



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA**

**R1 EN PACIENTES CON TUMOR DE PÁNCREAS SOMETIDOS  
A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL SOLCA EN  
EL PERIODO 2012 AL 2016**

**AUTORES:**

**ARREGA MACIAS EUNICES ISABEL  
RODRÍGUEZ PERALTA CLARA BETSABÉ**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:**

**MEDICO**

**TUTOR:**

**HUAMAN, FUAD**

**Guayaquil, Ecuador**

**2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Eunices Isabel Arreaga Macias, Clara Betsabé Rodríguez Peralta**, como requerimiento para la obtención del Título de MÉDICO

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**FUAD HUAMAN.**

**DIRECTOR DELA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**AGUIRRE MARTÍNEZ JUAN LUIS**

**Guayaquil, al 12 del mes Septiembre del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Eunices Isabel Arreaga Macias y  
Clara Betsabé Rodríguez Peralta**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **R1 EN PACIENTES CON TUMOR DE PÁNCREAS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL PERIODO 2012 AL 2016** previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

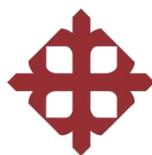
**Guayaquil, al 12 del mes de septiembre del 2017**

f. \_\_\_\_\_

**Eunices Isabel Arreaga Macias**

f. \_\_\_\_\_

**Clara Betsabé Rodríguez Peralta**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Eunices Isabel Arreaga Macias Y**

**Clara Betsabé Rodríguez Peralta**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **R1 EN PACIENTES CON TUMOR DE PÁNCREAS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL PERIODO 2012 AL 2016** , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 12 del mes de septiembre del 2017**

f. \_\_\_\_\_

**Eunices Isabel Arreaga Macias**

f. \_\_\_\_\_

**Clara Betsabé Rodríguez Peralta**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Cristian Elías Ordoñez**  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Tania Robayo Ayala**  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_

**DIEGO VASQUEZ**  
COORDINADOR DEL TITULACIÓN DE MEDICINA

## **AGRADECIMIENTO**

Una oración a Dios siempre llenaba el alma y mostraba la solución en los momentos difíciles de nuestros años en la Universidad, gracias a Él por escuchar; por no abandonar.

Agradecemos a nuestros padres, quienes han estado incondicionalmente con una voz de aliento a lo largo de la carrera. Gracias a ellos por ser los autores de nuestra formación ética y profesional.

A nuestro Tutor; Dr. Fuad Huaman gracias por ser el soporte de este trabajo de sustentación y que este logro sea posible.

Eunices y Clara.

## **DEDICATORIA**

Mi dedicatoria primero a Dios a quien se lo debo todo, el pilar fundamental de mi vida, quien me ha respaldado a lo largo de mi carrera y de mi vida aquel que nunca me ha defraudado. A mis amados y adorados padres; Hilario y Virginia Arreaga Macias por ser mi apoyo incondicional cada día y por el gran esfuerzo y sacrificio brindado para que pueda llevar a cabo uno de mis sueños, a mis hermanas Fiorela, Lissette y Gabriela en quienes siempre encontré una palabra de aliento, finalmente dedico esta tan importante trabajo a mis hermosas y amadas sobrinas Camelia y Alina a quienes quiero servir de ejemplo de que con constancia, esfuerzo y dedicación se pueden lograr grandes metas pero siempre encomendadas en las manos de Dios.

Eunices Arreaga

“Por mis padres soy y a ellos me debo”; a Leonidas y Nancy, por creer en mí y amarme tanto que la distancia se ha hecho imperceptible. Son mi fortaleza y orgullo.

A mi amiga Sarih, para recordarle lo valiente y decidida que siempre ha sido, que nada la haga decaer y que su actitud positiva permanezca, principalmente ahora.

Clara Rodríguez

## Índice

<b>Resumen:</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Abstract:</b> .....	<b>X</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I: CÁNCER DE PÁNCREAS: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>Epidemiología:</b> .....	4
<b>Tipo Histológico</b> .....	5
<b>Estadificación:</b> .....	6
<b>Factores de riesgo:</b> .....	6
<b>Manifestaciones clínicas:</b> .....	7
<b>La cirugía como tratamiento</b> .....	8
<b>Técnica de Whipple</b> .....	8
<b>Objetivo general</b> .....	9
<b>Objetivos específicos.</b> .....	9
<b>Metodología</b> .....	9
• <b>Criterios de inclusión</b> .....	10
• <b>Criterios de exclusión</b> .....	10
<b>Análisis estadístico</b> .....	10
<b>Resultados</b> .....	11
<b>Discusión</b> .....	18
<b>Conclusiones y recomendaciones</b> .....	22
<b>Anexos</b> .....	23
<b>Bibliografía</b> .....	25

## Resumen:

**Introducción:** El 90% de los tumores pancreáticos está constituido por el adenocarcinoma de cabeza de páncreas siendo éste de origen multifactorial con factores de riesgo que predisponen dicha alteración celular. La cirugía continúa siendo la única opción terapéutica potencialmente curativa. La infiltración de los márgenes quirúrgicos (R1) en las piezas operatorias es un factor negativo e independiente para la supervivencia de los pacientes.

**Método:** Este estudio es de tipo observacional retrospectivo realizado en el Hospital SOLCA (2012-2016) donde se obtuvo un universo de 107 historias clínicas correspondientes a tumores de páncreas de los cuales se excluyeron 43 expedientes por corresponder únicamente a biopsia, 6 que sólo incluían colocación de Implantofix, 19 en quienes se realizó laparotomía exploratoria más biopsia, obteniendo una muestra final de 39 historias clínicas que fueron sometidos a intervención quirúrgica que contaron con pieza operatoria, de las cuales 17 de ellas fueron por duodenopancreatectomía cefálica (DPC, técnica Whipple) y 22 por otros tipos de cirugía. **Resultados:** De los 39 récords operatorios revisados en este estudio, se constató que el 74,5% fueron sometidos a DPC. Veintidós (56,41%) pacientes continuaron vivos al final de la investigación y 17 (43,58%) fallecieron. Los márgenes estudiados en prácticamente todos los pacientes (90%) fueron el pancreático, el proximal y el distal, mientras que los menos informados fueron el margen biliar (informado en el 20,5% de las piezas), el uncinado y el vascular, ambos en un 5.13% cada uno ( $p < 0.05$ ). De los márgenes antes mencionados, 33 piezas operatorias tuvieron márgenes libres, y en 5 piezas al menos un margen estuvo comprometido. De ellos, el compromiso fue evidente en márgenes pancreáticos (2 casos), biliares (2 casos) y uncinado (1 caso). Al momento del seguimiento postquirúrgico se comprobó que 27 pacientes recidivaron, 10 tuvieron evolución favorable y 2 pacientes no acudieron a sus control posterior a la cirugía. De los pacientes que recidivaron se comprobó que su status final fue: 9 vivos (33,30%) y 17 fallecidos (62,90%). La DPC fue la técnica quirúrgica más empleada (74,35%). La mediana de sobrevida global fue de 13 meses. **Conclusión:** A pesar de la intervención quirúrgica, la recidiva sigue

siendo alta, esto podría deberse a irresecabilidad al momento de la cirugía, o a una falta de protocolos histopatológicos en el cual se pueda estandarizar la cantidad de ganglios extraídos y determinar con certeza el compromiso ganglionar, así como la lectura de los márgenes quirúrgicos.

**Recomendaciones:** Se recomienda la elaboración de un protocolo institucional para cáncer de cabeza de páncreas y su uso adecuado para futuras investigaciones.

**Palabras Claves:** Cáncer de cabeza de páncreas; Duodenopancreatectomía cefálica; Sobrevida, R1, margen de resección.

## **Abstract:**

**Introduction:** 90% of pancreatic tumors are pancreatic head adenocarcinoma, which have a multifactorial origin with risk factors that predispose cellular alteration. Surgery remains the only potentially curative therapeutic option. The infiltration of the surgical margins (R1) in the operative pieces is a negative and independent factor for the survival of the patients.

