



112402

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO Y DE INVESTIGACIÓN

4

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL  
SIGLO XXI

" ANÁLISIS DE MORBIMORTALIDAD  
DEL PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE EN EL  
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CMN SXXI "

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:  
CIRUJANO ONCÓLOGO  
PRESENTA:  
DR. FRANCISCO EDILBERTO BALTAZAR HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS: DR. SERGIO TORRES VARGAS



MÉXICO, D.F.

MARZO DEL 2007

TESIS CON  
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**

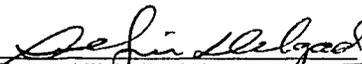
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO Y DE INVESTIGACION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL  
SIGLO XXI

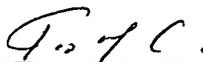
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO Y DE INVESTIGACION  
C. N. A. B.

  
DR. SERAFIN DELGADO GALLARDO

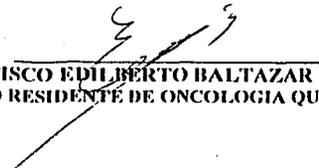
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICAS  
DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI



DR. SERGIO TORRES VARGAS  
JEFE DEL SERVICIO DE SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO  
DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI  
ASESOR DE TESIS



DR. DARIO RÓDRIGUEZ CORIA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ONCOLOGIA QUIRURGICA  
DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI

  
DR. FRANCISCO EDILBERTO BALTAZAR HERNANDEZ  
MEDICO RESIDENTE DE ONCOLOGIA QUIRURGICA

No. de registro definitivo de Protocolo: 2002-717-0018

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2

## **INDICE**

- 1. Resumen**
- 2. Introducción**
- 3. Materiales y método**
- 4. Resultados**
- 5. Discusión**
- 6. Conclusión**
- 7. Anexos**
- 8. Bibliografía**

## RESUMEN

### TITULO:

### ANALISIS DE MORBIMORTALIDAD DEL PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI I.M.S.S

### OBJETIVO:

Analizar los Factores que condicionan morbilidad y que impactan en la mortalidad perioperatoria en los pacientes sometidos a procedimiento de Whipple por neoplasias de la enrocujada pancreatobiliar.

### MATERIAL Y METODOS:

Se analizaron 105 casos de pacientes sometidos a Whipple de Agosto de 1987 a Noviembre del 2000 en forma retrospectiva, longitudinal, observacional y descriptiva. Se tomaron en cuenta factores clinicos, estudios preoperatorios, hallazgos quirúrgicos y de la pieza quirúrgica.

Se estudio los factores por análisis univariado y multivariado. Se Uso la  $\chi^2$  y test exacto de Fisher. Se tomo como significativo una P menor a 0.05

### RESULTADOS:

Se estudiaron 105 pacientes en total, encontrándose morbilidad en el 45% y mortalidad en el 25.7%. Los principales factores que se relacionan a morbilidad son: nivel de albúmina, la transfusión y el cirujano. Para mortalidad los niveles de bilirrubina, sangrado operatorio, transfusión y el cirujano.

### CONCLUSIONES:

Los resultados en este trabajo muestran que la morbilidad y mortalidad se encuentran por arriba de los reportados en la Literatura, y como factores más importantes se encuentra la hemorragia operatoria y el cirujano que realiza la cirugía.

Palabras Clave: Pancreatoduodenectomía, Whipple,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

(4)

# ANALISIS DE MORBIMORTALIDAD DEL PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI IMSS

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Las Neoplasias Pancreatobiliares incluyen las neoplasias de la cabeza del Páncreas, de las Vías biliares incluyendo la Vesícula Biliar, Ampulares y periampulares.

El Cáncer de Cabeza de Páncreas afecta a 27,000 personas en Estados Unidos y ocasiona la 4ª. Causa de muerte y la 2ª. Causa de muerte por neoplasias gastrointestinales, el cáncer de Vías Biliares es poco común pero extraordinariamente mortal. El Cáncer de Cabeza de Páncreas más común es el Adenocarcinoma ductal, ocupa el 70%, el otro 30% corresponden a Colangiocarcinomas del tercio distal de las Vías Biliares, Adenocarcinomas duodenales y Adenocarcinomas Ampulares.(1)(2)

