

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA**

**DISERTACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PÁNCREAS EN EL HOSPITAL
ONCOLÓGICO DE SOLCA, NÚCLEO DE QUITO EN EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL AÑO 2015 A DICIEMBRE DEL AÑO 2022.**

AUTOR

Diana Carolina Sosa Copa

DIRECTORA

Dra. Ana María Gómez Jaramillo

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Rommel Oswaldo Espinoza de los Monteros Duche

Quito, 2023

TÍTULO DE LA TESIS:

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LOS PACIENTES
DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PÁNCREAS EN EL HOSPITAL
ONCOLÓGICO DE SOLCA, NÚCLEO DE QUITO EN EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL AÑO 2015 A DICIEMBRE DEL AÑO 2022.**

Esta investigación puede ser usada previa cita de autores ya que la misma tiene todos los derechos reservados y la información será custodiada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina, Especializaciones Médicas.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Diana Carolina Sosa Copa, portadora de la cédula de identidad N° 1716029275 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones para los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola responsabilidad legal y académica.

Diana Carolina Sosa Copa

CI: 1716029275

AGRADECIMIENTO

A mi directora de tesis Dra. Ana María Gómez Jaramillo
A mi asesor metodológico Dr. Rommel Espinoza de los Monteros
A mi tercer lector Dra. Teresa del Rosario Guerrero
por su profesionalismo y guía permanente durante
la elaboración de este proyecto de investigación

DEDICATORIA

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador,
por ser el alma máter en mi formación
como médico internista,

ABREVIATURAS

ACS:	American Cancer Society
ACDP:	Adenocarcinoma ductal de páncreas
AECC:	Asociación Española contra el Cáncer
ADN:	Ácido desoxirribonucleico
AJCC:	American Joint Council on Cancer
AMS:	Arteria Mesentérica Superior
ATM:	Mutación del gen ataxia telangiectasia
BAAF:	Biopsia por aspirado con aguja fina
BRCA1:	BReast CAncer 1 (cáncer de mama 1)
BRCA2:	BReast CAncer 2 (cáncer de mama 2)
CagA:	Antígeno del gen A asociado a citotoxina
CA 19.9:	Antígeno Carbohidratado 19.9 o sializado de Lewis
CAPS:	Consorcio Internacional de Cribado de Cáncer de Páncreas
CBC:	Conducto biliar común
CBP:	Conducto biliar principal o Colédoco
CDK:	Cinasa dependiente de ciclina
CDKN2A:	Cyclin- dependent kinase inhibitor 2A
CHP:	Conducto hepatopancreático o ampolla de Váter
CNCC:	Centro Nacional de Cáncer de China
Cm:	Centímetros
CP:	Cáncer de páncreas
CPA:	Conducto pancreático accesorio o de Santorini
CPAP:	Cambio porcentual anual promedio.
CPF:	Cáncer de páncreas familiar
CPP:	Conducto pancreático principal o de Wirsung

CPLA:	Cáncer de páncreas localmente avanzado
CPRE:	Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
CRM:	Colangiografía resonancia
DM:	Diabetes Mellitus tipo II
DPC:	Duodenopancreatectomía cefálica
ENT:	Enfermedades no transmisibles
EE.UU:	Estados Unidos
F18-FDG:	Flúor18-fluorodeoxiglucosa
FAMMM:	Síndrome de melanoma familiar con múltiples lunares atípicos
GLOBOCAN:	Global Cancer Observatory
HBA1c:	Hemoglobina glucosilada
IC:	Intervalo de Confianza
IARC:	International Agency for Research on Cancer
INC:	Instituto Nacional de Cáncer
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPA:	Índice tabáquico o índice paquete año
KRAS:	Kirsten rat sarcoma viral (virus de sarcoma murino)
M:	Metástasis
Mm:	Milímetros
MQN:	Neoplasia quística mucinosa
N:	Nódulos
NMPI:	Neoplasias mucinosas papilares intraductales
NCCN:	National Comprehensive Cancer Network
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de Salud
PanIN:	Neoplasia intraepitelial pancreática
PC:	Pancreatitis Crónica
PALB2:	Partner And Localizer of BRCA2

PET- FDG:	Tomografía por emisión de positrones con 18F-fluorodeoxiglucosa
PET-SCAN:	Tomografía por emisión de positrones
PRSS1:	Tripsinógeno catiónico codifica para tripsina 1
R0:	Márgenes de resección libres de tumor
RMN:	Resonancia Magnética Nuclear
RNT:	Registro Nacional de Tumores
RR:	Riesgo Relativo
SAI:	Sin otra especificación
SPINK1:	Gen inhibidor de la proteasa de serina Kazal tipo 1
SEER:	Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales
STK1/LKB1:	Serine/threonine kinase 11
SPJ:	Síndrome de Peutz Jeghers
SCHMO:	Síndrome hereditario de cáncer mama-ovario
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences
T:	Tamaño del Tumor
TCMD:	Tomografía computarizada multidetector o multicorte
TPE:	Tumores pancreáticos exócrinos
TNPE:	Tumores neuroendocrinos de páncreas (TNEP)
USE:	Ultrasonografía endoscópica o ecoendoscopia
VHB:	Virus de la Hepatitis B
VHC:	Virus de la Hepatitis C
VPH:	Virus del Papiloma Humano
VMS:	Vena Mesentérica Superior

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
ABREVIATURAS	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XIV
CAPÍTULO I	15
1.1 INTRODUCCIÓN:	15
1.2 JUSTIFICACIÓN	17
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.4 OBJETIVOS	18
CAPÍTULO II	20
2.1 MARCO TEÓRICO	20
2.2 Cáncer de Páncreas	20
2.3 Epidemiología del Cáncer de Páncreas	20
2.4 Adenocarcinoma ductal de páncreas	22
2.5 Patogenia	23
2.6 Manifestaciones Clínicas	24
2.7 Factores de Riesgo	25
2.8 Diagnóstico	27
2.9 Estadificación del Cáncer de Páncreas	29
2.10 Tratamiento	29
2.11 Complicaciones	31
2.12 Cribado de cáncer de páncreas	32
CAPÍTULO III	33
3.1 MATERIALES Y MÉTODOS	33
3.2 Diseño de la investigación	33

3.3	<i>Población</i>	33
3.4	<i>Muestra</i>	33
3.5	<i>Establecimiento en el que se realizó la Investigación</i>	33
3.6	<i>Criterios de Inclusión</i>	33
3.8	<i>Variables de Estudio</i>	34
	CAPÍTULO IV	35
4.1	RESULTADOS	35
4.1	Análisis Univariado	35
4.3	Análisis Bivariado	49
	CAPÍTULO V	61
5.1	DISCUSIÓN	61
	CAPÍTULO VI	67
6.1	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
6.2	CONCLUSIONES	67
6.3	RECOMENDACIONES	68
	CAPÍTULO VII	70
7.1	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	70
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cronograma de actividades</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. <i>Características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas</i>	35
Tabla 3. <i>Antecedentes por consumo de tabaco (n=108)</i>	42
Tabla 4. <i>Antecedentes por consumo de alcohol</i>	42
Tabla 5. <i>Antecedentes patológicos personales (n=108)</i>	43
Tabla 6. <i>Antecedentes Patologicos Familiares</i>	44
Tabla 7. <i>Variedades histológicas del cáncer de páncreas presentes en el estudio</i>	44
Tabla 8. <i>Metástasis habituales en los pacientes con cáncer de páncreas</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. <i>Estadización de los pacientes con cáncer de páncreas según la AJCC.</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10. <i>Tratamientos recibidos por los pacientes con cáncer de páncreas</i>	48
Tabla 11. <i>Pacientes fallecidos con cáncer de páncreas</i>	48
Tabla 12. <i>Estadaje del cáncer de páncreas vs. Género</i>	49
Tabla 13. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Tabaquismo</i>	50
Tabla 14. <i>Estadios del cáncer de páncreas vs. Alcoholismo</i>	51
Tabla 15. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Antecedentes patológicos familiares</i>	51
Tabla 16. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Subtipos histológicos</i>	52
Tabla 17. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Sitios de las metástasis</i>	53
Tabla 18. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Tratamientos</i>	54
Tabla 19. <i>Estadio del cáncer de páncreas vs. Mortalidad</i>	55
Tabla 20. <i>Mortalidad vs. Género</i>	55
Tabla 21. <i>Mortalidad vs. Edad</i>	56
Tabla 22. <i>Mortalidad vs. Tabaquismo</i>	56
Tabla 23. <i>Mortalidad vs. Alcoholismo</i>	57
Tabla 24. <i>Mortalidad vs. Antecedentes patológicos familiares</i>	57
Tabla 25. <i>Mortalidad vs. Subtipo histológico del cáncer de páncreas</i>	58
Tabla 26. <i>Mortalidad vs. Sitios de la metástasis</i>	59
Tabla 27. <i>Mortalidad vs. Tratamientos</i>	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Género de los pacientes con cáncer de páncreas	37
Figura 2. Edad de los pacientes con cáncer de páncreas	37
Figura 3. Estado civil de los pacientes con cáncer de páncreas	38
Figura 4. Escolaridad de los pacientes con cáncer de páncreas	38
Figura 5. Nivel de escolaridad de los pacientes con cáncer de páncreas	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6. Ocupación de los pacientes con cáncer de páncreas	39
Figura 7. Distribución geográfica de los pacientes con cáncer de páncreas	41
Figura 8. Antecedentes de consumo de tabaco	¡Error! Marcador no definido.
Figura 9. Antecedentes de consumo de alcohol	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10. Antecedentes patológicos familiares	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11. Sitio de Metástasis en los pacientes con cáncer de páncreas	46
Figura 12. Estadiación de los pacientes con cáncer de páncreas según la AJCC.	47
Figura 13. Pacientes del estudio fallecidos con cáncer de páncreas	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	<i>Clasificación de los Tumores Pancreáticos según OMS</i>	80
Anexo 2	<i>Subtipos histológicos del Adenocarcinoma Ductal de Páncreas.</i>	81
Anexo 3	<i>Cambios moleculares del modelo de progresión de PanIN hasta ACDP</i>	82
Anexo 4	<i>Lesiones Pancreáticas Premalignas del ACDP</i>	83
Anexo 5	<i>Principales Signos y Síntomas del Cáncer de Páncreas</i>	84
Anexo 6	<i>Factores de Riesgo implicados en el desarrollo de Cáncer de Páncreas</i>	85
Anexo 7	<i>Síndromes Hereditarios asociados a ACDP</i>	86
Anexo 8	<i>Algoritmo diagnóstico del Adenocarcinoma ductal de Páncreas</i>	87
Anexo 9	<i>Informe Radiológico de Estadificación del ACDP en TCMD</i>	88
Anexo 10	<i>Estadificación TNM según AJCC, 2017 (8va Edición)</i>	89
Anexo 11	<i>Esquema tumor y contorno vascular de AJCC,2017</i>	89
Anexo 12	<i>Estadaje de Adenocarcinoma ductal de páncreas por TCMD</i>	90
Anexo 13	<i>Criterios de Resecabilidad de ACDP según la NCCN,2017</i>	91
Anexo 14	<i>Algoritmo de Tratamiento de ACDP</i>	93
Anexo 15	<i>Presentación clínica y estadio del ACDP</i>	94
Anexo 16	<i>Algoritmo en Enfermedad Resecable</i>	95
Anexo 17	<i>Algoritmo en Enfermedad Limítrofe o Bordeline</i>	96
Anexo 18	<i>Algoritmo en Enfermedad Localmente Avanzada (1)</i>	97
Anexo 19	<i>Algoritmo en Enfermedad Localmente Avanzada (2)</i>	98
Anexo 20	<i>Algoritmo en Enfermedad Irresecable por Cirugía</i>	99
Anexo 21	<i>Tratamiento Adyuvante Postquirúrgico del ACDP</i>	100
Anexo 22	<i>Algoritmo en Enfermedad Metastásica</i>	101
Anexo 23	<i>Algoritmo en caso de Progresión de Enfermedad</i>	102
Anexo 24	<i>Algoritmo en caso de recurrencia Postresección Quirúrgica</i>	103
Anexo 25.	<i>Algoritmo en caso de Metástasis Postquirúrgica</i>	104
Anexo 26	<i>Complicaciones del ACDP locales y sistémicas</i>	105
Anexo 27	<i>Operacionalización de las variables</i>	106

RESUMEN

El cáncer de páncreas es mortal y su etiología es multifactorial. Por ello, para caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas en el Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo, retrospectivo a 8 años, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia incluyendo al total de los pacientes. La información se obtuvo de la base de datos del Registro Nacional de Tumores, y su análisis se hizo utilizando el programa informático Statistical Package for the Social Sciences 0.25. El estudio reveló que el sexo femenino fue el más afectado entre los 50 y 70 años de edad, su diagnóstico se realizó en estadios avanzados siendo las metástasis hepáticas las más comunes. Más del 95% del total de ellos recibió tratamiento oncoespecífico no obstante hasta un 61% falleció. En cuanto a los hábitos perniciosos el grupo de pacientes no fumadores y abstemios tuvieron mayor propensión a desarrollar cáncer de páncreas en etapas avanzadas.

Palabras clave: cáncer de páncreas, adenocarcinoma ductal de páncreas, neoplasia exócrina de páncreas, factores de riesgo, epidemiología

ABSTRACT

Pancreatic cancer is fatal and its etiology is multifactorial. Therefore, to clinically and epidemiologically characterize patients with a diagnosis of pancreatic cancer at the SOLCA

Oncological Hospital, Núcleo de Quito in the period between January 2015 and December 2022, a descriptive observational study was carried out. . , retrospectively for 8 years, non-probabilistic convenience sampling was applied including all patients. The information was obtained from the National Tumor Registry database, and its analysis was done using the Statistical Package for the Social Sciences 0.25 computer program. The study revealed that the female sex was the most affected between 50 and 70 years of age, its diagnosis was made in advanced stages, with liver metastases being the most common. More than 95% of all of them received oncospecific treatment, however up to 61% died. Regarding harmful habits, the group of non-smoking and abstaining patients had a greater propensity to develop pancreatic cancer in advanced stages.

Keywords: pancreatic cancer, pancreatic ductal adenocarcinoma, exocrine pancreatic neoplasm, risk factors, epidemiology

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN:

El cáncer es una enfermedad que resulta de la multiplicación y proliferación descontrolada de un grupo de células que componen un órgano, adoptado su nombre según el sitio anatómico donde se origina con posterior propagación a los tejidos circundantes. Su

incidencia varia de continente a continente e incluso dentro de una misma región o zona geográfica (Barrios & Garau, 2017).

El cáncer tiene una morbimortalidad elevada, tal es así que 1 de cada 6 muertes se debe a esta causa. Más del 70 % de los decesos ocurren en países en vías de desarrollo carentes de políticas de salud pública sólidas. Cerca de un tercio de los fallecimientos se asocian a prácticas de vida inadecuadas (Ruales & Checa, 2018).

El cáncer de páncreas (CP) es una de las neoplasias digestivas más devastadoras a nivel mundial, tal es así que sólo el 5 % de los afectados sobreviven a los 5 años del diagnóstico y más del 75 % no superan el primer año de vida. Su alta agresividad biológica le confiere una elevada resistencia antineoplásica innata (Mizrahi et al., 2020; Pacheco Mejias, 2018)

La génesis del CP es multifactorial, coexisten factores de riesgo de índole individual, heredofamiliar y medioambiental. El incremento de la esperanza de vida y los cambios metabólicos acompañantes como la obesidad y diabetes conllevan a un incremento notable de su incidencia (Campoverde Merchán et al., 2020; Casado et al., 2021a; Klein, 2021)

Su mayor exponente es el adenocarcinoma ductal de páncreas (ACDP) ya que supone el 90 % de todas las neoplasias exócrinas pancreáticas, representa la séptima causa de muerte por cáncer a nivel mundial y la cuarta en los Estados Unidos (EE. UU) y Europa, se prevé, que para el año 2030 se convierta en la segunda causa (Capasso et al., 2018; Fonseca, 2017).

Estudios de imagen como la tomografía axial computarizada multidetector (TCMD) con protocolo para páncreas aún está en boga para el diagnóstico de CP además de que contribuye a una precisa identificación de metástasis y correcta estadificación de la enfermedad, permite dirigir el tratamiento y determinar pronóstico (Chin F, 2019)

Igualmente, la obtención de biopsias guiadas por ecoendoscopia, laparoscopia percutánea o mediante cirugía abierta facilitan la obtención de muestras para el análisis histopatológico y precisar el diagnóstico. Estudios recientes indican que la radiómica asegura ser prometedora y menos invasiva. (Gordo et al., 2017a; Xu et al., 2022; ZhiYu Zhao, Wei L Liu, 2020)

El antígeno carbohidratado 19.9 (CA 19.9) se ha usado como predictor de afectación en el tracto gastrointestinal y neoplasia pancreatobiliar, no útil para diagnóstico del CP, pero sí de importancia para definir resecabilidad de tumor, monitorizar respuesta al tratamiento o recurrencia de la enfermedad (A. Pasqua et al., 2020; Tonini & Zanni, 2021a; Xu et al., 2022)

Hasta la fecha la duodenopancreatectomía cefálica (DPC) y sus variantes constituyen el pilar esencial de tratamiento del CP no obstante su aplicabilidad depende del grado de afectación, estadio tumoral, infiltración o metástasis mismo que no está exento de complicaciones (Casado et al., 2021a; Chin F, 2019)

Entre las complicaciones que originan morbilidad asociada posterior a la DPC figuran: hemorragia e infección del lecho quirúrgico, retardo del vaciamiento gástrico, colecciones, fistulas pancreáticas o biliares, lesión vena mesentérica superior; dehiscencia, disrupción e incompetencia de la anastomosis entre otras (Aguller et al., 2023)

Pese a los avances significativos en técnicas de imagen, terapias oncoespecíficas y el mejoramiento de los cuidados quirúrgicos no se ha logrado mermar el pésimo pronóstico del ACDP, para mejorar esta realidad y la supervivencia en torno a ella, se exhorta a la pesquisa activa lesiones precancerosas (Drouillard et al., 2018)

1.2 JUSTIFICACIÓN

El cáncer es un problema sociosanitario que trasciende fronteras, surge simultáneamente con el fenómeno de transición demográfica, la industrialización y la longevidad. Hoy en día, es una de las calamidades sanitarias pioneras en desatar crisis económicas mundiales; de ahí, que es un padecimiento indolente y costoso (Barrios & Garau, 2017; Campoverde Merchán et al., 2020).

El CP es una neoplasia rara, letal y con pronóstico sombrío. Del número total de casos diagnosticados similar proporción muere. La senectud, la raza afrodescendiente, el sexo masculino, el hábito tabáquico y la susceptibilidad genética son determinantes claves para su apareamiento (Costa et al., 2022; Guzmán Sánchez et al., 2021a; Rawla et al., 2019)

La morbilidad del CP es elevada, de todos los casos identificados sólo un 10 % es diagnosticado en un estadio temprano por ende susceptible de cirugía; más del 60% tienen una enfermedad metastásica y el 30% restante portan un cáncer de páncreas localmente avanzado (CPLA) tributarios de manejo paliativo.(Santibañes et al., 2019)

Debido a la realidad abrumadora en torno al CP es necesario sumar esfuerzos en aras de garantizar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de esta enfermedad, con el objetivo de mejorar tanto la calidad de vida como la supervivencia de los pacientes y disminuir el impacto psicológico que la misma provoca en pacientes y familiares.

Los más beneficiados de este estudio primordialmente serán los pacientes con diagnóstico de CP atendidos en el Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito y consecutivamente todos aquellos pacientes pertenecientes a otras instituciones de salud, puesto que los resultados obtenidos pueden ser replicados.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Cáncer de Páncreas es deletéreo, costoso e indolente. En la actualidad sigue diezmando a la población senil en todo el mundo. Pese a los esfuerzos realizados todavía no se logra mitigar su elevada morbilidad, por ello la identificación temprana de factores de riesgo, así como también el estudio de lesiones pancreáticas sospechosas de malignidad y la pesquisa activa de individuos con carga familiar para cáncer de páncreas permitirá una intervención idónea desde el punto de vista de su prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico, rehabilitación y mejoramiento de la calidad de vida.

1.3.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de páncreas pertenecientes al Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas en el Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1. Describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas.
2. Recopilar los factores de riesgo presentes en los pacientes con diagnóstico cáncer de páncreas.
3. Establecer las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas.
4. Identificar el estadio clínico de los pacientes con cáncer de páncreas a su diagnóstico.
5. Identificar el tratamiento oncológico recibido por los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas.
6. Explicar la respuesta al tratamiento en los pacientes con diagnóstico cáncer de páncreas.
7. Analizar las complicaciones derivadas del tratamiento quirúrgico en los pacientes con diagnóstico cáncer de páncreas.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.2 Cáncer de Páncreas

El páncreas puede alojar a un sinnúmero de neoplasias tanto benignas como malignas, mismas que, según sus características microscópicas e histológicas serán agrupadas. En virtud de lo cual la OMS, elaboro una clasificación general de tumores pancreáticos: endoteliales y neuroendocrinos para facilitar su comprensión (**Ver Anexo 1**) (Capasso et al., 2018).

El CP es una neoplasia catastrófica con pésimo pronóstico oncológico. Su principal exponente es el ACDP siendo común en el 95% de los casos por ello es necesario aclarar que cada vez que este sea citado nos referiremos al CP propiamente dicho debido a su peculiaridad histológica (Barbosa et al., 2018; Kohan et al., 2020)

2.3 Epidemiología del Cáncer de Páncreas

Según la American Cancer Society (ACS) el CP en Estados Unidos (EE. UU.) representa el 3% de todas las neoplasias y es responsable del 7% de todas las muertes por cáncer. Al concluir el 2023, se estima que 64,050 personas serán diagnosticadas (33,130 hombres y 30,920 mujeres) de ellas, alrededor de 50,500 morirán (26,620 hombres y 23,930 mujeres). (*Estadísticas importantes sobre el cáncer de páncreas / American Cancer Society, s. f.*)

En la actualidad en EE. UU, el riesgo de por vida de desarrollar CP es de 1.7%, además esta neoplasia ostenta la peor tasa de sobrevida, con una supervivencia general calculada a 5 años del 8.2%. Su incidencia a nivel mundial se ha extendido siendo del 1.03% anualmente (Guzmán Sánchez et al., 2021a; Loscalzo, 2023).

El CP es una de las neoplasias biliodigestivas con peor desenlace, puesto que, su detección suele ser en etapas tardías. Se conoce que hasta un 90% de los casos surgen de manera fortuita

y un 10% lo hace ligado a la herencia por mutación de genes supresores específicos (Costa et al., 2022).

A nivel continental la distribución geográfica del CP es dispareja, afecta a las personas ancianas que bordean los 70 años, del género masculino y tiene cierta predilección étnica observándose mayor afectación en aquellos individuos de raza negra respecto a la población blanca («Cáncer de páncreas», s. f.; Galindo Fernando et al., 2019).

Las tasas de incidencia difieren entre países acorde al grado de desarrollo humano alcanzado, siendo elevado en Europa y Norteamérica respecto a África y Asia, según los datos recopilados desde 1973 hasta 2014 por el Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales de los Estados Unidos (SEER) del Instituto Nacional de Cáncer (INC) (McGuigan et al., 2018)

En Reino Unido la incidencia de CP es de 8.000 casos anuales. En Europa en 2020, se diagnosticaron 9252 casos situándose en el cuarto lugar como causa de muerte. En China en 2015, ocupó el noveno lugar entre las neoplasias malignas y el décimo sexto lugar en la tasa de mortalidad.(Chin F, 2019; Linares et al., 2018; *Neoplasia de páncreas - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica* © 2019, s. f.)

En Brasil entre 2000 y 2014 ocurrieron 112.533 muertes por CP siendo del 5.1 y 3.81 muertes por cada 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente. En Chile en 2012, la tasa de mortalidad fue de 5.7% para ambos sexos. En Argentina en 2018, el ACDP se ubicó en el sexto lugar como causa tumoral más frecuente (Barbosa et al., 2018; Caglevic & Gallardo, 2016; Perroni et al., 2022)

Según los datos publicados por la organización mundial de la salud (OMS) en 2020, en Bolivia la tasa de mortalidad por edad fue de 3,21 por cada 100,000 habitantes. En Perú, la incidencia de CP es de 3.91 por 100.000 habitantes según el registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Mientras que, en Colombia la tasa anual es de 4.5 casos por cada 100.000 habitantes.(Campoverde Merchán et al., 2020; Vilela Castro et al., 2023)

En Latinoamérica, debido a la fragmentación del sistema nacional de salud, el acceso a una atención oncológica oportuna es paradójica, lo cual no solamente retrasa el diagnóstico, sino

que además priva a los pacientes de un tratamiento lo cual se ve reflejado en la tasa de mortalidad elevada (Guzmán Sánchez et al., 2021a).

En Ecuador (1986-2016) se llevó a cabo el análisis de incidencia y mortalidad estandarizadas por edad y sexo a partir de los datos obtenidos del Registro de Cáncer de la Base Poblacional de Quito (RCBP); durante el período 2011-2016 fue del 92 % en hombres y del 86 % en mujeres corroborando así la letalidad elevada del CP (Guzmán Sánchez et al., 2021b).

La supervivencia del CP proyectado a 5 años se correlaciona con su estadio al momento del diagnóstico, en la enfermedad metastásica es menor al 3%; en la enfermedad regional alcanza un 12,4% y en la enfermedad localizada asciende al 37.4%. (Aslanian et al., 2020)

2.4 Adenocarcinoma ductal de páncreas

El ACDP es una neoplasia biliodigestiva fulminante, en sus orígenes constituye una lesión mal definida e inespecífica. Sólo un 7 % se detectan en estadios tempranos, un 26% se encuentran diseminados a ganglios regionales y hasta un 57 % figuran como una enfermedad localmente avanzada o metastásica (Ureña & Chaves, 2018; Xu et al., 2022).

