



Universidad Nacional  
Autónoma de México



DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
FACULTAD DE MEDICINA

TESIS DE POSTGRADO

Para Obtener la Especialidad en

CIRUGIA GENERAL

**TITULO**

RESULTADOS CLINICOS DE LA PANCRATODUODENECTOMIA  
CON PRESERVACION GASTROBULBAR EN C.M.N.NO.

ELABORO

**Dr. Guillermo Alcaraz Hernandez**

ASESOR

**Dr. José Antonio Zamudio Gonzalez**

**Centro Medico Nacional del Noroeste**  
CD. OBREGON, SONORA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**1988 - 1991**

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

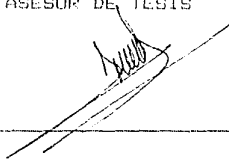
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

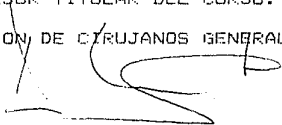
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

CENTRO MEDICO NACIONAL DEL NOROESTE  
CIUDAD OBREGON.SONORA  
I.M.S.S.

Dr.JOSE ANTONIO ZAMUDIO GONZALEZ  
CIRUGIA GENERAL Y BILIODIGESTIVA  
ASESOR DE TESIS



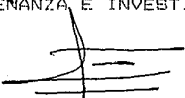
Dr.HORACIO ALVAREZ JIMENEZ  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA  
Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO:  
DE FORMACION DE CIRUJANOS GENERALES



Dra.LOURDES NUNGARAY CAMACHO

I.M.S.S.  
C.M.N.N.  
CIUDAD OBREGON, SONORA

JEFA DE DIVISION DE  
ENSEÑANZA E INVESTIGACION



JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	10
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	27
CONCLUSIONES.....	30
ILUSTRACIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	35

(1)  
INTRODUCCION

La mística, respeto y pesimismo que acompañan a la cirugía pancreática y periampular son fácilmente comprensibles, Oculto y obscurecido por otras víceras, y el peritoneo, el acceso al páncreas ha sido limitado debido a métodos indirectos de diagnóstico.

A comienzo de este siglo, la mortalidad operatoria para cualquier tipo de cirugía pancreática tenía una frecuencia elevadísima y no eran raras las cifras de 25 a 40%. (1).

Uno de los problemas más importantes de este procedimiento es la aparición de úlceras de boca anastomótica, hemorragia y perforación de yeyuno; Además la nutrición después de esta cirugía distaba mucho de ser la ideal, y esto debido a la pérdida de las funciones de reservorio y mezcla que corresponden al estómago, del mismo modo el reflujo biliar y el síndrome de Dumping son complicaciones frecuentes.

En respuesta a los anteriores problemas Traverso y Longmire propusieron en 1978 el concepto de preservación gastrobulbar, el cual tiene como objetivo la conservación de la función pilórica y la continuidad intestinal perdida con procedimientos más radicales como es el Whipple.

Los resultados de esta nueva técnica fueron: Mejoramiento del estado nutricional, disminución en la presencia de úlceras yeyunales y/o de boca anastomótica y disminución del reflujo biliar. (2).

El presente trabajo está basado en las modificaciones de Hwi-Cha Kim M.D. y Takashi Suzuki M.D. en la Universidad de Kyoto, Japón. Ellos elaboraron una técnica más simplificada la cual tiene como objetivo conservar la función gastrobulbar y

la continuidad anatomofuncional de la encruzijada biliaropancreatico duodenal (3).

Originalmente este procedimiento solo fue aplicado a pacientes sometidos a pancreatoduodenectomia por enfermedad pancreatica benigna, pero existia temor para su utilizacion en procedimientos neoplasticos en particular Ca de cabeza de pancreas y Ca de la encruzijada biliaropancreatico duodenal. (4,5).

La experiencia sugiere que esta modificación a la pancreatoduodenectomia puede ayudar a evitar el problema de la ulcera de boca anastomotica y simplificar la tecnica operatopria y ulcera yeyunal. (6).

Al evitar la sección gastrica y la vagotomia, el tubo digestivo se puede conservar intacto, permitiendo una mejor asimilacion de nutrientes. (1).

En fechas mas recientes se ha establecido que el procedimiento es posible de aplicar en procedimientos de origen maligno, como es el Ca de ampula de Vater y tercio distal de coledoco. (7,8).

Dentro de esta introduccion hablamos sobre la pancreatoduodenectomia y la preservacion gastrobulbar, por lo que es conveniente dejar en claro que el tercer factor involucrado en esta tesis es la etiologia: es decir las causas por las que se origino dicha cirugia; es decir que existen las causas de patologia benigna (pancreatitis cronica) y de etiologia maligna (ca de ampula de Vater, tercio distal de coledoco y cabeza de pancreas).

(3)  
II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Possi en 1985 realizo tecnicas de autotrasplante a la region femoral con la intencion de preservar la funcion endocrina en pacientes con pancreatitis crónica y pancreatitis alcoholica con seguimiento exitoso de 54 meses. (9).

La tecnica de pancreatoduodenectomia se ha utilizado con exito tambien en pacientes con Sindrome de Zollinger-Ellison y en pacientes con pancreas anular. (10,11).

La controversia inicia cuando tratamos sobre patologia maligna, ya sea sobre Ca de Cabeza de pancreas o Ca de la union pancreato-biliar.

El Ca de Pancreas es una neoplasia que se ha incrementando en estos tiempos, y esto probablemente debido a los mejores metodos diagnosticos, lo cierto es que las cifras se han duplicado en las ultimas 2 decadas, en el mundo occidental, pero en paises como Japon, el aumento ha sido cuatro veces mayor. (12).

Y las tasas de sobrevivida son de aproximadamente 2% o menos a 5 años. (12).

El tratamiento del cancer de pancreas ha cambiado en las ultimas decadas, actualmente los tumores de 2 a 3 cm. se considera posible la resección curativa. Sobre todo si se encuentran en la cabeza del pancreas, las de el cuerpo y cola son dificilmente resecables y casi nunca curables. La cifra de resecabilidad de tumores pancreaticos es de aproximadamente un 5-10% y de los pacientes con ictericia de 10-25%. Lo cual esta relacionado con su localizacion en la cabeza del pancreas en donde una pancreatoduodenectomia podria tener

efecto curativo.(1).