En México el Cáncer de Páncreas es una neoplasia altamente mortal ocupando aproximadamente el 33º. lugar en frecuencia entre todas las neoplasias malignas y constituye el 0.5% de éstas con una mortalidad de 1 por cada 100 000 habitantes predominando en el sexo masculino de 1.5:1 respecto al femenino. La neoplasia de Ampula y Periapular es más rara aún.(3)(4)

El Cáncer de Páncreas se describió por primera vez por Morgagni en 1769 y para 1898, Halsted reportó la 1ª. resección quirúrgica para Adenocarcinoma Pancreático, así mismo, se reportó por cirujanos europeos resecciones de diferentes porciones del Páncreas afectadas por neoplasias, realizadas por Billroth, Ruggi, Biondi y Codivilla.(5)(6) Este último realizó una resección en bloque de la Cabeza del Páncreas en 1898. En 1937, Brunschwig difundió las indicaciones de la Pancreatoduodenectomía para Cáncer de Cabeza de Páncreas, e inicialmente se realizaba en dos tiempos quirúrgicos y en 1935 fue difundido por Whipple, de la Universidad de Columbia, el enfoque agresivo del procedimiento para neoplasias de Cabeza de Páncreas y Periampulares. Antes de éste manejo, los pacientes morían sin cirugía o eran tratados en

forma paliativa mediante colecistogastrostomía u otras derivaciones biliares sin ninguna esperanza de curar o alcanzar una sobrevida de algunos meses.(5)

La Pancreatoduodenectomía se desarrolló por Whipple, Trimble y Parson en 1941 en un solo tiempo quirúrgico cuando anteriormente se realizaba en dos y no se había intentado realizar en un tiempo porque 1) se consideraba que el duodeno era parte indispensable del tubo digestivo y 2) se creía que la secreción exócrina del páncreas era insustituible para la ingestión de proteínas y de las grasas. Pero Whipple basándose en los estudios de Coffey y Mann y Kawamura que habían realizado en un perro y el cual sobrevivió, observó que era posible sobrevivir a la obstrucción de secreción biliar y pancreática mediante un cortocircuito.(5)(2)

Whipple recolectó 41 pacientes operados de este procedimiento en 1941, 20 de Ampula, 16 de Cabeza de Páncreas, 3 de Duodeno y 2 de Colédoco distal con una mortalidad operatoria del 29.2%.(5)

Se difundió en Estados Unidos el procedimiento y Howard en 1968 reportó 41 procedimientos sin mortalidad. Trede y Cols reportaron 118 procedimientos sin mortalidad en 1990 y reportes similares se han desarrollado en los últimos años.(1)

Las principales complicaciones en los primeros años de la realización de éste procedimiento fueron las fistulas biliares y pancreáticas, las cuales disminuyeron al cambiar detalles en la técnica por el propio Whipple el cuál implantó el colédoco al yeyuno mediante una colédocoyeyunostomía y Hunt introdujo la invaginación del extremo seccionado del páncreas al yeyuno y sobre un catéter. Se han desarrollado otras técnicas teniendo en cuenta la elevada morbilidad y mortalidad en diferentes series combinadas con un bajo índice de curación.(6)(8)

En diferentes series se reportan porcentajes de resecabilidad entre el 30 y 35%. La Carcinomatosis, las Metástasis Hepáticas y el Tumor localmente avanzado son las razones más frecuentes de irresecurabilidad.(1)

La mayoría de los indicadores de morbilidad temprana reportados por varios autores han sido el sitio y tamaño del tumor, la infiltración a tejidos y órganos adyacentes, alteraciones metabólicas y sangrado transoperatorio; y con el avance en monitoreo y manejo anestésico se han reducido las complicaciones anestésicas. (7)

Se reporta que la resección del páncreas puede llevar a una morbilidad del 40-60% secundarias a complicaciones pancreáticas, Büchler y cols. Reporta en una serie de 331 casos de resección de cabeza de páncreas una mortalidad del 2.1%, y con diferencias de 0.9-3.0% para la preservación del Píloro, con morbilidad del 38.4 y 28% respectivamente.(8)

Neoptolemos y cols. en 1026 procedimientos reporta 6% de complicaciones postoperatorias con el mismo 6% de mortalidad.(9)