**Method:** This retrospective observational study was carried out at the SOLCA Hospital, where a sample universe of 107 clinical histories corresponding to a pancreatic tumor was obtained, of which 43 records were excluded because they were requests for biopsy analysis, 6 which only included the use of Implantofix, 19 in whom exploratory laparotomy plus biopsy was performed, obtaining a final sample of 39 clinical histories that were submitted to surgical intervention with surgical tissues, of which 17 were by Whipple technique and 22 by other types of surgery. **Results:** Of the 39 operative records reviewed in this study, it was found that 74.5% were submitted to CPD. Twenty-two (56.41%) patients remained alive at the end of the investigation and 17 (43.58%) died. The margins studied in almost all patients (90%) were pancreatic, proximal and distal, while the least informed were biliary margin (reported in 20.5% of the pieces), uncinata and vascular, both in 5.13% each ( $p = <0.05$ ). Of the margins mentioned above, 33 operative pieces had free margins, and in 5 pieces at least one margin was compromised. Of these, the commitment was evident in pancreatic margins (2 cases), bile (2 cases) and uncinata (1 case). At the time of the post-surgical follow-up, it was verified that 27 patients relapsed, 10 had favorable evolution and 2 patients did not go to their control after surgery. Of the patients who relapsed it was verified that its final status was: 9 alive (33,30%) and 17 died (62,90%). DPC was the most used surgical technique (74.35%). The median overall survival was 13 months **Discussion:** A 2013 publication of the Autonomous University of Barcelona states that the survival of patients with pancreatic cancer is 3 years in 25% and in 5 years under 10%, we could verify that of the 39 cases 27 patients relapsed, being a number Significant since it represents more than half of the sample, it is worth mentioning that of the 27 patients, 17 of them

died. **Conclusion:** Despite the surgical intervention the relapse remains high, this could be due to a lack of protocol consensus in which the number of nodes extracted can be standardized to determine with certainty if there is nodal compromise and to standardize the surgical margins for later study and Determine the percentage of infiltration if applicable. **Recommendations:** It is recommended that an institutional protocol be developed for pancreatic cancer and its proper use for future investigations.

**Keywords:** Cephalic duodenopancreatectomy; Pancreatic head cancer; Survival, R1, resection margin

## INTRODUCCIÓN

Ya ha sido descrito que aproximadamente el 90% de los tumores del páncreas está constituido por el adenocarcinoma ductal siendo ocupado el 10% restante por el adenocarcinoma acinar, tumores neuroendocrinos, carcinoma pseudopapilar y pancreatoblastoma, dentro de este pequeño porcentaje también se encuentran los tumores quísticos que han sido clasificados como cuatro tipo de lesiones según la OMS: la neoplasia quística serosa, la neoplasia quística mucinosa, la neoplasia papilar intraductal mucinosa y la neoplasia sólida pseudopapilar <sup>(13,16)</sup>. Se ha comprobado que el 60% de la localización y aparición del CP es a nivel cefálico, seguido por el cuerpo en un 15%, 20% en la cola y 5% difuso en la glándula <sup>(14)</sup>.

El cáncer de páncreas es una de las neoplasias más agresivas por lo que la mayoría de los pacientes son diagnosticados en estadios avanzados de la enfermedad, según la literatura descrita es de origen multifactorial cuyas asociaciones de riesgo predisponen a la alteración celular. <sup>(19)</sup> Las neoplasias de cabeza pancreática son generalmente adenocarcinomas que pueden derivar de tejido pancreático, la ampolla de Váter, los ductos biliares distales o el duodeno <sup>(2)</sup>.

La cirugía continúa siendo la única opción terapéutica potencialmente curativa, y en los casos de cáncer de páncreas metastásico la supervivencia mediana es de aproximadamente de unos 6 meses. El 90% de las neoplasias del páncreas son adenocarcinomas y el 70% de los adenocarcinomas de páncreas se localizan a nivel de cabeza del páncreas <sup>(9)</sup>.

Se conocen cuatro márgenes quirúrgicos estudiados en las piezas de DPC <sup>(2)</sup>.

- 1) Márgenes luminales (proximal gástrico o duodenal y distal yeyunal)
- 2) Margen de transección pancreática (MTP)
- 3) Margen de la vía biliar
- 4) Margen pancreático circunferencial o radial.

Generalmente los márgenes luminales, de transección pancreática (MTP) y biliar no dan mayor problema de análisis, ya que son fáciles de identificar en la pieza operatoria. En cuanto al margen pancreático circunferencial o radial

anatómicamente se diferencia en tres partes, una superficie anterior o margen de resección anterior (MRA) y otra posterior (MRP), separada entre sí por el margen de resección medial (MRM), siendo estos dos últimos mencionados de mucha importancia al momento del estudio ya que se ha visto que son los márgenes que con más frecuencia se encuentran infiltrados <sup>(2)</sup>. Debido a la ubicación anatómica del MRM que se encuentra rodeando en parte la circunferencia de la vena mesentérica superior se le ha otorgado varios nombres como: lecho vascular, margen del proceso uncinado, margen mesentérico e incluso margen retroperitoneal, así mismo el MRP que corresponde a la porción adyacente a la arteria mesentérica superior <sup>(2)</sup>.

El Hospital SOLCA de Guayaquil es el principal establecimiento en la ciudad donde pacientes acuden con sintomatología, diagnóstico establecido y/o referidos de otras casas de salud para su tratamiento por lo que se lo escoge para la investigación en la cual se pretende contribuir con datos estadísticos reales acerca de la incidencia de recidivas del cáncer de cabeza de páncreas post-duodenopancreatectomía cefálica y de esa manera determinar las posibles causas de recidivas.

# MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO I: CÁNCER DE PÁNCREAS: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

### **Epidemiología:**

La incidencia de Cáncer de páncreas de Estados Unidos del 2008 - 2012, según la NAACCR fue de 12,7 por 100.000 habitantes y el promedio de muerte por esta neoplasia de acuerdo a informes del NCHS fue de 10,9 por 100000 habitantes en el mismo periodo de tiempo, ubicándose en la quinta posición de mortalidad por neoplasias <sup>(6)</sup>. Al no contar con estadísticas recientes de este tipo de neoplasia en específico, es útil conocer que, a nivel nacional, el INEC reporta datos del 2011 que corresponden a tumores del tracto digestivo, incluido el cáncer de páncreas dando 20,9% en hombres y 9,6% en mujeres, del total de pacientes afectados con cáncer 54809 en Ecuador <sup>(3)</sup>.

El origen preciso del tumor es, a menudo, imposible de determinar antes de la cirugía por lo que en los considerados resecables se realiza una duodenopancreatectomía cefálica (DPC), independientemente del origen del tumor <sup>(2)</sup>.

Se ha demostrado que la infiltración de los márgenes quirúrgicos (R1) en las piezas de DPC es un factor negativo e independiente para la supervivencia de los pacientes, sin embargo la duodenopancreatectomía cefálica (DPC) es la única opción potencialmente curativa para tratar el adenocarcinoma (ADC) de cabeza de páncreas <sup>(1)</sup>. La tasa de mortalidad postoperatoria varía entre un 0 y un 8% en series recientes y la supervivencia a 5 años varía del 7 al 12%.

Los resultados son peores cuando la resección es incompleta o los márgenes quirúrgicos son positivos <sup>(2)</sup>.

Según el Colegio Americano de Patólogos en un protocolo propuesto en el 2016 se establecen márgenes para la resección del cáncer de cabeza de páncreas, específicamente para este tipo de cirugía se disponen:

- Margen del cuello pancreático o parenquimal <sup>(8)</sup>.
- Margen uncinado o retroperitoneal <sup>(8)</sup>.

- Margen de la vía biliar <sup>(8)</sup>.
- Margen proximal, gástrico o duodenal <sup>(8)</sup>.
- Margen distal, yeyunal o duodenal distal <sup>(8)</sup>.

En un estudio de revisión propuesto por Gómez et al en el que detallan un protocolo histológico para carcinoma de páncreas se describe además el margen circunferencial medial o vascular <sup>(8)</sup>.

### Tipo Histológico

Es de absoluto conocimiento que el adenocarcinoma ductal sigue siendo el principal tipo histológico del CP, los pacientes diagnosticados con este tipo de cáncer no presentan síntomas inmediatos, lo que hace que su diagnóstico sea tardío y de mal pronóstico <sup>(3)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud se ha encargado de clasificar los tipos histológicos en benigno, pre malignos y malignos, se detallan los más frecuentes de nuestro estudio actual <sup>(17)</sup>.