En cuanto a lo que respecta a los carcinomas ampulares y periampulares son un grupo de lesiones localizadas en la ampolla del coledoco distal, mucosa vecina del duodeno, conducto pancreatico terminal y tejido pancreatico vecino a la ampolla.

Dada su ubicación, presentan ictericia o hemorragia digestiva, que permiten en muchas ocasiones un diagnostico oportuno.(13).

#### PANCREATODUODENECTOMIA (Operacion de Whipple).

Varias experiencias fueron publicadas en los ultimos 10 a 15 años comparando la derivacion biliar contra la pancreatoduodenectomia; Durante los años 60 la mortalidad fue de aproximadamente el 20%, la cual disminuyo al 10% durante la epoca de los 70s, actualmente algunas instituciones muestran una mortalidad del 0 al 4% para la pancreatoduodenectomia.(1).

Aunque ninguna publicación ha realizado un estudio por separado para observar la mortalidad por enfermedad benigna y maligna. De cualquier manera la edad mayor a 65 años que anteriormente se consideraba contraindicación en la actualidad ya no lo es, ademas de que han publicado esta tecnica como una alternativa con menor tiempo operatorio y menor perdida sanguinea.

Existen reportes de creación de ulceras de boca anastomica del 6 al 50%, por lo que es necesario la realizacion de una vagotomia durante el procedimiento de Whipple clásico.(1).

Otro de los puntos importantes de este procedimiento es la



(5)

deficiencia de las anastomosis, y en particular la pancreatoyeyunoanastomosis, así como la formación de fistulas; se ha comprobado que la ligadura simple del conducto pancreático es poco satisfactoria ya que se han reportado de 50-100% de fistulas; Grace reporto 14% de fistulas en pacientes con anastomosis mucosa-mucosa pancreato-yeyunal y 13% en quienes se invagino el pancreas. (1).

#### ANTRECTOMIA CONTRA PRESEVACION PILORICA

Traverso y Longmire describieron por primera vez una modificación a la operación de Whipple en 1970 la cual consistió en la preservación del antro pilórico y primera porción de duodeno, así como la integridad de ambos nervios vagos. (7).

Esta innovación a la técnica fue ampliamente aceptada y apareció como un método que tiene por objeto reducir los síntomas postgastrectomía y la aparición de úlceras marginales. (1,14).

Una de las más importantes controversias que presentó esta técnica es en el tratamiento de los procesos neoplásicos en los cuales se considera poco efectivo, ya que se dejan los nodulos linfáticos subpilóricos y de la curvatura menor. (2).

Traverso y Longmire presentaron una casuística a 5 años en patología maligna con un 25% desobrevivida (con tumores que tenían una media de 3.2 cm.), estos resultados fueron posteriormente confirmados por P.A. Grace en 1986. (14).

## PANCREATECTOMIA REGIONAL.

Esta operación descrita y popularizada por Fortner comprende la resección en bloque de el pancreas y tejidos adyacentes, con segmento de vena mesenterica y porta (y algunas veces con segmentos de arterias hepaticas y mesenterica superior). Esta vena es anastomosada directamente y son colocados segmentos de injerto. Esta tecnica no fue aceptada con gran entusiasmo debido a su alta mortalidad operatoria (8% en las publicaciones mas recientes de Fortner) ademas de no encontrar ventajas en la sobrevida. De cualquier manera esta cirugía es de elección en los casos de cancer pancreatico que el cirujano cree son aun resecables, no obstante que la frecuencia de metastasis peripancreaticas es de aproximadamente 99%. (15).

## TERAPIA ADYUVANTE EN LA RESECCION CURATIVA

A pesar de los desafortunados estudios iniciales en los que varios investigadores no encontraron diferencia en la sobrevida en el cancer pancreatico, se han realizado estudios en el National Center Institute y ademas por Hiraoka y colaboradores, los cuales concuerdan en que una terapia adyuvante combinada con radiación y 5-fluoracilo a demostrado alargar la sobrevida (43% contra 18% del grupo control). (16).

## TRATAMIENTO DE LOS CANCERES PANCREATICOS IRRESECABLES

Tomando en cuenta que en este tipo de canceres las metastasis se encuentran aproximadamente en un 99%, deberemos de aclarar que cualquier tipo de tratamiento sera solo paliativo. Dentro de este tipo de tratamiento cuando requiera cirugia el procedimiento de eleccion es una derivacion biliodigestiva, de cualquier manera la media de sobrevivida para un ca de pancreas irresecable ya sea con tratamiento o sin tratamiento es de solo 6 meses. (1)

Los seguimientos de los diferentes estudios han mostrado que el tratamiento con quimioterapicos (IORT, ERPT, 5-FU) ha demostrado que aumento en la sobrevivida a un año. (1)

El mayor problema con la radioterapia es que este tumor es muy poco sensible, ademas de la infiltración a los diferentes organos. (2).

## PRESERVACION GASTROBULBAR.

Este es tercer punto de importancia en esta tesis la PSB, concepto que fue introducido por Traverso y Longmire que adicionado a la paucrotoduodenectomia clasica sera la la modificacion por la Universidad de Kyoto y la tecnica que se utilizo en los pacientes de nuestro estudio.

Las bases fisiologicas de este procedimiento son relacionadas con la preservacion de el piloro, la cual evita el reflujo duodenogastrico y a su vez el daño a la mucosa intestinal. Ademas la presencia de bilis en antro estimularia la produccion de gastrina y por consecuente mayor produccion

de Acido gastrico.(7).

Ademas el bulbo duodenal posee un mecanismo Acido sensitivo que juega un papel importante en la inhibicion duodenal a travez de la liberacion de hormonas inhibitoras gastricas,tales como la somatostatina,bulbogastrona y secretina,las cuales a su vez disminuyen la produccion gastrica y regulan el vaciamiento gastrico.(7).

3)Se postula la existencia de un marcapaso duodenal en la primera porcion de duodeno,el cual controla la actividad mioelectrica intestinal con el consecuente control del transporte gastrico.(7).

4)El bulbo duodenal es rico en glandulas de Brunner,las cuales al ser estimuladas liberan moco y bicarbonato,protegiendo la mucosa duodenal del Acido gastrico,ademas las celulas productoras de secretina se encuentran principalmente en duodeno.(7).

