaparecer y luego recurrir, debido a necrosis periódica del tumor.
- 2) El dolor en estadios tempranos puede ser severo, ocasionalmente similar al cólico de la vesícula biliar.
- 3) La pérdida de peso es frecuente.
- 4) La vesícula es palpable en 1/3 de casos, tiene gran incidencia en lesiones ampulares (6).
- 5) Anemia frecuente como consecuencia del sangrado crónico.
- 6) Diagnóstico diferencial: deben descartarse otras causas de ictericia obstructiva: cálculos biliares, Carcinoma del páncreas, drogas que inducen colestasis intrahepática, pancreatitis crónica.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS:

- 1) Serie gastroduodenal: de poca ayuda, en ocasiones puede mos--

- 2) Colangiografía transhepática: demuestra el sitio de obstrucción o irregularidades dentro del sistema biliar.
- 3) Duodenoscopia: Pueden observarse la lesión en forma directa.
- 4) Estudios de laboratorio: elevación severa de fosfatasa alcalina na y bilirrubinas, sangre oculta en heces se encuentra frecuentemente en carcinoma periamplular, ya que puede ulcerarse y sangrar.

CLASIFICACION:

Aproximadamente 1/3 ocurren en el coléodoce. Compromete la luz del conducto produciendo obstrucción completa en 30 % de casos. Hay extensión directa al hígado en 3/4 de casos. El carcinoma periamplular produce síntomas tempranos antes de producir metástasis. Cuando se producen el sitio más frecuente es hígado y Pulmones.

TIPOS HISTOLOGICOS:

Muchos de estos tumores son adenocarcinomas. La extensión puede ser el árbol biliar intrahepático. En lesiones periamplulares el tumor proviene de: coléodoce, conducto de Wirsung, mucosa del duodeno (sobre la apila). Pueden ser papilares o planos y ulcerados. La localización distal del tumor puede incluir coléodoce y producir dilatación de conductos proximales y esfíntera.

TERAPEUTICA:

Súrgico: Ofrece la única posibilidad de curación en los carcinomas periamplulares, la operación consiste en pancreatoduodenectomía. La ictericia puede aliviarse por colecistostomía y unostomía en casos no resecables. (4)

radioterapia: no radiosensitivos:

quimioterapia: No hay resultados concluyentes.

pronóstico: Para carcinoma periamplular con pancreatoduodenectomía 5 años - e supervivencia en 33% de casos. Tiene mejor pronóstico que el cáncer de la cabeza del páncreas.

CASO No. 1

Edad: 39 años

Sexo: masculino

Fecha: 1962

Diagnóstico: Adenocarcinoma Cabeza Páncreas

Procedimiento:

- a) pancreato-yejunostomia T-T
- b) Coledoco-yejunostomia T-L
- c) Gastroyeyunostomia Billroth II tipo Hoffmeister

Comentario: 2 meses post operatorio desarrolla metástasis pulmonares y ganglios linfáticos de cuello.



CASO No. 2

Edad : 38 años

Sexo: masculino

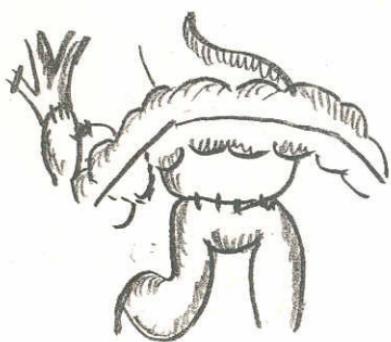
Fecha: 1976

Diagnóstico : Adenocarcinoma Ampolla Vater

Procedimiento:

- a) Coledoco-yejunostomia T-T
- b) Páncreato-yejunostomia T-L
- c) Gastro-veyunostomia T-L tipo Polya.

Comentario: Control post-operatorio 18 meses en buenas condiciones.



CASO No. 3

Edad: 52 años

Sexo: masculino

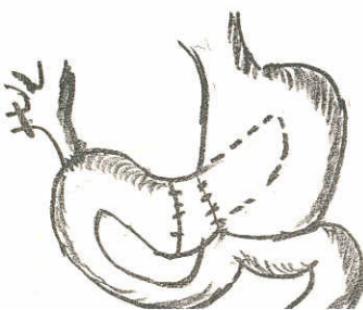
Fecha: 1967

Diagnóstico: Hiperplasia Mucosa Vater

Procedimiento:

- a) Coledoco-yeyunostomía T-L
- b) Gastro-yeyunostomía T-L
- c) Páncreato-yeyunostomía T-T

Comentario: 8 meses post operatorio desarrolla síndrome de mal absorción y anemia normocítica normocrómica.



CASO No. 4.

Edad: 38 años

Sexo: Masculino

Fecha; 1967

Diagnóstico : Páncreas abertante.