Dentro de las complicaciones posterior a la Pancreatoduodenectomía tenemos: 1) complicaciones comunes: alteraciones en vaciamiento gástrico, fistula pancreática, abscesos intraabdominales, hemorragia, infección de la herida quirúrgica, insuficiencia pancreática. 2) Complicaciones no comunes: fistulas biliares, duodenales o gástricas, falla cardiaca, hepática, pulmonar y renal, pancreatitis y úlcera marginal.(10). La morbilidad se reporta desde el 0 hasta el 15% en algunos centros y la mortalidad puede variar desde el 0 en algunas series hasta el 15%. (7)

La resección quirúrgica por medio de la pancreatoduodenectomía provee el único recurso hasta el momento que ha demostrado la única oportunidad de manejo para los pacientes que se ven afectados por neoplasias del Páncreas, tercio distal de Colédoco, Ampula de Vater y Tumores Periamplulares y recientes reportes en la literatura revelan varios factores que sirven como predictores importantes no sólo de sobrevida y recurrencia, sino de morbilidad y mortalidad operatoria. Se han estudiado factores como tamaño del tumor, localización, grado de diferenciación, estado ganglionar y márgenes quirúrgicos para determinar su impacto en la morbilidad y la mortalidad operatoria; otros factores como el contenido de DNA, la quimio-radiación adyuvante, los niveles post-resección de CA 19-9, se han relacionado con los anteriores pero su mayor utilidad han sido para predecir un pronóstico de sobrevida y recurrencia.(11-16)

La Pancreatoduodenectomía ha sido usada en Japón en forma más extensa (17)(18) que la realizada en Estados Unidos (19) o en Europa (20) y hasta el momento no se han encontrado diferencias significativas tanto en la morbilidad como en la mortalidad.

Recientemente en Italia se reportó por Pedrazzoli un estudio multicéntrico en el cual analiza la pancreatoduodenectomía convencional y extendida en 81 pacientes por un periodo de 3 años encontrando morbilidad y mortalidad semejantes entre ambos procedimientos y únicamente hubo diferencias en la sobrevida por la presencia de ganglios positivos.(21) En el presente estudio únicamente se analizara los factores que condicionan morbilidad perioperatoria y que impactan en la mortalidad en un Hospital de concentración de 3er. Nivel de Atención.

TESIS CON  
VALIA DE OPORTUN

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo del presente estudio es analizar los Factores que condicionan morbilidad y que impactan en la mortalidad perioperatoria en los pacientes operados del procedimiento de Whipple por neoplasias de la encrucijada Pancreatobiliar

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar los factores del Paciente que influyen en la aparición de Morbilidad y Mortalidad operatoria.
2. Identificar los factores relacionados con la Neoplasia que condicionan riesgo más elevado para presentar Morbilidad y Mortalidad.
3. Analizar la Causa más frecuente que condiciona presencia de Morbilidad y Mortalidad operatoria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se realizó en el periodo comprendido del 1º. Agosto de 1987 a Noviembre del 2000 en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el Departamento de Cirugía Oncológica. Se realizó un estudio Retrospectivo, Longitudinal, Observacional y Descriptivo. Se incluyeron todos los pacientes que tenían diagnóstico de Cáncer de la encreujada Pancreatobiliar y que fueran sometidos al Procedimiento de Pancreatoduodenectomia (Procedimiento de Whipple).

Se analizaron 26 pacientes de ambos sexos sin importar la edad, obteniéndose los datos de los expedientes como los antecedentes de enfermedades asociadas, sintomatología presentada al inicio y su tiempo de evolución hasta el momento de ser intervenidos así como su estado funcional; si presentaban o no cirugía previa y el método por el cual se realizó el diagnóstico.

Se estudió los niveles de laboratorio presentados preoperatoriamente como son la Albúmina, los Linfocitos totales, las Bilirrubinas totales. Se tomó del registro quirúrgico los datos de Hallazgos transoperatorios de Localización del Tumor, su Tamaño, la Hemorragia operatoria así como el Tiempo quirúrgico del procedimiento.

Durante el posoperatorio se identificaron la presencia, ausencia y tipo de complicaciones menores o mayores y si presentaron mortalidad secundaria a estas complicaciones. En cuanto a la Pieza quirúrgica se estudió la Histología del Tumor, el Grado de Diferenciación, la penetración a otras estructuras y la presencia y número de ganglios metastásicos. Y finalmente se registró el estado actual del paciente.