**Tabla 1. Clasificación de la OMS, modificada por el Hospital Universitario Donostia.**

Benignos	Cistoadenoma de células acinares, Cistoadenoma seroso <sup>(17)</sup> .
Pre malignos	Neoplasia tubulopapilar intraductal, Neoplasia mucinosa papilar intraductal con displasia grado bajo o intermedio y de alto grado, Neoplasia quística mucinosa con displasia de grado bajo o intermedio y de alto grado <sup>(17)</sup> .
Malignos	Adenocarcinoma ductal, Carcinoma adenoescamoso, Neoplasia pseudopapilar sólida, Neoplasias neuroendocrinas, Carcinoma mixto acinar-neuroendocrino <sup>(17)</sup> .

### **Estadificación:**

Los estadios, es decir, la extensión anatómica de los tumores, en este caso páncreas, se representan a continuación acorde a consenso de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) <sup>(21)</sup>:

0: carcinoma in situ no metástasis regional linfática y no metástasis distante

IA: limitado al páncreas y menor de 2 cm sin metástasis regional linfática ni metástasis a distancia

IB: limitado al páncreas y mayor de 2cm sin metástasis regional linfática ni metástasis a distancia

IIA: extensión más allá del páncreas sin afectar arteria mesentérica o tronco celiaco (incluyendo involucro de la vena mesentérica superior y/o porta), sin metástasis regional linfática ni metástasis a distancia

IIB: ganglios regionales positivos no implican irresecabilidad

III: tumor extrapancreático que afecta arteria mesentérica o tronco celiaco (irresecable)

IV: metástasis a distancia

### **Factores de riesgo:**

Dentro de los principales factores de riesgo para cáncer pancreático (CP) se encuentra la predisposición genética <sup>(7)</sup>. Más del 10% de los pacientes refieren tener algún familiar de primer o de segundo grado con cáncer de páncreas. Una historia de CP en un familiar de primer grado se asocia a un incremento en el riesgo de CP, con un riesgo relativo (RR) de 2,5 a 5,3. Se ha encontrado una asociación a síndromes hereditarios que cursan con mutaciones genéticas, dentro de los cuales podemos mencionar al Síndrome de Peutz-Jeghers (gen *STK11/LKB1*), Síndrome de Melanoma atípico familiar (gen *p16INK4a/CDKNA2*) y el cáncer de mama y ovario hereditario (gen *BRCA1/BRCA2*) como los más predominantes <sup>(9)</sup>.

Por otra parte, los factores de riesgo medioambientales conllevan al desarrollo de este cáncer, por ejemplo, la exposición ocupacional en sectores

petroquímicos en los cuales el individuo se expone con mayor frecuencia a aminas aromáticas, dieta inadecuada (rica en grasas y pobre en frutas y vegetales), síndrome metabólico y el consumo de tabaco <sup>(8)</sup>. La pancreatitis crónica eleva el riesgo en un 4% a los 20 años <sup>(10)</sup>. Según un estudio de la Universidad Católica de Valencia también mencionan entre otros predisponentes de CP a la litiasis biliar y colecistectomía con RR de 1,3–2,8 <sup>(15)</sup>.

Hay que tomar en cuenta que, dentro de los factores de riesgo ya mencionados, el tabaquismo es el causante de cerca del 25% de todos los CP. Además, su asociación con una historia familiar de CP cuadruplica el riesgo. Se ha encontrado que en exfumadores el riesgo persiste hasta 10 años posterior al abandono del hábito tabáquico. Asimismo, en pacientes con pancreatitis hereditaria, el tabaquismo dobla el riesgo de CP <sup>(8)</sup>.

### **Manifestaciones clínicas:**

En la mayoría de los casos, el CP cursa con un cuadro asintomático al inicio de la enfermedad, o puede presentarse con síntomas inespecíficos. Entre las manifestaciones clínicas destacan el síndrome constitucional y caquexia, ictericia, dolor abdominal, esteatorrea, diabetes mellitus, náuseas, vómitos, tromboflebitis migratoria y hemorragia digestiva <sup>(10)</sup>.

De estos síntomas, el dolor abdominal es el más frecuente, suele tratarse de un dolor cuya localización se centra en epigástrico y/o en ambos hipocondrios, predominantemente nocturno, impide conciliar el sueño o despierta al paciente, se exagera con la ingesta de alimentos y con el decúbito supino, y se alivia con la flexión ventral de la columna vertebral. El dolor se debe a invasión perineural del plexo celíaco y compresión de las estructuras vecinas u obstrucción parcial o total del conducto pancreático. La ictericia se debe en el caso de los tumores de cabeza de páncreas a una obstrucción de la vía biliar <sup>(10)</sup>.

Al examen físico, se observa la presencia de ictericia, lesiones por rascado, signo de Courvoisier, a veces se palpa una masa abdominal, ascitis por carcinomatosis peritoneal o menos frecuentemente por hipertensión portal <sup>(10)</sup>.

### **La cirugía como tratamiento:**

Sólo un pequeño porcentaje de pacientes con adenocarcinoma de páncreas pueden ser sometidos a intervención quirúrgica con la técnica de DPC de Whipple (cabeza de páncreas) y pancreatectomía distal (en tumores de cuerpo y cola). Esta cirugía es viable en aquellos tumores menores a 6cm de diámetro sin metástasis y que no comprometa estructuras vasculares. A este procedimiento quirúrgico es preferible incorporarle terapéutica que incluya quimioterapia o quimiorradioterapia para disminuir el riesgo de recidivas. En aquellos tumores que sean mayores a 6cm y que no estén confinados sólo a páncreas, se debe iniciar quimiorradiación concomitante con la finalidad de reducir el tamaño y lograr la resecabilidad <sup>(12)</sup>.

### **Técnica de Whipple**

Procedimiento para la exéresis de tumores (benignos o malignos) de cabeza de páncreas, consiste en la resección de la cabeza de páncreas, parte del duodeno, estómago distal, vesícula biliar, y ganglios linfáticos cercanos a la cabeza del páncreas. Luego se anastomosa el remanente pancreático y los órganos digestivos con la finalidad de que las enzimas digestivas, la bilis y el contenido del estómago fluyan hacia el intestino delgado durante la digestión <sup>(11)</sup>.

La pancreatectomía distal o corpocaudal es la cirugía de elección para lesiones ubicadas en el cuerpo y la cola del páncreas. Consiste en la resección del tejido pancreático a la izquierda del eje mesentérico portal, por lo que no incluye al duodeno ni a la vía biliar <sup>(18, 20)</sup>.

El retraso del vaciamiento gástrico es la principal causa de morbilidad, y la mayor causa de prolongación de la estancia hospitalaria, tras la DPC; para prevenirlo, es necesario respetar la arteria gástrica derecha y la arteria supraduodenal con el fin de preservar la integridad neurovascular del área antro pilórica-duodenal <sup>(23)</sup>.

La hemorragia intraabdominal se presenta en aproximadamente un 5-16% de los pacientes sometidos a DPC, con una mortalidad asociada de hasta un 80%. Esta complicación puede estar relacionada al deslizamiento de una ligadura o hemorragia de la línea de sutura. En ambos casos la hemorragia se presenta precozmente en el período postoperatorio. <sup>(23)</sup>

## **Objetivo general**

Determinar si en las piezas anatomopatológicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente el margen de resección R1 está relacionado a la recidiva de la neoplasia del paciente.

## **Objetivos específicos.**

1. Determinar factores de riesgo que predispusieron el cáncer de páncreas en los pacientes de la muestra del estudio.
2. Establecer el porcentaje de recidiva post-cirugía.
3. Definir el estadio del tumor en las piezas operatorias en base al informe anatomopatológico.
4. Comparar la tasa de incidencia del cáncer de páncreas en hombres vs mujeres a nivel institucional.
5. Sugerir la elaboración de una guía estandarizada según los resultados obtenidos en nuestro estudio.

## **Metodología**

El presente estudio es de tipo observacional retrospectivo, realizado en base a revisión de historias clínicas en el Departamento Estadístico del Hospital

SOLCA (Sociedad de Lucha contra el Cáncer) en la ciudad de Guayaquil, correspondiente al periodo 2012-2016.