Ademas de esto la continuidad ano-boca se conserva por lo que la reconstruccion sera mas fisiologica.

Todo esto tiene como objetivo disminuir la incidencia de ulcera de boca anastomotica con o sin hemorragia,alteraciones gastricas (ya sea Sd de vaciamiento Rapido o estasis gastrica) y por consiguiente mejorar el estado nutricional con aumento ponderal.(17).

Todos estos planteamientos fueron corroborados por diversos autores,por una parte la mortalidad que en otras epocas se reportaba hasta 40% en la epoca de los 60s,27% en la epoca de los 70s actualmente se han recibido reportes de 3%,ademas se considera una tecnica operatoria mas sencilla y con menor perdida sanguinea;La actual mortalidad operatoria para Ca de

Ampulla de Vater es de 40 +/- 9% ,de cualquier manera la sobrevida a 5 años continua siendo poco alentadora.6-35% segun diferentes autores.(12).

paciente mortalidad

El siguiente trabajo se realizo tomando en cuenta el trabajo de los autores antes mencionados,pero en particular nos basamos en la concepción de Hwi-Cha Kim.M.D. y Takashi M.D. de la Universidad de Kyoto en Japon en 1987 para la realización de la pancreatoduodenectomia con preservación gastrobulbar,aun en pacientes con patologia maligna del ampulla de Vater.

### III. MATERIAL Y METODOS.

El presente trabajo es un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional.

Realizado en el Centro Medico Nacional del NorDeste I.M.S.S. Cd. Obregon Sonora.

Durante un periodo comprendido entre 15 de marzo de 1989 y 28 de febrero de 1991.

Todos los pacientes que se recopilaron en el presente estudio fueron adultos que requirieron someterse a operacion electiva de pancreatoduodenectomia con preservacion gastrobulbar.

Los criterios de inclusion y exclusion de los sujetos en estudio :

#### A) CRITERIOS DE INCLUSION:

- a) Todo paciente masculino o femenino.
- b) Mayor de 14 años.
- c) Que se le halla practicado pancreatoduodenectomia con PGB

#### B) CRITERIOS DE EXCLUSION:

- a) Menor de 14 años
- b) Paciente con patologia maligna de pancreas.
- c) Riesgo quirurgico IV-V de ASA.

#### C) CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- a) Pacientes con metastasis comprobadas.
- b) Pacientes ya operados de pancreatoduodenectomia.

### LAS CARACTERISTICAS DEL GRUPO EXPERIMENTAL FUERON:

Todos aquellos pacientes a los que se les practico pancreatoduodenectomia con preservación gastrobular en el Centro Médico Nacional del NorOeste I.M.S.S. durante el periodo comprendido entre 1 de Marzo de 1989 y el 28 de febrero de 1991.

Se estudiaron 3 pacientes masculinos, con un rango de edad entre 40 y 58 años y una media de 46.3 años.

Los diagnosticos previos fueron:

- 1.-Ca del tercio distal de coledoco.
- 2.-Ca de ampula de Vater.
- 3.-Ca de ampula de Vater.

A todos los pacientes se les estudio realizando una Historia clinica completa, estudios de laboratorio que incluia BH completa, QS, EGO, PFH completas, como estudios de gabinete se realizo Rx. de torax y abdomen simples, SEGD, USG, TAC y Endoscopia preoperatoria.

A los pacientes que lo requirieron se dio alimentacion parenteral preoperatoria y posoperatoria, asi como alimentacion enteral posoperatoria por sonda de yeyunostomia.

La técnica a seguir es:

- a) Incisión media supraumbilical.
- b) Se explora abdomen y se toma biopsia de todo ganglio linfatico sospechoso.
- c) Se realiza una maniobra de Kocher amplia, exponiendo riñon derecho, vena renal derecha, vena cava derecha y vasos gonadales para comprobar invasión.
- d) Se secciona el ligamento gastrocolico

c)Se debe de tener en cuenta que la vena porta se encuentra por detras de la glandula para realizar digitalmente la maniobra de resecabilidad, en donde si existe invasion tumoral es criterio de irreseabilidad.

f)Se secciona la arteria gastroduodenal.

g)Se secciona el duodeno de 1 a 2 cm distales al piloro.

h)Se disea y secciona coledoco.

i)Ya liberada la pieza se secciona Pancreas ferulizando el conducto de Virsung.

j)Se secciona duodeno en su tercera porción.

k)La reconstruccion es como sigue:primero se realiza la duodeno-duodeno anastomosis termino-terminal.

l)Posteriormente pancreatoyeyunoanastomosis termino-lateral con ferulización del conducto pancreatico con sonda de silastic, la cual es extraida a través de antro gástrico.

m)Por ultimo:Coledoco-yeyunoanastomosis termino-lateral.

n)Se coloca sonda de alimentación por yeyunostomia.

o)Se coloca SNG

p)Se cierra de manera convencional.

#### SEGUIMIENTO:

Posterior a su egreso hospitalario se realizo seguimiento periodico por medio de la consulta externa con visitas al mes,3,6,12 y posteriormente cada 6 meses.

Durante estas visitas se solicito BH completa,glicemia,PFH completas,US,SEGD y endoscopia,individualizando cada caso en particular de acuerdo a evolución.

El seguimiento de nuestros pacientes va de 11 a 22 meses al momento de esta tesis.



## IV. RESULTADOS

A los 3 pacientes que se les realizó pancreatoduodenectomía con preservación gastrobular se les estudio integralmente obteniendo los siguientes resultados:

Los 3 pacientes fueron de el sexo masculino.

Las edades comprendían de 40 a 58 años con una media de 48 años.

Como antecedentes de importancia se encontro Alcoholismo y tabaquismo fuertemente positivo en 2 de los pacientes y en otro a su ingreso presento Diabetes Mellitus que se detecto 3 meses antes de la aparición de sus síntomas.

En el paciente No.3 se realizaron 3 cirugías ( 1-III-89 colecistectomía con EVE, 27-III-89 Colocación de sonda en "T" y biopsia, 29-V-89 Coledocoduodenoanastomosis ) antes de ser referido a nuestro servicio.