Se analizaron los resultados con el sistema estadístico MPSS 10.0 y utilizándose la  $\chi^2$ , el test exacto de Fisher, analizándose los resultados en estudio Uni y Multivariado. Se considero el valor de  $P < 0.05$  para significancia estadística.

## RESULTADOS

Se estudió la población de 105 pacientes sometidos a procedimiento de Whipple por cáncer. De los cuales 49 eran femeninos (45%) y 56 masculinos (51.4%) desde los 22 años hasta los 80 (media 57.7 años).

De todos los pacientes solo 41 presentaban patologías asociadas (37.6%), siendo la Diabetes Mellitus (17.9%) más frecuente seguida de la Hipertensión Arterial (15.3%).

La sintomatología presentada que con mayor frecuencia se observó fue la Ictericia (28.8%), el dolor (24.2%) y la pérdida de peso (19.3%), y el diagnóstico se realizó generalmente dentro de los 2 a 4 meses posterior a haber iniciado la sintomatología (42.8%). La forma de realizarse el diagnóstico fue por medio de la endoscopia en el 78% de los casos, 40 pacientes (36.7%) ya habían sido intervenidos previamente y a 10 se les realizó el diagnóstico de ésta manera (9.2%). Se encontraban en la escala de ECOG 66 pacientes (60.6%), 21 en I (24.8%), 9 en II (8.3%) y 3 en III (2.8%).

Dentro de los resultados de exámenes de laboratorio preoperatorios, se encontró la cantidad de linfocitos totales desde 500 hasta 5 300, con el 79% mayores a 1500. La Albúmina se encontró entre 1.9 y 5.9 gm con el 81.7% mayores de 3gm. Las Bilirrubinas totales desde 0.4 hasta 37.5 con el 69% menores de 5mg.

Se les dio apoyo con NPT perioperatoriamente a 84 pacientes (77.1%).

Dentro de los hallazgos quirúrgicos, el tumor de Ampula fue más frecuente en 58 casos (53.2%) y el de páncreas en 29 casos (26.6%), y los tumores hallados fueron desde 1 cm hasta 18cms, sólo en 1 caso no hubo tumor macroscópico (0.9%), los menores de 3 cms fueron los más frecuentes en 55 casos (50.5%), después los de 3.1 a 5cm (28.4%), y los mayores de 5 cm únicamente 18 casos (16.5%). El Sangrado transoperatorio fue desde 300 hasta 9 999 en un caso, y que requirieron de transfusión sanguínea con aplicación de 300cc de sangre hasta 4,200cc siendo 900cc la cantidad transfundida más frecuente (74.3%). El tiempo quirúrgicos empleado para el procedimiento fue desde 4 hrs hasta 12hrs (media 7.5hrs).

Se presentaron complicaciones menores en 48 pacientes (44%), complicaciones mayores en 37 (33.9%) y complicaciones operatorias

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tempranas en 50 casos (45.9%), con una mortalidad operatoria de 28 casos (25.7%).

El Adenocarcinoma de Ampula de Vater fue el más frecuente en 61 casos (56%), el Adenocarcinoma de Páncreas en 25 casos (22.9%). Y 57 tumores eran moderadamente diferenciados (52.3%), 33 bien diferenciados (30.3%) y el resto poco diferenciados. Se encontró la penetración del tumor a la muscular en 31 casos (28.4%) y a otras estructuras en 35 (32.1%). Con ganglios de 0 en 52 pacientes (47.7%) hasta 35 en un caso (0.9%) con 61 casos (58.1%) menores de 3 ganglios y 44 (41.9%) mayores de 3 ganglios.

El estado actual de los pacientes es el siguiente: 38 pacientes (35%) vivos sin actividad tumoral, 24 muertos sin actividad tumoral (31%), 24 muertos con actividad tumoral (22%), 5 vivos con actividad tumoral (5%).

Finalmente, al término del estudio 44 pacientes (42%) estaban vivos y 61 muertos (58%).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **ANALISIS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD**

### **COMPLICACIONES MENORES**

Se consideró como complicaciones menores a la Fiebre, la Flebitis, las Infecciones de Vías urinarias, la Atelectasia y otras.

En análisis Uni y multivariado, en el presente estudio no se encontró ningún factor que favoreciera la aparición de estas complicaciones.