Aunque el ACDP es en sí mismo es una entidad clínica su composición hística es versátil y cuenta con distintos grados de diferenciación a expensas ya sea de su componente celular o glandular lo que ha permitido conocer subtipos histológicos mismos que han sido descritos por la OMS (**Ver Anexo 2**) (Ureña & Chaves, 2018)

El ACDP está conformado por estructuras tubulares pequeñas, invasivas, organizadas y alojadas en el interior de un estroma fibroinflamatorio (desmoplásico) creando una lesión escirrosa difícil de diferenciar de la pancreatitis crónica (PC). El patrón de infiltración es tenue; contrariamente a la lesión insidiosa que precede a la carcinomatosis peritoneal conformada por múltiples racimos pequeños y distinta a la del tumor primario que es pequeña e imperceptible (Xu et al., 2022).

Los métodos de diagnóstico por imagen de que están a la vanguardia para identificar CP son: la tomografía simple y contrastada de abdomen con protocolo para páncreas, la resonancia

magnética nuclear y la colangiopancreatografía; sin embargo, su costo excesivo limita su acceso. (Guzmán Sánchez et al., 2021c).

Hoy en día, existe un amplio espectro de estudios de imagen con distinto grado de sensibilidad y especificidad para diagnóstico de CP, partiendo desde una exploración ecográfica convencional hasta la gammagrafía ósea trifásica, distinguidos por su alta precisión, dinamismo y técnica multicorte que facilitan no sólo el diagnóstico, sino que, además garantizan la estadificación y determinación pronóstica (Chin F, 2019)

2.5 Patogenia

Existen cuatro condiciones afines al desarrollo de CP: la primera, guarda relación con su ubicación retroperitoneal; la segunda, reside en su agresividad biológica, invasión y metástasis; la tercera, se debe al estado de inmunosupresión e intolerancia terapéutica; en cuarto se encuentra la elevada de resistencia antineoplásica (Tonini & Zanni, 2021a).

Habitualmente el epitelio ductal del páncreas se encuentra bajo el influjo del factor de crecimiento transformante beta (TGF-B) que posee una potente acción antiproliferativa, mismo que, bajo condiciones patológicas promueve carcinogénesis e hiperreactividad celular descontrolada. Para facilitar su comprensión se expone un modelo de progresión a partir de una lesión precancerosa hasta cáncer invasivo (**Ver Anexo 3**) (McGuigan et al., 2018; Søreide & Stättner, 2021)

Con la consiguiente transformación epitelial progresiva fisiopatológicamente se manifiestan como lesiones precancerosas: la neoplasia intraepitelial pancreática (PanIN), las neoplasias mucinosas papilares intraductales (NMPI) y las neoplasias quísticas mucinosas (NQM) con características particulares descrito en el (**Ver Anexo 4**) (ZhiYu Zhao, Wei L Liu, 2020)

De ellas; las NQM y las NMPI se pueden identificar bajo métodos de imagen idóneos son de alto grado susceptibles de cirugía. No obstante, las PanIN son difícil de detectarse ya que morfológicamente corresponden con una lesión plana, catalogadas de bajo grado y su manejo es conservador (Téllez Ávila, Félix, 2019)

El Consorcio Internacional de Cribado de Cáncer de Páncreas (CAPS) exhorta a búsqueda activa de dianas precursoras de ACDP, mediante el estableciendo programas de detección temprana en poblaciones de alto riesgo e instaurar tratamiento precoz como única estrategia para prevenir su progresión a cáncer per se (Adán-Merino et al., 2023)

El conocimiento del patrón genómico del CP y su diversidad genética en 2008, dio a conocer que existen más de 60 mutaciones genéticas , afectación de 12 vías de señalización claves en el análisis de secuenciación (KRAS, TGF-B, WNT, NOTCH, ROBO/SLIT, G1/S, SW1-SNF) útil a la hora de implementar tratamiento ya que estos se adaptan a la biología tumoral intrínseca (Xu et al., 2022)

2.6 Manifestaciones Clínicas

Debido a la ubicación retroperitoneal del páncreas y al solapamiento de sus síntomas, uno de los tumores más difíciles de diagnosticar es precisamente el CP. Más del 90% son identificados en estadios avanzados y solo un 10 % se descubren en estadios iniciales susceptibles de cirugía curativa (Vilela Castro et al., 2023)

Generalmente, transcurre sin molestias o estas son imperceptibles. La afectación tumoral es predominantemente cefálica 65%, corpocaudal 15 % y difusa hasta el 20 % de los casos. Los síntomas dependen de la localización , extensión tumoral y tiempo de evolución (Montejo Gañán et al., 2018; Tonini & Zanni, 2021b)

La propagación del ACDP puede ocasionar obstrucción bilioduodenal e infiltración de los espacios vascular, linfático y perineural, si se ve afectado el complejo venoso regional el dolor de espalda es su principal molestia. Los tumores que se originan en la cola crecen sin obstáculos anatómicos por lo que a su diagnóstico el daño es irreversible (A. V. Pasqua & Mazza, 2022)

La evolución del ACDP es gradual y progresiva. Cuando el tumor se aloja en la cabeza del páncreas aparece ictericia obstructiva indolora, prurito y esteatorrea por compresión extrínseca del conducto biliar común (CBC), si compromete al uncus cursa con dolor abdominal insidioso e ictericia tardía y cuando la cola se ve afectada suele caracterizarse por

epigastralgia, lumbalgia y pérdida de peso inexplicable(Casado et al., 2021a; Galindo Fernando et al., 2019; Guzmán Sánchez et al., 2021b)

El dolor abdominal es distintivo semiológicamente descrito como dolor en barra o en cinturón localizado en epigastrio con irradiación hacia cuadrante superior derecho y región dorsolumbar bilateral, es pertinaz y nocturno, empeora con la ingesta y se alivia a la flexión ventral. Los signos y síntomas más comunes se encuentran descritos en el **(Ver Anexo 5)** (Gordo et al., 2017b; Guzmán Sánchez et al., 2021d; Pochet Sánchez,L, 2014)

La afectación ganglionar regional en el ACDP se aprecia a nivel peripancreático, gástrico, peri portales y mesentérico siendo más frecuentes las metástasis hepáticas, pulmonares, óseas, peritoneal y de glándulas suprarrenales y en menor medida las metástasis cutáneas, síndromes paraneoplásicos de debut (Galindo Fernando et al., 2019; McGuigan et al., 2018; Pacheco Mejias, 2018)

2.7 Factores de Riesgo

El desarrollo del ACDP es multifactorial. Este padecimiento es propio de la senectud, sexo masculino, raza negra. Aunque el pico de edad es a los 70 años hasta un 5% casos surge en menores de 50 años y raro en menores de 30 años, La literatura puntualiza factores de riesgo modificables y no modificables **(Ver Anexo 6)** (Fonseca, 2017; Sánchez Morales et al., 2021)

Respecto al tabaco se conoce que existe una asociación lineal entre la cantidad de cigarros y el tiempo de consumo expresada por el índice paquete año (IPA) permaneciendo latente el riesgo aun tras el cese del consumo del mismo, en cuanto al alcohol y otras drogas su rol es indiferente (Perez García, 2022; Zhao & Liu, 2020)

El sedentarismo y la mala práctica dietética dada por el consumo de carnes rojas procesadas y grasas saturadas promueven la obesidad y disbiosis microbiana incrementado así hasta tres veces el riesgo para adquirir CP apreciándose menor la mortalidad en veganos atribuido al consumo de frutas y verduras (Rawla et al., 2019; Zhao & Liu, 2020)

En cuanto a la depresión existe una disyuntiva en cuanto a que si se trata de un síntoma prodromico o surge como consecuencia de la carcinogénesis dada en el ACDP correlacionada

por niveles elevados de citosinas proinflamatorias (IL-6, IL-4 e IL-2), sobretodo IL6 en pacientes con CP (Perroni et al., 2022; Tuta-Quintero et al., 2022)

Respecto a la exposición ocupacional, ciertas sustancias como el cadmio, arsénico, plomo, selenio, radón, cromo, organoclorados, radiaciones ionizantes tienen un amplio potencial carcinogénico ya que inducen estrés oxidativo, inhiben la reparación del ADN y promueven la inestabilidad genómica, su participación en el CP esta infradiagnosticada (Rawla et al., 2019)

La colonización por *Helicobacter Pylori* cepa positiva para CagA tiene un riesgo asociado a CP del 4 - 25 % ya que potencia el efecto nocivo de las N-nitrosaminas presentes en ciertos alimentos y tabaco acción reforzada si se asocia al grupo sanguíneo A; además de virus hepatotropos como el virus de la hepatitis B y C y fiebre tifoidea (Rawla et al., 2019)

Más del 80% de los ADCP surgen esporádicamente y hasta un 20% lo hacen mediado genéticamente. Se reconocen 2 grupos: por un lado, los individuos donde coexiste CP y otras neoplasias asociadas ya que comparten mutaciones en común como es el caso del síndrome de cáncer de mama-ovario hereditario (SMOH) y por otro lado a aquellos individuos pertenecientes a familias portadoras de CPF y el riesgo acumulado que esto implica (A. V. Pasqua & Mazza, 2022; Zhao & Liu, 2020)

La historia de cáncer de páncreas familiar (CPF) es proporcional al número de casos de ADCP diagnosticados en la misma familia. Cuando existe 1 familiar afectado el riesgo es de 4,5 veces al de la población general, con 2 familiares es 6,4 veces, con 3 familiares es de 32 veces (Galindo Fernando et al., 2019; Pereira et al., 2020)

Los síndromes oncológicos familiares que afectan tanto a órganos digestivos como a otros sitios anatómicos se caracterizan por presentar mutaciones en los genes supresores tumorales o de la línea germinal como sucede en la ataxia telangiectasia. Hasta el 5% de los CP en los EE. UU son heredados, se conozca o no la mutación causal. Los síndromes más frecuentes asociados con CP se describen a continuación. (**Ver Anexo 7**) (Casado et al., 2021a; Mizrahi et al., 2020; Pereira et al., 2020)

Ciertas enfermedades como la diabetes mellitus (DM), la pancreatitis crónica (PC), el CPF si bien constituyen un riesgo para CP, este a su vez constituye un factor de riesgo para inducir alteración del metabolismo glucídico que de perpetuarse a corto y largo plazo originaran diabetes (Casado et al., 2021a; Galindo Fernando et al., 2019)

2.8 Diagnóstico

Ante la sospecha clínica o el hallazgo incidental de lesiones pancreáticas compatibles con CP se debe hacer una indagación exhaustiva de los antecedentes patológicos personales y familiares del individuo en cuestión, solicitar analítica básica, hepatograma y biomarcadores tumorales como el CA 19.9 y el antígeno carcinoembrionario (CEA) , estudios de imagen y/o biopsia según criterio en aras de confirmar su diagnóstico y estadiaje, como se describe en algoritmo diagnóstico (**Ver Anexo 8**) (Casado et al., 2021b).

2.8.1 Biomarcador Tumoral

Antígeno Carbohidratado 19.9 (CA 19-9)

El CA 19-9, es marcador tumoral empleado para diagnóstico de ACDP en pacientes sintomáticos, goza de una sensibilidad 79-81% y una especificidad 82-90%. Útil para monitorizar respuesta al tratamiento o recaída, valor pronóstico en cuanto a supervivencia post resección. En pacientes asintomáticos no se recomienda su uso ya que posee un bajo valor predictivo positivo (A. V. Pasqua & Mazza, 2022) CARRATO MENA /HIDALGO MEDINA

2.8.2 Técnicas de Imagen

Ecografía abdominal (US)

La US es una técnica de imagen, no invasiva, barata, inocua y accesible, sin embargo, tiene baja sensibilidad brinda datos imagenológicos escasos por interposición gaseosa salvo se trate de lesiones mayores a 3 centímetros. Es uno de los primeros estudios que se realiza cuando se desea estudiar ictericia asociada a dolor abdominal (Casado et al., 2021a)

Tomografía Axial Computarizada Multidetector (TCMD)

La TCMD con protocolo para páncreas es de elección para diagnosticar CP, tiene una sensibilidad del 97% para identificar lesiones >2 centímetros (cm), permite obtener una

reconstrucción multiplanar facilitando la visualización óptima de las estructuras vasculares, variaciones anatómicas y colaterales así como determinar invasión vascular y ganglionar regional (Perroni et al., 2022)

El ACDP en fase arterial se aprecia hipodenso respecto al resto de la glándula por ser hipovascular, hasta un 10% isodenso lo que interfiere con su visualización, datos de metástasis a distancia, ascitis, carcinomatosis peritoneal sugieren su diagnóstico. La Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen del Abdomen (SEDIA), cuenta con una guía para la elaboración del informe radiológico para la estadificación del ACDP (**Ver Anexo 9**) (Perroni et al., 2022)

Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

La RMN goza de una mejor resolución logrando discriminar aquellas lesiones que por TC pasaron inadvertidas: nódulos pancreáticos isodensos de pequeño tamaño. Facilita una exploración detallada de hígado y vía biliar inclusive evidenciar estrechamiento ductal sutil sugerente de una probable masa pequeña no rastreada (A. V. Pasqua & Mazza, 2022; Richard Martin et al., 2016)

Tomografía por Emisión de Positrones (PET-TC)

La PET-TC emplea sustancias radioactivas como el flúor18-fluorodeoxiglucosa (F18-FDG) en combinación con TC convencional, no se indica de rutina salvo cuando se sospecha metástasis oculta. Brinda datos de actividad metabólica tisular es decir ante la presencia de células cancerígenas existe mayor captación de contraste. Útil tanto para diagnóstico como para determinar recurrencia tumoral (Guevara et al., 2018; Zhao & Liu, 2020).

Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE)

La CPRE es un método diagnóstico empleado con doble fin, tanto diagnóstico como terapéutico; por un lado evidencia infiltración tumoral por su alta sensibilidad y especificidad (90 %), y por otro sirve para despejar la vía biliar mediante la colocación de stents para facilitar su drenaje sobretodo en pacientes sometidos previamente a resección quirúrgica, su complicación más frecuente es la pancreatitis posterior a CPRE (A. V. Pasqua & Mazza, 2022)

Angiotomografía (Angio- TCMD)

La Angio-TCMD con protocolo pancreático de doble fase arterial y venosa, tiene una sensibilidad estimada del 90 % permite visualizar lesiones hipodensas, así como delimitar la vascularización regional, evaluar la presencia de colaterales a fin de obtener un diagnóstico preciso, estadificación y resecabilidad. (A. V. Pasqua & Mazza, 2022).

Estudio Histopatológico

El gold standard para el diagnóstico de certeza de CP es el estudio histopatológico resultante del análisis de biopsias obtenidas de lesiones anómalas a través de ultrasonografía endoscópica o tomografía axial computarizada e incluso mediante el empleo de técnicas laparoscópicas o cirugía abierta así mismo el estudio citológico de líquido ascítico aporta gran información (Zhao & Liu, 2020)

2.9 Estadificación del Cáncer de Páncreas

Para un correcto abordaje del ACDP se requiere del empleo de sistemas de estadificación certificados, hoy en día se emplea el publicado por la American Joint Committee on Cancer (AJCC) 8va edición, herramienta universalmente reconocida basada en la clasificación TNM donde T: tamaño y extensión del tumor; N: número de ganglios linfáticos afectados y M: metástasis; útil a la hora de establecer tratamiento y predecir pronóstico. (**Ver Anexo 10 y Anexo 11**) (Shin & Kim, 2020; Xu et al., 2022)

2.10 Tratamiento

El CP es una neoplasia maligna molecularmente diversa por ende el tratamiento a instaurarse debe adecuarse a su biología tumoral para ello se requiere de la participación de un equipo multidisciplinario competente y de la disponibilidad de imágenes de buena calidad y resolución a fin de determinar la factibilidad de resecabilidad (Shin & Kim, 2020; Xu et al., 2022)

2.10.1 Criterios de Resecabilidad

Los criterios de resecabilidad se fundamentan en establecer con precisión la relación que existe entre el tumor y el contorno vascular de la arteria y la vena mesentérica superior (AMS

y VMS); así cuando el contacto tumoral es menor a 180° grados se denomina abutment (columna), si por el contrario este es mayor a 180°grados adopta la denominación de encasement (encubrimiento) pero cuando la infiltración tumoral es tal; que logra vencer la resistencia de la pared venosa, tiende a deformarla apreciándose la típica imagen en lágrima en estudios TCMC (**Ver Anexo 12**) (Perroni et al., 2022)

La importancia de este análisis estriba en identificar a pacientes potencialmente candidatos a cirugía con intención curativa que consiste en la resección tumoral más reconstrucción vascular residual. Otros pacientes inicialmente recibirán neoadyuvancia previo a cirugía y un tercer grupo simplemente no se benefician de ninguna intervención siendo el manejo paliativo su única opción (Casado et al., 2021b; Perroni et al., 2022)

La National Comprehensive Cancer Network (NCCN) es la entidad responsable de definir el criterio de reseabilidad en base a las directrices emitidas por el consenso de The American Hepato Pancreato Biliary Association (AHPBA) en función de lo cual una vez excluido a la enfermedad metastásica clasifica al ACDP en 3 tipos.(**Ver Anexo 13**) (Perroni et al., 2022)

Una vez diagnosticado y estadificado el ACDP como reseable, reseable límite, localmente avanzado (LA) y metastásica o diseminada; los equipos multidisciplinarios deben evaluar de manera integral y holística a los pacientes e individualizar el tratamiento adaptado a su condiciones demográficas y comorbilidades entre otras. (Xu et al., 2022)

Los pacientes portadores de un tumor reseable, el tratamiento de elección es la cirugía con intención curativa. La DPC clásica o de Whipple, en sus inicios suponía una mortalidad de alrededor del 30 %, siendo perfeccionada en los últimos años hoy en día siendo mínimamente invasiva (laparoscópica) y/o robótica con reducción de la mortalidad a menos del 3%, menor tasa de infecciones y mayor supervivencia. (Xu et al., 2022)

Si bien la cirugía laparoscópica ha ganado terreno, pese a ser una técnica mínimamente invasiva aún su ejecución es limitada no solamente porque requiere una curva de aprendizaje extensa, sino que además no muestra superioridad significativa respecto a la cirugía abierta. En centros de referencia en donde intervienen grandes volúmenes de pacientes

(centralización quirúrgica) se ha evidenciado disminución de la mortalidad perioperatorias del 45 al 5% no así de su morbilidad. (Awad et al., 2023)

Respecto al beneficio de terapia biológica complementaria en el éxito de la resección quirúrgica primaria aún con cuando se estime bordes R0, tanto la quimioterapia postoperatoria (adyuvante) o preoperatoria (neoadyuvante); incluso la quimiorradioterapia con este objetivo se ha empleado los quimioterápicos como gemcitabina y el 5-fluorouracilo (5-FU), garantizando así incluso, supervivencia libre de enfermedad (Tonini & Zanni, 2021b).

Los pacientes con CP es estado borderline, no resecable y localmente avanzado, el empleo rutinario de la quimioterapia neoadyuvante ha sido considerado por la NCCN a partir del 2020 como uno de los pilares fundamentales previo a la resección quirúrgica. La radioterapia ha demostrado ser efectiva, sin embargo la toxicidad sistémica que ocasiona y el impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes restringe su uso (Tonini & Zanni, 2021a; Xu et al., 2022)

En relación al ACDP metastásico o diseminado además del control sintomático el quimioterapéutico de primera línea empleado es el nab paqlitaxel asociado a gemcitabina (GNP) y el FOLFIRINOX (leucovorina, 5-fluorouracilo, irinotecán, oxaliplatino); aunque se han asociado a mayores efectos adversos (neuropatía periférica y mielosupresión) comparativamente al uso de gencitabina en monoterapia, mostraron beneficio respecto a supervivencia hasta 50 % de los pacientes que fueron tratados permanecieron vivos al año del diagnóstico,(A. V. Pasqua & Mazza, 2022; Xu et al., 2022)

Para facilitar el abordaje y manejo del ACDP la NCCN versión 2023, ha plasmado un sinnúmero de directrices con la firme intención de brindar el mejor tratamiento acorde al estadio referido, mediante un práctico y sencillo algoritmo en el cual se detalla paso a paso un plan terapéutico estructurado según sea el caso. (**Ver Anexos 14-25**).

2.11 Complicaciones

Existen complicaciones que guardan relación con el tumor, su localización y grado de infiltración como la colangitis o pancreatitis y otras que surgen en el perioperatorio y postquirúrgico las cuales deben ser detectadas oportunamente para minimizar su impacto. La

hemorragia, es una de las principales complicaciones relacionadas con la lesión de la vena mesentérica superior (VMS) que pueden condicionar inestabilidad hemodinámica, shock y muerte si es inadvertida; igualmente el retraso en el vaciamiento gástrico, las fistulas de todo origen y localización, la insuficiencia pancreática exócrina y las infecciones entre otras a considerar suelen elevar la morbilidad de esta entidad.(**Ver Anexo 26**) (Aguller et al., 2023)

2.12 Cribado de cáncer de páncreas

El cribado para CP está dirigido a individuos con riesgo potencial de adquirirlo debido a que son portadores de una mutación genética específica: por predisposición genética o por herencia familiar asociada. El American College of Gastroenterology (ACG) sugiere que su captación sea a partir de los 50 años exceptuando a los pacientes con historia de CPF, cuya vigilancia debe ser 10 años antes de la edad en la cual su familiar fue diagnosticado e incluso antes de los 35 años para el Síndrome de Peutz Jeghers o diferida en población asintomática (Aslanian et al., 2020)

La American Society of Clinical Oncology (ASCO) y la NCCN recomiendan que como parte de la evaluación integral de los pacientes con riesgo potencial de desarrollar CP se incorpore en la evaluación un estudio genético ya que hasta un 10% de los casos coexiste la afectación de varios miembros familiares (Adán-Merino et al., 2023)

CAPÍTULO III

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.2 Diseño de la investigación

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo, retrospectivo a 8 años.

3.3 Población

Se tomó en cuenta a los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas atendidos en el Hospital Oncológico de SOLCA – Núcleo de Quito del periodo 2015 al 2022. El total de pacientes fue de 108.

3.4 Muestra

Para el desarrollo de esta tesis se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia de carácter censal tomándose en consideración a la totalidad de la muestra por lo que no se realizó la aleatorización de la misma. La muestra estuvo conformada por 108 pacientes que representan el universo.

3.5 Establecimiento en el que se realizó la Investigación

La investigación fue llevada a cabo, en el Hospital Oncológico de SOLCA – Núcleo de Quito, entidad de salud de sustentamiento privado sin fines de lucro, con código postal N.º 170138 y ubicado en Av. Eloy Alfaro N 53 – 94 y los Pinos, Quito - Ecuador.

3.6 Criterios de Inclusión

- Pacientes adultos (edad mayor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022.
- Pacientes adultos (edad mayor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022 que cuenten con toda la información necesaria en la historia clínica para completar la base de datos.
- Pacientes adultos (edad mayor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022 que hayan continuado con el tratamiento en la institución elegida.

3.7 Criterios de Exclusión

- Pacientes adultos (edad menor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022.
- Pacientes adultos (edad mayor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022 que no cuenten con toda la información necesaria en la historia clínica para completar la base de datos.
- Pacientes adultos (edad mayor a 18 años) con diagnóstico confirmado de cáncer de páncreas durante el periodo 2015 – 2022 que no hayan continuado con el tratamiento en la institución elegida.

3.8 Variables de Estudio

Para el desarrollo de este estudio se tomaron en cuenta las características de la población de interés siendo agrupadas de la siguiente manera: variable independiente: cáncer de páncreas; variables dependientes distribuidas por categorías como; variables sociodemográficas incluyen: edad, sexo, estado civil, escolaridad, nivel de instrucción, ocupación lugar de procedencia; variables relacionadas con antecedentes patológicos personales y familiares asociada a otros tipos de cáncer coexistiendo con la patología de estudio; variables en relación a hábitos perniciosos: tabaco y alcohol y aquellas variables que propiamente se relacionan con el tumor incluyen: topografía, morfología, metástasis, estadio tumoral, tratamiento, mortalidad y complicaciones mismas que han sido descritas en Operacionalización de las variables (**Ver Anexo 27**)

3.9 Hipótesis de Investigación

No aplica

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

Para una mejor estructura y comprensión de la descripción de esta sección, se dividirá según el tipo de análisis realizado: univariado y bivariado. Esta división permitirá abordar cada tipo de análisis de manera más específica y detallada, lo que facilitará la comprensión de los resultados obtenidos. El análisis univariado se centrará en examinar las características y variables de forma individual, proporcionando una descripción detallada de cada una de ellas y su relación con los resultados. El análisis bivariado se enfocará en la relación entre dos variables, explorando posibles asociaciones y correlaciones. Esta división en los tipos de análisis garantizará una presentación clara y ordenada de los resultados, al facilitar así su comprensión y su aplicación en futuras investigaciones o intervenciones.