### **Población y muestra:**

Mediante las historias clínicas provistas en el Departamento de Estadística de la Institución de SOLCA, se obtuvo una población de 107 pacientes que presentaron masas tumorales en páncreas de los cuales se descartaron 68 por no cumplir con nuestro criterio de inclusión quedando una muestra de 39 pacientes los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente para resección de pieza operatoria y su posterior estudio durante el periodo 2012- 2016. Se establecieron los siguientes criterios para la obtención de la muestra:

- **Criterios de inclusión:**

Pacientes que hayan sido intervenidos quirúrgicamente para exéresis de pieza operatoria por tumores de páncreas en SOLCA Guayaquil.

- **Criterios de exclusión:**

Pacientes con tumores de páncreas donde su extensión no permita la cirugía.

Pacientes cuyo estudio anatomopatológico sólo haya sido a través de una biopsia.

De esta forma, fueron excluidos: 43 pacientes por tener únicamente el registro de la biopsia, 6 casos sólo incluían la colocación del Implantofix, 19 pacientes se les realizó laparotomía exploratoria pero al ver la irresecabilidad del tumor sólo se toma biopsia. Se obtuvo una muestra final de 39 pacientes, que fueron sometidos a intervención quirúrgica con resección de la pieza operatoria remitida al Dpto. de Anatomía Patológica.

### **Análisis estadístico:**

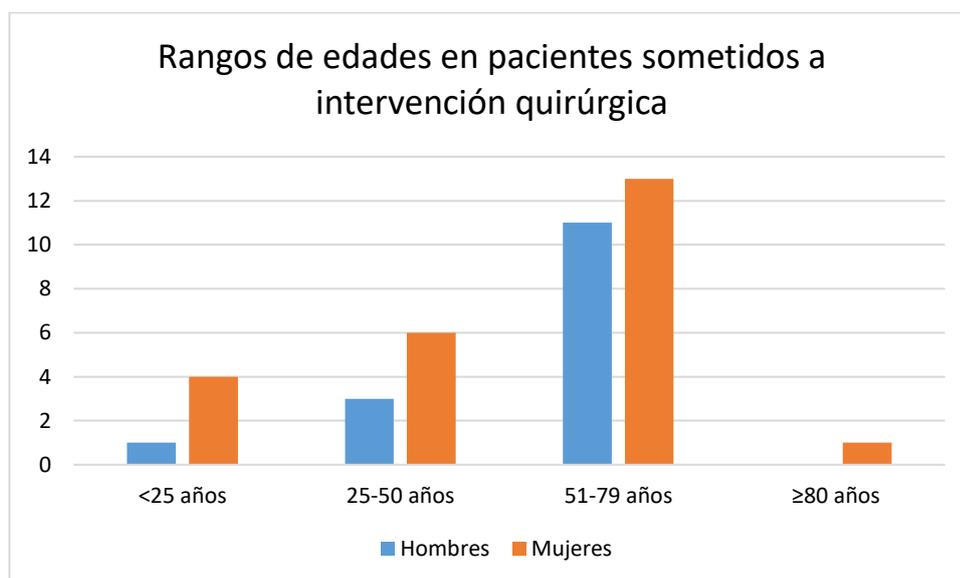
Se elaboró una hoja de recolección de datos con el programa Microsoft Office Excel v2013, y se realizó el análisis estadístico con medidas de estadística descriptiva. La comparación de variables cuantitativas y cualitativas se realizó con prueba de t de Student y Chi cuadrado, respectivamente. La sobrevida

global se expresará por el método de Kaplan-Meier. Para todas las evaluaciones se considerará como estadísticamente significativo un valor de p menor a 0,05.

## Resultados

De la muestra final, 24 pacientes fueron mujeres (61,5%) y 15 hombres (38,4%). Para el procesamiento de nuestros datos se decidió clasificar por grupos etarios, lo que resultó en 5 (12,8%) pacientes menores de 25 años, 9 (23%) con edades comprendidas entre 25-50 años, 24 (61,5%) pacientes entre 51 a 79 años y 1 (2,56%) paciente en el rango de edad mayor o igual a 80 años. (Ver figura 1)

**Figura 1: Distribución de los pacientes según la edad**



De acuerdo a la procedencia 32 (82%) pacientes fueron de la provincia del Guayas, 1 (2,56%) del Oro, 2 (5,12%) de Manabí, 2 (5,12%) Chimborazo y 1 (2,56%) de la provincia de Cotopaxi, 1 (2,56%) Los Ríos siendo éstos 34 (87,1%) del ámbito urbano y 5 (12,8%) pertenecientes al sector rural. (Ver tabla1)

**Tabla 1: Distribución geográfica de los pacientes con tumor pancreático sometidos a intervención quirúrgica**

	GUAYAS		EL ORO		MANABI		CHIMBORAZO		COTOPAXI		LOS RIOS	
	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R
H	10	2	0	0	2	0	0	0	0	0		1
M	20	0	1	0	0	0	1	1	0	1		

H: Hombres; M: mujeres; U: urbano; R: rural

En relación a los factores de riesgo, en nuestro estudio, la obesidad se presentó en el 33,33% de los pacientes, seguido por el tabaquismo (17,94%), diabetes mellitus 2 en el 15,38%, pancreatitis crónica (2,56%); también se encontraron antecedentes familiares de cáncer pancreático en el 5,12% de los casos incluidos.

**Tabla 2: Frecuencia y porcentaje de los factores de riesgo para tumor pancreático.**

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Obesidad	13	33,33%
Tabaquismo	7	17,94%
DM II	6	15,38%
Pancreatitis crónica	1	2,56%
Antecedentes familiares	2	5,12%

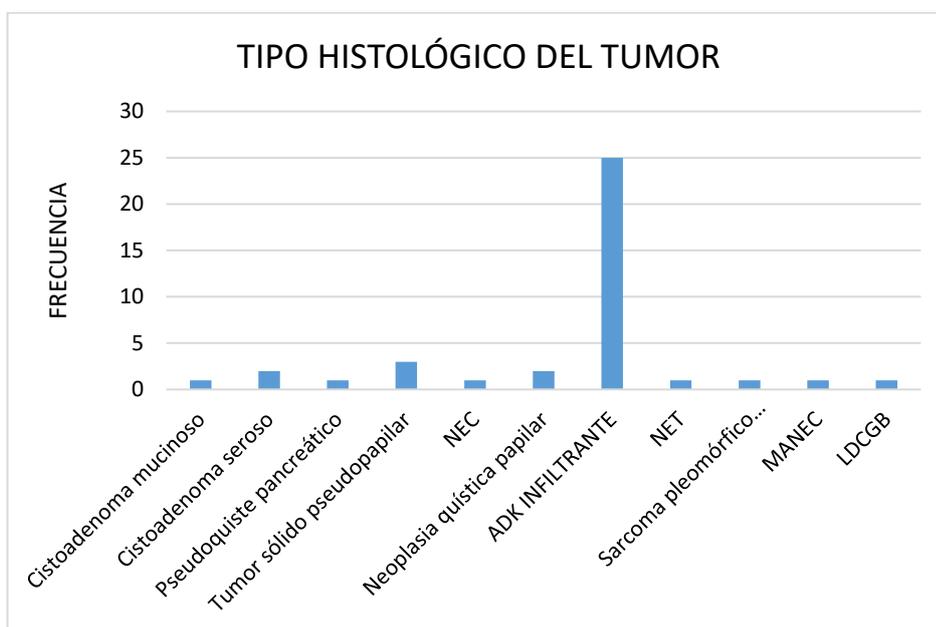
Con respecto al tipo de cirugía empleada para los tumores pancreáticos en este estudio, se constató que el 74,5% eran intervenidos a través de DPC, seguida de la pancreatectomía corpo-caudal en un 12,82%, tumorectomía 10,25% y cistectomía caudal 2,56%.