### **COMPLICACIONES MAYORES**

Se consideró la presencia de Infarto agudo del miocardio, la Trombo embolia pulmonar, la tromboflebitis, la neumonía y otras principalmente como complicaciones mayores relacionadas al procedimiento, encontrándose como factores predisponentes a la Albúmina ( $P=0.005$ ), a la Transfusión ( $P=0.05$ ) y a la influencia del Cirujano que realizó el procedimiento ( $P=0.020$ ) en análisis Univariado, en el Multivariado se encontró a la Albúmina ( $P=0.018$ ) y la presencia del Cirujano ( $P=0.020$ )

### **COMPLICACIONES OPERATORIAS TEMPRANAS**

Se analizó la presencia de Infección de Herida quirúrgica, de fistulas pancreática y de colédoco, la dehiscencia de anastomosis y a la sepsis abdominal principalmente, sin encontrar relación con la presencia de algún factor es especial.

### **MORTALIDAD OPERATORIA**

Al analizar la presencia de mortalidad operatoria, se encontraron como factores predisponentes para mortalidad los niveles de Bilirrubinas ( $P=0.031$ ), el sangrado operatorio ( $P=0.043$ ), a la cantidad de sangre transfundida ( $P=0.011$ ), y al cirujano que realizó el procedimiento ( $P=0.036$ ).

Y al analizar estos factores en forma multivariada, también se encontró relación importante para la presencia de mortalidad: niveles de bilirrubinas  $P=0.009$ , sangrado operatorio  $P=0.034$ , cantidad de sangre transfundida  $P=0.011$ , y al cirujano con una  $P=0.046$

Analizándose el sangrado, se encontró que la presencia de sangrado igual o mayor a 1000cc ( $P=0.004$ ) presentaban mayor riesgo para mortalidad, los

que tenían hemorragia menor a 1000cc, el 24.8% no morían VS 18% que si fallecían. Cuando la hemorragia era de igual o mayor a 1000cc el 40% de los pacientes fallecieron.

### **ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE**

Para el estado actual de los pacientes, es decir, si están vivos o muertos relacionado con la actividad tumoral, se encontró relación con el tiempo de evolución que presentaba el paciente ( $P=0.038$ ), los hallazgos quirúrgicos ( $P=0.033$ ), la presencia de complicaciones mayores ( $P=0.009$ ), la penetración del tumor ( $P=0.013$ ), y la presencia de ganglios ( $P=0.013$ ), pero al analizar multivariadamente estos factores ninguno tuvo significancia.

### **ESTADO FINAL DEL PACIENTE**

Los factores que se relacionaron para que el paciente finalmente se encontrara vivo o muerto sin importar la actividad tumoral fueron: el Tiempo de evolución ( $P=0.003$ ), los hallazgos quirúrgicos ( $P=0.006$ ), las complicaciones mayores ( $P=0.002$ ), la penetración del tumor ( $P=0.031$ ), y la presencia de ganglios metastásicos ( $P=0.033$ ).

De estos factores los únicos que presentaron significancia en análisis multivariado fueron la penetración del tumor ( $P=0.034$ ) y la presencia de ganglios metastásicos ( $P=0.036$ ).

Cuando la penetración tumoral era menor, hubo una relación con muerte del 1.9% vs 25% cuando hubo infiltración a otras estructuras anatómicas ( $P=0.034$ ).

Con la presencia de ganglios, se observó que la presencia de 3 o más ganglios metastásicos se relacionaban con el estado de vivo o muerto del paciente ( $P=0.029$ ). El 58.1% fallecieron en el estudio cuando tenían ganglios vs 41.9% que estaban vivos.

Cuando había más de 3 ganglios el 29.5% fallecieron y el 12.4% vivieron.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

El procedimiento de Pancreatoduodenectomía en un procedimiento que desde que originalmente se describió por Whipple, implica una cirugía de alto riesgo, tanto para complicaciones como para mortalidad, sin embargo es el único tratamiento y método quirúrgico que tenemos para ofrecerle al paciente una oportunidad de curación. La reducción de la morbilidad y mortalidad en el procedimiento ha disminuido en las últimas décadas con el apoyo del desarrollo de la anestesia, así como de la mayor preparación de cirujanos que abordan la patología que motiva el procedimiento y el apoyo postoperatorio.(8)

Recientes estudios en diversos países han descrito mortalidad del 5% y morbilidad del 15 y hasta 30% en diversas series (9). En Italia de los últimos reportes (21) se ha descrito por Pedrazzoli mortalidad del 5% e incluso en Pancreatoduodenectomías extendidas y con morbilidad del 40 al 50%.