Procedimiento:

- a) Coledoco-yeyunostomía T-T
- b) Pancreato-yeyunostomía T-L
- c) Gastro-yeyunostomía tipo Polya

Comentario: 3 meses post operatorio en buenas condiciones.



CASO No. 5.

Edad: 39 años

Sexo: Masculino

Fecha: 1973

Diagnóstico: Adenocarcinoma Cabeza Páncreas

Procedimiento:

- a) Coledoco-yeyunostomía T-L

- b) Páncreato-yeyunostomía T-T
- c) Gastro-yeyunostomía T-L

Comentario: 15 días post operatorio desarrolla fistula gastro-yeuno-pancreática. Fallece en coma hepático.



CASO No. 6

Edad: 47 años

Sexo: Masculino

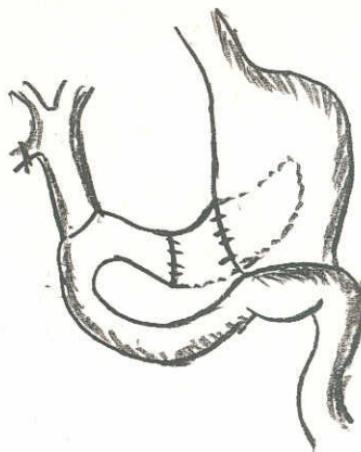
Fecha: 1973

Diagnóstico: Adenocarcinoma Cabeza Páncreas

Procedimiento:

- a) Coledoco-yeyunostomía T-L
- b) Páncreato-yeyunostomía T-T
- c) Gastro-yeyunostomía T-L
- d) Colecistoyeyunostomía

Comentario: 21 días post operatorio desarrolla fistula vésico-cutánea



CASO N°. 7

Edad: 44 años

Sexo: Femenino

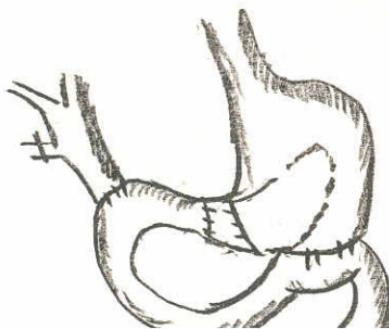
Fecha: 1974

Diagnóstico : Adenocarcinoma Coledoco Distal

Procedimiento:

- a) Coledoco-yeyunostomía T-L
- b) Gastro-yeyunostomía T-L
- c) Páncreato-yeyunostomía T-T

Comentario: 15 días post operatorio desarrolla absceso pared abdominal.
Control post operatorio 10 meses bien.



RESULTADOS

SINTOMAS:

		SIGNOS
Ictericia	85.7%	85.7%
Anorexia	85.7%	71.4%
Pérdida Peso	71.4%	0
Dolor	57.1%	
Prurito	57.1%	
Vomitos	42.8%	
Escalofrios	14.2%	
Fiebre	14.2%	

EXAMENES DE LABORATORIO

Hiperbilirrubinemia	85.7%
Fosfatasa alcalina alta.	42.8%
Grasa en heces Alta	28.5%
Sangre Oculta en heces	14.2%
Hiperglicemias Pre operatoria	14.2%
Hiperglicemias post operatoria	0

EXPLORACION OPERATORIA

Vesicula distendida:	28.5%
Coléodo dilatado:	57.1%
Tumefacción Cabeza de Páncreas	71.4%
Tumefacción peri ampular	28.5%
Adenopatia Regional negativa	71.4%
Adenopatia Regional no descrita	28.6%

COMPLICACIONES POS OPERATORIAS

Neumonía	28.4%
Fístula gastro-yejuno-páncreatica	14.2%
Infección herida operatoria	28.4%
Fístula vesico cutánea	14.2%
Dehiscencia parcial herida operatoria	14.2%

POSTOPERATORIO HOSPITALARIO

EDAD	SEXO	No. DIAS
38 años	masculino	9
38 años	masculino	25
39 años	masculino	15*
39 años	masculino	33
39 años	masculino	39
43 años	femenino	45
52 años	masculino	25

* fallecido.

SUPERVIVENCIA POST OPERATORIA

DIAGNOSTICO

Hiperplasia Mucosa Amp. Vater
 Páncreas Aberrante
 Adenocarcinoma Coléodo distal
 Adenocarcinoma Cabeza Páncreas
 Adenocarcinoma Ampolla Vater
 Adenocarcinoma Cabeza Páncreas
 Adenocarcinoma Cabeza Páncreas

TIEMPO CONTROL
8 meses
3 meses
10 meses
2 meses
18 meses
Fallecido
No control.