Tabla #1

## PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULAR

## SEXO, EDAD Y ANTECEDENTES

Paciente	Diagnostico	Edad	Sexo	Antecedentes
1	Ca de coledoco	40	M	Alcohol.+ y Tab.+
2	Ca de Amp. Vater	46	M	Alcohol.+ y Tab.+ C.C.L. y 3 ciru-- gias previas.
3	Ca de Amp. Vater	58	M	Diabetes Mellitus

De los síntomas más importantes tenemos: La ictericia y la pérdida de peso, así como síntomas generales (astenia, adinamia y anorexia), el paciente No. 2 presentó cuadro de C.C.L. agudizada y fiebre por lo que fue operado inicialmente, la pérdida de peso fue muy importante en los 3 pacientes a pesar de que el inicio de los síntomas varió de 1 a 4 meses (una media de 2.3 meses).

Todos los paciente presentaron Ictericia de piel y mucosas intensa, acompañada de coluria y acolia y solo un paciente reporto heces con estrias sanguinolentas.

Tabla # 2

PANCREATECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR  
CUADRO CLINICO

SINTOMA	Paciente		
	1	2	3
Inicio	2 meses	4 meses	1 mes
Sintomas Grales	Si	Si	Si
Ictericia	+++	+++	++
Coluria	++	++	+
Acolia	+	+	+
Sangre en heces	No	No	Si
Pérdida de peso	13 Kg.	20Kg.	20Kg.

(15)

A todos los pacientes se les realizó protocolo de estudio preoperatorio con: 2h completa, Química sanguínea completa, examen general de orina, y pruebas de funcionamiento hepático completas; Obteniendo dentro de los resultados más importantes: Elevación moderada de la glicemia aun en pacientes no conocidos como diabéticos; Las bilirrubinas se encontraban elevadas, sobre todo a expensas de la directa; La fosfatasa alcalina elevada de 3 a 4 veces de lo normal; Lo que denotaba un patrón obstructivo,

Las transaminasas moderadamente elevadas y las proteínas bien con albumina en límites normales.

Como se ilustra en el cuadro No. 3

Tabla No. 3

PANCREATECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR			
EXAMENES DE LABORATORIO			
Paciente	1	2	3
BH	12.0	11.5	9.7
Leucos.	7,000	17,600	9,600
Glucosa	136	95	110
BD	9.1	1.0	5.7
BI	1.3	3.0	2.2
FA	316	520	350
TGO	86	40	45
TGF	90	46.2	60
Alb.	3.7	3.3	3.6
Glob.	6.3	3.7	3.6

A todos los pacientes se les realizo como protocolo de estudio los siguientes exámenes de gabinete: US, SEGD, Endoscopia con toma de biopsia y colangiografía percutánea a excepción de la SEGD en el paciente No.2 y la colangiografía en el paciente no.1 por razones técnicas.

El US mostro en todos los pacientes dilatación importante de vías biliares, En la SEGD se observo defecto de llenado en segunda porción en los pacientes que se realizo; La endoscopia evidencio tumor (a excepción de el paciente con Ca de coledoco) y en todos los casos la biopsia nos brindo el diagnostico; Por ultimo la colangiografía mostro estenosis de coledoco distal con poco o ningún paso de medio de contraste a duodeno.

Tabla #4

---

 PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR
 

---

## EXAMENES DE GABINETE

Examen	Paciente		
	1	2	3
US	Coledoco 2.4 Higado y pancreas normal.	Coledoco 7mm Higado y pancreas normal.	Dilatación -- intra y extra hepaticas.
SEGD	Defecto de llenado en 2a porción de duodeno.	No se realizo	Defecto de -- llenado en 2a porción de -- duodeno.
Endosc.	Tumor ampular c/toma biopsia	Tumor ampular toma de biopsia	Ampula nl. biopsia
Colangio.	No se realizo	Estenosis distal sin paso de medio de contraste a duodeno.	Esten. distal con poco paso de medio de contraste.

---

Se dejó en todos los Pacientes SNG y se valoró el inicio rápido de la V.O.; El retiro de la SNG fue con una media de 9.6 días (con rango de 6 a 12 ).Y se inició la V.O. como media de 12 días (con rango de 8 a 14 ) e ingesta para sólidos con una media de 24.3 días (con rango de 9 a 49 días).

Es importante señalar que el paciente no.2 a pesar de que inicialmente toleró la V.O. a líquidos y dieta blanda posteriormente presentó edema de boca anastomótica y bridas posoperatorias por lo que continuó con la alimentación enteral con yeyunostomía por varios meses y requirió cirugía posterior con realización de gastroyeyunoanastomosis en omega de braun con lo que se resolvió el problema.

Tabla No.5

PANCREATECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR				
RETIRO DE SNG E INICIO V.O.				
paciente	Diagnostico	Dias posoperatorios		
		R.SNG	Liquidos	Solidos
1	Ca de ampula	11	14	15
2	Ca de ampula	12	14	49
3	Ca de Coledoco	6	8	9

C.M.N.NO. I.M.S.S.

Se les inicio nutricion parenteral preoperatoria en 2 pacientes en el paciente no.1 por estar en estado nutricional limite y en el paciente no.2 por tener antecedente de 3 cirugias previas.

Dentro del protocolo de cuidado posoperatorio de la pancreatoduodenectomia con PGB se contempla el rapido inicio de la alimentacion enteral por medio de sonda de yeyunostomia con alimentacion enteral total al 2o o 3er dia esto se realizo en el pacientes 2 y 3, no asi en el paciente 1 por falta de cateter.

En todos los pacientes se dejo SNG por atonia gastrica, la cual fue retirada al disminuir el gasto de la misma. esto ocurrio con una media de 9.6 dias (rango de 6 a 12).

El inicio de la V.O. para liquidos sucedio con una media de 9.6 dias (rango de 6 a 12 dias) y para solidos con una media de 24.3 dias (rango de 9 a 49 dias).

Tabla #6

---

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR  
NUTICION ENTERAL Y PARENTERAL

---

Paciente	Nutricion		
	Parenteral	Parenteral	Enteral
	preop.	Posop	Posop.
1	6 dias	11 dias	0 dias.
2	2 dias	10 dias	37 dias.
3	0 dias	0 dias	10 dias.