4.2 Análisis Univariado

4.2.1 Descripción sociodemográfica de la población

La **Tabla 1** expone resultados relevantes sobre las características epidemiológicas de los pacientes con cáncer de páncreas. En cuanto al género, se observa que el 56% de los pacientes son mujeres. (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1. *Características demográficas de los pacientes con cáncer de páncreas*

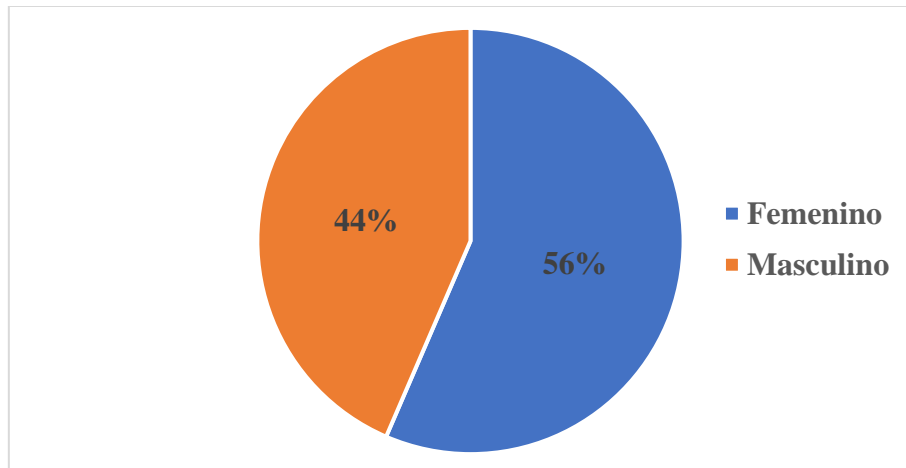
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Femenino	61	56.5
Masculino	47	43.5
Total	108	100.0
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Rangos etarios		
28-48	12	11.1
49- 68	56	51.9
69-78	30	27.8
<78	10	9.3
Total	108	100.0
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estado civil		
Casado (incluye concubinato y amasiato)	79	73.1
Divorciado	10	9.3
Soltero	12	11.1
Viudo	7	6.5

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Total	108	100.0
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Escolaridad		
Ninguna	1	0.9
Primaria completa	28	25.9
Primaria incompleta	2	1.9
Secundaria completa	36	33.3
Superior completa	40	37.0
Superior incompleta	1	0.9
Total	108	100.0
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ocupación		
Actividades de Servicios Sociales y de Salud	2	1.9
Agricultura, Ganadería Caza y Silvicultura	2	1.9
Asistentes Administrativos y de Contabilidad	9	8.3
Comercio Mayor y Menor y Reparación Vehículos y Artefactos	2	1.9
Construcción	7	6.5
Enseñanza	4	3.7
Hoteles y Restaurantes	1	0.9
Jubilados	25	23.1
Otros Profesionales	12	11.1
Quehaceres Domésticos	26	24.1
Total	108	100.0
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Provincia		
Carchi	3	2.8
Chimborazo	5	4.6
Cotopaxi	3	2.8
El Oro	1	0.9
Esmeraldas	1	0.9
Imbabura	8	7.4
Napo	1	0.9
Pichincha	78	72.2
Santo Domingo de Los Tsáchilas	2	1.9
Tungurahua	5	4.6
Total	108	100.0

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

Figura 1. Género de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas

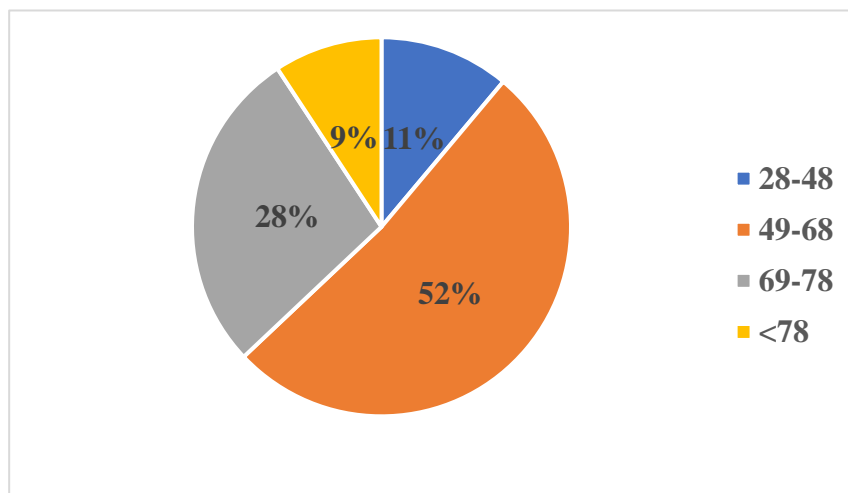


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En relación a la edad, el grupo de pacientes más numeroso se encuentra en el intervalo de 49 a 68 años, representando el 52% del total. También se observa que el 28% de los pacientes se encuentra en el rango de edad de 69 a 78 años. (Tabla 1 y Figura 2).

Figura 2. Edad de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas

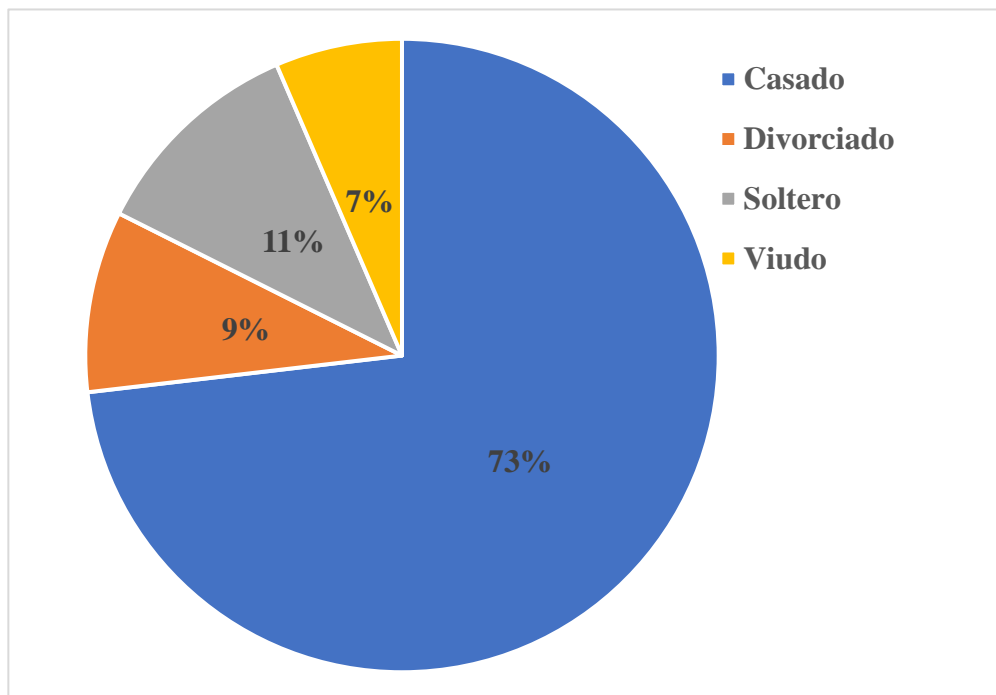


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En cuanto al estado civil, visible en la Tabla 1 y la Figura 3, se muestra que el 73% de los pacientes están casados. Por otro lado, un 11% de los pacientes son solteros, y tanto los divorciados como los viudos representan un porcentaje menor en la muestra.

Figura 3. Estado civil de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas

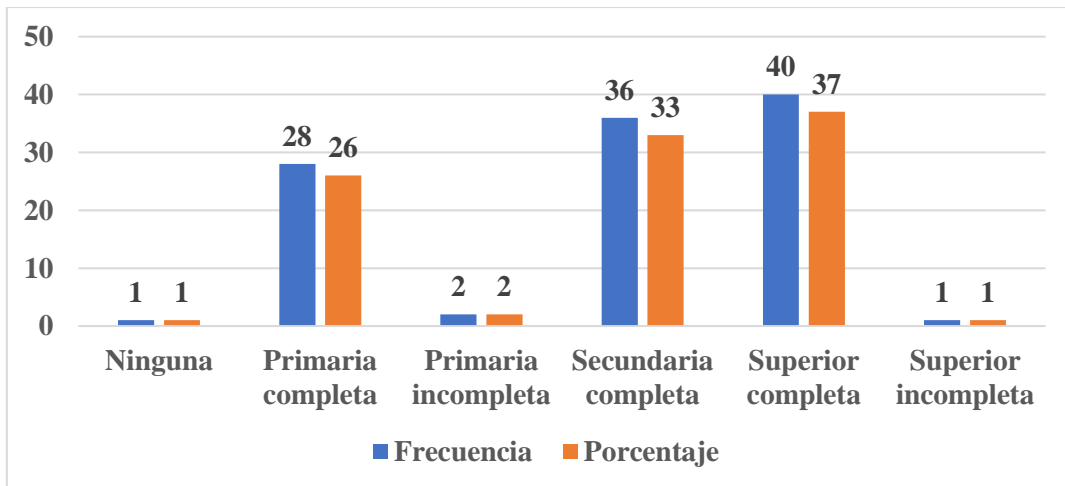


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En relación a la escolaridad se observa en la Tabla 1 y Figura 4, que el 37% de los pacientes tiene educación superior completa. Además, el 33% de los pacientes completó la educación secundaria.

Figura 4. Nivel de Escolaridad de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas

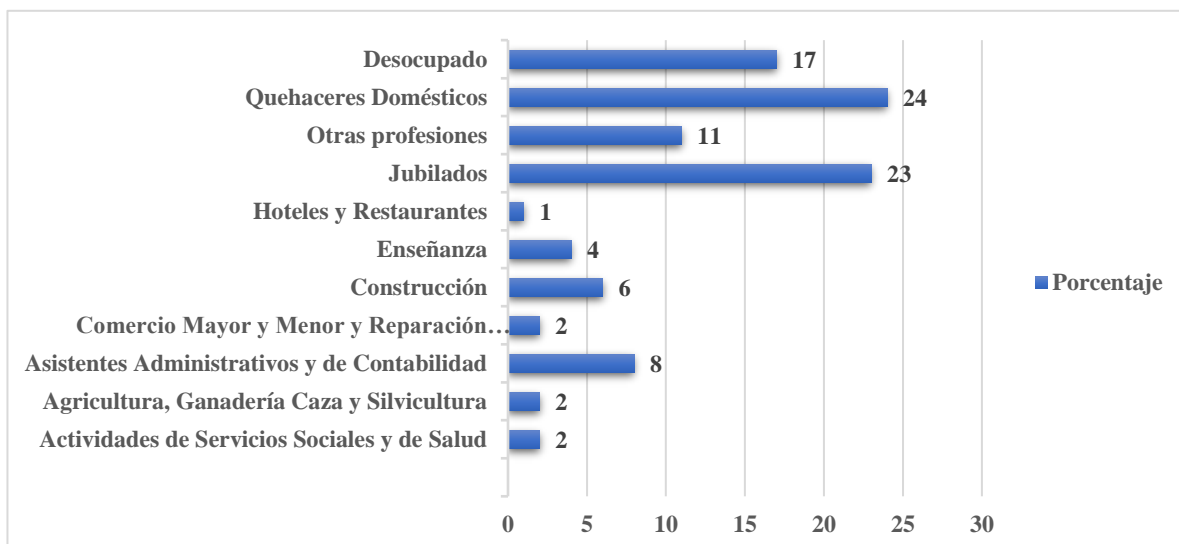


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En el acápite de la variable ocupación de la Tabla 1 y Figura 5, destaca la categoría de "Quehaceres Domésticos" con un 24% de la ocupación total. Otro dato relevante es el grupo de "Jubilados" con un 23% de la ocupación total.

Figura 5. Ocupación de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas (n=108)

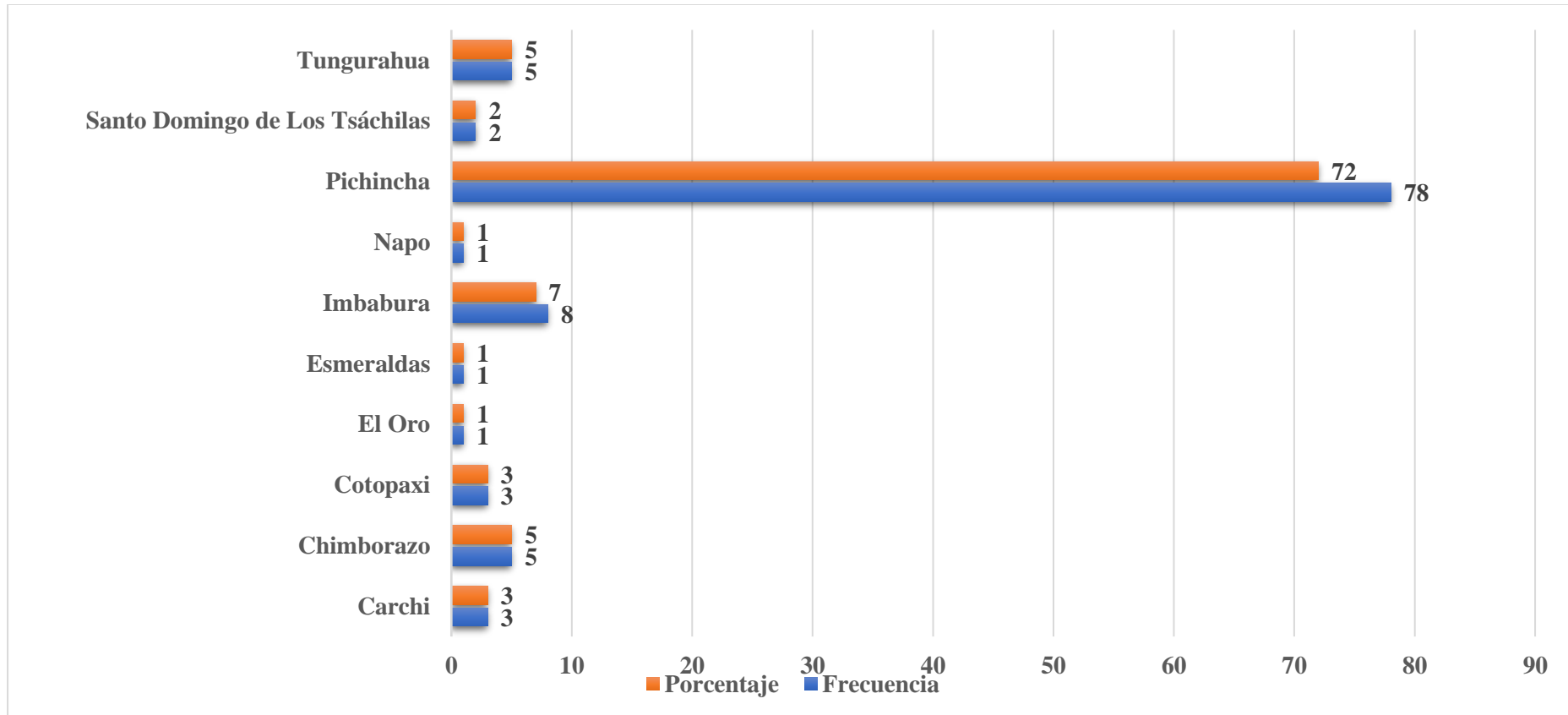


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En la Figura 6 se observa, que la mayoría de los pacientes (72%) son oriundos de la provincia de Pichincha.

Figura 6. Distribución geográfica de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas



Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

4.2.2 Características clínico-patológicas de la población

El consumo de tabaco registró que 85 participantes (78.7%) nunca habían consumido tabaco y sólo el 10.2% sí consumen actualmente, siendo el resto exfumadores.

Tabla 2. *Antecedentes de consumo de tabaco (n=108)*

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje
Exfumador	12	11.1
Fumador	11	10.2
No refiere	85	78.7
Total	108	100

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

La información sobre los antecedentes de consumo de alcohol y la frecuencia en la que ocurren. La categoría más común es la de "abstemio" con un total de 79 personas, lo que representa el 73.1% de la muestra. La siguiente categoría más frecuente es la de "bebedor social" con un total de 22 personas, equivalente al 20.4% de la muestra.

Tabla 3. *Antecedentes de consumo de alcohol (n=108)*

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje
Abstemio	79	73.1
Bebedor social	22	20.4
Bebedor habitual	7	6.5
Total	108	100

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En esta muestra, se observaron ocho casos diferentes de antecedentes patológicos personales, representando solo el 7.4% de los casos estudiados. Cada uno de estos casos tiene una frecuencia de aparición de una sola vez, lo que representa el 0.9% del total de la muestra. Entre los antecedentes patológicos personales reportados, se incluye un caso de carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado en la piel, otro de cáncer de próstata que ocurrió hace diez años (2003), y uno más de cáncer de ovario en el año 2013, junto con un melanoma en el dorso del antebrazo en el año 2021.

Además, se registra un caso de cáncer de recto en 1994, un caso de cáncer de útero, y un caso de cáncer papilar de tiroides diagnosticado hace un año y bajo tratamiento (2022). También se menciona un caso de una hermana mayor con cáncer cerebral, así como un caso de linfoma diagnosticado en el año 2017. Por último, se reporta un caso de tiroidectomía completa en el año 2001, seguida de iodoterapia en controles posteriores.

Tabla 4. *Antecedentes patológicos personales (n=108)*

Antecedentes personales	Frecuencia	Porcentaje
Cáncer de piel	1	0.93
Cáncer de próstata (2003)	1	0.93
Cáncer de ovario 2013 + melanoma 2021	1	0.93
Cáncer de recto (1994)	1	0.93
Cáncer de útero	1	0.93
Cáncer papilar de tiroides(2022)	1	0.93
Linfoma (2017)	1	0.93
Tiroidectomía completa (2001)	1	0.93
Total	8	7,4

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

En cuanto se refiere a los antecedentes patológicos familiares en relación a la distancia generacional. Llama la atención que el 70.4% de los pacientes niegan presentar antecedentes familiares relacionados con esta patología; sin embargo, la primera línea generacional tiene la mayor cantidad de casos, con un total de 27 personas, lo que representa el 25% de la muestra. La segunda y la tercera línea generacional, presentaron porcentajes muy bajos en comparación.

Tabla 5. *Antecedentes Patologicos Familiares (n=108)*

Distancia generacional	Frecuencia	Porcentaje
Primera línea	27	25
Segunda línea	3	2.7
Tercera línea	2	1.9
No refiere	76	70.4
Total	108	100

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

Respecto al análisis de los subtipos histológicos del cáncer de páncreas en los pacientes estudiados, el subtipo más frecuente fue el adenocarcinoma sin otra especificación (SAI), que se encontró en 38 pacientes, representando el 35.2% del total. También se observaron otros subtipos menos comunes en los pacientes estudiados que incluyen al carcinoma ductal infiltrante, que se encontró en 30 pacientes (27.8%), y otros en menor proporción.

Tabla 6. *Subtipos histológicos del cáncer de páncreas*

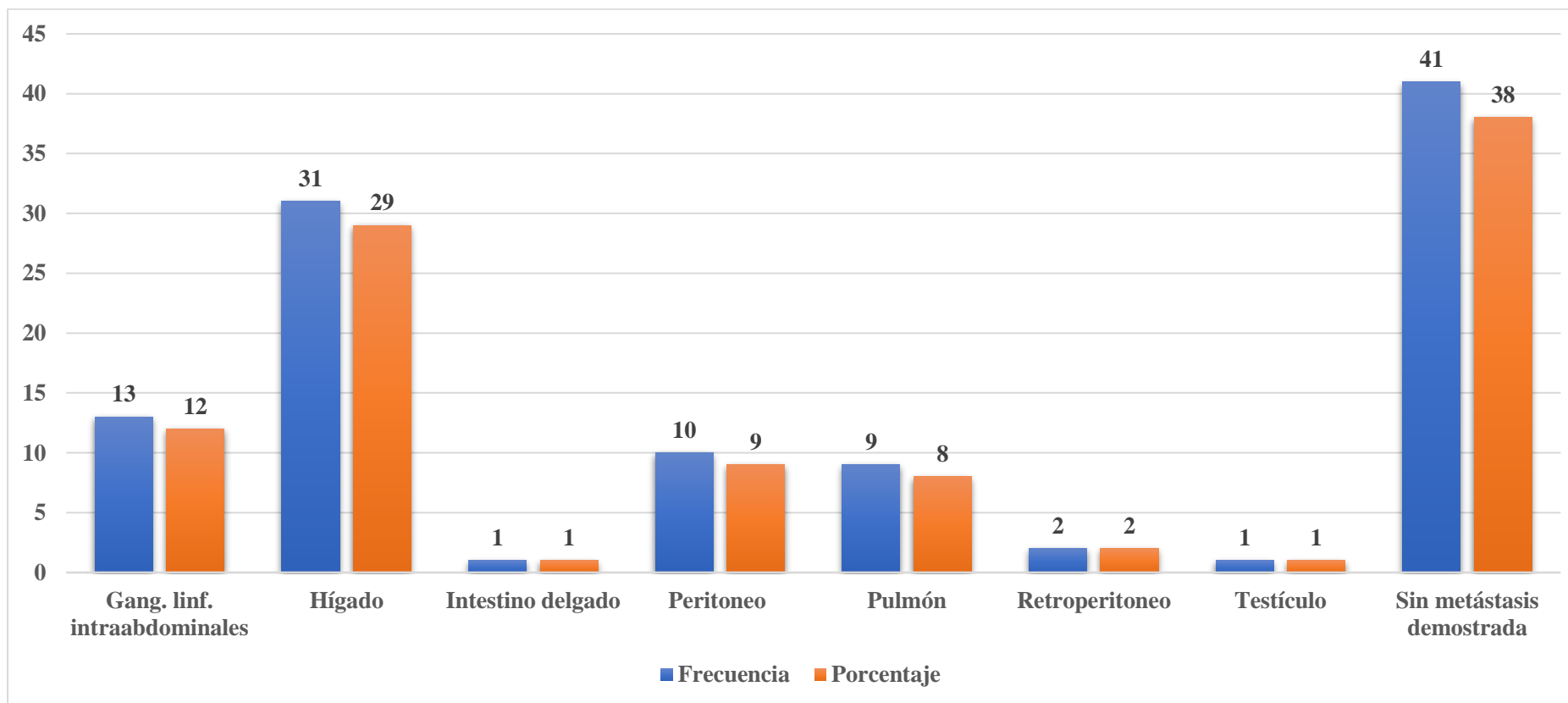
Variedad histológica	Frecuencia	Porcentajes
Adenocarcinoma tubular	2	1.9
Adenocarcinoma neuroendocrino	1	0.9
Adenocarcinoma SAI	38	35.2
Carcinoma adenoescamoso	1	0.9
Carcinoma SAI	5	4.6
Carcinoma células acinosas	7	6.5
Carcinoma ductal infiltrante	30	27.8
Carcinoma ductal tipo desmoplásico	1	0.9
Carcinoma neuroendocrino	6	5.6
Carcinoma pseudopapilar sólido	1	0.9
Cistoadenocarcinoma	1	0.9
Neoplasia maligna	11	10.2
Tumor carcinoide	1	0.9
Tumor carcinoide atípico	3	2.8
Total	108	100

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

En lo referente a la presencia de metástasis en pacientes con cáncer de páncreas, el 62% de los pacientes presentó algún tipo de metástasis. Se observó que la metástasis más común ocurrió en el hígado, con un total de 31 pacientes, lo que representa el 29% del total. Otras se identificaron a nivel de los ganglios linfáticos intraabdominales en 13 pacientes, lo que representa el 12% del total. Además, se reconocieron otras metástasis en otros sitios anatómicos con frecuencias menores.

Figura 5. Sitio de Metástasis en los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas

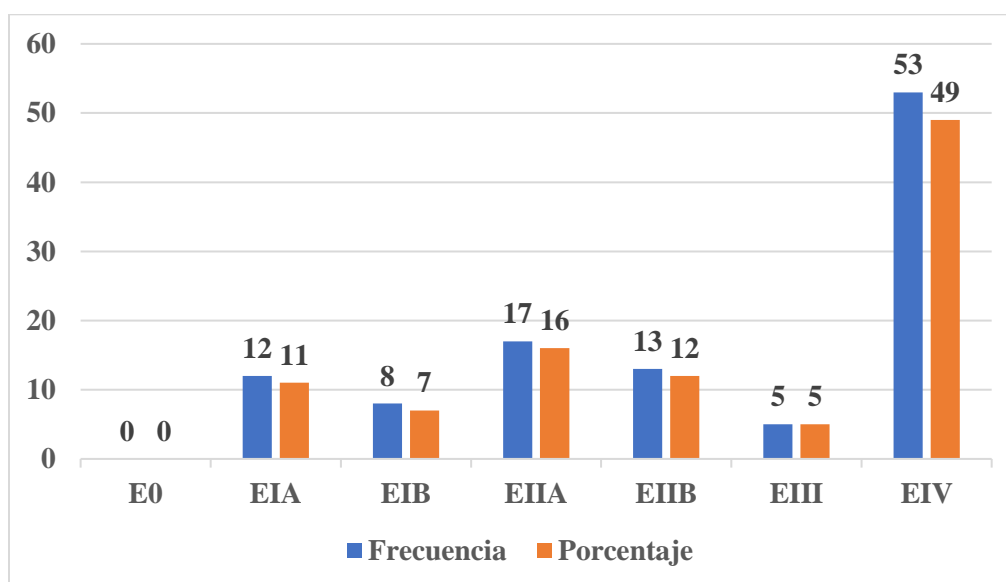


Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022. Total, de casos con metástasis 67 (62% de n) .

Respecto a la estadiación de los casos según la clasificación establecida por la *American Joint Committee on Cancer*, se puede apreciar que casi la mitad de la muestra (49%) presentó un estadio avanzado (IV), el segundo mayor porcentaje se presentó en el grupo EIIA con un 16%, seguido del EIIB en un 12%. El resto de los pacientes tuvo frecuencias menores en las demás etapas.

Figura 6. Estadiación de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas según la AJCC.



Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

Sobre el tipo de tratamiento recibido por parte de los pacientes con cáncer de páncreas, se aprecia que más del 95% de los pacientes se acogieron a alguna modalidad de tratamiento. Un 32.4% representado por 34 casos recibió tratamiento paliativo, el 27.1% recibió quimioterapia, el 7.4% recibió radioterapia y únicamente el 4.6% representado por 5 casos se benefició de cirugía. Asimismo, varios de los tratamientos descritos se aplicaron de forma combinada y un grupo reducido no recibió tratamiento o no lo completó.