La importancia del presente estudio fue el analizar nuestra morbilidad y mortalidad en una unidad oncológica. Dentro de los hallazgos encontrados la morbilidad se presentó en el 45 % y una mortalidad del 25.7%. Que comparados con estudios recientes en la literatura, tanto la mortalidad como la morbilidad se encuentran elevadas, y analizando los datos que pueden llegar a impactar en la morbilidad y mortalidad perioperatoria, se encontró únicamente a la Hemorragia transoperatoria como factor principal de peso siendo el límite de 1000cc como factor de riesgo para morbilidad y mortalidad tanto en análisis Uni y Multivariado ( $P=0.004$ ). Los pacientes que presentaron sangrado menor a 1000cc solo fallecieron el 18% vs 40% que presentaron hemorragia superior a 1000cc. Es decir, el 24% de pacientes sobrevivieron al evento quirúrgico cuando era menor a 1000cc vs 17% cuando era mayor a 800cc. Se encontraron otros factores relacionados con la presencia de morbilidad pero estadísticamente no significativos, tales como la cuenta total de Linfocitos, el Tiempo Quirúrgico, el Tamaño del tumor y su localización, el tipo Histológico, profundidad de Penetración, los ganglios positivos para metástasis, pero no fueron estadísticamente importante en análisis Multivariado para ser tomados en cuenta.

Para mortalidad también se encontraron factores tales como la presencia de niveles altos de Bilirrubinas, el Hallazgo quirúrgico, es decir, sitio primario del tumor, el cirujano que realizó el procedimiento, la profundidad de invasión y la sangre transfundida.

## CONCLUSIONES

El presente estudio analiza a los pacientes que fueron sometidos al procedimiento de Whipple por patología maligna de la encrucijada pancreatobiliar, encontrando factores asociados a la presencia de Morbilidad y Mortalidad importantes, en porcentajes muy superiores a los reportados en la Literatura.

Se encontró factores que influyen en la Morbilidad tales como los niveles de Albúmina, los de Bilirrubina, el sitio primario del tumor y la profundidad de invasión, la hemorragia quirúrgica, el cirujano que realizó el procedimiento, y la sangre transfundida, pero de todos éstos, no se pudo correlacionar como predictores de morbilidad en análisis Multivariado.

Para la presencia de Mortalidad, los factores relacionados fueron la presencia Niveles altos de bilirrubinas, el sitio primario del tumor la Hemorragia operatoria, la transfusión aplicada y el cirujano como factor para predecir Mortalidad.

Analizando la Hemorragia, se encuentra significancia estadística cuando los niveles de sangrado son por encima de 1000cc ( $P=0.004$ ). Se encontró que en los pacientes con morbilidad operatoria temprana que todos habían presentado hemorragia superior de 1000cc ( $P=0.010$ ). Con respecto a la mortalidad, los pacientes con hemorragia mayor a 1000cc el 40% ( $P=0.004$ ).

Con lo anterior, concluimos en el presente trabajo, que la morbilidad y mortalidad en esta unidad se encuentra muy por encima de la reportada en la Literatura, y que el factor más importante para la aparición de morbilidad y mortalidad son los niveles elevados de Bilirrubinas, la Hemorragia Transoperatoria y el cirujano que realiza el procedimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ronald F. Martín. M.D., Ricarco L. Rossi. M.D. Multidisciplinary considerations for patients with cancer of the Pancreas or Biliary Tract. Surgical Clinics of North America: Vol.80, Num.2, April 2000. Edit. W.B. Saunders Company. EUA
2. Vicent T, DeVita Jr. CANCER Principles & Practice of Oncology. 5a. Edición. Edit. Lippincott-Raven Publishers. New York. EUA. 1997.
3. Sergio Rodriguez Cuevas y Cols. Registro Histopatológico de Neoplasias en México. 1ª. Edición. Edit. JGH Editores. México 1996.
4. Instituto Nacional de Cancerología. Manual de Oncología. 1ª. Edición. Edit. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México 2000.
5. George D. Zuidema. Cirugía del Aparato Digestivo. 3ª. Edición. Tomo III. Edit. Panamericana. Buenos Aires Argentina. 1993.
6. Henry A. Pitt MD. Surgical Oncology Clinics of North America. Vol.7. Núm.1. January 1998. Edit. W.B. Saunders Company. EUA
7. Zienwicz,K, y Cols. Páncreas: Morbidity and mortality following pancreatoduodenectomy. The Britis Journal of Surgery. Vol.82(11) November 1995. p-126.
8. Büchler.M.W.; Friess, H.; Wagner,M; y Cols. Pancreatic fistula after pancreatic head resection. British Journal of Surgery. Vol.87(7). July 2000. pp 883-889.
9. Neoptolemos, J.P.; Russell, R.C.G.; Bramhall, S.; Theis, B. Low mortality resection for periampullary tumours in 1026 patients: UK survey of specialist pancreatic units. The British Journal of Surgery. Vol. 84(10). October 1997. pp 1370-1376.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