---

Todos los pacientes que fueron sometidos a pancreatoduodenectomía con preservación gastrobular posterior a protocolo de estudio ingresaron a quirófano con diagnóstico preoperatorio de Ca de ampula de Vater y Ca de tercio distal de coledoco, lo que pudimos correlacionar con los hallazgos quirúrgicos y reportes finales de histopatología.

quirúrgicos con los resultados de histopatología, en donde se observa que en todos los casos correspondió el diagnóstico preoperatorio con el posoperatorio y el de histopatología.

Tabla #7

PANCREATECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULAR  
DIAGNOSTICO PRE-POSOPERATORIO Y HALLAZGOS

Paciente	Diagnostico preoperat.	Hallazgos macroscop.	Dx. Histopatológico.
1	Ca de ampula de Vater	Higado y bazo normales. Tumor de ampula de Vater 1.5 cm. No mets locorre-gionales.	Adenocarci-- noma moder-- adamente dif-- ferenciado. Ganglios sin mets.
2	Ca de ampula de Vater	Higado y bazo normales. Tumor de ampula de Vater 1.5 cm. No mets locorreg.	Adenocarci-- noma bien -- diferenciado Ganglios sin mets.
3	Ca de tercio distal de coledoco Vs. Ca de pancreas.	Higado y bazo normales, sin mets. Tumor de ampula de Vater 1 cm. No mets locorre-gionales. Tumor -- de yeyuno 1 cm	Adenocarci-- noma bien diferenciado Ganglios con permeacion linfatica. a yeyuno

Los días de estancia hospitalaria posterior a pancreatoduodenectomía con preservación gastrobulbar posterior a cirugía fueron con una media de 14 días (con un rango de 12 a 16 días).

A pesar de que en el caso de el paciente no.2 requirió de nuevas hospitalizaciones por estasis gástrica a causa de edema de boca anastomótica y bridas posoperatorias.

Tabla No.8

---

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR  
ESTANCIA HOSPITALARIA POSOPERATORIA

---

Días de estancia H.

Pac.1	16 días
Pac.2	15 días
Pac.3	12 días.

---

C.M.N.NO. I.M.S.S.

Todos los pacientes Posterior a su egreso se les dio cita a la C.E. de oncología para que valorara el inicio de terapia adyuvante, ya sea con radioterapia o quimioterapia; Lo que no se considero necesario en el paciente #1 y #2 no así en el paciente #3 ya que presentó permeación linfática y tumoración yeyunal.

Por lo que se inicio Radioterapia 10 sesiones con Cobalto Y quimioterapia con 5 fluoracilo y Ac. Folinico por 5 días 6 sesiones, las cuales han concluido.



El seguimiento de los pacientes a su egreso fue por medio de citas a la C.E. al mes, 3, 6 y 12 meses, posteriormente cada 6 meses.

Al término del primer mes se observó remisión de los niveles de bilirrubina, a excepción de el paciente #3, esto a causa de que se encontraba recibiendo Rt y Ct.

Las proteínas se encontraban en límites normales, lo que indicaba que la nutrición P.O. fue adecuada.

Los exámenes de gabinete mostraron por medio de el US remisión de la dilatación de la vía biliar y la SEGĐ permeable, así como la endoscopia sin datos de A.T.

Solo en el paciente #3 que presentó edema de boca anastomótica y bridas P.O. por el manejo quirúrgico previo, por lo que no se observó paso de medio de contraste en la SEGĐ y obstrucción en la endoscopia.

Tabla 9

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESEPVACION GASTROBULBAR								
SEGUIMIENTO AL MES								
Paciente	Alb.	glob.	BD	Bl	FA	US	SEGĐ	Endosc.
1	3.6	5.2	0.5	.1	120	bien	bien	bien
2	3.5	5.5	.1	.1	86	bien	estenosis.	esteno
3	2.4	3.5	3.5	2	154	bien	bien	bien

La siguiente tabla sera para representar el seguimiento a los 3 meses ya que es son mas significativos los resultados, en donde encontramos que en el paciente 1 y 3 remitió completamente el patron obstructivo y los exámenes de gabinete muestran buen funcionamiento biliar, las mediciones de gastrina serica son normales.

En el paciente #2 continua sin tolerar la V.O., alimentandose por medio de la yeyunostomia, la SEGD continua mostrando estenosis, y la endoscopia obstruccion Pb. por bridas, no obstante el US no muestra dilatacion de vias biliares.

Por ultimo y tal vez lo mas importante de el seguimiento a los 3 meses es que se tomo medicion de la gastrina serica encontrando que esta se encuentra dentro de los limites normales en nuestros pacientes pocoperados de pancreatoduodenectomia (gastrina serica normal = 20 a 100 picogramos/ml.).

Tabla 10

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROEINTEGRAL							
SEGUIMIENTO A LOS 3 MESES							
Paciente	Alb	Glob	FA	Gast. S	US	SEGD	Endosc
1	3.6	5.2	120	24	bien	bien	bien
2	4.4	2.2	1163	—	bien	estenosis	esten.
3	3.6	3.8	185	60	bien	bien	bien

A los 6 meses de seguimiento se observa como las características de los pacientes #1 y #3 son muy similares, en donde se observa que los niveles de Albumina y globulina se mantienen normales y la bilirrubina permanece con cifras bajas aun que la fosfatasa alcalina continua elevada, en estos pacientes el US no muestra dilatación de la vía biliar y la SEGD muestra permeabilidad, en la endoscopia no se observan úlceras de boca anastomótica ni actividad tumoral.

En el paciente #2 a pesar de que también ha disminuido el cuadro de ictericia obstructiva, lo que se corroboró con el US, la SEGD continua mostrando obstrucción no obstante que la estenosis ha cedido parcialmente y tolera regularmente la dieta líquida y algunas veces blanda, la endoscopia no muestra evidencia de úlceras de boca anastomótica ni de actividad tumoral.