Tabla 7. *Tratamiento recibido por los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas*

Tratamientos	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía únicamente	5	4.6
Cirugía y QT con fármaco único	1	0.9
Cirugía y QT múltiple	2	1.9
Diagnóstico postmortem	1	0.9
Fallece antes del Tratamiento	4	3.7
Iodoterapia	1	0.9
Iodoterapia/QT múltiples focos	1	0.9
Paliativo	34	32.4
Quimioterapia/foco único	9	8.6
Quimioterapia/múltiples focos	20	18.5
Radioterapia	8	7.4
Radioterapia/QT con fármacos múltiples	9	8.3
Sin recibir tratamiento por abandono del paciente	10	9.3
Tratamiento incompleto por abandono del paciente	3	2.8
Total	108	100

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

De los 108 pacientes incluidos en el estudio, se observa que el 61.1% (66 casos) lamentablemente fallecieron a causa de esta patología.

Tabla 1. *Pacientes fallecidos con cáncer de páncreas*

Fallecido	Frecuencia	Porcentaje
No	42	38.9
Sí	66	61.1
Total	108	100.0%

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

4.3 Análisis Bivariado

4.3.1 Descripción sociodemográfica de la población

El estadio más frecuente en las mujeres fue el EIV con 30.6%, seguido por el EIIA con 11.1%. A su vez, en los hombres igualmente el EIV pero con un 18.5%, seguido del EIIB con 8.3%. En relación a la edad encontramos que en todos los grupos etarios la mayor concentración de casos se observó en el EIV, sobre todo para el grupo predominante en la muestra (49-68 años) con 24.1%, seguido del de 69-78 años (13.9%).

Tabla 9. Estadía de del cáncer de páncreas vs. Género

Género N° (%)	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total	Estadígrafo
Femenino	5 (4,63)	5 (4,63)	12 (11.1)	4 (3.7)	2 (1.9)	33 (30.6)	61 (56.5)	X ² : 9.7 GL: 5
Masculino	7 (6.5)	3 (2.8)	5 (4.6)	9 (8.3)	3 (2.8)	20 (18.5)	47 (43.5)	p=0.086 CC: 0.17
Edad N° (%)	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total	Estadígrafo
28-48	3 (2.8)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0	6 (5.6)	12 (11.1)	X ² : 9.2 GL: 15 p=0.0912 CC: 0.12
49-68	5 (4,63)	5 (4,63)	10 (9.3)	7 (6.5)	3 (2.8)	26 (24.1)	56 (51.9)	
69-78	3 (2.8)	2 (1.9)	4 (3.7)	5 (4,63)	1 (0.9)	15 (13.9)	30 (27.8)	
>78	1 (0.9)	0	2 (1.9)	0	1 (0.9)	6 (5.6)	10 (9.3)	

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

La relación entre el estadio del cáncer de páncreas y el tabaquismo, hay varios aspectos relevantes que se pueden destacar. En primer lugar, es importante mencionar que el grupo más numeroso en términos de casos totales es el de "No fuma", con un total de 85 casos, lo que representa un 78.7% del total. Al analizar los estadios del cáncer de páncreas en el grupo de "No fuma", se observa que el estadio más común es el EIV, con un total de 41 casos. El segundo estadio más común en este grupo es el EIIA, con 15 casos.

En el grupo de "Exfumador", los estadios más comunes en este grupo son el EIV (4.6%), seguido en segundo lugar por el EIB y EIIB, cada uno con 2 casos (1.9%). Por último, en el grupo de "Fumador", se registraron 11 casos, lo que representa un 10.2% del total. En este grupo, el estadio más común es el EIV, con 7 casos (6.5%), seguido del EIIB, con 3 casos (2.8%).

Tabla 2. *Estadio del cáncer de páncreas vs. Tabaquismo*

Tabaquismo	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
No fuma	11 (10.2)	6 (5.6)	15 (13.9)	8 (7.4)	4 (3.7)	41 (38)	85 (78.7)
Exfumador	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	5 (4.6)	12 (11.1)
Fumador	0	0	1 (0.9)	3 (2.8)	0	7 (6.5)	11 (10.2)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 9.0, GL: 10, $p=0.5309$ y CC: 0.28.

Al analizar los estadios del cáncer de páncreas en relación con el alcoholismo, visible en la Tabla 11, en el grupo de "Abstemio", se encuentra que los estadios más comunes son EIV (36.1%) y EIIA (13%). En el grupo de "Bebedor ocasional", los estadios más comunes son EIV (10.2%) y EIIB (1.9%). Mientras que en el grupo de "Bebedor habitual", sobresale el EIV (2.8%).

Tabla 11. *Estadios del cáncer de páncreas vs. Alcoholismo*

Valores	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
Abstemio	11 (10.2)	6 (5.6)	14 (13)	6 (5.6)	3 (2.8)	39 (36.1)	79 (73.2)
Bebedor ocasional	0	2 (1.9)	3 (2.8)	5 (1.9)	1 (0.9)	11 (10.2)	22 (20.4)
Bebedor habitual	1 (0.9)	0	0	2 (1.9)	1 (0.9)	3 (2.8)	7 (6.5)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	10800

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 11.6, GL: 10, $p=0.3127$ y CC: 0.31.

Al comparar los resultados entre los estadios del cáncer de páncreas y los antecedentes patológicos familiares en la Tabla 12, se pueden observar algunas tendencias: Al analizar los estadios del cáncer de páncreas en el grupo "No refiere" (Sin antecedentes patológicos familiares), se observa que el más común es el EIV, con 35 casos (32.4%), seguido de EIIA con 13 casos (12%).

En el grupo de "1ra línea" (Antecedentes patológicos familiares en primer grado), el EIV sobresale con 15 casos (13.9%). En el grupo de "2da línea" (Antecedentes patológicos familiares en segundo grado), el más numeroso resultó ser el EIV (1.9%). La cantidad de casos es baja en este grupo, lo que indica una menor propensión a desarrollar el cáncer de páncreas en general. Por último, en el grupo de "3ra línea" (Antecedentes patológicos familiares en tercer grado), el EIII y EIV tuvieron cada uno, un caso (0,9%).

Tabla 12. *Estadio del cáncer de páncreas vs. Antecedentes patológicos familiares*

Antecedentes patológicos familiares	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
No refiere	10 (9.3)	8 (7.4)	13 (12)	9 (8.3)	1 (0.9)	35 (32.4)	76 (70.4)
1ra línea	2 (1.9)	0	3 (2.8)	4 (3.7)	3 (2.8)	15 (13.9)	27 (25)
2da línea	0	0	1 (0.9)	0	0	2 (1.9)	3 (2.8)
3ra línea	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	10800

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el

periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 20.5, GL: 15, $p=0.1525$ y CC: 0.40.

Al analizar los resultados en la Tabla 13, que muestra la relación entre el estadio del cáncer de páncreas y los subtipos histológicos, se puede observar que el subtipo histológico más frecuente fue es el adenocarcinoma SAI, en donde el EIV se presentó con 21.3% de incidencia. El segundo subtipo más común es el carcinoma ductal infiltrante, en donde también el EIV predominó con 8.3%. El resto de los subtipos tuvieron grados variables de afectación.

Tabla 13. *Estadio del cáncer de páncreas vs. Subtipos histológicos*

Valores	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
Adenocarcinoma Tubular	0	0	0	1 (0.9)	0	1(0.9)	2 (1.9)
Adenocarcinoma Neuroendócrino	0	0	1 (0.9)	0	0	0	1 (0.9)
Adenocarcinoma SAI	2 (1.9)	1 (0.9)	6 (5.6)	4 (3.7)	2 (1.9)	23 (21.3)	38 (35.2)
Carcinoma Adenoescamoso	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Carcinoma SAI	0	0	0	1 (0.9)	0	4 (3.7)	5 (4.6)
Carcinoma de células Acinosas	3 (2.8)	0	0	0	1 (0.9)	3 (2.8)	7 (6.5)
Carcinoma ductal infiltrante	3 (2.8)	4 (3.7)	7 (6.5)	6 (5.6)	1 (0.9)	9 (8.3)	30 (27.8)
Carcinoma ductal tipo desmoplásico	0	0	1 (0.9)	0	0	0	1 (0.9)
Carcinoma neuroendocrino	1 (0.9)	1 (0.9)	0	0	0	4 (3.7)	6 (5.6)
Carcinoma pseudopapilar sólido	1 (0.9)	0	0	0	0	0	1 (0.9)
Cistadenocarcinoma	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Neoplasia Maligna	0	2 (1.9)	0	1 (0.9)	1 (0.9)	7 (6.5)	11 (10.2)
Tumor carcinoide	1 (0.9)	0	0	0	0	0	1 (0.9)
Tumor carcinoide atípico	1 (0.9)	0	2 (1.9)	0	0	0	3 (2.8)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	108

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 70.9, GL: 60, $p=0.196$ y CC: 0.13.

Al analizar los datos en la Tabla 14 que muestra la relación entre el estadio del cáncer de páncreas y los sitios de las metástasis, obviamente por la propia clasificación, el predominio de casos se encuentra en el EIV. Es el caso del sitio de metástasis más común, el hígado, con un total de 31 casos (28.7% del total), seguido del perineo (8.3%) y pulmón (7.4%). Sin embargo, también destaca en el EIIB, con 12% las metástasis a ganglios linfáticos regionales. Este resultado tuvo una alta significación estadística ($p<0.0001$) y un coeficiente de contingencia cercano a 1.

Tabla 14. *Estadio del cáncer de páncreas vs. Sitios de las metástasis*

Sitios	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
Sin metástasis demostrada	12 (11.1)	7 (6.5)	16 (14.8)	0	5 (4.6)	1 (0.9)	41 (38)
Gang. linf. Regionales	0	0	0	13 (12)	0	0	13 (12)
Hígado	0	0	0	0	0	31 (28.7)	31 (28.7)
Intest. delgado	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Peritoneo	0	1 (0.9)	0	0	0	9 (8.3)	10 (9.3)
Pulmón	0	0	1 (0.9)	0	0	8 (7.4)	9 (8.3)
Retroperitoneo	0	0	0	0	0	2 (1.9)	2 (1.9)
Testículo	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 205.3, GL: 35, $p<0.0001$ y CC: 0.81.

Al analizar los datos en la Tabla 15, que muestra la relación entre el estadio del cáncer de páncreas y los tratamientos recibidos, coincide, coherentemente el tratamiento paliativo con el EIV (27.8%). Mientras que la quimioterapia con múltiples fármacos sobresale en segundo lugar con 7.4% también en el mismo estadio. Se encontró dependencia con elevada significación estadística entre ambas variables ($p<0.0001$).

Tabla 15. Estadío del cáncer de páncreas vs. Tratamientos

Tratamientos	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
Cirugía	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	0	0	0	5 (4.6)
Cirugía y QT con fármaco único	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Cirugía y QT múltiple	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)	0	0	2 (1.9)
Diagnóstico postmortem	0	1 (0.9)	0	0	0	0	1 (0.9)
Fallece antes del tto	0	0	0	0	0	4 (3.7)	4 (3.7)
Iodoterapia	0	0	1 (0.9)	0	0	0	1 (0.9)
Iodoterapia/qt con fcós múltiples	0	0	0	0	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Paliativo	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0	30 (27.8)	34 (31.5)
Quimioterapia/fco único	4 (3.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0	2 (1.9)	9 (8.3)
Quimioterapia/múltiples fcós	1 (0.9)	1 (0.9)	3 (2.8)	5 (4.6)	2 (1.9)	8 (7.4)	20 (18.5)
Radioterapia	0	0	2 (1.9)	2 (1.9)	3 (2.8)	1 (0.9)	8 (7.4)
Radioterapia/QT con fármacos múltiples	0	1 (0.9)	5 (4.6)	3 (2.8)	0	0	9 (8.3)
Sin recibir tto por abandono del paciente	2 (1.9)	2 (1.9)	0	0	0	6 (5.6)	10 (9.3)
Tto incompleto por abandono del paciente	2 (1.9)	0	1 (0.9)	0	0	0	3 (2.8)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 97.2, GL: 30, $p < 0.0001$ y CC: 0.39.

Al analizar los datos en la Tabla 16 que muestra la relación entre el estadio del cáncer de páncreas y la mortalidad, se pueden destacar algunos puntos relevantes: En general, se observa alguna tasa de mortalidad en todos los estadios del cáncer de páncreas. Lógicamente,

el EIV tiene la mayor tasa de mortalidad, con 41 casos (38% del total). Estas variables presentaron una asociación fuerte según el estadígrafo X^2 ($p < 0.0001$).

Tabla 16. *Estadio del cáncer de páncreas vs. Mortalidad*

Valores	EIA	EIB	EIIA	EIIB	EIII	EIV	Total
Vivo N° (%)	10 (9.3)	4 (3.7)	13 (12)	9 (8.3)	3 (2.8)	12 (11.1)	51 (47.2)
Fallecido N° (%)	2 (1.9)	4 (3.7)	4 (3.7)	4 (3.7)	2 (1.9)	41 (38)	57 (52.8)
Total	12 (11.1)	8 (7.4)	17 (15.7)	13 (12)	5 (4.6)	53 (49.1)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 27.8, GL: 5, $p < 0.0001$ y CC: 0.45.

La Tabla 17 muestra la relación entre la mortalidad y el género en pacientes con cáncer de páncreas, en esta se destaca que, entre los pacientes fallecidos, el género femenino representa el 30.6% de n, superior en 8.4% respecto al género opuesto.

Tabla 3. *Mortalidad vs. Género*

Género	Vivos	Fallecidos	Total
Femenino	28 (25.9)	33 (30.6)	61 (56.5)
Masculino	23 (21.3)	24 (22.2)	47 (43.5)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 0.1, GL: 1, $p = 0.7552$ y CC: 0.03.

Al analizar los datos en la Tabla 18 que muestra la relación entre la mortalidad y la edad en pacientes con cáncer de páncreas, se muestra que entre los pacientes fallecidos, la

mayoría se encuentra en los grupos de edad de 49-68 y 69-78 años. En el grupo de edad de 49-68 años, hay 24 casos fallecidos (52.6% del total de ese grupo de edad). En el grupo de edad de 69-78 años, hay 20 casos fallecidos (66.7% del total de ese grupo de edad).

Tabla 18. Mortalidad vs. Edad

Edad	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total
28-48	7 (6.5)	5 (4.6)	12 (11.1)
49-68	32 (29.6)	24 (22.2)	56 (51.9)
69-78	10 (9.3)	20 (18.5)	30 (27.8)
79-88	2 (1.9)	6 (5.6)	8 (7.4)
>88	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

X^2 : 7.59, GL: 4, $p=0.1077$ y CC: 0.26.

En la Tabla 19 muestra la relación entre la mortalidad y el consumo de tabaco que, entre los pacientes fallecidos, la mayoría pertenece al grupo de no fumadores, con 44 casos (40.7% del total de pacientes fallecidos).

Tabla 19. Mortalidad vs. Tabaquismo

Tabaquismo	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total N° (%)
No fuma	41 (38)	44 (40.7)	85 (78.7)
Exfumador	6 (5.6)	6 (5.6)	12 (11.1)
Fumador	4 (3.7)	7 (6.5)	11 (10.2)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 0.59, GL: 2, $p=0.7436$ y CC: 0.07.

La Tabla 20, detalla la relación entre la mortalidad y el alcoholismo en los pacientes estudiados. Se observa que, entre los pacientes fallecidos, la mayoría pertenece al grupo de abstemios, con 44 casos (40.7% del total de pacientes fallecidos y 73.2% del total de abstemios).

Tabla 20. *Mortalidad vs. Alcoholismo*

Alcoholismo	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total
Abstemio	35 (32.4)	44 (40.7)	79 (73.2)
Bebedor ocasional	14 (13)	8 (7.4)	22 (20.4)
Bebedor habitual	2 (1.9)	5 (4.6)	7 (6.5)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022

X^2 : 3.6, GL: 2, $p=0.1632$ y CC: 0.18.

Por su parte, la Tabla 21 demuestra la relación entre la mortalidad y los antecedentes patológicos familiares de los pacientes. En el grupo de pacientes fallecidos, la mayoría pertenece al grupo que no refiere antecedentes patológicos familiares, con 38 casos (35.2% del total de pacientes fallecidos y 70.4% del total de pacientes), seguido del grupo de 1ra línea, este, con 16 casos (14.8% del total de las defunciones y 25% del total de pacientes con antecedentes de 1ra línea).

Tabla 21. *Mortalidad vs. Antecedentes patológicos familiares*

Antecedentes Patológicos Familiares	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total
No refiere	38 (35.2)	38 (35.2)	76 (70.4)
1ra línea	11 (10.2)	16 (14.8)	27 (25)
2da línea	1 (0.9)	2 (1.9)	3 (2.8)

3ra línea	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 0.9, GL: 3, $p=0.8185$ y CC: 0.09.

Al observar los datos mostrados en la Tabla 22, entre las defunciones, los subtipos histológicos más comunes fueron el adenocarcinoma SAI, con 25 casos (23.2% del total de pacientes fallecidos y 35.2% del total de casos de adenocarcinoma SAI), y el carcinoma ductal infiltrante, con 13 casos (12% del total de pacientes fallecidos y 27.8% del total de casos de carcinoma ductal infiltrante). La medición de esta asociación tuvo una significación moderada estadísticamente ($p=0.005$).

Tabla 22. Mortalidad vs. Subtipo histológico del cáncer de páncreas

Subtipo histológico	Vivo Nº (%)	Fallecido Nº (%)	Total
Adenocarcinoma tubular	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)
Adenocarcinoma neuroendocrino	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Adenocarcinoma SAI	13 (12)	25 (23.2)	38 (35.2)
Ca. adenoescamoso	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Carcinoma SAI	0	5 (4.6)	5 (4.6)
Carcinoma de células. acinosas	6 (5.6)	1 (0.9)	7 (6.5)
Carcinoma ductal infiltrante	17 (15.7)	13 (12)	30 (27.8)
Carcinoma ductal tipo desmoplásico	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Carcinoma neuroendocrino	5 (4.6)	1 (0.9)	6 (5.6)
Carcinoma pseudopapilar sólido	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Cistoadenocarcinoma	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Neoplasia maligna	2 (1.9)	9 (8.3)	11 (10.2)
Tumor carcinoide	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Tumor carcinoide atípico	3 (2.8)	0	3 (2.8)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 29.3, GL: 13, $p=0.005$ y CC: 0.30.

Entre los pacientes fallecidos de la Tabla 23, los sitios de metástasis más comunes fueron el hígado, con 25 casos (23.2% del total de pacientes fallecidos y 28.7% del total de casos con metástasis en el hígado). Llama la atención el grupo de “Sin metástasis demostrada” con 11 casos (10.2% del total de defunciones y 38% de n), que le siguió en frecuencia de presentación. Además, se encontró que las variables analizadas en la tabla, dependieron una de la otra ($p < 0.0001$).

Tabla 4. *Mortalidad vs. Sitios de la metástasis*

Sitios	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total
Sin metástasis demostrada	30 (27.8)	11 (10.2)	41 (38)
Ganglios. Linfáticos Regionales	9 (8.3)	4 (3.7)	13 (12)
Hígado	6 (5.6)	25 (23.2)	31 (28.7)
Intestino delgado	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Peritoneo	2 (1.9)	8 (7.4)	10 (9.3)
Pulmón	2 (1.9)	7 (6.5)	9 (8.3)
Retroperitoneo	0	2 (1.9)	2 (1.9)
Testículo	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X^2 : 32.5, GL: 7, $p < 0.0001$ y CC: 0.48.

Al analizar la mortalidad observable en la Tabla 24 en relación con los tratamientos recibidos por los pacientes, se observó que el tratamiento Paliativo (26.9% de fallecidos del total de defunciones) antecedió a la muerte, así también la Quimioterapia con fármacos múltiples (9.3% de fallecidos del total de defunciones). Igualmente, ambas variables tuvieron una relación de dependencia, fuerte ($p < 0.0001$).

Tabla 24. Mortalidad vs. Tratamientos

Tratamientos	Vivo N° (%)	Fallecido N° (%)	Total
Cirugía	5 (4.6)	0	5 (4.6)
Cirugía y QT con fármaco único	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Cirugía y QT múltiple	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)
Diagnóstico postmortem	0	1 (0.9)	1 (0.9)
Fallece antes del tto	1 (0.9)	3 (2.8)	4 (3.7)
Iodoterapia	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Iodoterapia/QT con fcos múltiples	1 (0.9)	0	1 (0.9)
Paliativo	5 (4.6)	29 (26.9)	34 (31.5)
Quimioterapia/fco único	7 (6.5)	2 (1.9)	9 (8.3)
Quimioterapia/múltiples fcos	10 (9.3)	10 (9.3)	20 (18.5)
Radioterapia	7 (6.4)	1 (0.9)	8 (7.4)
Radioterapia/QT con fármacos múltiples	9 (8.3)	0	9 (8.3)
Sin recibir tto por abandono del paciente	2 (1.9)	8 (7.4)	10 (9.3)
Tto incompleto por abandono del paciente	2 (1.9)	1 (0.9)	3 (2.8)
Total	51 (47.2)	57 (52.8)	108 (100)

Elaborado por: Sosa, D. (2023)

Fuente. Base de datos en SPSS V.25 del Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito en el periodo comprendido entre enero del año 2015 a diciembre del año 2022.

X²: 37.7, GL: 13, p<0.001 y CC: 0.37.

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

En esta investigación, se examinó la caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cáncer de páncreas en el Hospital Oncológico de SOLCA, Núcleo de Quito. Los hallazgos obtenidos brindan valiosas perspectivas sobre la naturaleza y el impacto de esta enfermedad. En cuanto a los patrones epidemiológicos identificados, se observó una predominancia femenina en la población estudiada, lo cual puede ser relevante para comprender las diferencias de género en la incidencia y el manejo del cáncer de páncreas. Además, la mayoría de los pacientes afectados se encontraba en el rango de edad de 49 a 68 años, lo cual resalta la importancia de la detección temprana y las estrategias de prevención dirigidas a esta población específica.

Respecto a esto en un análisis estratificado por edad realizado por Cho & Petrov (2020), según proyecciones para el año 2050, el grupo de mayores de 65 años tendrá la incidencia proyectada más alta (31,9 por 100.000) en 2050, y se prevé que la incidencia aumente gradualmente en el análisis estratificado por sexo, con un crecimiento anual promedio del 1,3% en hombres y 0,9% en mujeres. Además, pronosticaron que el grupo de 40 a 64 años tendrá los Años de Vida Perdidos (AVP) más altos (7588 años) en 2050, y se proyecta que los AVP aumenten gradualmente en el análisis estratificado por sexo, con un crecimiento anual promedio del 2,1% en hombres y 2,2% en mujeres, siendo el grupo señalado muy similar al de este estudio.

En Estados Unidos, según datos del *National Cancer Institute* (2021), los casos nuevos se diagnostican con mayor frecuencia entre personas de 65 a 74 años con una edad promedio en el momento del diagnóstico de 70 años, rango cercano al segundo grupo en frecuencia de este estudio, mientras que el promedio se alejó del obtenido en la presente investigación. Así mismo, los nuevos casos de cáncer de páncreas fueron 31950 entre hombres y 28480 entre mujeres en 2020, lo que difiere de este estudio en donde las féminas sobresalieron (Siegel et al., 2021).

En Corea, según Park et al. (2020), la proporción afectada hombre: mujer fue 56,1:43,9 y la edad media fue 56,8 años, igualmente diferente con lo demostrado en nuestros resultados. Lo

mismo sucedió en África, en donde el género se especificó en 8071 pacientes, siendo 4778 hombres (59,2%) y 3.293 mujeres (40,8%), en el texto publicado por Pearlstein et al. (2021).

En China, en la investigación aportada por Ma et al. (2022) hubo 1988 (73%) pacientes mayores de 60 años en la cohorte primaria y 852 (73,2%) pacientes en la cohorte de validación, y de los 2722 pacientes en la cohorte primaria, 1441 (52,9%) eran hombres y 1281 (47,1%) mujeres y en la cohorte de validación 664 (57%) pacientes eran hombres y 500 (43%) pacientes eran mujeres. Lo que remarca el predominio de afección masculina, tal cual se describe en las múltiples literaturas mostradas y que difieren de nuestros resultados en cuanto al género.

Sin embargo, en un estudio socializado por los coterráneos Real-Cotto et al., 2022, según el sexo, existió un cambio en la presentación entre hombres y mujeres en la incidencia; más en mujeres con 56,9%, mientras que el grupo de edad mayormente afectado en ambos sexos fue de 50-70 años (76,6%), lo cual se asemeja a lo obtenido en este estudio y destaca la posible inversión de esta variable particularmente en la región americana.

Los datos también revelaron información sobre el estado civil, el nivel educativo y la ocupación de los pacientes. Estos aspectos pueden ser considerados en el apoyo emocional y la planificación de servicios de salud, ya que pueden influir en la calidad de vida y las necesidades de atención de los pacientes con cáncer de páncreas.

En este sentido, en el estudio estadounidense realizado por Baine et al. (2011), el estado civil resultó ser un factor pronóstico independiente tanto de la supervivencia perioperatoria como a largo plazo en pacientes con adenocarcinoma ductal pancreático. El análisis multivariado ajustado por edad, raza, sexo, estadio, año de diagnóstico, radioterapia y cirugía dirigida al cáncer mostró que los pacientes que estaban casados en el momento del diagnóstico tenían un riesgo significativamente menor de muerte en ambos meses (reducción del riesgo del 15%) y 3 años (reducción del riesgo del 13%) después del diagnóstico.

Con base en los modelos multivariados de la cohorte primaria, se desarrolló un nomograma en China, por Ma et al. (2022), que combinó estado civil, edad, grado, tamaño del tumor, cirugía del sitio primario, cirugía de ganglio linfático y metastásico. El nomograma mostró que el estado civil tuvo una influencia moderada en la predicción de la supervivencia global de los pacientes con adenocarcinoma ductal de páncreas metastásico.