En el caso de la variable Tipo de tumor, pudimos evidenciar que en el 85% de los pacientes los tumores pancreáticos fueron malignos mientras que sólo un 15% fueron benignos. El tipo histológico de las 39 piezas operatorias, se distribuyó de la siguiente manera: 25 (64,10%) fueron Adenocarcinomas

infiltrantes, 3 (7,69%) Neoplasias sólidas pseudopapilares, 2 (5,12%) Neoplasias quísticas papilares, 2 (5,12%) Cistoadenomas serosos, un (2,56%) Cistoadenoma mucinoso, un (2,56%) Pseudoquiste pancreático, un(2,56%) Carcinoma neuroendocrino (NEC), un (2,56%) tumor neuroendocrino (NET), un (2,56%) sarcoma pleomórfico indiferenciado, un (2,56%) carcinoma adeno-neuroendocrino mixto (MANEC), y un (2,56%) linfoma difuso de células grandes B. (Ver figura 2)

De los diferentes tipos histológicos de malignidad, el adenocarcinoma infiltrante fue el más predominante con un 64,10%, de ellos el 64% fue de origen ductal, seguido por el tipo intestinal en un 24%, el mucinoso 8%, y el tubulopapilar 4%. En cuanto al grado de diferenciación 23 (58,9%) casos fueron bien diferenciados, 15 (38,4%) moderadamente diferenciados y 1 (2,56%) pobremente diferenciado.

**Figura 2**



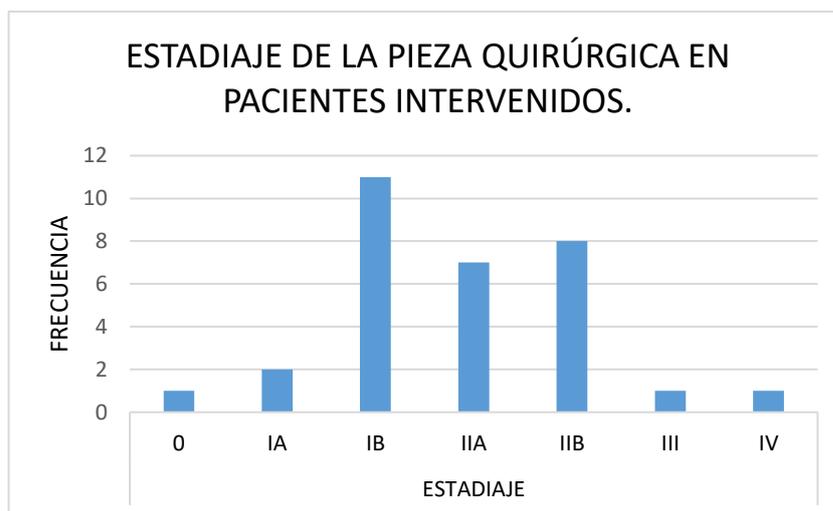
En relación al compromiso local, encontramos que la localización más frecuente fue a nivel de cabeza de páncreas en 18 (46,15%) pacientes, de éstos 15 (83,3%) fueron estrictamente cefálicos, 1 (5,55%) en cabeza y proceso uncinado y los otros 2 (11,11%) en cabeza con extensión a duodeno, mientras que a nivel de ampolla de váter se encontraron 15 (38,46%) con

compromiso de duodeno y páncreas. El resto de los pacientes tuvieron otras localizaciones menos frecuentes.

En el examen macroscópico del tumor el tamaño promedio fue de 4,6 cm (rango: 1-21 cm) con una moda de 2 cm.

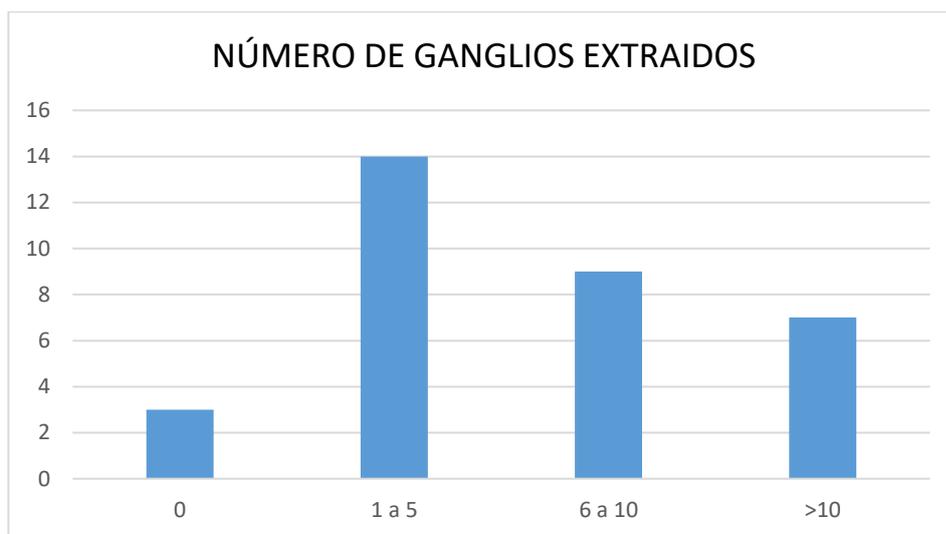
Se observó que el estadio patológico de las piezas evaluadas fue 1 (3,22%) paciente con tumor en estadio 0; 2 (6,45%) en 1A, 11 (35,4%) en 1B, 7 (22,5%) en IIA, 8 (25,8%) en IIB, 1 (3,22%) en estadio III y 1(3,22%) en IV. Es preciso mencionar que en 8 (20,51%) pacientes no fue posible incluir este dato ya que no se encontraba detallado en los informes de Anatomía Patológica. (Ver figura 3)

**Figura 3**



El número de ganglios extraídos se distribuyó de esta manera, 3 pacientes con 0 ganglios extraídos (7,69%), 14 pacientes los cuales se les extrajeron de 0-5 ganglios (35,8%); a 9 pacientes de 6-10 (23,0%); 7 pacientes con 10 o más ganglios extraídos (17,9%) mientras que en 6 pacientes (15,3%) no se incluían esta información, por lo que se asume que no se extirpó ninguno, con la salvedad de que estos pacientes fueron diagnosticados con tumores quísticos o neoplásicos benignos. (Ver figura 4)

**Figura 4**



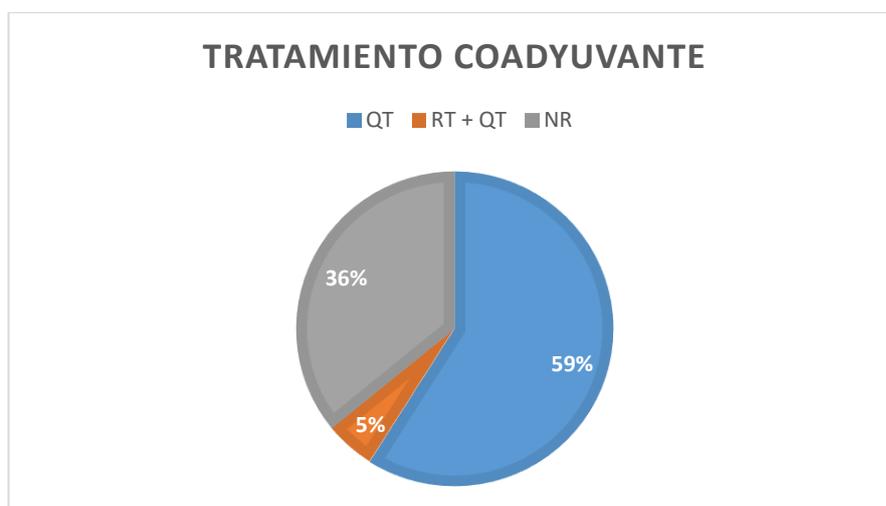
En la evaluación histopatológica se determinó la presencia de metástasis ganglionar (MG) en nueve pacientes (23.1%), en 24 (61.5%) hubo ausencia de MG y en 6 pacientes (15.4%) esta información no estaba reportada en las historias clínicas

Los márgenes quirúrgicos que por consenso mundial deben estudiarse en una pieza operatoria de DPC son el margen proximal (gástrico o duodenal), margen distal (duodenal distal o yeyunal), margen pancreático, margen uncinado (retroperitoneal), margen vascular y margen biliar. Los márgenes estudiados en prácticamente todos los pacientes (90%) fueron el pancreático, el proximal y el distal, mientras que los menos informados fueron el margen biliar (informado en el 20,5% de las piezas), el uncinado y el vascular, ambos en un 5.13% cada uno ( $p < 0.05$ ). De los márgenes antes mencionados, 33 (86,8%) piezas operatorias tuvieron márgenes libres, y en 5 (13,15%) piezas al menos un margen estuvo comprometido. De ellos, el compromiso fue evidente en márgenes pancreáticos (2 casos), biliares (2 casos) y uncinado (1 caso).