10. Charles J. Yeo, MD.: Management of complications following pancreatoduodenectomy. *Surg. Clin. North America*. Vol. 75: 913-924; 1995. Edit. W.B. Saunders Company. EUA
11. Charles J. Yeo, MD. John L. Cameron, MD. y Cols. Pancreaticoduodenectomy with or without extended Retroperitoneal Lymphadenectomy for Periapillary Adenocarcinoma. Comparison of morbidity and mortality and short-term outcome. *Annals of Surgery* Vol. 229. No. 5. p 613-624.
12. Pickleman J, Koelsch M, Chejfec G. Node-positive duodenal carcinoma is curable. *Arch Surg* 1997; 132:241-244
13. Allison DC, Piantadosi S, y Cols. DNA content and other factors associated with ten-year survival after resection of pancreatic carcinoma. *J Surg Oncol* 1998; 67:151-159
14. Yeo CJ y Cols. Pancreatoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma: postoperative adjuvant chemoradiation improves survival. A prospective, single-institution experience. *Ann Surg* 1997; 225: 621-636
15. Tian F, Appert HE, Myles J, Howard JM. Prognostic value of serum Ca 19-9 levels in pancreatic adenocarcinoma. *Ann Surg* 1992; 215:350-355
16. Montgomery RC, Hoffman JP, Riley LB, y Cols. Prediction of recurrence and survival by postresection Ca 19-9 values in patients with adenocarcinoma of the pancreas. *Ann Surg Oncol* 1997; 4:551-556
17. Manabe T, Ohshio G, Baba N, y Cols. Radical pancreatotomy for ductal cell carcinoma of the head of the pancreas. *Cancer* 1989; 64:1132-1137
18. Kayahara M, Nagakawa T, Ueno K y Cols. Surgical strategy for carcinoma of the pancreas head area based on clinicopathologic analysis of nodal involvement and plexus invasion. *Surgery* 1995; 117: 616-623
19. McFadden DW, Reber HA. Cancer of the pancreas: Radical resection supporting view. *Adv Surg*. 1994; 27: 257-272

20. Henne-Bruns, Kremer B. Meyer-Pannwitt U. y Cols. Partial Duodenopancreatectomy with radical lymphadenectomy in patients with pancreatic and periampullary carcinomas: initial results. *Hepato-Gastroenterol* 1993; 40: 124-149
21. Pedrazzoli S. Di Carlo V. y Cols. Estándar versus extended lymphadenectomy associated with pancreaticoduodenectomy in the surgical treatment of adenocarcinoma of the head of the pancreas. A multicenter, prospective, randomized study. *Ann Surg* 1998; 228: 508-517

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLINICAS DE PACIENTES  
POSOPERADOS DE WHIPPLE DE AGOSTO DE 1987  
A NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI. I.M.S.S.**

PACIENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	P
Masculino	56	51.4 %	NS
Femenino	49	45 %	
Enf.Asociadas:			NS
Diabetes	21	17.9 %	
IIAS	18	15.3 %	
IAM	1	0.9 %	
Ninguna	68	58.1%	
Otras	7	6.6 %	
Cirugia Previa:			NS
No	65	59.6 %	
SI	40	36.7 %	
Sig./Sint.Inicial			NS
Dolor	10	24.2 %	
Ictericia	82	28.8 %	
Perdida Peso	55	19.36 %	
ECOGI			NS
0	66	60.6 %	
I	27	24.8%	
II	9	8.3 %	