Así también, se observó una mejor supervivencia en pacientes casados en comparación con los solteros (solteros, nunca casados, divorciados/separados y viudos) en la supervivencia general y específica del cáncer, según una investigación meta analítica desarrollada por Krajc et al. (2022).

Todo ello demuestra la importancia de la inclusión de esta variable en estudios epidemiológicos, además, la vitalidad del apoyo social y psicológico en la evolución y adherencia a tratamientos y estilo de vida de los pacientes.

En cuanto a la relación de la ocupación y el diagnóstico de cáncer de páncreas, no se encontraron estudios que especificaran esta variable desde este enfoque, sino como la asociación entre factores de exposición predisponentes a cáncer, punto de vista que involucra el tiempo; sin embargo, en este caso, se trata de la labor realizada en el momento del estudio, por lo cual no involucra la “exposición”. En este contexto, con el predominio femenino y al estar este tipo de individuos, dentro de la dispensarización de “enfermos”, se puede inferir de ello el hecho de que la mayoría permanezcan en la casa o haciendo “quehaceres domésticos”. Además, de la población de jubilado correspondiente a la tendencia al envejecimiento de la muestra.

Conjuntamente, la procedencia más recurrente de los pacientes estudiados sugiere la necesidad de una planificación regional en la atención del cáncer de páncreas. Este aspecto es importante para garantizar el acceso equitativo a los servicios de salud y considerar las particularidades geográficas y demográficas de la población. Es importante destacar que la falta de acceso a diagnóstico temprano y tratamiento especializado puede tener un impacto significativo en los resultados de supervivencia de los pacientes con cáncer de páncreas.

En esta muestra, los pacientes abstemios (alcohol) y los no fumadores tuvieron mayor incidencia de afectación por esta etiología, opuesto a lo esperado.

Por su parte, Rawla et al. (2019) aseveran que los factores de riesgo asociados con el cáncer de páncreas incluyen fumar y beber alcohol. Igualmente lo declaran Mocci & Klein (2023), y Wang et al. (2021), en contraposición a lo declarado en este texto.

Estos factores deben ser considerados en la gestión del cáncer de páncreas en esta población, y se requiere una atención especial en la prevención y el manejo de estos factores de riesgo (Delgado, 2017).

Un porcentaje despreciable de la población estudiada presentó antecedentes personales de alguna neoplasia, mientras que la cuarta parte tuvo historia familiar oncológica. De allí que la presencia de diversos factores de riesgo, como antecedentes médicos y hábitos tóxicos, resalta la importancia de realizar una evaluación detallada del historial clínico de los pacientes. Es fundamental tener en cuenta estos factores para proporcionar una atención personalizada e idónea enfocada en la modificación de estilos de vida no saludables. Lo mismo opinan Plácido et al. (2023), y Lowe et al. (2023), en sus publicaciones, en donde incluyen estos antecedentes como elementos de susceptibilidad.

La distribución de los altos porcentajes de estadios avanzados encontrados en este estudio enfatiza la necesidad de detectar esta entidad nosológica en etapas tempranas. La detección precoz está asociada a mejores resultados de tratamiento y supervivencia. Por lo tanto, es crucial implementar estrategias efectivas de detección temprana, como programas de cribado y campañas de concientización (Ettrich & Seufferlein, 2021).

Yang et al. (2021) plantean que la mayoría de los pacientes con cáncer de páncreas son diagnosticados en una etapa avanzada o incluso con metástasis debido a sus características altamente agresivas y la falta de síntomas tempranos típicos. Tal cual Cabasag et al. (2022) señalan la importancia del diagnóstico temprano para la supervivencia en esta entidad nosológica.

En Ecuador, según Moreno-Roca et al. (2021) más de dos tercios (69,9%) de los pacientes fueron diagnosticados en etapas tardías de la enfermedad, lo que refleja la relevancia de este problema.

La presencia de metástasis en algunos pacientes destaca la importancia de abordar de manera específica la propagación del cáncer de páncreas. Los enfoques terapéuticos dirigidos a las metástasis y las terapias sistémicas desempeñan un papel crucial en estos casos y deben ser considerados como parte integral del plan de tratamiento.

La distribución de las metástasis también resalta la importancia de implementar estrategias de gestión específicas para hacer frente a la propagación del cáncer de páncreas. La terapia dirigida a las metástasis y otras modalidades de tratamiento deben ser consideradas para abordar esta situación de manera eficaz.

Según la *American Cancer Society* [ACS] (2024), la metástasis a distancia más frecuente ocurre a nivel hepático y pulmonar, como resultó en este texto. Así mismo, Zhang et al. (2023) reconocen que este tipo de neoplasia maligna es una afección potencialmente mortal y tiene una alta tasa de metástasis a distancia, superior al 50% en el momento del diagnóstico. Por su parte, la mayor proporción de pacientes en un estudio publicado en China, fue la metástasis hepática (Ma et al., 2021).

El subtipo histológico predominante en este estudio, coincidió con lo reportado por Mocci y Klein (2023), que declaran que el adenocarcinoma de páncreas constituye el 90% de los cánceres de este origen.

Acorde con lo descrito anteriormente, destaca el hecho de que el enfoque de tratamiento Paliativo predominó teniendo en cuenta que el “EIV” sobresalió, además de un grupo importante de pacientes en edad avanzada. Una menor proporción sobresalió con indicación de “Quimioterapia/Múltiples fármacos”.

Mackay et al. (2021), efectuaron un estudio utilizando un registro sanitario de los Países Bajos, en donde detectaron que se incluyeron 14.491 pacientes de los cuales 2.290 (15,8%) fueron sometidos a resección y 4.561 (31,5%) recibieron quimioterapia.

Sobre este tópico, Chung et al. (2021), sostienen que los cuidados paliativos concurrentes con énfasis en el manejo agresivo de los síntomas pueden sostener resultados tanto clínicos como centrados en el paciente durante el tratamiento. Asimismo, Rabow et al. (2017) destacan que está bien documentada la evidencia de los beneficios de los cuidados paliativos para mejorar los síntomas del cáncer de páncreas, así como los de su tratamiento. También señalan que las organizaciones profesionales ahora recomiendan estas medidas para todos los pacientes afectados en las primeras etapas de la enfermedad y al mismo tiempo que el tratamiento activo. El manejo escrupuloso de los síntomas, así como la comunicación sensible y la planificación anticipada de la atención, permiten a los oncólogos brindar “cuidados paliativos primarios” y atender bien a los pacientes con cáncer de páncreas durante el curso de su enfermedad.

Es preocupante observar que una proporción considerable de pacientes no recibió tratamiento en este estudio. Esto subraya la necesidad de mejorar el acceso a opciones terapéuticas y garantizar que todos los pacientes elegibles reciban el tratamiento adecuado. Se requieren

estrategias más efectivas de detección temprana y opciones terapéuticas mejoradas para abordar esta brecha en la atención.

En comparación con estudios realizados en Estados Unidos, donde se han observado tasas de supervivencia más favorables en pacientes sometidos a cirugía (5-15%) (Puckett & Gaduputi, 2019), los resultados de este estudio muestran una ausencia de supervivencia a los 5 años en este grupo. Esto subraya la necesidad de mejorar el acceso a servicios de diagnóstico temprano y tratamiento especializado en el contexto de la región estudiada.

Li et al. (2022), recalcan lo mismo, “la supervivencia global de los pacientes con cáncer de páncreas es extremadamente baja”.

En el estudio realizado en siete países por Cabasag et al. (2022), las estimaciones de supervivencia del cáncer de páncreas fueron bajas, con una supervivencia neta al 1 año que osciló entre el 21,1 % en Nueva Zelanda y el 30,9 % en Australia, y a 3 años desde el 6,6 % en el Reino Unido hasta el 10,9 % en Australia. La mayoría se diagnosticaron en estadio avanzados, desde el 53,9% en Irlanda hasta el 83,3% en Nueva Zelanda. Si bien las diferencias de supervivencia fueron evidentes entre países en todas las categorías de estadio un año después del diagnóstico, esta ventaja de supervivencia disminuyó, particularmente en los casos con estadio distante.

Diversos factores pueden contribuir a esta situación, incluyendo barreras culturales y económicas. La falta de conciencia sobre los síntomas del cáncer de páncreas, así como la demora en buscar atención médica, puede resultar en diagnósticos en etapas avanzadas de la enfermedad. Además, la disponibilidad limitada de centros médicos especializados y la falta de recursos financieros pueden dificultar el acceso a opciones de tratamiento óptimas.

CAPÍTULO VI

6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.2 CONCLUSIONES

El presente estudio reveló en cuanto al análisis de las variables sociodemográficas, que nuestra población estuvo constituida mayoritariamente por mujeres, detalle que discrepó de las estadísticas internacionales; sin embargo, se semejó a un estudio coterráneo. Las edades más recurrentes oscilaron entre la quinta y sexta década de vida. Así también destacó el estado civil “casado” y los estudios académicos superiores terminados. Sin embargo, una parte sobresaliente de la muestra estuvo vinculada a quehaceres domésticos o fueron jubilados. Así mismo, la procedencia mayoritaria provino de la provincia de Pichincha.

Respecto a los factores de riesgo, no se encontraron porcentajes significativos en frecuencia de habituación (tabaquismo o alcoholismo), predominando los pacientes que negaron su consumo. Igualmente, una proporción pobre presentó antecedentes personales de origen oncológico y sólo la cuarta parte de los estudiados refirieron presentar familiares de primera línea con historia de alguna neoplasia.

En cuanto al comportamiento clínico, el subtipo histológico más común identificado fue el adenocarcinoma, resultado que se repite en la literatura foránea; la metástasis hepática presentó porcentajes alarmantes respecto al resto de las diseminaciones, tal cual ocurrió en los estudios contrastados. El estadio IV según la *American Joint Committee on Cancer*, reafirmó el hecho del diagnóstico tardío de este tipo de cáncer en el momento del diagnóstico.

Así mismo, y en coherencia con lo anterior, el tratamiento paliativo y la quimioterapia con múltiples fármacos tuvo predilección respecto al enfoque terapéutico; empero, llamó la atención un porcentaje no despreciable que no se trató. Existió un vínculo de dependencia fuerte entre la supervivencia a los 5 años y el sitio de la metástasis, el tratamiento recibido, los estadios, y una asociación moderada, con los subtipos histológicos.

6.3 RECOMENDACIONES

Profesionales de la Salud en General

1. Considerar siempre que el cáncer de páncreas puede afectar tanto a hombres como a mujeres.
2. Estar conscientes de que la edad más frecuente de presentación del cáncer de páncreas se encuentra entre finales de la quinta y sexta década de vida.
3. Considerar el estado civil y los estudios académicos como características sociodemográficas relevantes en el manejo de los pacientes, al influir sobre el apoyo emocional, barreras culturales y la adherencia a tratamientos.
4. Reconocer que una parte significativa de los pacientes estudiados estuvo vinculada a quehaceres domésticos o fueron jubilados, lo que puede tener implicaciones en su atención, accesibilidad a servicios (costo) y seguimiento.

Profesionales de la Salud en Oncología

1. Promover la educación sobre los factores de riesgo del cáncer de páncreas.
2. Considerar la posibilidad de antecedentes personales de origen oncológico y la historia familiar de neoplasias en el enfoque terapéutico y el consejo genético.
3. Considerar la presencia de metástasis hepáticas, ya que este tipo de diseminación fue frecuente en la muestra estudiada y por su relación con la supervivencia.
4. Reconocer que el diagnóstico tardío del cáncer de páncreas, es un desafío clínico y puede influir en las opciones terapéuticas, por lo cual el pesquizado en poblaciones de riesgo, especialmente en la región de Pichincha, debe ser tomado en consideración.

Profesionales de la Salud en Cuidados Paliativos

1. Priorizar el tratamiento paliativo y la quimioterapia con múltiples fármacos en pacientes con cáncer de páncreas avanzado.
2. Estar atentos a aquellos pacientes que no recibieron tratamiento, brindándoles opciones terapéuticas factibles, orientación brindar apoyo emocional.

Profesionales de la Salud en Investigación

1. Continuar investigando los subtipos histológicos del cáncer de páncreas, especialmente el adenocarcinoma, y su relación con los resultados clínicos.
2. Explorar estrategias de tratamiento que aborden la metástasis hepática, considerando su alta frecuencia en esta muestra.
3. Investigar más a fondo el impacto del diagnóstico tardío en la supervivencia a largo plazo y la efectividad de las opciones terapéuticas.
4. Planificar estrategias intervencionistas y educativas comunitarias para aumentar la percepción de riesgo y producir cambios a mediano y largo plazo.

CAPÍTULO VII

7.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Durante la ejecución de este estudio se pudo encontrar limitaciones concernientes a la calidad de la información obtenida la cual interfirió con el cumplimiento adecuado de los objetivos planteados reflejado en la discusión de resultado.

Entre las limitaciones encontradas citaremos:

1. Tamaño de muestra limitado: El número de casos limita la generalización de los resultados.
2. Sesgo de selección: Los participantes del estudio pueden no representar completamente a la población general de pacientes con cáncer de páncreas.
3. Sesgo de información: La información se basó en los informes recogidos en una base de datos llenada por personal heterogéneo, lo que puede estar sujeto a sesgos de memoria o falta de honestidad en las respuestas.
4. Falta de grupo de control: La ausencia de un grupo de control dificulta establecer relaciones causales definitivas.
6. Sesgo de respuesta: Los participantes pueden tener características diferentes o un mayor interés en el tema, lo que puede introducir sesgos en los resultados.
7. Estas limitaciones deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados y se necesitan investigaciones futuras con enfoques más rigurosos y muestras más representativas.

Debe enfatizarse en la necesidad de realizar estudios de cohorte prospectivo y / o experimentales según el interés de investigación complementarios a este estudio puesto que permitirían obtener información más enriquecedora a la hora de conocer el verdadero impacto del Cáncer de Páncreas en la población ecuatoriana.

Es importante establecer convenios en el medio tanto regional como internacional en aras de obtener financiamiento para crear institutos de estudio clínico-genético enfocados en la prevención de esta enfermedad silenciosa, mediante el fortalecimiento de equipos multidisciplinarios, introducción de tecnología de punta y adquisición de tratamiento efectivos, seguros y accesibles que brindarían mejores resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adán-Merino, L., Mora-Soler, A., Zaera-De La Fuente, C., Garrido-Gallego, F., Crivillén-Anguita, O., & Ponferrada-Díaz, Á. (2023). Cribado de cáncer de páncreas en la práctica clínica: Es el momento de la prevención. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 42(4), 234-241. <https://doi.org/10.47892/rgp.2022.424.1373>
- Aguller, J. A. G., Barroso, D. R., Fernández, Z. R., Costa, O. V., García, A. L., & García, L. I. R. (2023). *Morbilidad y mortalidad de la duodenopancreatectomía cefálica convencional en pacientes con enfermedad del confluente biliopancreático.*
- American Cancer Society [ACS]. (2024, January 17). *Survival Rates for Pancreatic Cancer.* Cancer.org. <https://www.cancer.org/cancer/types/pancreatic-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html>
- Aslanian, H. R., Lee, J. H., & Canto, M. I. (2020). AGA Clinical Practice Update on Pancreas Cancer Screening in High-Risk Individuals: Expert Review. *Gastroenterology*, 159(1), 358-362. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.03.088>
- Awad, A. A., Ramírez, A. J., & García, V. G. V. (2023). *DUODENOPANCREATECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: EVOLUCIÓN DE LOS PRIMEROS CASOS EN VENEZUELA.*
- Baine, M. J., Sahak, F., Lin, C., Chakraborty, S., Lyden, E., & Batra, S. K. (2011). Marital Status and Survival in Pancreatic Cancer Patients: A SEER Based Analysis. *PloS One*, 6(6), e21052. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021052>
- Barbosa, I. R., Santos, C. A. D., & Souza, D. L. B. D. (2018). PANCREATIC CANCER IN BRAZIL: MORTALITY TRENDS AND PROJECTIONS UNTIL 2029. *Arquivos de Gastroenterologia*, 55(3), 230-236. <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.201800000-59>
- Barrios, E., & Garau, M. (2017). Cáncer: Magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. *Anales de la Facultad de Medicina*, 4(1), 04-66. <https://doi.org/10.25184/anfamed2017.4.1.2>
- Caglevic, C., & Gallardo, J. (2016). Recomendaciones sobre el manejo del cáncer de páncreas tipo adenocarcinoma en Latinoamérica. Reunión del Consenso del Simposio

Latinoamericano de Gastroenterología Oncológica (SLAGO) y de la Asociación Ibero Latinoamericana de Terapia Radiante (ALATRO), Viña del Mar, Chile 2015. *Rev Med Chile*.

Campoverde Merchán, F., Campoverde Arévalo, N., & García Matamoros, E. K. (2020). La tasa de Mortalidad General del Ecuador del INEC subestima erróneamente al Cáncer: Artículo Original. *Oncología (Ecuador)*, 30(3), 178-191. <https://doi.org/10.33821/488>

Cáncer de páncreas: Diagnóstico, síntomas y tratamiento | FEFOC. (s. f.). *FEFOC, Fundación Privada Jordi Estapé*. Recuperado 20 de julio de 2023, de <https://www.fefoc.org/tipos-de-cancer/aparato-digestivo/cancer-de-pancreas/>

Capasso, M., Franceschi, M., Rodriguez-Castro, K. I., Crafa, P., Cambiè, G., Miraglia, C., Barchi, A., Nouvenne, A., Leandro, G., Meschi, T., de' Angelis, G. L., & Di Mario, F. (2018). Epidemiology and risk factors of pancreatic cancer. *Acta Bio Medica Atenei Parmensis*, 89(9-S), 141-146. <https://doi.org/10.23750/abm.v89i9-S.7923>

Casado, D., Tocino, R. V., Fonseca, E., Cigarral, B., Barrios, B., Escalera, E., Claros, J., Figuero, L., Olivares, A., López, Á., Terán, E., & Cruz, J. J. (2021a). Cáncer de páncreas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(24), 1345-1352. <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.01.004>

Casado, D., Tocino, R. V., Fonseca, E., Cigarral, B., Barrios, B., Escalera, E., Claros, J., Figuero, L., Olivares, A., López, Á., Terán, E., & Cruz, J. J. (2021b). Cáncer de páncreas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(24), 1345-1352. <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.01.004>

Cabasag, C. J., Arnold, M., Rutherford, M., Bardot, A., Ferlay, J., Morgan, E., Little, A., De, P., Dixon, E., Woods, R. R., Saint-Jacques, N., Evans, S., Engholm, G., Elwood, M., Merrett, N., Ransom, D., O'Connell, D. L., Bray, F., & Soerjomataram, I. (2022). Pancreatic cancer survival by stage and age in seven high-income countries (ICBP SURVMARK-2): a population-based study. *British Journal of Cancer*, 126(12), 1774–1782. <https://doi.org/10.1038/s41416-022-01752-3>

Chin F. (2019). Chinese guidelines for diagnosis and treatment of pancreatic cancer 2018 (English version). *Chinese Journal of Cancer Research*, 31(2), 278-294. <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2019.02.03>

Costa, O. V., García, A. L., Barroso, D. R., & García, L. I. R. (2022). *Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes con cáncer de páncreas en un servicio de cirugía general*.

- Cho, J., & Petrov, M. S. (2020). Pancreatitis, Pancreatic Cancer, and Their Metabolic Sequelae: Projected Burden to 2050. *Clinical and Translational Gastroenterology*, 11(11), e00251. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000251>
- Chung, V., Sun, V., Ruel, N., Smith, T. J., & Ferrell, B. R. (2021). Improving Palliative Care and Quality of Life in Pancreatic Cancer Patients. *Journal of Palliative Medicine*, 25(5), 720–727. <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0187>
- Chung, V., Sun, V., Ruel, N., Smith, T. J., & Ferrell, B. R. (2021). Improving Palliative Care and Quality of Life in Pancreatic Cancer Patients. *Journal of Palliative Medicine*, 25(5), 720–727. <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0187>
- Drouillard, A., Manfredi, S., Lepage, C., & Bouvier, A.-M. (2018). Épidémiologie du cancer du pancréas. *Bulletin du Cancer*, 105(1), 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2017.11.004>
- Ettrich, T. J., & Seufferlein, T. (2021). Systemic Therapy for Metastatic Pancreatic Cancer. *Current Treatment Options in Oncology*, 22(11), 106. <https://doi.org/10.1007/s11864-021-00895-4>
- Estadísticas importantes sobre el cáncer de páncreas | American Cancer Society.* (s. f.). Recuperado 26 de julio de 2023, de <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/acerca/estadisticas-clave.html>
- Fonseca. (2017). *RESUMEN El cáncer de páncreas es uno de los cáncer más mortales , es la. 2.*
- Galindo Fernando et al. (2019). *CANCER DE PÁNCREAS.*
- Gordo, A. M. J., Gómez, M. L., Casado, E., & Molina, R. (2017a). Actualización en cáncer de páncreas y de vías biliares. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(32), 1919-1928. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.04.013>
- Gordo, A. M. J., Gómez, M. L., Casado, E., & Molina, R. (2017b). Actualización en cáncer de páncreas y de vías biliares. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(32), 1919-1928. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.04.013>
- Guevara, D. L. D., Pavez, G., Zapata, J., Romero, C., Tapia, V., Buckel, E., & Ferrario, M. (2018). Utilidad pronóstica del PET/CT en cáncer de páncreas. *Revista médica de Chile*, 146(4), 413-421. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000400413>

- Guzmán Sánchez, D. A., Tarupi, W., & Cueva, P. (2021a). Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985 – 2015. *Revista Colombiana de Cancerología*, 25(3), 160-166. <https://doi.org/10.35509/01239015.708>
- Guzmán Sánchez, D. A., Tarupi, W., & Cueva, P. (2021b). Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985 – 2015. *Revista Colombiana de Cancerología*, 25(3), 160-166. <https://doi.org/10.35509/01239015.708>
- Guzmán Sánchez, D. A., Tarupi, W., & Cueva, P. (2021c). Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985 – 2015. *Revista Colombiana de Cancerología*, 25(3), 160-166. <https://doi.org/10.35509/01239015.708>
- Guzmán Sánchez, D. A., Tarupi, W., & Cueva, P. (2021d). Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985 – 2015. *Revista Colombiana de Cancerología*, 25(3), 160-166. <https://doi.org/10.35509/01239015.708>
- Krajc, K., Mirosevic, S., Sajovic, J., Klemenc-Ketis, Z., Spiegel, D., Drevenšek, G., & Drevenšek, M. (2022). Marital status and survival in cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Medicine*, 12(2), 1685–1708. <https://doi.org/10.1002/cam4.5003>
- Klein, A. P. (2021). Pancreatic cancer epidemiology: Understanding the role of lifestyle and inherited risk factors. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 18(7), 493-502. <https://doi.org/10.1038/s41575-021-00457-x>
- Kohan, G., Moro, M., Pasqua, A., Volpacchio, M., Marcaccio, F., Kujaruk, M., Carballido, M., Mazza, O. M., Canicoba, M., Pasqua, A., Moro, M., Alle, L., Basso, S., Canicoba, M., Capitanich, P., Carballido, M., Cayol, F., Crisci, J., Fernández, D., ... Kohan, G. (2020). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del Adenocarcinoma Ductal de Páncreas. Club del Páncreas de la República Argentina. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 50, 3-43.
- Li, Q., Feng, Z., Miao, R., Liu, X., Liu, C., & Liu, Z. (2022). Prognosis and survival analysis of patients with pancreatic cancer: retrospective experience of a single institution. *World Journal of Surgical Oncology*, 20(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02478-x>
- Linares, A. E. C., Hernández, J. M. H., González, F. H., González, Y. G., Arias, M. N., & González, M. F. (2018). Caracterización clínicoepidemiológica, demográfica e histológica de los enfermos de cáncer pancreático avanzado diagnosticados mediante biopsia por tru-cut. *MediCiego*, 24(3), Article 3.

- Loscalzo, J. (2023). *Cáncer de páncreas*. McGraw Hill Medical. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=267960164&bookid=3118>
- Lowe, T., DeLuca, J. M., Abenavoli, L., & Boccutto, L. (2023). Familial pancreatic cancer: a case study and review of the psychosocial effects of diagnoses on families. *Hereditary Cancer in Clinical Practice*, 21(1), 1113–1122. <https://doi.org/10.1186/s13053-023-00261-5>
- Ma, X., Guo, J., Zhang, C., & Bai, J. (2022). Development of a prognostic nomogram for metastatic pancreatic ductal adenocarcinoma integrating marital status. *Scientific Reports*, 12(1), 7124. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11318-1>
- Mackay, T. M., Latenstein, A. E. J., Bonsing, B. A., Bruno, M. J., van Eijck, C. H. J., Groot Koerkamp, B., de Hingh, I. H. J. T., Homs, M. Y. V., van Hooft, J. E., van Laarhoven, H. W., Molenaar, I. Q., van Santvoort, H. C., Stommel, M. W. J., de Vos-Geelen, J., Wilmink, J. W., Busch, O. R., van der Geest, L. G., & Besselink, M. G. (2020). Nationwide compliance with a multidisciplinary guideline on pancreatic cancer during 6-year follow-up. *Pancreatology: Official Journal of the International Association of Pancreatology (IAP) ... [et Al.]*, 20(8), 1723–1731. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2020.10.032>
- McGuigan, A., Kelly, P., Turkington, R. C., Jones, C., Coleman, H. G., & McCain, R. S. (2018). Pancreatic cancer: A review of clinical diagnosis, epidemiology, treatment and outcomes. *World Journal of Gastroenterology*, 24(43), 4846-4861. <https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i43.4846>
- Mizrahi, J. D., Surana, R., Valle, J. W., & Shroff, R. T. (2020). Pancreatic cancer. *The Lancet*, 395(10242), 2008-2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30974-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30974-0)
- Montejo Gañán, I., Ángel Ríos, L. F., Sarría Octavio De Toledo, L., Martínez Mombila, M. E., & Ros Mendoza, L. H. (2018). Estadificación mediante tomografía computarizada del carcinoma de páncreas. *Radiología*, 60(1), 10-23. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2017.08.004>
- Mocci, E., & Klein, A. P. (2023). Epidemiology of Pancreatic Cancer. In *The Pancreas: An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine, and Surgery, Fourth Edition* (pp. 897–904). John Wiley & Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119876007.ch117>
- Moreno-Roca, A., Armijos-Acurio, L., Jimbo-Sotomayor, R., Céspedes-Rivadeneira, C., Rosero-Reyes, C., & López-Ayala, C. (2021). Cohort study of the overall survival of patients with pancreatic cancer in a hospital of specialties of Quito-Ecuador in

the period 2007–2017. *Innovative Surgical Science*, 6(2), 75–79.
<https://doi.org/10.1515/iss-2020-0030>

National Cancer Institute. (2021). *Cancer of the Pancreas - Cancer Stat Facts*. SEER; National Cancer Institute. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/pancreas.html>

Neoplasia de páncreas—SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019. (s. f.). Recuperado 26 de julio de 2023, de <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/pancreas?showall=1&showall=1>

Park, S. M., Kim, K. B., Han, J.-H., Kim, N., Kang, T. U., Swan, H., & Kim, H. J. (2023). Incidence and risk of pancreatic cancer in patients with acute or chronic pancreatitis: a population-based cohort study. *Scientific Reports*, 13(1), 18930. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45382-y>

Pearlstein, E. F., Tazinkeng, N. N., Sawyer, K., Chukwudike, E. S., Bains, K., Asante, C., Rajan, P., Chishinga, N., Asombang, A. W., & Sundi, I. O. (2021). Epidemiology of Pancreatic Cancer in Africa: A Systematic Review. *Official Journal of the American College of Gastroenterology | ACG*, 116, S26. <https://doi.org/10.14309/01.ajg.0000772224.74784.af>

Pacheco Mejias, A. (2018). *Cáncer de páncreas, un reto al sistema sanitario*.