Dentro de las complicaciones postquirúrgicas se incluyó la colección hemática en 2 casos (5,12%), sepsis en un paciente (2,56%) y en otro el desarrollo de bridas o adherencias (2,56%).

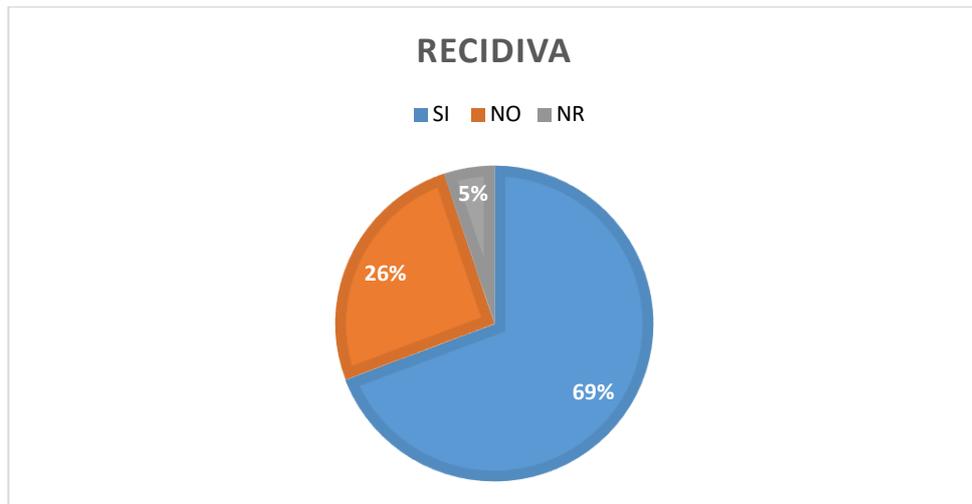
Tratamiento Coadyuvante: De los pacientes que requirieron tratamiento adicional a la cirugía, 23 (58,9%) recibieron quimioterapia, 11 (28,2%) tratamiento paliativo y 2 (5,12%) pacientes recibieron radioterapia más quimioterapia, en 14 (35,8%) pacientes no fue reportado de los cuales 8 (57,14%) no aplicaban para tratamiento coadyuvante y 6 (42,8%) no estaba detallado en sus historias clínicas. (Ver figura 5)

**Figura 5**

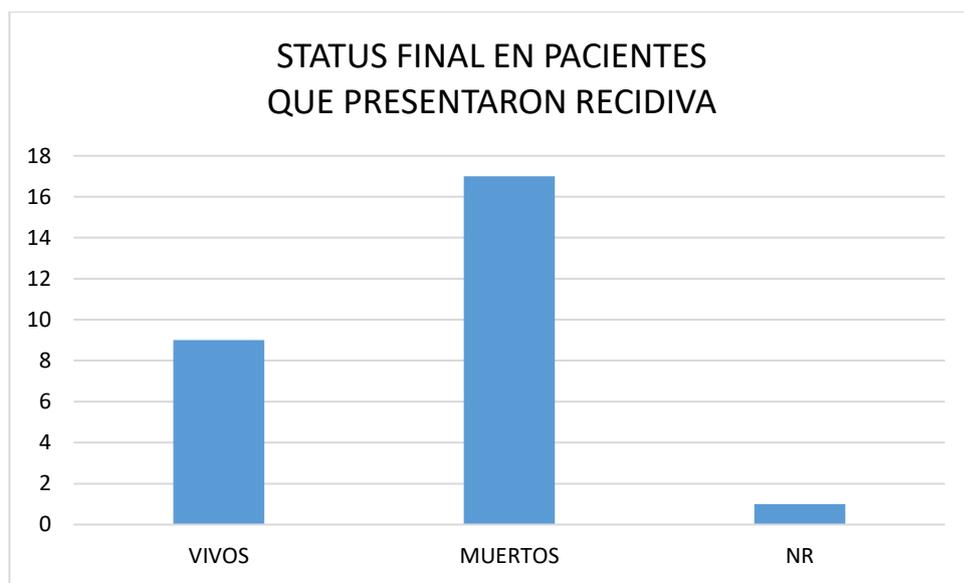


En relación el status al final de la evolución clínica-quirúrgica de los pacientes, 22 (56,41%) de ellos permanecen vivos y 17 (43,58%) fallecieron. En el seguimiento postquirúrgico se comprobó que 27 (69,23%) pacientes recidivaron, 10 (25,64%) tuvieron evolución favorable y 2 (5,12%) pacientes no presentaron evoluciones posteriores a la cirugía. La mediana de supervivencia global fue de 13 meses. El status final de los 27 pacientes que tuvieron recidiva, fue: 9 vivos (33,30%), 17 fallecidos (62,90%) y 1 (3,70%) paciente que no tenía reportado en su evolución su status final. (Ver figuras 6 y 7)

**Figura 6**

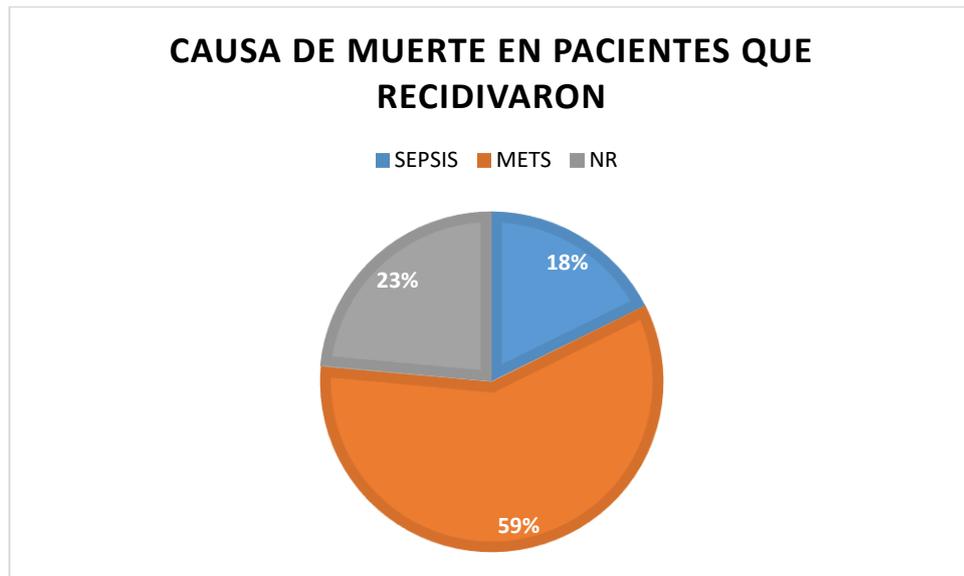


**Figura 7**



Diecisiete pacientes tuvieron complicaciones que fueron causantes de su fallecimiento, entre estos se encontró: sepsis en 3 (18%) pacientes, en 10 metástasis a distancia (59%) y en 4 pacientes (23%) la causa no estaba registrada en el expediente. De los 10 pacientes con metástasis a distancia, el 60% fue en hígado, un 10% a pulmón y en el 30% no se describió el lugar de la metástasis. (Ver figura 8)

**Figura 8**



## **Discusión**

Nuestro estudio mostró que el género femenino es el más afectado por tumores de páncreas. Aunque no contamos con cifras específicas de Ca. De páncreas éste se incluye dentro de la perspectiva general de los tumores gastrointestinales misma que fue reportado por el INEC en el (2011), donde indica que existe una mayor incidencia de cáncer gastrointestinal en hombres que en mujeres <sup>(3)</sup>.

En España, según López A. Serrano et al, determinó que la edad al momento del diagnóstico de neoplasias pancreáticas está entre 60-80 años con un promedio de 75 años, lo cual es muy semejante con nuestros resultados, ya que el 61.5% de los pacientes de nuestro trabajo se encontraron en el grupo etario de 51 a 79 años <sup>(15)</sup>.

En nuestro estudio se demuestra una incidencia de esta patología mayor en Guayaquil y particularmente en el ámbito urbano que en el rural, lo que podría atribuirse a que, al estar este Instituto localizado en la ciudad de Guayaquil, en general la mayoría de los individuos que acuden a realizar una consulta

sean de la misma ciudad. Otro posible razonamiento es que puedan haber marcadas diferencias en los hábitos nutricionales entre las áreas rurales frente a las urbanas, ya que sabemos que existen factores medioambientales que contribuyen al riesgo de cáncer de páncreas.