Tabla #11

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR								
SEGUIMIENTO A LOS 6 MESES								
Paciente	Alb.	Glob.	BD	BI	FA	US	SEGD	Endosc.
1	4.1	2.7	0.3	0.3	157	bien	bien	bien
2	3.5	4.0	0	0.1	72	bien	estenosis.	estenosis.
3	3.5	3.6	0.3	0.5	170	bien	bien	bien

El seguimiento de nuestros pacientes al año de posoperados nos mostro resultados similares a los obtenidos en la grafica anterior a los 6 meses, estos son:

En los pacientes 1 y 3 el patron obstructivo ha cedido notablemente, las bilirrubinas permanecen bajas, y las cifras de albumina y globulina permanecen normales, lo que demuestra que el paciente es suficiente para su nutricion. Tanto el US como la SEGD son normales y a la endoscopia se observa bien la anastomosis, sin datos de actividad tumoral.

En el paciente #2 se ha desencadenado nuevamente el patron obstructivo, clinica y laboratorialmente con Ictericia, acolia y coluria, aun que el US solo muestra una dilatacion moderada de la via biliar; Continua con obstruccion, esta vez por actividad tumoral en la boca anastomotica por lo que se requiere someter a gastrostomianastomosis para evitar la estasis gastrica. Procediendole con el que se observa mejoría.

Tabla #12

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR  
SEGUIMIENTO AL AÑO

Paciente	Alb.	Glob.	BD	BI	FA	US	SEGD	Endosc.
1	3.6	4.0	.4	.1	75	bien	bien	bien
2	4.4	2.2	7	4.5	1163	modera dilata cion de V.B.	esteno sis	estenosis Pb. ulcera de boca - anastomot.
3	3.4	3.4	.1	.4	175	bien	bien	bien

Dentro de las complicaciones que presentaron nuestros pacientes podemos mencionar:

A) El sangrado de tubo digestivo que se presentó en el paciente #1 a los 22 meses después de operado y que cedió a los 10 días de haber iniciado tratamiento médico con bloqueadores de los receptores H2 y antiácidos.

B) El edema de boca anastomótica que se presentó en el posoperado inmediato del paciente número 2, con duración aproximada de 6 semanas, y resolución parcial con tratamiento médico.

Notamos creemos que esta complicación fue secundaria al intenso manejo quirúrgico previo, con probable formación de adherencias.

C) En este mismo paciente se presentó obstrucción posterior de la boca anastomótica, esta vez secundaria a actividad tumoral a los 11 meses de posoperado, por lo que requirió de gastroeyunoanastomosis en asa de Braun con lo que se resolvió el problema de la obstrucción.

D) El mismo paciente #2 presentó implantes tumorales en pared abdominal, a los 12 meses posoperado.

E) En el paciente #3 se presentó anemia (Hb:6 gr.), seis meses posterior al inicio de la quimioterapia. Esta se resolvió al suspender el tratamiento y Ac.fólico.

Tabla 11

PANCREATODUODENECTOMIA CON PRESERVACION GASTROBULBAR					
COMPLICACIONES					
Pacien- te	Complicacion	Apari- cion	Dura- cion	Tratamiento	Se re- solvió
1	-STD	22 meses P.O.	10 dias	medico	si
2	-Estenosis de boca anastomo- tica.	P.O. inmedia- to.	6 sema- nas.	medico	no
	-Estenosis de boca anastomo- sis.	11 meses de P.O.	1 mes	gastroye- unoranas- tomosis.	
	-Actividad tumoral en pared.	12 meses de P.O.	8 meses	medico (analgesi- cos).	no
3	-Anemia	6 meses despues de OI.	2 sema- nas.	Medico Se suspende quimiotera.	si

C.M.N.NO. I.M.S.S.

## V. DISCUSION

El Ca per ampular es mas frecuente entre la 5a y 6a decada de la vida y en el sexo masculino, lo que concuerda con nuestros pacientes estudiados. (13).

Dentro de los signos y sintomas mas importantes para el Ca de ampula de Vater y coledoco distal nosotros los encontramos semejantes a una ictericia de tipo obstructivo con ictericia y acolia, ademas perdida de peso importante; se elevaron las bilirrubinas a expensas de la directa con demas pruebas de funcionamiento hepatico normales; lo cual concuerda con lo expuesto en la literatura. (13).

Para apoyar nuestro diagnostico clinico nosotros utilizamos el US: que mostro dilatacion de vias biliares; la SEG: frecuentemente mostro defecto de llenado en 2 porcion, que se pudo corroborar por medio de la endoscopia con toma de biopsia. Ademas de esto la colangiografia percutanea nos mostro una dilatacion de las vias biliares con estenosis del coledoco distal con poco o ningun paso de material de contraste a duodeno, lo que tambien ha sido ampliamente descrito. (12)

A causa de la atonia gastrica nosotros dejamos una sonda nasogastrica 14 dias posterior a la cirugia y una sonda de yeyunostomia para un rapido inicio de alimentacion enteral total; lo cual ocurre aproximadamente a los 10 dias del posoperatorio si no existe sindrome de "Dumping". (7).

En los pacientes que observamos desnutrición preoperatoria iniciamos nutrición parenteral, hasta obtener controles de albúmina mayores de 3 gr. y en algunos se continuo esta en el posoperatorio tomando en cuenta el mismo parametro.

La morbilidad para esta cirugía es al rededor del 10%. (19).

Dentro de las complicaciones que presentaron nuestros pacientes observamos que un paciente presento edema de boca anastomotica y bridas posoperatorias; Es importante aclarar que este paciente ya habia sido operado en 3 ocasiones antes de ser referido a nuestro servicio: la primera 3 meses antes por colecistectomia y EVB, posteriormente colocacion de sonda en "T" y biopsia, y 1 semana antes coledocoduodenostomosis; es muy probable que esta complicacion sea secundaria al intenso manejo quirurgico previo.

Ademas este paciente presento a los 14 meses de posoperado datos de actividad tumoral en pared abdominal (nodulaciones dolorosas), lo cual creemos es secundario a implantes de celulas malignas, debido a la intensa manipulacion quirurgica.

En lo que respecta a la formacion de fistulas se acepta actualmente independientemente de la tecnica utilizada de entre un 13 y 14%. (1). En nuestro estudio no se presento ninguna fistula pancreatica.

En lo referente a la formacion de ulceras de boca anastomotica los reportes se encuentran con una incidencia que varia de un 6 un 30%. Ademas de que se ha observado que esta no guarda relacion con la realizacion o no de vagotomia. (1).