Pasqua, A., Moro, M., Alle, L., Basso, S., Canicoba, M., Capitanich, P., Carballido, M., Cayol, F., Crisci, J., Fernández, D., Granero, L., Gutiérrez, S., Houghton, E. J., Hwang, H. J., Jastreblansky, Z., Kujaruk, M., Lancelotti, T., Marcaccio, F., Mella, J., ... Kohan, G. (2020). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma ductal de páncreas. *Acta gastroenterológica latinoamericana*, 50(s2). <https://doi.org/10.52787/XAQM8690>

Pasqua, A. V., & Mazza, O. M. (2022). Adenocarcinoma ductal de páncreas. Soplan vientos de cambio. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 52(1). <https://doi.org/10.52787/agl.v52i1.163>

Placido, D., Yuan, B., Hjaltelin, J. X., Zheng, C., Haue, A. D., Chmura, P. J., Yuan, C., Kim, J., Umeton, R., Antell, G., Chowdhury, A., Franz, A., Brais, L., Andrews, E., Marks, D. S., Regev, A., Ayandeh, S., Brophy, M. T., Do, N. V., & Kraft, P. (2023). A deep learning algorithm to predict risk of pancreatic cancer from disease trajectories. *Nature Medicine*, 29, 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02332-5>

Pereira, S. P., Oldfield, L., Ney, A., Hart, P. A., Keane, M. G., Pandol, S. J., Li, D., Greenhalf, W., Jeon, C. Y., Koay, E. J., Almario, C. V., Halloran, C., Lennon, A. M., & Costello,

- E. (2020). Early detection of pancreatic cancer. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 5(7), 698-710. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30416-9](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30416-9)
- Perez García, A. O. P. (2022). *Morbilidad y mortalidad en pacientes con cáncer de páncreas que fueron sometidos a pancreatectomías. 2022.*
- Perroni, P., Larrañaga, N., Prado-Zárate, F., Espil, G., & Kozima, S. (2022). Adenocarcinoma de páncreas: Evaluación mediante tomografía computada multidetector. *Revista Argentina de Radiología / Argentinian Journal of Radiology*, 86(2), 862A. <https://doi.org/10.24875/RAR.M22000028>
- Pochet Sánchez, L. P. (2014). *ADENOCARCINOMA DE PANCREAS.*
- Puckett, Y., & Garfield, K. (2021). *Pancreatic Cancer.* PubMed; StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30085538/>
- Rabow, M. W., Petzel, M. Q. B., & Adkins, S. H. (2017). Symptom Management and Palliative Care in Pancreatic Cancer. *The Cancer Journal*, 23(6), 362–373. <https://doi.org/10.1097/ppo.0000000000000293>
- Rawla, P., Sunkara, T., & Gaduputi, V. (2019). Epidemiology of Pancreatic Cancer: Global Trends, Etiology and Risk Factors. *World Journal of Oncology*, 10(1), 10-27. <https://doi.org/10.14740/wjon1166>
- Real-Cotto, J. J., Jaramillo-Feijoo, L. E., Tanca-Campozano, J. P., Puga-Peña, G. R., Quinto-Briones, R. M., & Real-Roby, R. A. (2022). Caracterización epidemiológica del cáncer de páncreas en Solca Guayaquil: período 2015-2021. *J. Health Med. Sci. (Print)*, 8(2), 99–104. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1391919>
- Richard Martin, M., Ginès, A., Ayuso, J. R., Sabater, L., Fabregat, J., Mendez, R., Fernández-Esparrach, G., Molero, X., Vaquero, E. C., Cuatrecasas, M., Ferrández, A., & Maurel, J. (2016). Recomendaciones para el diagnóstico, la estadificación y el tratamiento de las lesiones premalignas y el adenocarcinoma de páncreas. *Medicina Clínica*, 147(10), 465.e1-465.e8. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.07.033>
- Ruales, J., & Checa, F. (2018). La atención del cáncer en el Ecuador: Pasado, presente y futuro. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 43(1), 46-59. https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v43i1.1456

- Sánchez Morales, G. E., Moguel Valladares, R. A., Flores Maza, J., Gutiérrez, U. C., Sánchez-García Ramos, E., Domínguez Rosado, I., & Chan Núñez, L. C. (2021). Adenocarcinoma ductal de páncreas. Experiencia de 11 años en un centro de tercer nivel. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(2), 118-124. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.004>
- Santibañes, M. D., Clariá, R. S., Santibañes, E. D., Pekolj, J., & Mazza, O. (2019). *NUEVOS AVANCES EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS LOCALMENTE AVANZADO*.
- Siegel, R. L., Miller, K. D., Fuchs, H. E., & Jemal, A. (2021). Cancer Statistics, 2021. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(1), 7–33. <https://doi.org/10.3322/caac.21654>
- Shin, D. W., & Kim, J. (2020). The American Joint Committee on Cancer 8th edition staging system for the pancreatic ductal adenocarcinoma: Is it better than the 7th edition? *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*, 9(1), 98-100. <https://doi.org/10.21037/hbsn.2019.08.06>
- Søreide, K., & Stättner, S. (Eds.). (2021). *Textbook of Pancreatic Cancer: Principles and Practice of Surgical Oncology*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53786-9>
- Téllez Ávila, Félix, F. I. (2019). Cáncer de páncreas: De las lesiones premalignas a la paliación. *Revista Endoscopia*, 31(91), 2513. <https://doi.org/10.24875/END.M19000014>
- Tonini, V., & Zanni, M. (2021a). Pancreatic cancer in 2021: What you need to know to win. *World Journal of Gastroenterology*, 27(35), 5851-5889. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i35.5851>
- Tonini, V., & Zanni, M. (2021b). Pancreatic cancer in 2021: What you need to know to win. *World Journal of Gastroenterology*, 27(35), 5851-5889. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i35.5851>
- Tuta-Quintero, E. A., Coronado-Sarmiento, J. F., & Pimentel, J. (2022). Síntomas afectivos prodrómicos y cáncer de páncreas: Una revisión exploratoria. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 21(1), 8037. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.22000042>
- Ureña, & Chaves, D. G. (2018). *CÁNCER DE PÁNCREAS: ALTERACIONES GENÉTICAS, CAMBIOS MORFOLÓGICOS Y SUS IMPLICACIONES TERAPÉUTICAS*. 35.

- Vilela Castro, G., Vilela Castro, R. A., & Coutinho Da Cunha, P. (2023). Enfoque médico: El cáncer de páncreas, la analogía con distintos carcinomas en Bolivia, y la correlación con informes poblacionales. *Revista Científica de Salud de la Amazonia UNITEPC*, 2(1), 19-30. <https://doi.org/10.36716/revista-salud-amazonia.v2i1.622>
- Wang, S., Zheng, Y., Yang, F., Zhu, L., Zhu, X.-Q., Wang, Z.-F., Wu, X.-L., Zhou, C.-H., Yan, J.-Y., Hu, B.-Y., Kong, B., Fu, D.-L., Bruns, C., Zhao, Y., Qin, L.-X., & Dong, Q.-Z. (2021). The molecular biology of pancreatic adenocarcinoma: translational challenges and clinical perspectives. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 6, 249. <https://doi.org/10.1038/s41392-021-00659-4>
- Xu, F., Huang, M., Bai, Y., Yin, X., Yan, J., Liu, F., Chen, J., & Weng, X. (2022). Landmarks in pancreatic cancer studies. *Cancer Cell International*, 22(1), 383. <https://doi.org/10.1186/s12935-022-02803-8>
- Yang, J., Xu, R., Wang, C., Qiu, J., Ren, B., & You, L. (2021). Early screening and diagnosis strategies of pancreatic cancer: a comprehensive review. *Cancer Communications*, 41(12), 1257–1274. <https://doi.org/10.1002/cac2.12204>
- Zhang, L., Jin, R., Yang, X., & Ying, D. (2023). A population-based study of synchronous distant metastases and prognosis in patients with PDAC at initial diagnosis. *Frontiers in Oncology*, 13, 1087700. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1087700>
- Zhao, Z., & Liu, W. (2020). Pancreatic Cancer: A Review of Risk Factors, Diagnosis, and Treatment. *Technology in Cancer Research & Treatment*, 19, 153303382096211. <https://doi.org/10.1177/1533033820962117>
- ZhiYu Zhao, Wei L Liu. (2020). *Cáncer de páncreas*. Middlesex Health. <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/cancer-de-p-ncreas>

ANEXOS

Anexo 1

Clasificación de los Tumores Pancreáticos según OMS

Tumores pancreáticos epiteliales	Tumores neuroendocrinos pancreáticos
<p>Benignas Cistoadenoma de células acinares Cistoadenoma seroso</p> <p>Premalignas (alto/bajo grado) Neoplasia intraepitelial pancreática Neoplasia mucinosa papilar intraductal Neoplasias quísticas mucinosas Neoplasia tubulopapilar intraductal</p> <p>Malignas Adenocarcinoma ductal Carcinoma de células acinares Cistoadenocarcinoma de células acinares Cistoadenocarcinoma seroso Carcinoma Mixto acinar ductal Carcinoma mixto acinar neuroendocrino Neoplasia mucinosa papilar intraductal con carcinoma invasivo asociado Neoplasia mucinosa quística con carcinoma invasivo asociado Neoplasia sólida pseudopapilar Pancreatoblastoma</p>	<p>Tumor neuroendocrino No Funcionantes Microadenoma neuroendocrino pancreático</p> <p>Tumores neuroendocrinos pancreáticos bien diferenciados (G1, G2,G3) Tumor neuroendocrino grado I (bajo) Tumor neuroendocrino grado II (intermedio) Tumor neuroendocrino grado III (alto)</p> <p>Carcinoma neuroendocrino pancreáticos pobremente diferenciados Carcinoma neuroendocrino grado III (alto) Carcinoma neuroendocrino de célula grande Carcinoma neuroendocrino de célula pequeña</p> <p>Tumor neuroendocrino Funcionantes (productor hormonal) Carcinoide (productor de serotonina) Somatostatina Glucagonoma Insulinoma Gastrinoma ACTHoma VIPoma</p>
<p>Nota. Fuente: Guía para el diagnóstico y tratamiento del Cancer de Páncreas. 2017, Fundación para la Excelencia y la Calidad de la Oncología. redo Carrato Mena Manuel , Hidalgo Medina2017.</p>	

Anexo 2

Subtipos histológicos del Adenocarcinoma Ductal de Páncreas.

Subtipos histológicos del Adenocarcinoma ductal de páncreas

Carcinoma adenoescamoso

Carcinoma coloide-mucinoso

Carcinoma indiferenciado o anaplásico

Carcinoma células gigantes osteoclasticas

Carcinoma de células en anillo de sello

Carcinoma medular

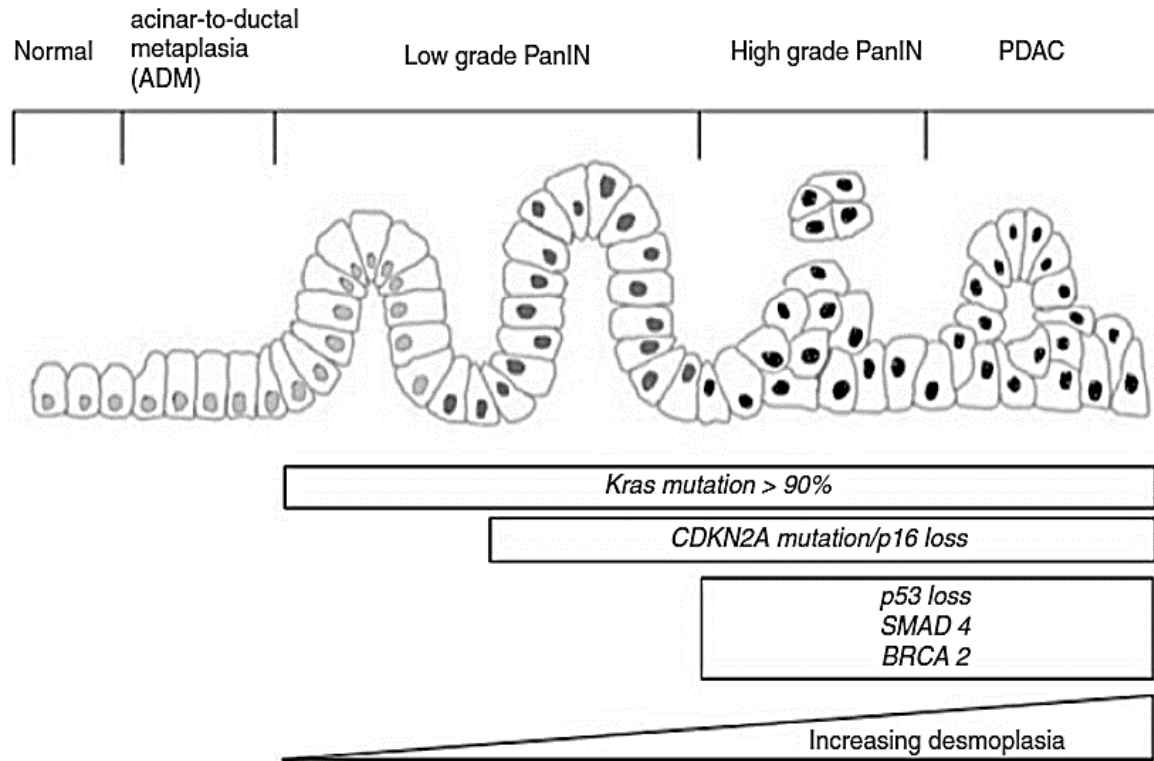
Carcinoma hepatoide

Carcinoma mixto

Nota.*Fuente: Asociación Costarricense de Medicina Legal y Disciplinas Afines. Cáncer de páncreas: alteraciones genéticas, cambios morfológicos y sus implicaciones terapéuticas. Ureña y Chaves,2018*

Anexo 3

Cambios moleculares del modelo de progresión de PanIN hasta ACDP



Fuente: Textbook of Pancreatic Cancer. Principles and Practice of Surgical Oncology. Soreide Kjetil y Stefan Stattner (2021), parte IV, capítulo 14 página 191.

Anexo 4

Lesiones Pancreáticas Premalignas del ACDP

	PanIN	NQM	NMPI
Representa			20-50%
Localización		Cola páncreas 95% Sexo femenino	Cabeza de páncreas 20 % cuerpo de páncreas ambos sexos
Epitelio	epitelio mucinoso plano o papilar/ micro papilar	epitelio mucosecretor rodeado de estroma ovárico	Epitelio mucinoso
subtipos	PanIN: IA y IIB PanIN-2 PanIN-3	no	no
Atipia	PanIN-IA y IIB Sin atipia celular PanIN-2	si	si
displasia	Atipia leve a moderada PanIN-3	displasia	displasia
mutation	displasia de alto grado gen TP53 gen CDKN1A/ CDKN2A gen SMAD4	displasia de alto grado	displasia de alto grado
marcador tumoral	antígeno carbohidrato 19-9 (CA 19.9)	antígeno carcinoembrionario (CEA)	antígeno carcinoembrionario (CEA)
Tratamiento	Seguimiento, prevención conversión malignidad	resección quirúrgica de curativa a (pancreatectomía segmentaria)	

Nota. Fuente: Asociación Costarricense de Medicina Legal y Disciplinas Afines. Cáncer de páncreas: alteraciones genéticas, cambios morfológicos y sus implicaciones terapéuticas. Ureña y Chaves, 2018. PanIN: Neoplasia Intraepitelial Pancreática, NQM: Neoplasia Quística Mucinoso, NMPI: Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal

Anexo 5

Principales Signos y Síntomas del Cáncer de Páncreas

Síntomas	%	Signos	%
dolor abdominal	70-79%	hepatomegalia	39%
dolor epigástrico	71%	masa palpable hipocondrio derecho	15%
dorsalgia	49%	signo de Courvoisier	13%
ictericia	56-80%	masa palpable epigástrica	9%
náuseas	51%	signo de Trousseau	7%
coluria	59%	caquexia	13%
diarrea	44%	Ascitis	5%
vómitos	33%	pérdida de peso involuntaria	85 -92 %
astenia	86%	esteatorrea	25%
anorexia	83%	nódulo de Virchow	
prurito		nódulo hermana Mary Joseph	

Nota. Fuente: Acta Gastroenterológica Latinoamericana Vol 50 Supl. N°2 año 2020
ISSN: 2469-1119. Suplemento recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma ductal de páncreas. Club del Páncreas de la República Argentina
Kohan Gustavo et al.,2020

Anexo 6

Factores de Riesgo implicados en el desarrollo de Cáncer de Páncreas

Factores de Riesgo Modificables	Factores de Riesgo no Modificables
Microflora intestinal	Edad (60-80 años)
Alcoholismo	Sexo (masculino)
Tabaquismo	Raza (negra)
Obesidad	Zona geográfica
Infecciones	Grupo sanguíneo
Exposición Ocupacional	Antecedentes familiares
Síndrome Metabólico	Antecedentes personales
Diabetes Mellitus	Predisposición genética
Pancreatitis Crónica	
Enfermedad Tromboembólica	
Síndrome Depresivo	

Nota. Fuente: Factores de Riesgo asociados al desarrollo de Cáncer de Páncreas. Revista Científica Electrónica (Medicentro) Morbilidad y mortalidad en pacientes con cáncer de páncreas que fueron sometidos a pancreatectomía. Pérez García,2022.

Anexo 7

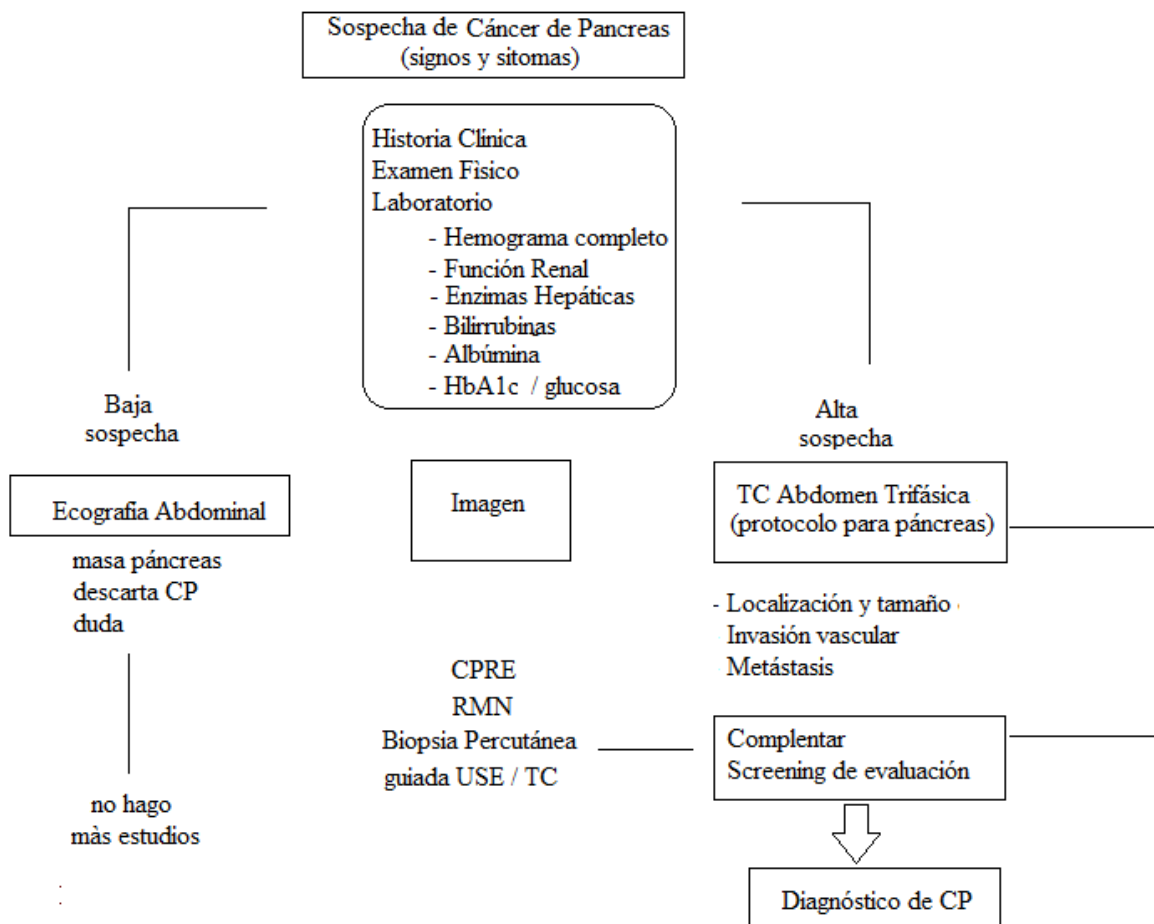
Síndromes Hereditarios asociados a ACDP

Síndrome	Gen asociado	Riesgo acumulado
Síndrome Peutz-Jeghers	STK11 IKB1	11-36 %
Síndrome Lynch	MLH1, MSH2, MSH6 PMS2 ,EPCAM	3,7 %
SMOH	BRCA1 BRCA2 (PALB2)	3- 8 %
FAMMM	P16 CDKN2A	10-17%
Ataxia telangiectasia	ATM	< 5%
PAF	APC	< 5%
PH	PRSS1 SPINK1 CFTR	18-53%40
CPF	En estudio INK4A BRCA2 p53	6 8-1 8-12 40 40

Nota. Fuente: Carcinoma pancreático. *Enciclopedia Cirugía Digestiva*. Capítulo IV-485, pág.1-40 Galindo Ferrando y colaboradores,2019. SMOH Síndrome de cáncer de mama-ovario hereditario, FAMMM: Melanoma maligno múltiple atípico familiar, PAF: Poliposis adenomatosa familiar, PH: Pancreatitis hereditaria, CPF: Cáncer pancreático familiar.