López et al, de la Universidad Católica de Valencia publicó un artículo en el cual menciona que la detección temprana de los factores de riesgo cumplen un papel importante para la mejoría del cuadro clínico del paciente con CP, entre los factores más vinculados se encuentra la predisposición genética, el tabaquismo, los malos hábitos nutricionales, antecedentes patológicos como la diabetes mellitus 2 y pancreatitis crónica, también se han visto implicadas ciertas mutaciones (BRCA2, PALB2, p16) y síndromes como Lynch y Peutz Jeghers. En nuestro estudio sólo pudimos establecer a la obesidad y al tabaquismo como los principales factores asociados a esta patología, con 33,33% y 17,94% respectivamente. No contamos al momento con este tipo de estudios mutacionales a nivel asistencial de forma rutinaria.  
(15)

Según una publicación hecha por Galindo et al, de la Universidad Católica de Argentina-Buenos Aires la DPC es la técnica quirúrgica más usada, dicho esto, se confirma en nuestro estudio obteniendo un 74,35% de pacientes que fueron intervenidos con dicha técnica (24).

Se sabe que el adenocarcinoma es el principal tipo de tumor encontrado en el páncreas, el mismo que es el más prevalente de los tumores malignos de dicha glándula (1). En nuestro trabajo se observó un gran predominio de los tumores malignos en un 85% sobre los benignos 15%, así mismo se comprobó con un 64.10% que el adenocarcinoma ductal infiltrante es el más frecuente de los tumores resecados.

La localización más frecuente de los tumores pancreáticos es en cabeza de páncreas que pueden estar estrictamente confinados a la cabeza del páncreas o presentar una extensión adyacente, tal y como se demostró que

de las 39 piezas operatorias 18 (46,15%) comprometieron cabeza de páncreas <sup>(7)</sup>.

Según la AJCC se requieren al menos 12 ganglios linfáticos en el espécimen quirúrgico para confirmar el estado ganglionar <sup>(4)</sup>, en nuestro estudio observamos que se extrajeron un promedio de 7 ganglios linfáticos por cada pieza operatoria (rango: 1-23 ganglios). Esto puede atribuirse a una técnica quirúrgica o a un estudio anatomopatológico poco exhaustivos. Varios estudios han determinado que la infiltración de los márgenes quirúrgicos de las piezas operatorias obtenidas mediante las diferentes técnicas quirúrgicas es un factor independiente y negativo para la supervivencia de los pacientes <sup>(4)</sup>. En nuestro trabajo observamos que los márgenes menos reportados en la evaluación histopatológica fueron el margen uncinado, vascular y biliar, lo cual debe ser un aspecto a tener en cuenta para evitar las recidivas de los pacientes.

De las complicaciones postquirúrgicas la principal es el vaciamiento gástrico, seguida por la hemorragia intraabdominal y la fistula biliar, absceso, no se ha podido recabar dicha información de todos los pacientes ya que no estaba reportado en sus historias clínicas, sin embargo, en dos pacientes se encontró colección hemática que es la segunda causa de complicación postquirúrgica, 1 con adherencias y 1 con sepsis <sup>(23)</sup>.

A pesar de las acciones conjuntas de los médicos, el diagnóstico temprano sigue siendo un reto, muchas veces debido al carácter silencioso de esta patología, particularmente cuando su aparición es en cuerpo o cola. Se ha determinado que el único tratamiento potencialmente curativo es la cirugía <sup>(5)</sup>, no obstante, cierta cantidad de pacientes recibieron tratamiento coadyuvante que consiste quimioterapia que se aplicó a 23 pacientes y radioterapia más quimioterapia en 2 pacientes, por otro lado, el tratamiento paliativo fue indicado en 11 pacientes.

Una publicación del 2013 de la Universidad Autónoma de Barcelona afirma que la forma de recidiva después de DPC puede ser de forma local o

diseminación a distancia, frecuentemente lo hace en forma de metástasis hepática <sup>(4)</sup>. La supervivencia de los pacientes con cáncer de páncreas es de 25% a 3 años y menos de 10% a 5 años, pudimos constatar que un 69.23% tuvieron recidiva (R1), que representa más de dos tercios de la muestra estudiada; asimismo, cabe mencionar que hubo una tasa de mortalidad de 63% en estos pacientes.

## **Conclusiones y recomendaciones**

A lo largo de la presente investigación logró demostrarse que en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA de la ciudad de Guayaquil, la principal neoplasia encontrada es el adenocarcinoma a nivel de cabeza de páncreas, y la técnica quirúrgica empleada de elección es la DPC. Sin embargo, a pesar de la intervención quirúrgica la recidiva es alta, existe una marcada relación entre los márgenes comprometidos y la recidiva ya que en nuestro estudio el 80% de los márgenes quirúrgicos afectados recidivaron, esto podría deberse a una falta de consenso protocolario en el cual se pueda estandarizar la cantidad de ganglios extraídos para determinar con certeza el compromiso ganglionar y estandarizar los márgenes quirúrgicos para su estudio histopatológico por lo tanto se sugiere que en futuros estudios y con un muestra más grande, se analice si existe relación.

Durante la revisión de las historias clínicas, se encontraron limitaciones al momento de recabar la información de los pacientes debido a la ausencia de un registro completo en la ficha médica de ingreso, por lo tanto, se recomienda para futuras investigaciones un interrogatorio más profundo y así poder correlacionar los datos con la fisiopatología de la enfermedad, particularmente los relacionados a factores de riesgo. Además, como hemos indicado, se recomienda un protocolo estandarizado para el estudio macroscópico de la pieza operatoria de páncreas al momento del examen de Anatomía Patológica, ya que la correcta y exhaustiva valoración de todos los márgenes quirúrgicos es un factor indispensable para la obtención de una R0 en este tipo de pacientes.



Anexo 2: Nota aclaratoria del Protocolo de informe de anatomía patológica de las piezas de Duodenopancreatectomía cefálica de la Sociedad Española de Anatomía Patológica y el Hospital Clínico Universitario de Valencia <sup>(2)</sup>.

Notas aclaratorias:

1. Este protocolo se aplica a los tumores exocrinos de páncreas y tumores de la ampolla de Vater.
2. Grado de diferenciación (aplicado sólo adenocarcinomas ductales):

Bien diferenciado	>95% del tumor está compuesto por glándulas
Moderadamente diferenciado	50-95% del tumor está compuesto por glándulas
Pobremente diferenciado	5%-49% del tumor está compuesto por glándulas
Indiferenciado	<5% del tumor está compuesto por glándulas

El carcinoma de células en anillo de sello se considera grado 3 (pobremente diferenciado).  
El carcinoma indiferenciado anaplásico se considera grado 4

3. Grado de regresión tumoral (aplicable a aquellos tumores que hubieran recibido tratamiento previo quimio y/o radioterápico)

No células tumorales viables	Respuesta completa (grado 0)
Pequeños grupos de células tumorales o células sueltas	Respuesta moderada (grado 1)
Cáncer residual con fibrosis	Respuesta mínima (grado 2)
Escasa respuesta, cáncer residual extenso	Respuesta pobre (grado 3)

4. Clasificación TNM

Tis	Carcinoma in situ (equivalente a PanIN grado 3)
T1	Tumor limitado al páncreas, ≤2cm de mayor dimensión
T2	Tumor limitado al páncreas y >2cm de mayor dimensión
T3	Tumor que se extiende por el páncreas sin afectación del tronco celiaco o la arteria mesentérica superior [incluye tejidos blandos adyacentes al páncreas (grasa retroperitoneal, grasa mesentérica, mesocolon, epiplón mayor y menor y peritoneo), sistema biliar extrapancreático y duodeno (incluido la ampolla de Vater)]
T4	Tumor que afecta al tronco celiaco o la arteria mesentérica superior (tumor primario no resecable)