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI IMSS

TESIS CON  
FOLLA DE ORIGEN

**TABLA 2. CARACTERISTICAS DE LABORATORIO EN PACIENTES  
OPERADOS DE WHIPPLE DE AGOSTO DE 1987 A  
NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI I.M.S.S.**

CARACTERISTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Linfocitos		
+ 1500	79	72.5 %
1499 - 1000	18	16.5 %
999 - 700	7	6.4 %
< 700	1	0.9 %
Albúmina		
+ 3 gm	89	84.8 %
1.5 - 2.9 gm	16	15.2 %
Bilirrubinas totales		
1 - 4.9	69	63.3 %
5 - 10.9	11	10.1 %
11	1	0.9 %
> 11.1	24	22 %

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI I.M.S.S.

**TABLA 3. HALLAZGOS PATOLOGICOS DE PACIENTES OPERADOS DE  
WHIPPLE EN EL PERIODO DE AGOSTO DE 1987  
A NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI I.M.S.S.**

HALLAZGOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tamaño Tumor: < 3 cm	55	50.5 %
3.1 - 5 cm	31	28.4 %
> 5 cm	18	16.5 %
Histología: AdenoCa Páncreas	25	22.9 %
AdenoCa Ampula	61	56 %
AdenoCa V.Biliar	7	6.4 %
Endocrino	5	4.6 %
Otros	5	4.6 %
Grado Diferenciación:		
Poco Diferenciado	13	11.9 %
Moderadamente Dif.	57	52.3 %
Bien Diferenciado	33	30.3 %
Ganglios:		
< 3 Positivos	61	58.1 %
> 3 positivos	44	41.9 %

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI I.M.S.S.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 4. MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES  
OPERADOS DE WHIPPLE DE AGOSTO DE 1987 A  
NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI. I.M.S.S.**

COMPLICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Complicación menor:		
SI	48	44 %
NO	57	52.3 %
Complicación mayor:		
SI	37	33.9 %
NO	68	62.4 %
Complicación Operatoria Temp:		
SI	50	45.9 %
NO	55	50.5 %
<b>MORTALIDAD</b>		
SI	28	25.7 %
NO	77	70.6 %

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI.I.M.S.S.

**TABLA 5. RESULTADOS DE ANALISIS UNIVARIADO PARA MORBILIDAD  
Y MORTALIDAD EN PACIENTES OPERADOS DE WHIPPLE DEL  
PERIODO DE AGOSTO DE 1987 A NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI. I.M.S.S.**

	Albumina	Nivel de Bilirrubina	Hallazgo quirurgico	Hemorrag. quirurgica	Cirujano	Sangre Transfund.	Penet. del Tumor
Complic.							
- Menor	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
- Mayor	0.005	NS	NS	NS	0.020	0.05	NS
- Operat.	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Mortalid.							
- SI	NS	0.009	0.006	0.043	0.036	0.011	0.031
- NO	NS	0.031	0.033	0.034	0.046	0.011	0.036

NS: No Significativo Estadísticamente

**TABLA 6. ANALISIS MULTIVARIADO PARA MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE PACIENTES OPERADOS DE WHIPPLE DE AGOSTO DE 1987 A NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CMN SXXI. I.M.S.S.**

NUMERO DE GANGLIOS	ESTADO	
	VIVO	MUERTO
< 3 GANGLIOS CON METASTASIS	31 (29.5 %)	30 (28.6%)
> 3 GANGLIOS CON METASTASIS	13 (12.4%)	31 (29.5%)
<b>TOTAL</b>	<b>44 (41.9%)</b>	<b>61 (58.1%)</b>

**TABLA 7. RELACION ENTRE HEMORRAGIA Y MORBILIDAD EN PACIENTES OPERADOS DE WHIPPLE EN EL PERIODO DE AGOSTO DE 1987 A NOVIEMBRE DEL 2000  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CENTRO MEDICO SXXI. I.M.S.S.**

RANGO DE SANGRADO	ESTADO		P
	MUERTOS	VIVOS	
MENOS DE 1000 CC	19(18.1%)	26(24.8%)	0.004
MAS DE 1000 CC	42(40%)	18(17.1%)	0.004
<b>TOTAL</b>	<b>61(58.1%)</b>	<b>44(41.9%)</b>	

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**