Anexo 8

Algoritmo diagnóstico del Adenocarcinoma ductal de Páncreas



Fuente: Pancreatic Adenocarcinoma. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology

(NCCN Guidelines) Version 2.2023 — June 19, 2023

Anexo 9

Informe Radiológico de Estadificación del ACDP en TCMD

Clasificación NCCN,2017	Compromiso Vascular		
	ARTERIAL		VENOSO
Resecable (sin metástasis a distancia)	Ausencia de contacto tumoral con TC, AH o AMS.	Tejido normal entre tumor-vaso	Ausencia de contacto tumoral con VMS o VP Contacto tumoral <180 sin irregularidad del contorno vascular
Borderline (sin metástasis a distancia)	Tumores de cabeza y proceso uncinado Contacto con AH sin afección de su bifurcación o al TC permitiendo resección y reconstrucción vascular completa Contacto AMS<180°	Tumores de cuerpo y cola Contacto tumoral con TC < 180° – Contacto con TC > 180° sin afección aórtica ni de la gastroduodenal	Tumores de cabeza y proceso uncinado Contacto con VMS o VP > 180° Contacto con VMS o VP < 180° con irregularidad del contorno o trombosis que permite la resección y reconstrucción Contacto tumoral con VCI
Irreseccable (Metástasis adenopatías regionales)	Contacto tumoral con TC o AMS>180° Contacto con 1° rama yeyunal de AMS	Contacto tumoral con TC o AMS > 180° Contacto con TC y afección aórtica	Contacto u oclusión de VMS o VP sin posibilidad de reconstrucción quirúrgica Contacto con primer rama yeyunal de VMS proximal

Nota. Revista Argentina de Radiología (RAR)2022;86(2):102-114 Adenocarcinoma de páncreas: evaluación mediante tomografía computada multidetector. Plantilla de informe radiológico, basada en la Guía SEDIA11 para el informe estructurado del cáncer de páncreas. Paula Perroni.et al, 2022

Anexo 10

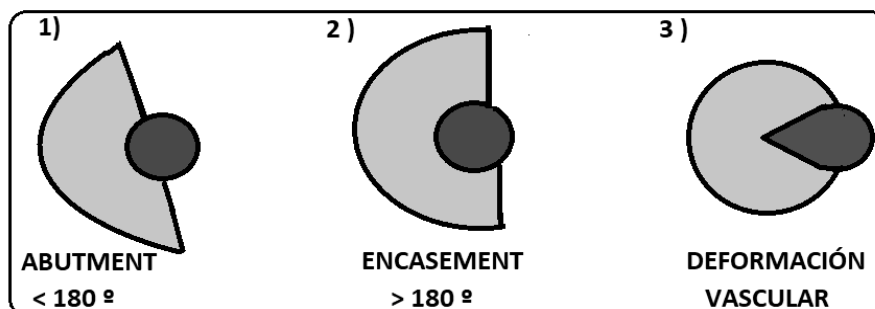
Estadificación TNM según AJCC, 2017 (8va Edición)

Clasificación TNM			
T1	Diámetro máximo del tumor ≤ 2 cm		
T2	Diámetro máximo del tumor > 2 y ≤ 4 cm		
T3	Diámetro máximo del tumor > 4 cm		
T4	Afecta el eje celíaco o arteria mesentérico superior (tumor primaria irresecable)		
N0	Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales		
N1	Metástasis en 1-3 ganglios linfáticos regionales		
N2	Metástasis en ≥ 4 ganglios linfáticos regionales		
M0	Ausencia de metástasis a distancia		
M1	Metástasis a distancia		
Estadíos			
IA	T1	N0	M0
IIA	T2	N0	M0
IB	T3	N0	M0
IIB	T1-T3	N1	M0
III	T	N	M0
	T4	N2	M0
IV	T	N	M1

Nota. Fuente: Departamento de Gastroenterología y Medicina Interna de Seul Seongnam Corea Sistema de estadificación 8va edición del Comité Conjunto Americano sobre Cancer en relación a adenocarcinoma ductal de páncreas Shin y colaboradores, 2020 AC: tronco celíaco; AMS: arteria mesentérica superior; NL: ganglio linfático

Anexo 11

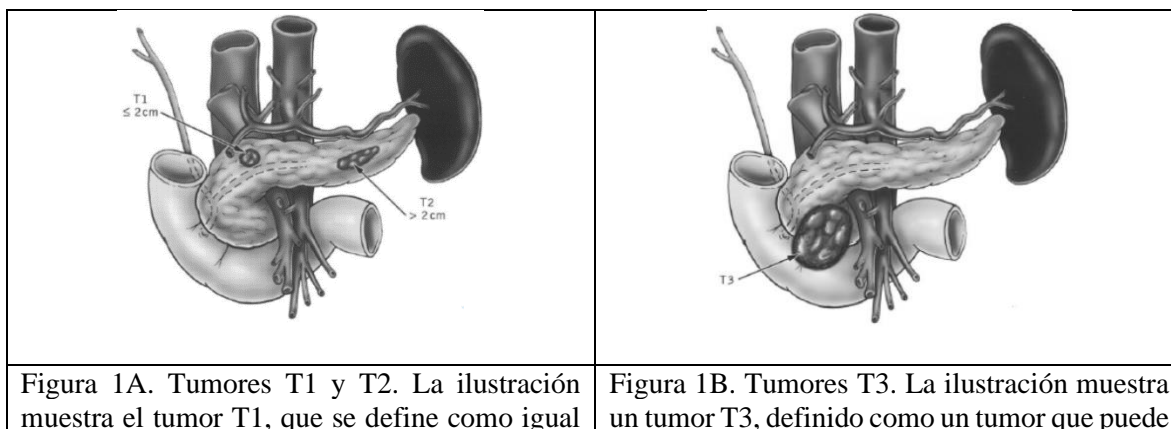
Esquema tumor y contorno vascular de AJCC, 2017

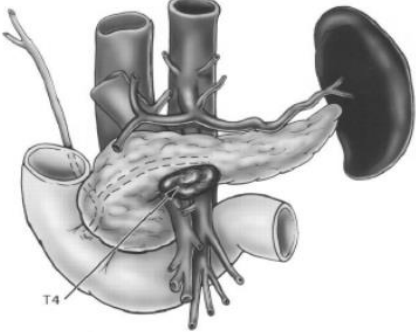
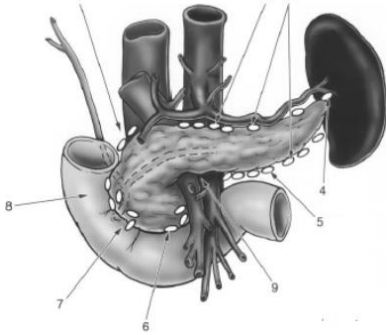


Fuente: Adenocarcinoma de Páncreas: evaluación mediante tomografía computada multidetector. Sociedad Argentina de Radiología. Paula Perroni (2022)

Anexo 12

Estadaje de Adenocarcinoma ductal de páncreas por TCMD



<p>o menor de 2 cm de diámetro máximo y confinado al páncreas, y el tumor T2, mayor de 2 cm y confinado al páncreas.</p>	<p>extenderse más allá del páncreas pero sin afectación del eje celiaco ni de la arteria mesentérica superior.</p>
	
<p>Figura 1C. Tumores T4. La ilustración muestra un tumor T4, definido como un tumor primario que afecta la arteria mesentérica superior (como se muestra aquí) o el eje celiaco.</p>	<p>Figura 2.(continuación) 2. superior al cuerpo pancreático; 3. cerca de la cola pancreática;4. hilio esplénico; 5. pancreaticoduodenal anterior; 6. inferior a la cabeza y el cuerpo del páncreas; 7. cerca del conducto biliar común; 8. cerca del surco pancreaticoduodenal y el píloro; 9. los ganglios mesentéricos proximales están ocultos en la parte posterior.</p>
<p>Figura 2. La ilustración muestra grupos de ganglios linfáticos que pueden verse afectados por la diseminación local del tumor: 1. superior a la cabeza del páncreas.</p>	
<p>Fuente: Adenocarcinoma ductal pancreático. Evaluación tomográfica del compromiso vascular y relación con índices de resecabilidad. Rodrigo Paz et al,2023 https://www.revistasintesis.com.ar/adenocarcinoma-ductal-pancreatico-evaluacion-tomografica-del-compromiso-vascular-y-relacion-con-indices-de-resecabilidad/</p>	

Anexo 13

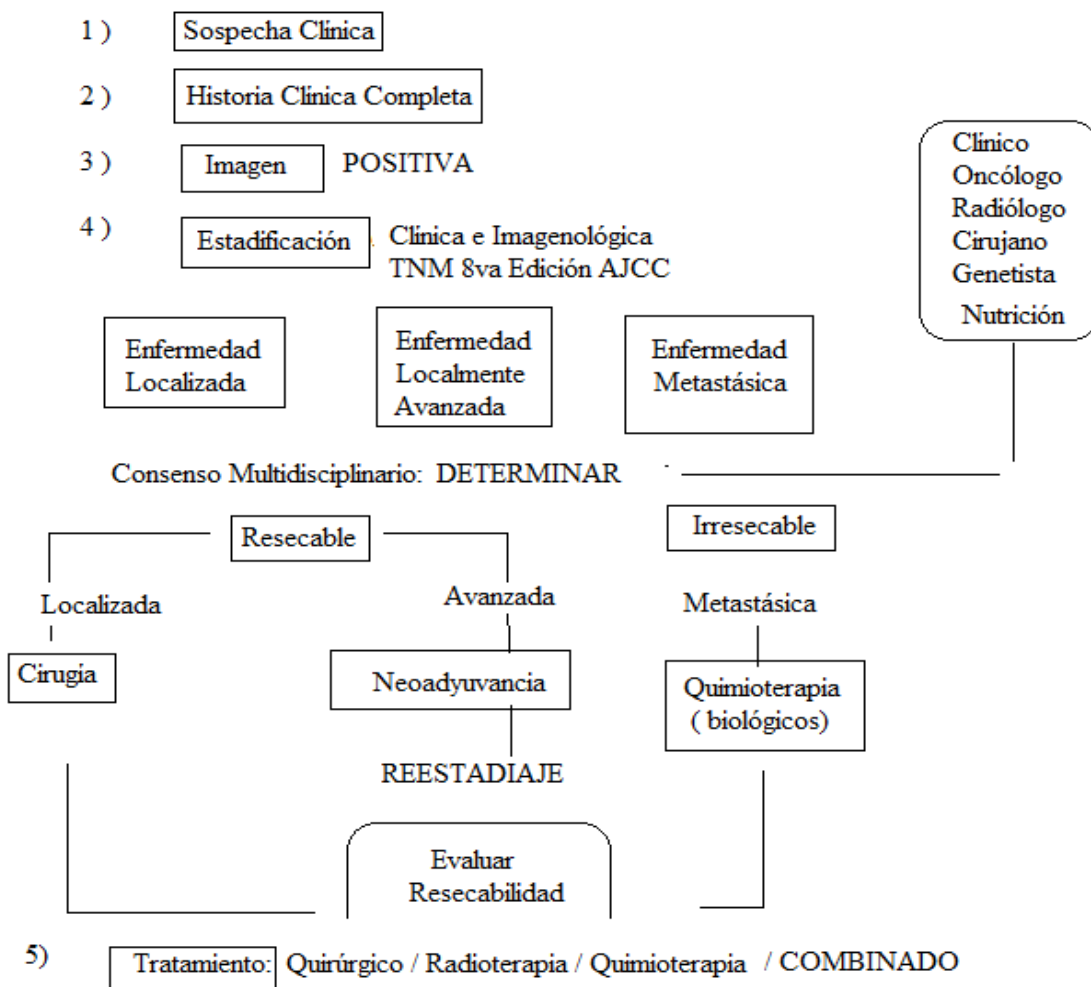
Criterios de Resecabilidad de ACDP según la NCCN,2017

Resecable	Irresecable	Bordeline
<p>Localizado plano graso conservado</p>	<p>contacto tumor-vaso</p>	<p>contacto tumor-vaso limitado, el cual se podría beneficiar de la cirugía posterior a un tratamiento de terapia neoadyuvante.</p>
<p>Componente arterial (tronco celiaco, arteria hepática, AMS) conservado</p>	<p>Tumor cabeza o uncus: Contacto > 180° con AMS Contacto > 180° con TC</p>	<p>Tumor cabeza o uncus: Contacto con AH Sin contacto con TC ni con la bifurcación</p>

	Contacto con primera rama yeyunal de AMS Tumor cuerpo o cola: Contacto > 180° con AMS Contacto > 180° con TC Contacto con aorta	Contacto ≤ 180° con AMS Tumor cuerpo o cola: Contacto con TC ≤ 180° o >180° sin afectación de la aorta ni de la arteria gastroduodenal
Componente venoso (VMS, porta) no hay contacto tumoral ni deforma pared o es menor a 180	Tumor cabeza o uncus: Engloba u obstruye VMS o VP y no es reconstruible Contacto con rama yeyunal más proximal de VMS Tumor cabeza o uncus: Engloba u obstruye VMS o VP y no es reconstruible	Irregularidad, estenosis o trombosis de VMS o VP o contacto de >180° Contacto con VCI
Sin metástasis	Hay metástasis	ninguna
La resección tumoral Óptima		La reconstrucción venosa correcta y segura (depende de longitud de vaso proximal y distal)
Nota. Fuente: Sociedad Argentina de Radiología. Adenocarcinoma de páncreas: evaluación mediante tomografía computada multidetector. Paula Perroni, 2021		

Anexo 14

Algoritmo de Tratamiento de ACDP

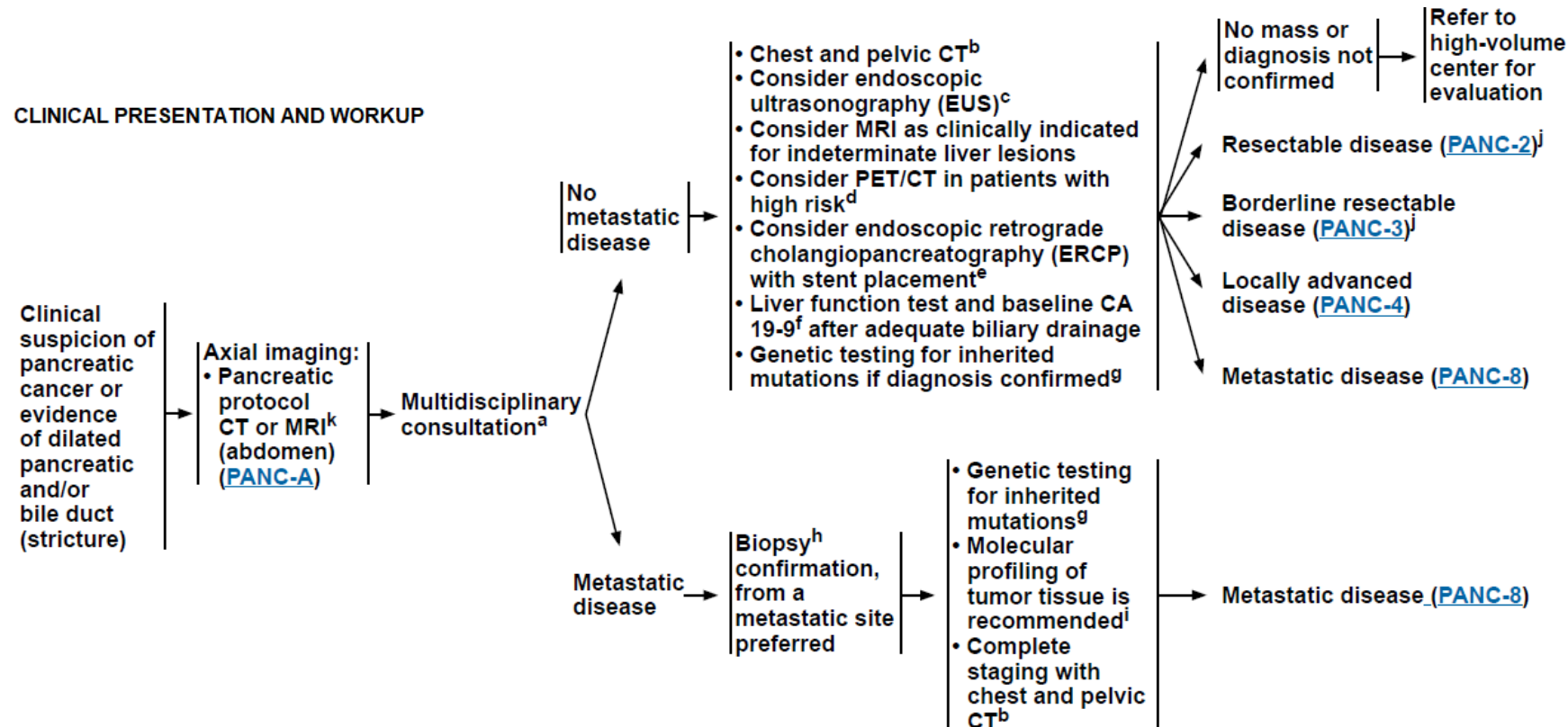


Fuente: Pancreatic Adenocarcinoma. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology

(NCCN Guidelines) Version 2.2023 — June 19, 2023

Anexo 15

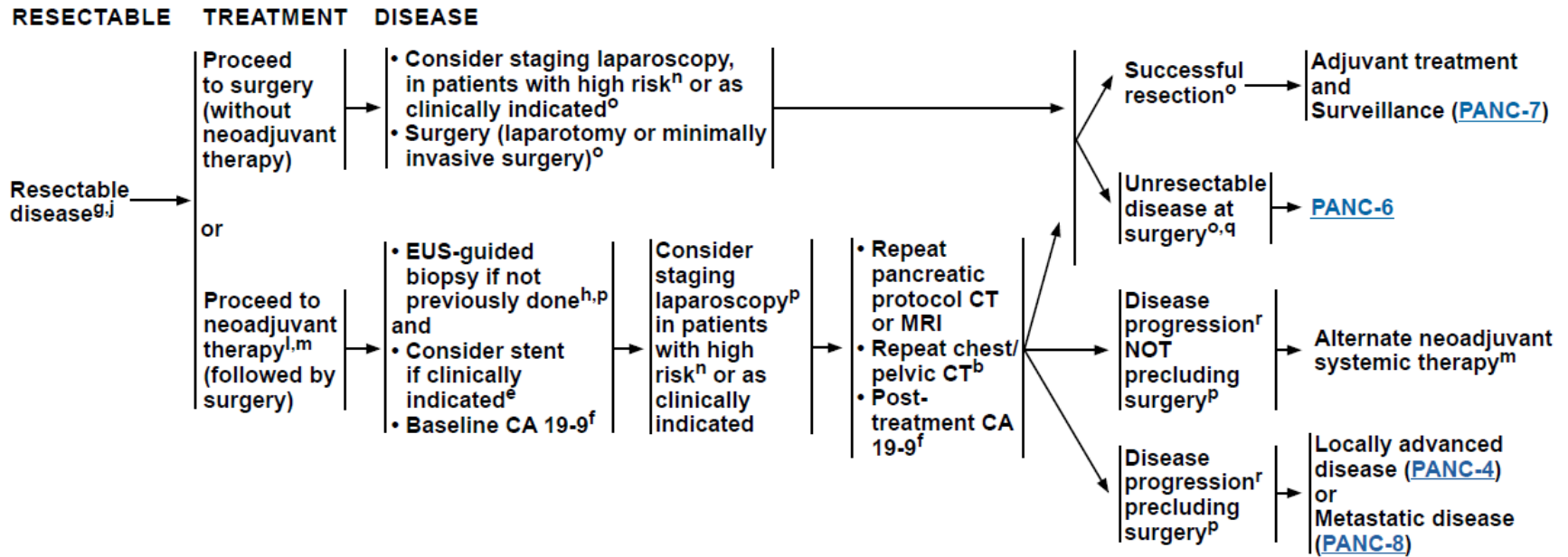
Presentación clínica y estadio del ACDP



Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma.

Anexo 16

Algoritmo en Enfermedad Resecable

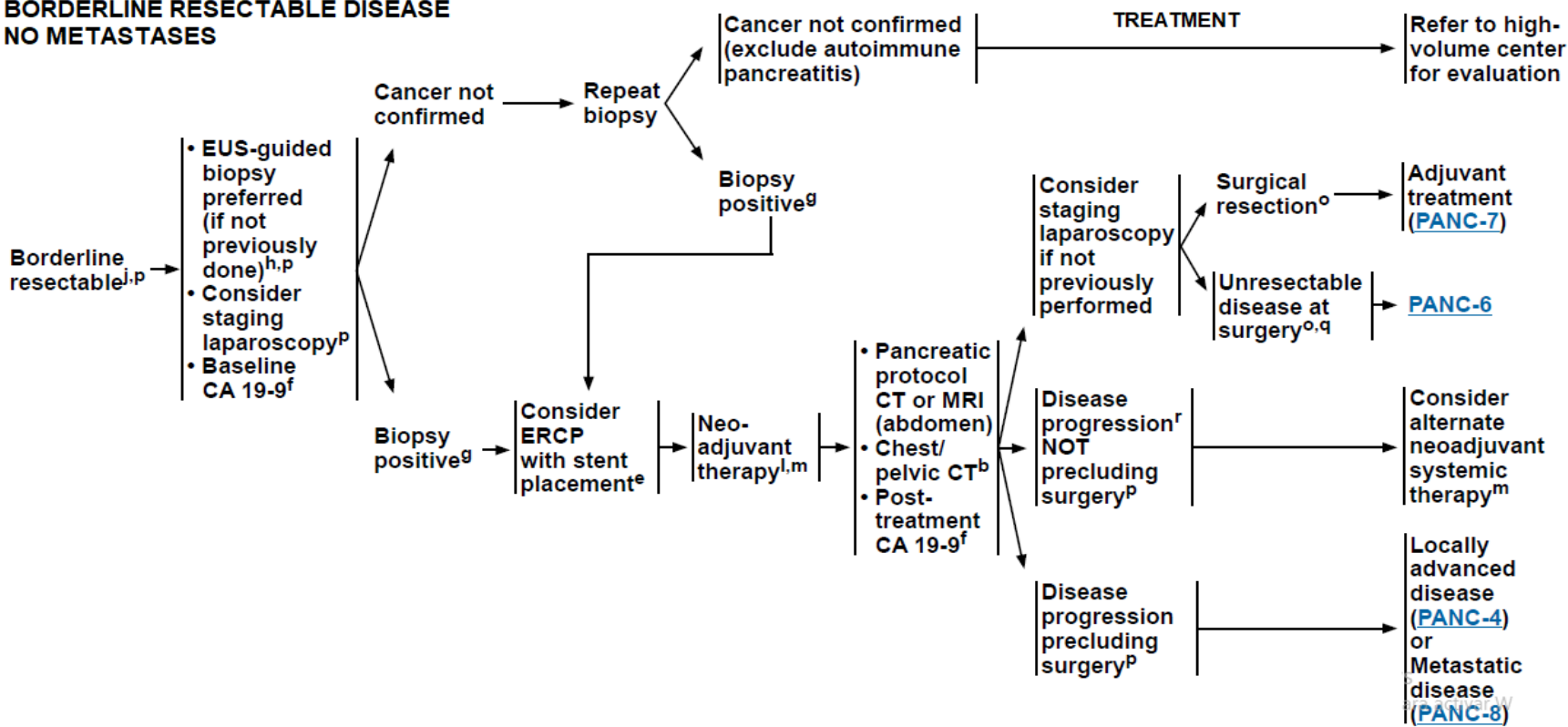


Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma.

Anexo 17

Algoritmo en Enfermedad Limítrofe o Bordeline

**BORDERLINE RESECTABLE DISEASE
NO METASTASES**

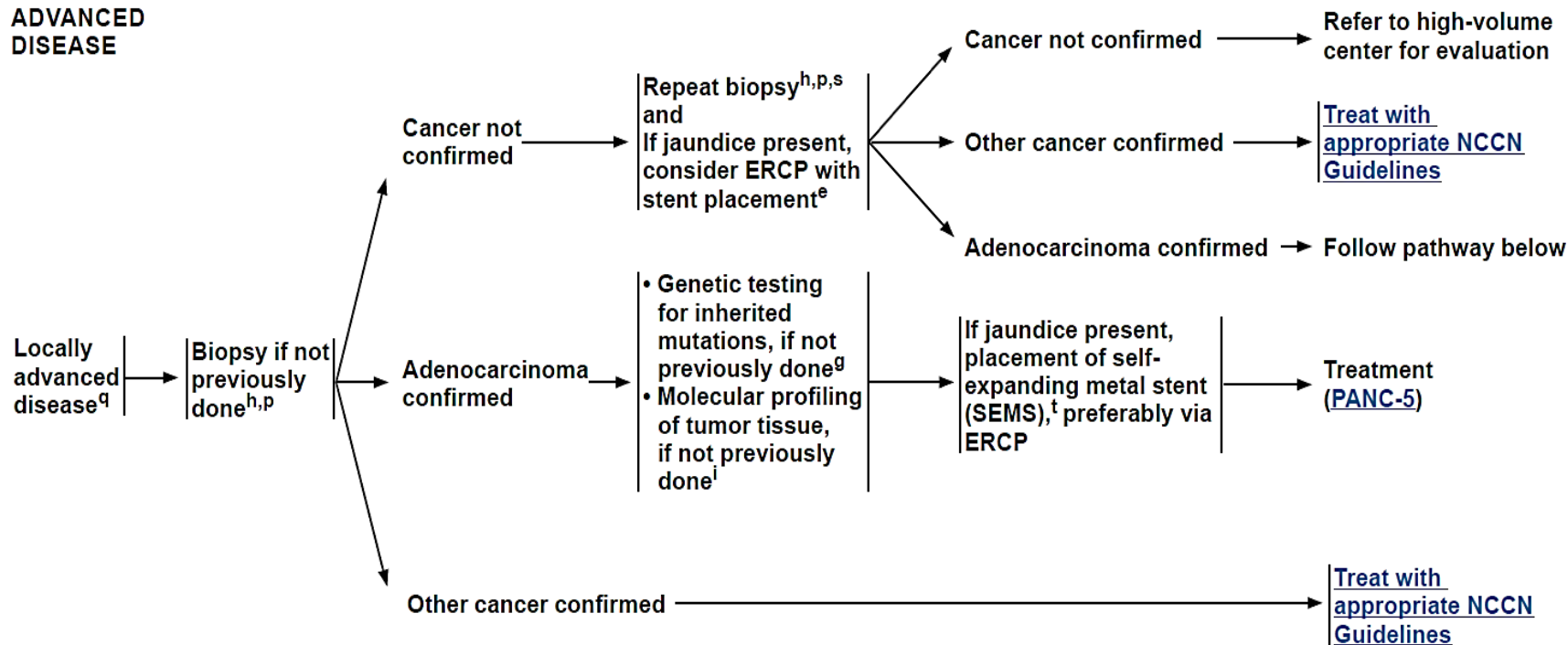


Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma.