## Bibliografía

- 1) Argüello Arias Pedro MD. Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología. Pancreatic cancer. Topic review. Rev Col Gastroenterol. 2006
- 2) Gomez María del Carmen, Mateo a, Sabater Luis y Fernandez Antonio. Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España. Protocolo de tallado, estudio e informe anatomopatológico de las piezas de duodenopancreatectomía cefálica por carcinoma de páncreas. Rev Esp Patol. 2010;43(4):207–214
- 3) Larrea Juan. Riofrio Jose. Instituto nacional de estadística y censos. Ecuador en cifras. Infocifras. Infocancer. 2011
- 4) David Martínez-Ramos, Javier Escrig-Sos, Juan Manuel Miralles-Tena, Isabel Rivadulla-Serrano y José Luis Salvador-Sanchís. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General de Castellón. Castellón. España. ¿Existe un número mínimo de ganglios linfáticos que se debe analizar en la cirugía del cáncer colorrectal? Cir Esp. 2008;83(3):108-17
- 5) Alvaro Arjona Sanchez, Mariá Teresa Cano Osuna, Luis Casais Juanena, Antonio Hervás Molina. Hospital Universitario Reina Sofía España. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN EL CANCER DE PANCREAS. 2011
- 6) American Cancer Society. Cancer. Cancer Statistics Center. 2016 Estimates
- 7) López Antonio. Servicio de Medicina Digestiva, Hospital Universitario Manises, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España. Factores de riesgo y diagnóstico temprano del cáncer de páncreas. Gastroenterol Hepatol.2010;33(5):382–390
- 8) Washington Kay, Berlin Jordan et al. College of American Pathologists. Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Carcinoma of the Pancreas. January 2016
- 9) Bartsch DK, Gress TM, Langer P. Familial pancreatic cancer-current knowledge. Rev Gastroenterol Hepatol 2012, 9 (8): 445-453.
- 10) Khosravi Shahi P., Díaz Muñoz de la Espada V. M.. Adenocarcinoma de páncreas: actualizaciones terapéuticas. An. Med. Interna (Madrid) [Internet]. 2005 Ago [citado 2017 Mayo 30]; 22( 8 ): 390-394.
- 11) Peraza M. Pancreatoduodenectomía o procedimiento de Whipple. Rev Médica de Costa Rica y Centroamérica Cirugía Gastroenterológica. 2014: 559-562.
- 12) Khosravi P; Díaz M. Adenocarcinomas de páncreas; actualizaciones terapéuticas. Anales de Medicina Interna. Vol 22 No 8, pp 390-394, 2005.
- 13) Vaquero. E, Castells. A. Tumores malignos del páncreas; Servicio de Gastroenterología. Hospital Clínic. Barcelona, pp 657, 2010

- 14) Tovar. M, Bassaure. E. Cáncer de páncreas, Oncología, Guía diagnóstica de México, Versión 1.2013. 2013
- 15) López A. Serrano. Factores de riesgo y diagnóstico temprano del cáncer de páncreas. Servicio de Medicina Digestiva, Hospital Universitario Manises, Universidad Católica de Valencia, Valencia, España. Gastroenterol Hepatol.2010; 33 (5):382–390.
- 16) Álvarez. L, Mejía. J, Hoyos. S. Neoplasias quísticas del páncreas. Artículo de revisión. Rev Colomb Cir 2012; 27: 63-78 Art de revisión.
- 17) Ruiz I, Arévalo. S. Protocolo de actuación para el manejo del paciente con adenocarcinoma de páncreas. Donostia Unibertsitate Ospitalea/Hospital Universitario Donostia Depósito Legal: SS-1870-2012
- 18) Kleeff J, Diener M, Z'graggen K, Hinz U, Wagner M, Bachmann J et al. Distal pancreatectomy: Risk factors for surgical failure in 302 consecutive cases. Ann Surg 2007; 245: 573-582.
- 19) Butte J, Torres J. Pancreatectomía distal: indicaciones y resultados quirúrgicos inmediatos. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 59 - N° 5, Octubre 2007; págs. 360-365.
- 20) Alvarez M, Ramia. Tumores neuroendócrinos pancreáticos no funcionantes: a propósito de 4 casos. Cir Esp 2004;76(1):25-8
- 21) Cancerstaging [Internet].Pancreatic cancer staging. 2009. American Joint Committee on Cancer. [consultado el 17 de Julio del 2017]. Disponible en: <https://cancerstaging.org/referencetools/quickreferences/Documents/PancreasSmall.df>
- 22) Franssen B, Chan C. Cáncer de páncreas; El punto de vista del cirujano. Rev Gastroenterol Mex 2011; 76:353-61 Vol 76 Num 4.
- 23) Cruz F, Astudillo E. Complicaciones de la Cirugía del Cáncer de Páncreas. Unidad de Páncreas. Insitituto de Malalties Digestives. Cir Esp 2001;69:281-8
- 24) Galindo F. Carcinoma de Páncreas. Universidad Católica Argentina- Buenos Aires. 2009 IV-485, Pag 1-15



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **ARREAGA MACIAS EUNICES ISABEL**, con C.C: # **0930578919** y **RODRÍGUEZ PERALTA CLARA BETSABÉ**, con C.C: # **2000094348** autoras del trabajo de titulación: **R1 EN PACIENTES CON TUMOR DE PÁNCREAS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL PERIODO 2012 AL 2016** previo a la obtención del título de MÉDICO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 12 de septiembre del 2017**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **ARREAGA MACIAS EUNICES ISABEL**

C.C: **0930578919**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **RODRÍGUEZ PERALTA CLARA BETSABÉ**

C.C: **2000094348**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	R1 EN PACIENTES CON TUMOR DE PÁNCREAS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL PERIODO 2012 AL 2016		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	ARREGA MACIAS EUNICES ISABEL RODRÍGUEZ PERALTA CLARA BETSABÉ		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR:</b>	Dr. HUAMAN FUAD		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Medicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Medico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de septiembre del 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	39
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Oncología y Gastroenterología.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Cáncer de cabeza de páncreas, Duodenopancreatectomía cefálica, Sobrevida, R1, margen de resección.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>El 90% de los tumores pancreáticos está constituido por el adenocarcinoma de cabeza de páncreas siendo éste de origen multifactorial con factores de riesgo que predisponen dicha alteración celular. La cirugía continúa siendo la única opción terapéutica potencialmente curativa. La infiltración de los márgenes quirúrgicos (R1) en las piezas operatorias es un factor negativo e independiente para la supervivencia de los pacientes. <b>Método:</b> Este estudio es de tipo observacional retrospectivo realizado en el Hospital SOLCA (2012-2016) donde se obtuvo un universo de 107 historias clínicas correspondientes a tumores de páncreas de los cuales se excluyeron 43 expedientes por corresponder únicamente a biopsia, 6 que sólo incluían colocación de Implantofix, 19 en quienes se realizó laparotomía exploratoria más biopsia, obteniendo una muestra final de 39 historias clínicas que fueron sometidos a intervención quirúrgica que contaron con pieza operatoria, de las cuales 17 de ellas fueron por duodenopancreatectomía cefálica (DPC, técnica Whipple) y 22 por otros tipos de cirugía. <b>Resultados:</b> De los 39 récords operatorios revisados en este estudio, se constató que el 74,5% fueron sometidos a DPC. Veintidós (56,41%) pacientes continuaron vivos al final de la investigación y 17 (43,58%) fallecieron. Los márgenes estudiados en prácticamente todos los pacientes (90%) fueron el pancreático, el proximal y el distal, mientras que los menos informados fueron el margen biliar (informado en el 20,5% de las piezas), el uncinado y el vascular, ambos en un 5.13% cada uno (<math>p &lt; 0.05</math>). De los márgenes antes mencionados, 33 piezas operatorias tuvieron márgenes libres, y en 5 piezas al menos un margen estuvo comprometido. De ellos, el compromiso fue evidente en márgenes pancreáticos (2 casos), biliares (2 casos) y uncinado (1 caso). Al momento del seguimiento postquirúrgico se comprobó que 27 pacientes recidivaron, 10 tuvieron evolución favorable y 2 pacientes no acudieron a sus control posterior a la cirugía. De los pacientes que recidivaron se comprobó que su status final fue: 9 vivos (33,30%) y 17 fallecidos (62,90%). La DPC fue la técnica quirúrgica más empleada (74,35%). La mediana de sobrevida global fue de 13 meses.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0991593827 0985874041	E-mail: eunichabe@hotmail.com clara.rodriquezp92@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> HUAMAN GARAICOA FUAD		
	<b>Teléfono:</b> 0990882215		
	<b>E-mail:</b> fuadhuamangaraicoa@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			