Dentro de nuestro estudio no presentamos ninguna ulcera de boca anastomotica.



El sangrado de tubo digestivo alto, hecho del que no se ha dilucidado su fisiopatología se ha reportado una frecuencia de entre el 9 y 12%; en nuestro estudio ocurrió en un paciente 22 meses posterior a su operación y cedió con tratamiento médico con bloqueadores de los receptores H<sub>2</sub> al décimo día de tratamiento.

Se realizaron mediciones de gastrina sérica posoperatoriamente ; a los tres pacientes de nuestro estudio, encontrando que todos ellos estaban dentro de los límites normales basales. Lo cual nos sugiere que este tipo de cirugía conserva los niveles de gastrina sérica y ácido clorhídrico. (7).

Todos los pacientes observaron ganancia de peso posoperatoriamente, lo que se traduce en indicador de un buen funcionamiento intestinal.

La sobrevida a 5 años se ha reportado entre 5 y 18%. ( 1). Al momento de nuestro estudio (con un seguimiento que va de los 11 a los 22 meses) no se ha presentado ningún deceso.

## VI CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anteriormente expuesto nosotros concluimos que:

1) Es posible la realización de una Pancreatoduodenectomia con preservación gástrica con un amplio margen de seguridad en el C.M.N.N.D.

2) La morbilidad y la mortalidad de nuestro estudio esta de acuerdo con lo reportado en la literatura mundial.

3) Nuestros resultados sugieren que la función del estomago y duodeno se encuentran conservadas y que no se altera la producción de ácido clorhídrico ni de gastrina posterior al procedimiento.

4) En nuestros 3 pacientes no se presentó Síndrome de "Dumping", así como de "Estasis gástrica".

5) La recuperación de los pacientes es buena y es reflejada en la ganancia ponderal.

6) Aquellos pacientes que les realizo procedimientos quirúrgicos no radicales previos a la pancreatoduodenectomia probablemente no sean buenos candidatos a la técnica de preservación gástrica modificada en la Universidad de Kioto Japon.

6) El procedimiento es posible realizarlo en patologia maligna del ampulla de Vater o tercio distal de coledoco, como cirugía curativa, aun que para afirmar esto deberemos continuar un estudio a 5 años y con un numero mayor de casos.

(31)



Fig.No.1.Paciente masculino de 58 años con diagnostico de Ca de tercio distal de coledoco, en esta colangiografia se observa la dilatacion de la via biliar con obstruccion del coledoco en su porcion distal.

(32)



Fig.No.2 en la que se presenta el mismo paciente masculino de 58 años en su control posoperatorio, observándose la disminución en la dilatación de la vía biliar y el paso del medio de contraste a través de la vía digestiva.

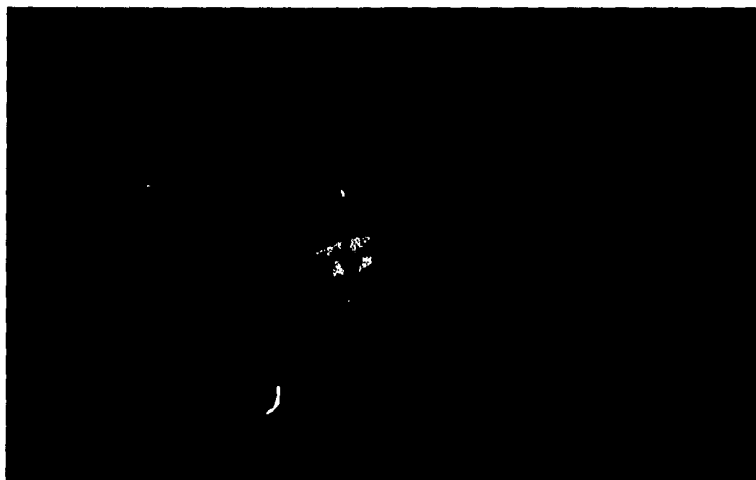


Fig.No.3 Se trata de el paciente No.1 masculino de 40 años con diagnóstico de Ca de ampula de Vater en el que se realizó control posoperatorio se observa el paso a través del tubo digestivo y el paso por la vía biliar ya sin dilatación.

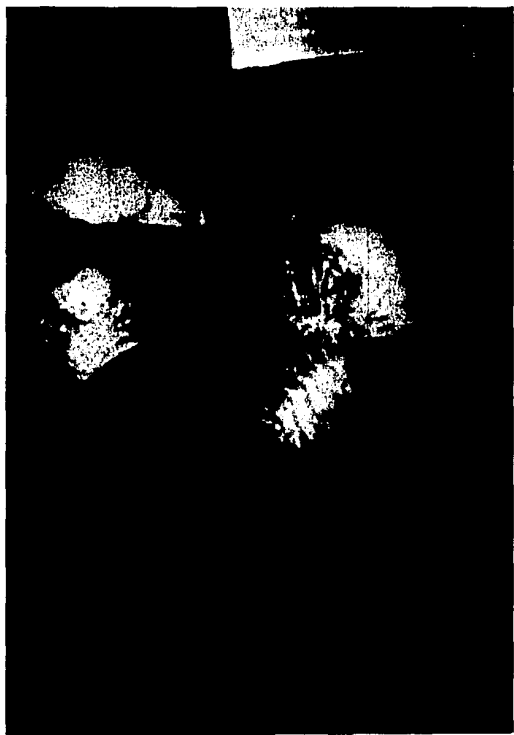


Fig. No. 4 En la que observamos el control posoperatorio de el paciente no.2,este paciente desarrolló edema de boca anastomótica posteriormente.