ANATOMIA PATHOLOGICA

Adenocarcinoma Cabeza Páncreas	42. 8%	3 casos
Adenocarcinoma Coledoco Distal	14. 2%	1 caso
Adenocarcinoma Ampolla Vater	14. 2%	1 caso
Hiperplasia Mucosa Vater	14. 2%	1 caso
Páncreas Aberrante	14. 2%	1 caso

ANALISIS DE RESULTADOS

- 1) La panreatoduodenectomía se indicó satisfactoriamente en 71.4% de los casos, basados en la exploración operatoria.
- 2) La sintomatología más frecuente corresponde a ictericia, anorexia, pérdida de peso.
- 3) Ictericia en 85.7% y hepatomegalia en 71.4% como hallazgos más frecuentes durante la exploración física. No se encontraron masas palpables, aunque durante la exploración operatoria se encontró tumefacción - en 71.4% de 5 casos.
- 4) Hiperbilirrubinemia 85.7% y fosfatasa alcalina alta en 85.7% del análisis químico sanguíneo.
- 5) La supervivencia post operatoria de 18 meses, la mayor obtenida bajo control con la panreatoduodenectomía en un caso con diagnóstico de adenocarcinoma de ampolla de bater.
- 6) La Mortalidad Operatoria es de 14.2% (1 caso).
- 7) La complicación operatoria más frecuente: Neumonía e infección de herida operatoria 28.4% (2 casos).
- 8) Tipo histológico de tumor más frecuente: Adenocarcinoma de la Cabeza del Páncreas: 42.8%.

C O N C L U S I O N E S

- 1) La Pancreatoduodenectomía para tratamiento del Cáncer de la cabeza del páncreas y periampular, es de dudosos resultados en nuestros pacientes ya que el tiempo de supervivencia post operatoria más prolongado obtenido es de 18 meses bajo control. Por lo tanto siendo un procedimiento tan radical, de alto riesgo quirúrgico y con resultados insatisfactorios, debe utilizarse en casos bien seleccionados.
- 2) Los resultados quirúrgicos para el carcinoma periampular son mejores ya que éste tumor produce sintomatología temprana alarmante, como la ictericia, razón por la cual el paciente consulta en 85.7% de casos.
- 3) El carcinoma periampular tratado con pancreatoduodenectomía tiene 5 años de supervivencia en 33% de casos mejor pronóstico que para el cáncer de la cabeza del páncreas.
- 4) El obstáculo número uno para el tratamiento adecuado del cáncer de la cabeza del páncreas lo constituye la formación cultural del paciente guatemalteco, ya que éste consulta al médico en etapas tardías de sus enfermedades posteriormente a haberse automedicado. La enfermedad persé tiene inicio insidioso y si a ésto agregamos lo arriba mencionado, el pronóstico se reduce en forma gigantesca, porque al momento de hacer el diagnóstico, se encontrará en fase avanzada.
- 5) La conciencia que se tiene de la importancia del control post operatorio es nula en los pacientes, disminuyendo nuestra posibilidad de llevar un récord adecuado de resultados para que estudios retrospectivos futuros, evoquen probables soluciones.
- 6) Los daños que se presentan en el carcinoma de la cabeza del páncreas - secundarios al crecimiento de éste tumor en su mayoría compuestos por obstrucción , ictericia, prurito, etc... son susceptibles de cirugía paliativa.

B I B L I O G R A F I A

- 1) Adams, J. T.: Clinical Oncology. American Cancer Society pp 198-203. 4th edition, 1974.
- 2) Reber, H. A. & Lawrence W. Way: Current Surgical Diagnosis and treatment. pp 624-626. 3rd. edition, 1976.
- 3) Becker, W.F. et al: Cystadenoma and Cystadenocarcinoma of the Páncreas. Annals of Surgery. 161:845, 1965.
- 4) Crile, G. Jr: The advantage of bypass operation over radical pancreatooduodenectomy in the treatment of pancreatic carcinoma. Surgical, Gynecologic & Obstetrics. 130: 1049, 1970.
- 5) Smith, P. E. et al: An analysis of 600 patients with carcinoma of the Páncreas. Surgical Gynecologic & Obstetrics 124: 1288, 1967.
- 6) Van Heerden, J. A. et al: Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. American Journal of Surgery 113:49, 1967.
- 7) Ponka, J. and Uthappa, N: Carcinoma of the ampulla of Vater. American Journal of Surgery. 121:263, 1971.
- 8) Maingoth, R. Abdominal Operations. Appleton Century Crofts pp 754-756. 5th. Edition, 1969.

BR. FREDY GONZALEZ SAMAYOA

DR. MIGUEL ANGEL MARTINI P.

Asesor.

DR. MIGUEL ANGEL MARTINI P.

Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ

Director de Fase III.

DR. MARIANO GUERRERO ROJAS

Secretario General.

Vo. Bo.

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.

Decano.