## VI BIBLIOGRAFIA

- 1.-Andrew L. Marshaw M.D. and Richard S. Swanson M.D., WHAT'S NEW IN GENERAL SURGERY. PANCREATIC CANCER IN 1988. Ann of Surg. Vol. 208 (5) noviembre de 1988 P.541-553.
- 2.-Sharp K. W., Ross C.B., Halter S.A., Morrison J.G.; PANCREATODUODENECTOMY WITH PYLORIC PRESERVATION FOR CARCINOMA OF THE PANCREAS: A CAUTIONARY NOTE. Surgery 1988 May. 105 (5) P:645-650.
- 3.-Pap A., Flautner L., Szecseny A. PANCREATODUODENECTOMY PRESERVING A FUNCTIONING PYLORUS, THE STOMACH, AND PANCREATIC REMNANT: A COMPLEX FUNCTIONAL EVALUATION. Mt. Sinai J. Med. 1968 Sept. 53(7). P. 535-540.
- 4.-Flautner L., Tibanyi T., Szecseny A., PANCREATOGASTROSTOMY: AN IDEAL COMPLEMENT TO PANCREATIC HEAD RESECTION WITH PRESERVATION OF THE PYLORUS IN THE TREATMENT OF CHRONIC PANCREATITIS. Am. J. Surg. 1985 150 (5). P:608-611.
- 5.-Miyata M., Nakao K., Tanaka Y., GASTRIC INHIBITORY POLYPEPTIDE SECRETION AFTER RADICAL PANCREATODUODENECTOMY. Ann. Surg. 1984 marzo 199 (3). P:281-285
- 6.-Kairaluoma M. I., Stahlbert M., Iiviniemi H., RESULTS OF PANCREATODUODENECTOMY FOR CARCINOMA OF THE HEAD OF THE PANCREAS. Hepatogastroenterology. 1989 Dic. 36(6). P:412-418.
- 7.-Hwi-Cha Kim, Takashi Suzuki, M.D., EXOCRINE AND ENDOCRINE STOMACH AFTER GASTROBULBAR PRESERVING PANCREATODUODENECTOMY Ann Surg 1987;206 (6);717-727.
- 8.-Grace P.A., Pitt H.A., Topkins R.K. DECREASED MORBIDITY AND MORTALITY AFTER PANCREATODUODENECTOMY. Am. J. Surgery 1986,

- enero 151 (1). P:626-636.
- 9.-Rossi R. L., Soeldner J.S., Braasch J. W., SEGMENTAL PANCREATIC AUTOTRASPLANTATION WITH PANCREATIC DUCTAL OCCLUSION AFTER NEAR TOTAL OR TOTAL PANCREATIC RESECTION FOR CHRONIC PANCREATITIS. RESULTS AT 5 TO 54 MONTH FOLLOW-UP EVALUATION. Ann Surgery 1986 Jun. 203 (6) P:626-636.
- 10.-Doesett J.F., Rode J., Russell R.C., ANULAR PANCREAS: A CLINICAL, ENDOSCOPIC, AND IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY. Gut 1989 enero 30 (1) P:130-135.
- 11.-Cavina E., Pagliari E. F., Oletti O., Chiarugi M., PYLORUS PRESERVING PANCREATODUODENECTOMY FOR GASTRINOMA. A CASE REPORT. Ital. J. Surg. Sci. 1986 16 (4) P:291-295.
- 12.-Meigrod, Schwartz-Ellis. OPERACIONES ABDOMINALES. Editorial Panamericana 8a edicion.
- 13.-Pomero Torres. TRATADO DE CIRUGIA. Editorial Interamericana. 1a edicion.
- 14.-Grace P.A., Pitt H. A., Longmire W. P. PANCREATODUODENECTOMY WITH PYLORUS PRESERVATION FOR ADENOCARCINOMA OF THE HEAD OF PANCREAS. Br. J. Surg. 1986 Aug. 73 (8) P:647-650.
- 15.-Braasch J. W., Rossi R. L., PYLORIC PRESERVATION WITH THE WHIPPLE PROCEDURE. Surg. Clin. North. Am. 1985 Apr. 65 (2). P:263-271.
- 16.-Braasch J. W., Gonglian J. Rossi R.L. PANCREATODUODENECTOMY WITH PRESERVATION OF THE PYLORUS. World J. Surg. 1984 Dec. 8 (6). P:900-905.
- 17.-Schwartz. Shires. Spencer. PRINCIPIOS DE CIRUGIA. Ed. Mc Graw Hill cuarta edicion.



- 18.-Molly K. Mc Afee, M.D. Jon A. Van Heerden, M.B. Martin A. Adson  
IS PROXIMAL PANCREATICTOMY WITH PYLORIC PRESERVATION SUPERIOR  
TO TOTAL PANCREATICTOMY?, SURGERY 1989; 105 (3):347-351.
- 19.-Kamal Ilani M.D., R. Edward Coleman M.D. Onye E. Akwari  
PYLORUS-PRESERVING PANCREATODUODENECTOMY. ANN SURG. 1986; 204  
(6):655-664.
- 20.-Newman K, Braasch J.W., Rossi R. L., PYLORIC AND GASTRIC  
PRESERVATION WITH PANCREATODUODENECTOMY. Am J. Surg. 1983 Enero  
145 (1). P:152-157.
- 21.-Iakada T. Yasuda. H., Shikata J. Watanabe S. POSTPRANDIAL  
PLASMA GASTRIN AND SECRETIN CONCENTRATION AFTER A  
PANCREATODUODENECTOMY. A COMPARISON BETWEEN A PYLORUS-  
PRESERVING PANCREATODUODENECTOMY AND THE WHIPPLE PROCEDURE. Ann  
Surgery 1989 Jul. 210 (1) P:47-51.
- 22.-Satake I., Nishiwa H., Uneyama K., COMPARATIVE STUDIES  
OF PLASMA SECRETIN RESPONSE AFTER RECONSTRUCTIVE SURGERY OF  
THE STOMACH AND PANCREAS. Ann. Surg. 1985 April. 201 (4) P:  
447-451.
- 23.-Ramesh H. Thomas P. G. EXPERIENCE WITH PYLORUS-PRESERVING  
PANCREATODUODENECTOMY. Surgery 1990 enero 107 (6) P:715-6.
- 24.-Susuki T. Imamura M. Kajiwara T., A NEW METHOD OF  
RECONSTRUCTION AFTER PYLORUS-PRESERVING PANCREATODUODENECTOMY  
World J. Surg. 1988 Oct. 12 (5) P:645-650.
- 25.-Iloyd M. Nyhus. Robert Baker. EL DOMINIO DE LA CIRUGIA.  
Editorial panamericana. 1a edicion.
- 26.-Lineham I.P., Russell R.C. Hobsley M.; THE DUMPING  
SINDROME AFTER PANCREATODUODENECTOMY. Surg. Ginecol and  
Obstet. 1988 Aug 167 (2) P: 114-118.