Anexo 18

Algoritmo en Enfermedad Localmente Avanzada (1)

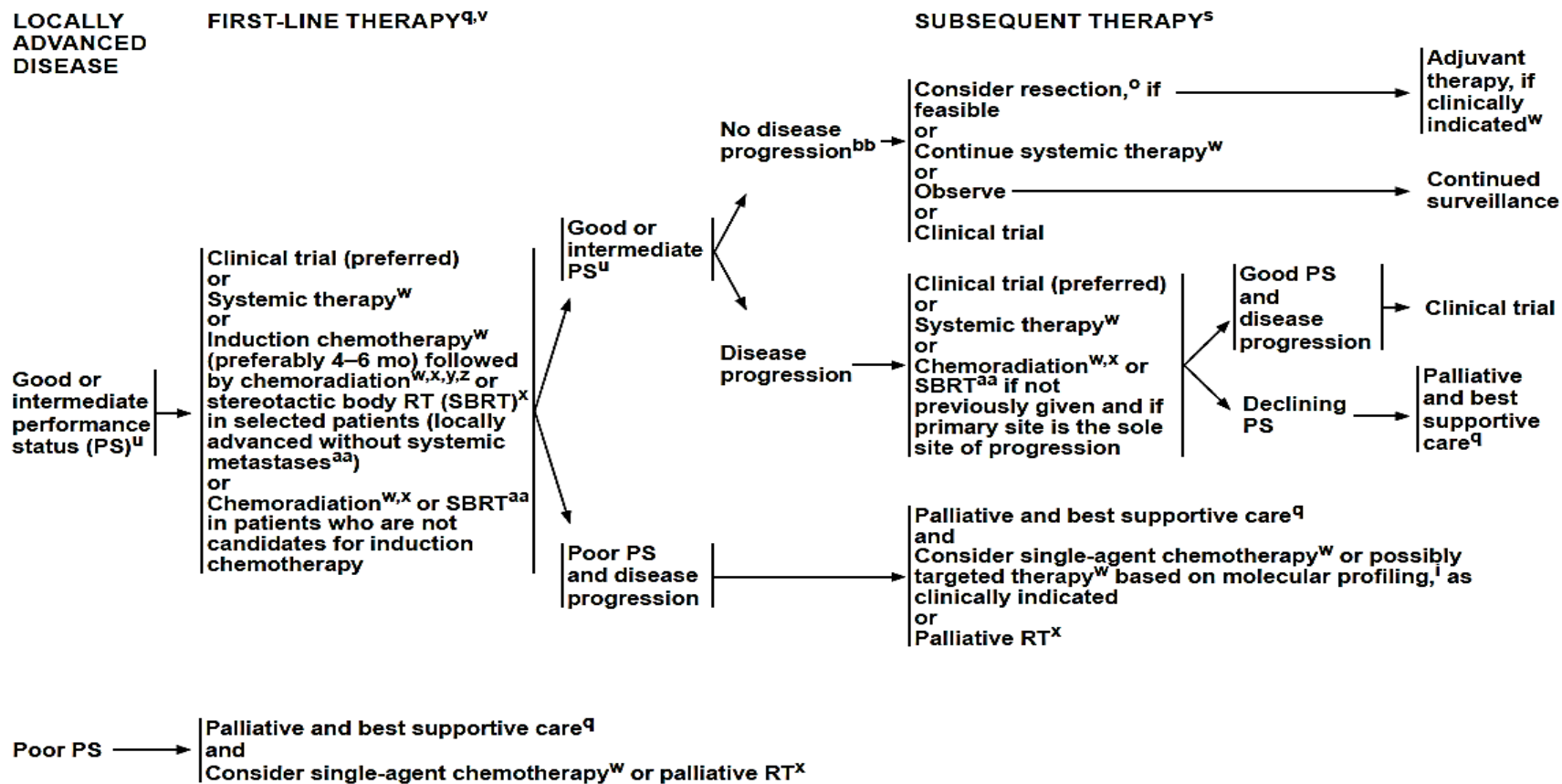
**LOCALLY
ADVANCED
DISEASE**



Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma.

Anexo 19

Algoritmo en Enfermedad Localmente Avanzada (2)



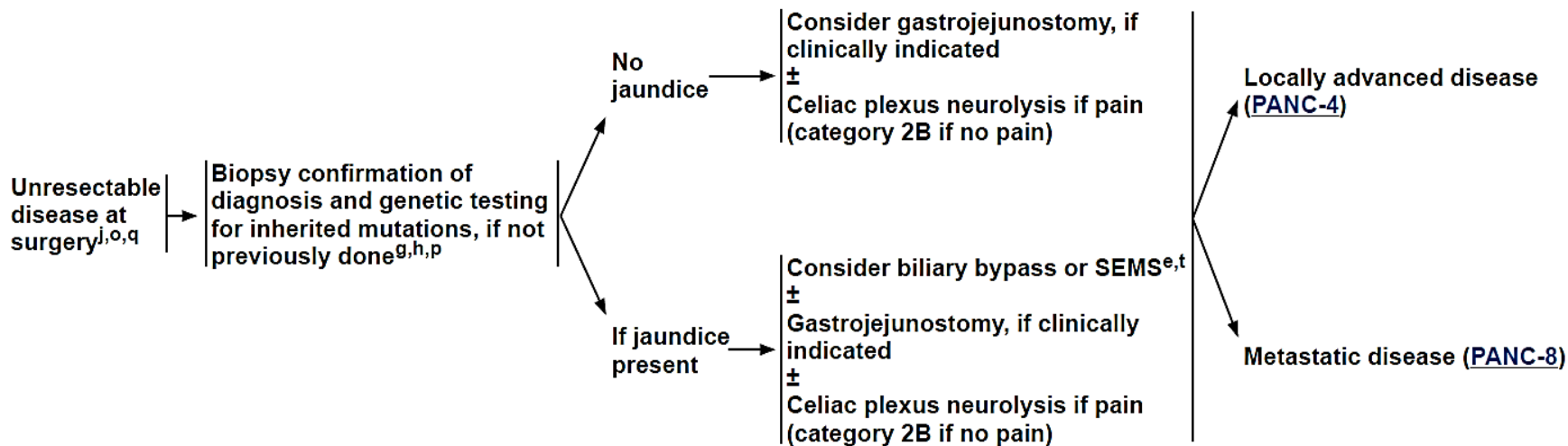
Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma

Anexo 20

Algoritmo en Enfermedad Irresecable por Cirugía

UNRESECTABLE DISEASE AT SURGERY

TREATMENT



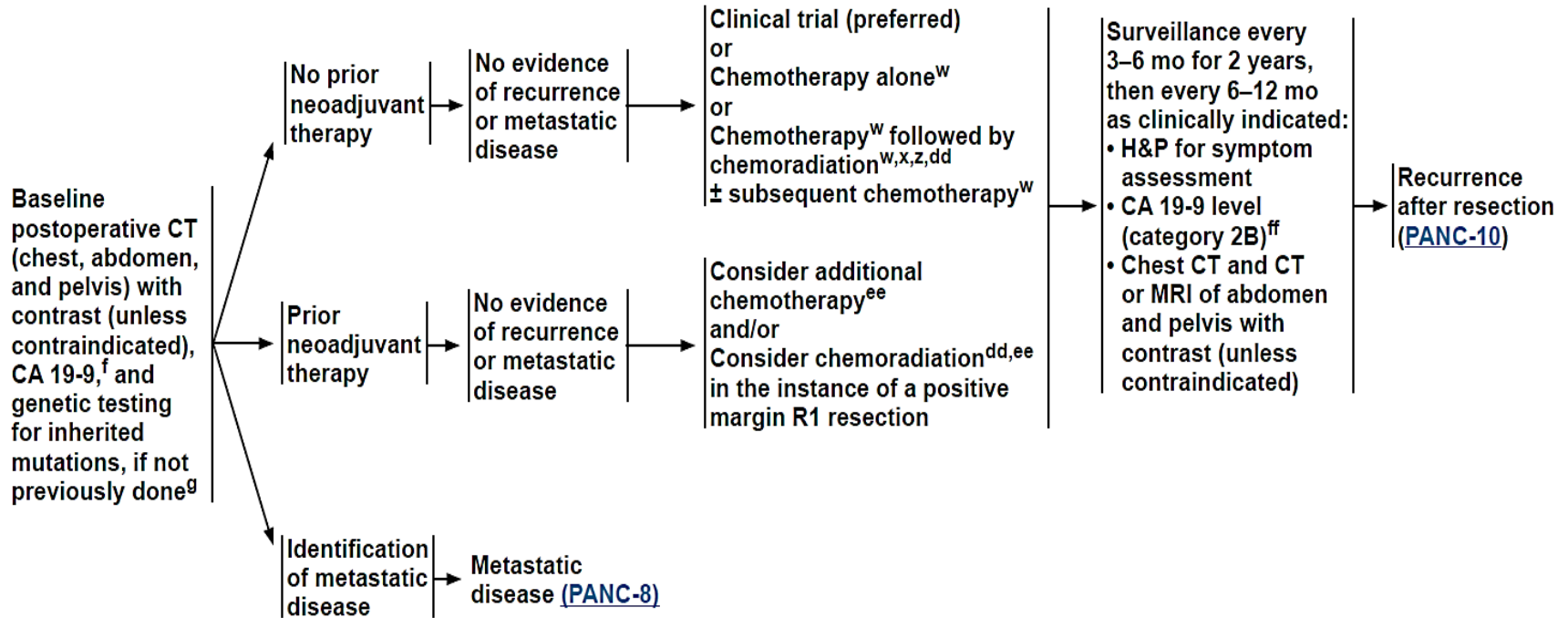
Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma

Anexo 21

Tratamiento Adyuvante Postquirúrgico del ACDP

POSTOPERATIVE ADJUVANT TREATMENT^{cc}

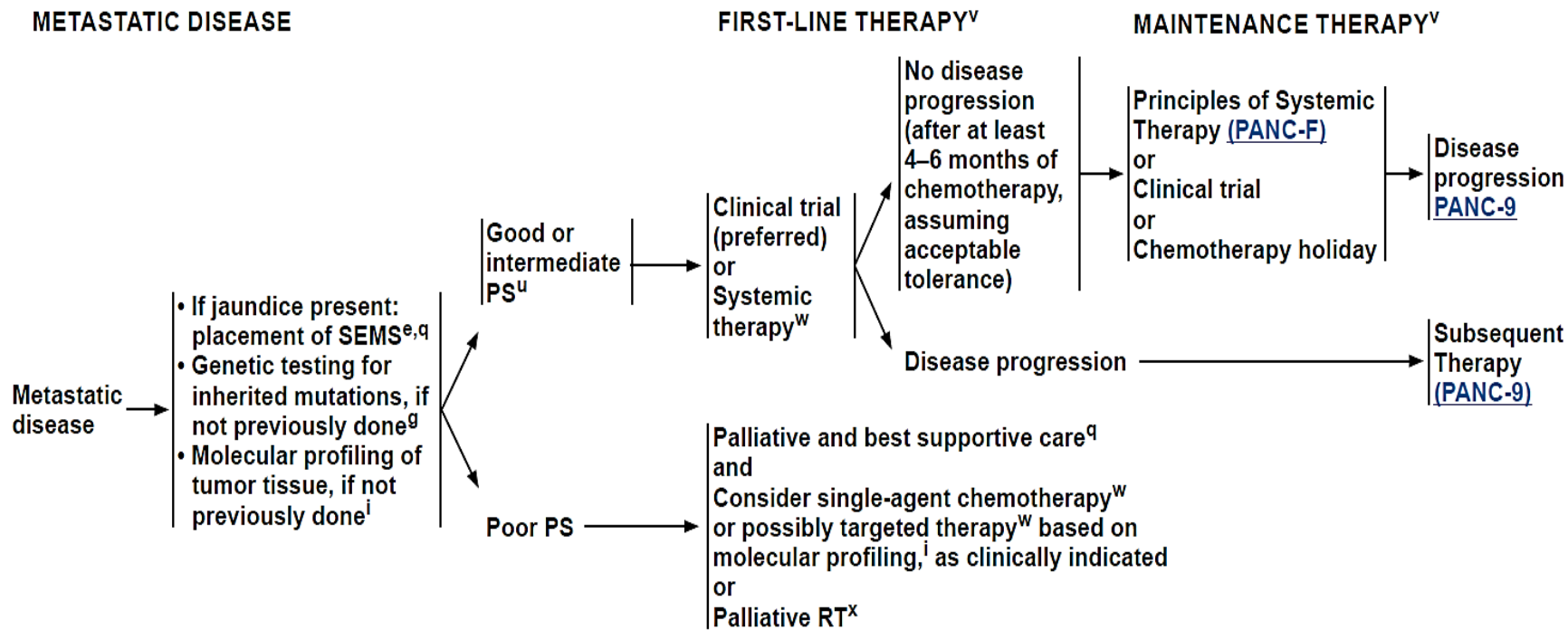
SURVEILLANCE



Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma CUADRO 8

Anexo 22

Algoritmo en Enfermedad Metastásica



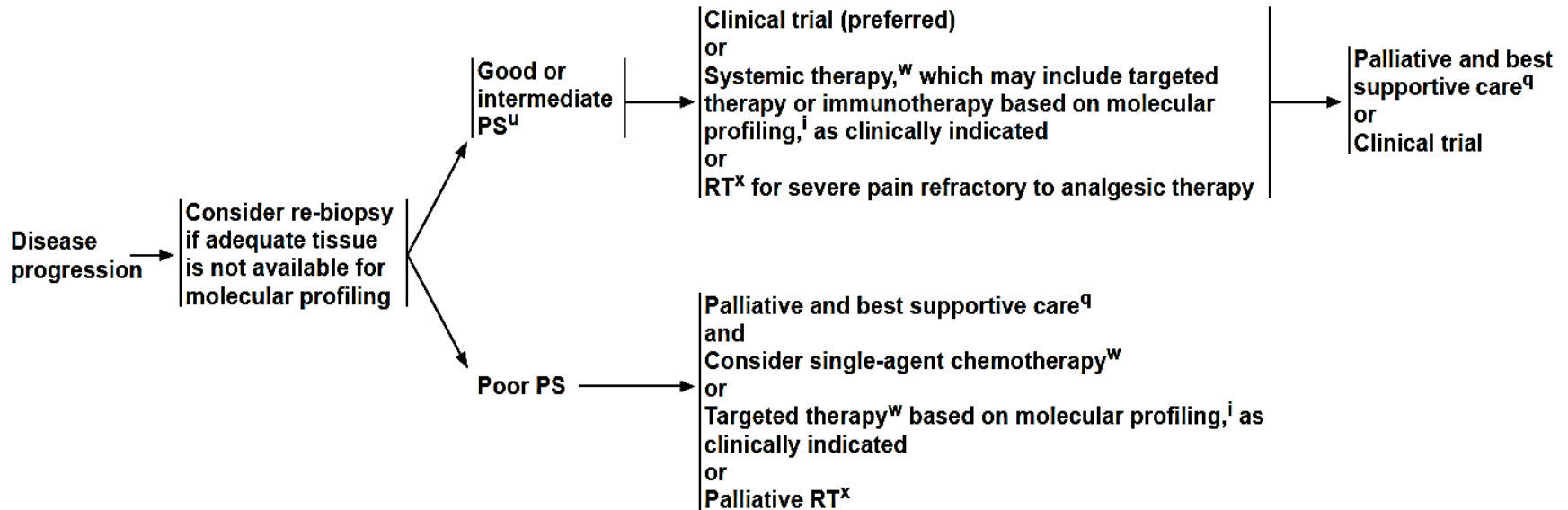
Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma

Anexo 23

Algoritmo en caso de Progresión de Enfermedad

DISEASE PROGRESSION

SUBSEQUENT THERAPY^y

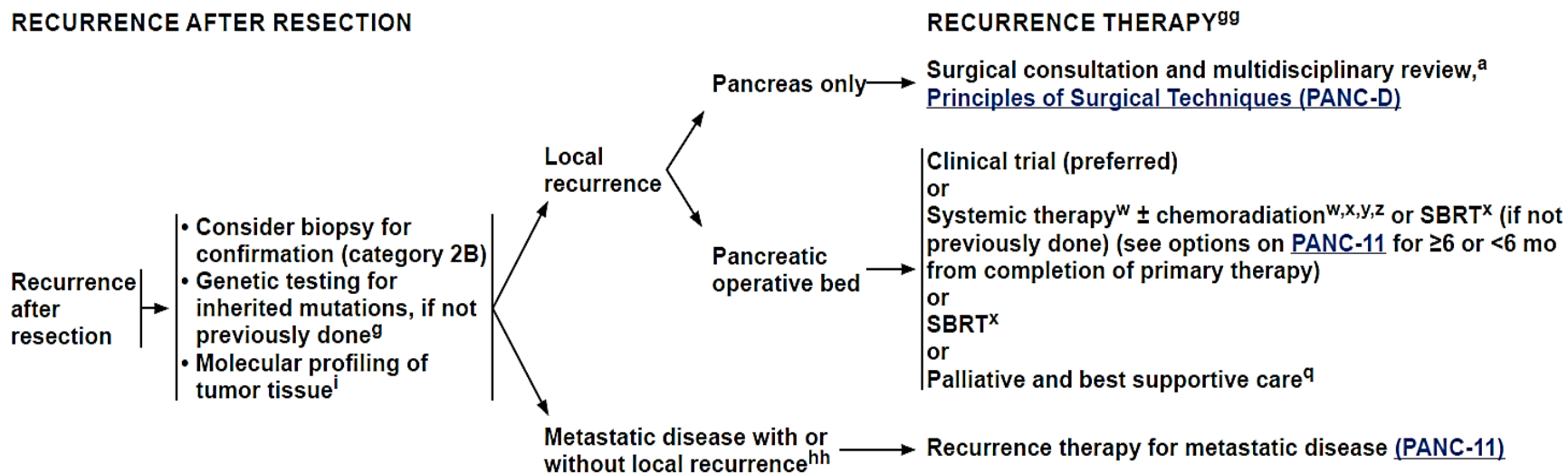


Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma

Anexo 24

Algoritmo en caso de recurrencia Postresección Quirúrgica

RECURRENCE AFTER RESECTION



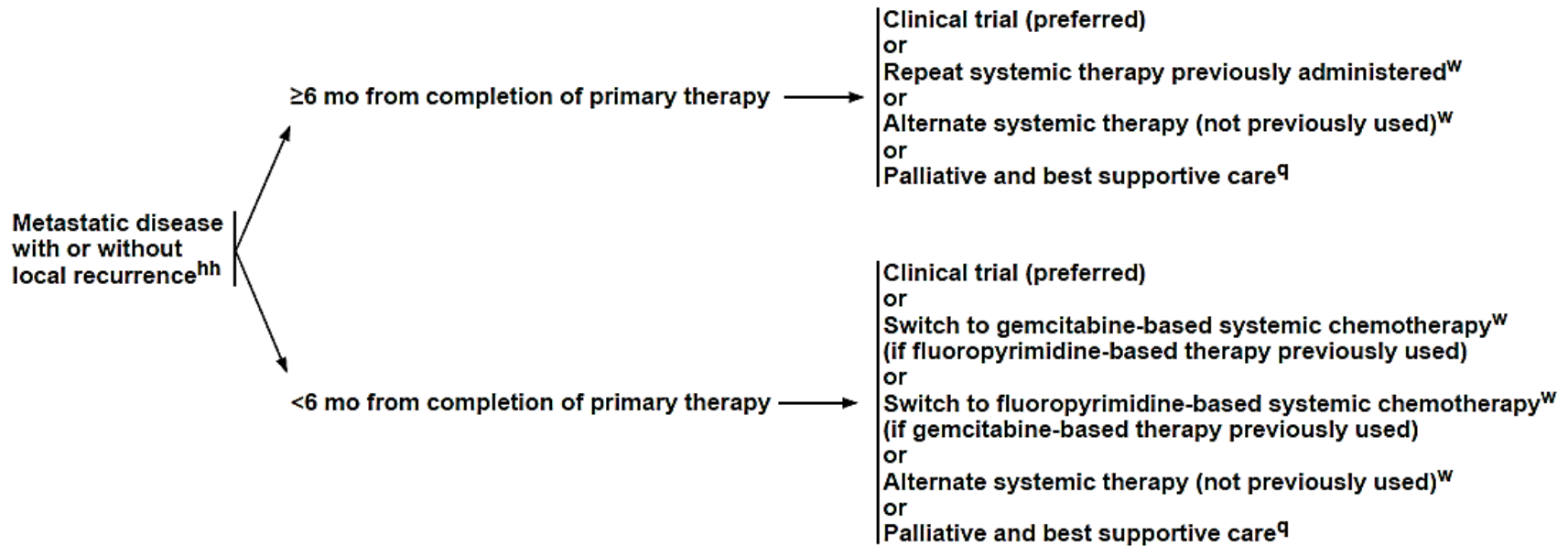
Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcinoma

Anexo 25.

Algoritmo en caso de Metástasis Postquirúrgica

METASTATIC DISEASE FOLLOWING SURGERY

RECURRENCE THERAPY^{gg}



Fuente: National Comprehensive Cancer Network Guidelines version 2.2023 (NCCN). Pancreatic Adenocarcino

Anexo 26

Complicaciones del ACDP locales y sistémicas

Clínicas	Quirúrgicas
Insuficiencia pancreática exocrina	Vaciamiento gástrico retardado
Síndrome Anorexia- Caquexia	Dehiscencia de anastomosis pancreática
Colestasis o Colangitis	Dehiscencia de anastomosis biliar
Obstrucción Duodenal	Dehiscencia de anastomosis gástrica
Obstrucción Biliar	Fístula Pancreática, biliar, gastroduodenal
Eventos trombóticos	Insuficiencia pancreática funcional
Depresión	Hemorragia Intrabdominal
Dolor	Absceso Intrabdominal
	Úlcera Marginal
	Hemorragia
	Infección
	Pancreatitis

Nota. Fuente: Revista Cubana de Medicina Militar. Morbilidad y mortalidad de la duodenopancreatectomía cefálica convencional en pacientes con enfermedad del confluente biliopancreático. Gutierrez Aguiller et al, 2023

Anexo 27

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL		DEFINICIÓN OPERACIONAL		
	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN INDICADOR	INDICADOR ESCALA	TIPO DE VARIABLE	MEDIDA ESTADÍSTICA
Variables Demográficas					
Sexo	Características fenotípicas que permiten la distinción entre masculino y femenino	Identificación por fenotipo	1=Masculino 2=Femenino	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta un punto específico en el tiempo actual	Edad en años	1= menor a 40 2=40-49 3=50-59 4=60 -69 5=70-79 6=mayor a 80	Cuantitativa (Discreta)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas
Estado Civil	Situación de convivencia contraída con una persona	Condición civil	1=Soltero 2=Casado 3=Divorciado 4=Viudo	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas
Escolaridad	Grado más elevado de estudios realizados.	Nivel de educación	1=Primaria 2=Secundaria 3=Superior 4=Ninguna	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas. Frecuencias relativas

Ocupación	Actividad a la que se dedica un individuo y de la cual provienen sus ingresos.	Condición laboral	1=Desempleado 2=Empleo formal 3=Quehaceres domésticos	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas. Frecuencias relativas
Lugar de Procedencia	Lugar o región donde uno nace y se desenvuelve.	Provincia	1= Azuay 2= Bolívar 3= Cañar 4= Carchi 5= Cotopaxi 6= Chimborazo 7= El Oro 8= Esmeraldas 9= Galápagos 10= Guayas 11= Imbabura 12= Loja 13= Los Ríos 14= Manabí 15= Morona Santiago 16=Napo 17= Orellana 18= Pastaza 19= Pichincha 20= Santa Elena 21= Santo Domingo Tsáchilas 22= Sucumbíos 23=Tungurahua 24= Zamora Chinchipe	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas

Variables relacionadas con la patología de estudio					
Localización del tumor (TOPOGRAFÍA)	Ubicación o sitio específico de una lesión tumoral	Sitio lesionado	1=Cabeza 2=Cuerpo 3=Cola 4=Proceso Uncinado 5=Ampolla de váter	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentajes
Subtipo Histológico (MORFOLOGÍA)	Subcategoría	Subcategoría	1=Neoplasia Pseudopapilar 2=Adenocarcinoma 3=Cistoadenoma 4=Otro	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentajes
Metástasis	Migración de células cancerosas provenientes del tumor principal a otro órgano o tejido.	Tumor secundario derivado de primario conocido	1=Cerebro 2=Pulmón 3=Hueso 4=Hígado 5=Peritoneo 6=Otros	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentajes
Estadio Tumoral	Nivel de compromiso del tumor respecto a estructuras adyacentes.	Grado de afectación	1=Estadío I 2=Estadío II 3=Estadío III 4=Estadío IV 5= sin Estadiaje	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentajes
Tratamiento	Grupo de medidas instauradas con el fin de aliviar o curar una enfermedad.	Opción de tratamiento	1=Radioterapia 2=Quimioterapia 3=Quirúrgico 4=Paliativo 5= Ninguno	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje

Estatus vital (MORTALIDAD)	Condición del paciente durante el periodo de estudio.	Condición actual vital	1=vivo 2=muerto	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentajes
Antecedentes relacionados con Cancer en otra Localización					
Antecedentes patológicos personales	Registro de afecciones propias de un individuo incluye alergias, vacunas y cirugías	Condición médica de salud personal	1= Cancer papilar de tiroides 2= Útero 3= Ovario 4= Recto	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje
Antecedentes patológicos familiares	Historia familiar de enfermedades que se han suscitado en el entorno familiar	Condición médica de salud en miembros familiares	1= Cerebro 2= Laringe 3= Tráquea 4=Pulmón 5=Tiroides 6=Hígado 7=Páncreas 8=Gástrico 9=Renal 10=Colon 11=Cervicouterino 12=Próstata	Cualitativa (Nominal Politómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje
Hábitos perniciosos o Factores de Riesgo					
Tabaquismo	Consumo nocivo de tabaco es altamente adictivo y un factor de riesgo importante para múltiples enfermedades incluida el cáncer.	Habito nocivo	1=Si 2=No	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje

Alcoholismo	Consumo nocivo de alcohol que está directamente relacionado con el deterioro mental, físico y social, así como factor de riesgo para múltiples enfermedades incluida el cáncer.	Habito nocivo	1=Si 2=No	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje
Relacionadas al Tratamiento recibido					
Respuesta al tratamiento	Respuesta individual década ser humano frente a un tratamiento específico	Resultado esperado	1= Buena 2=Mala	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje
Relacionado con Complicaciones					
Complicaciones	Situación médica que surge en el curso de una enfermedad o guarda relación con alguna intervención terapéutica para subsanarla	Resultado desfavorable	1=Si 2=No	Cualitativa (Nominal Dicotómica)	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Porcentaje

Anexo 28

Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Año 2023					
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Di c
Revisión bibliográfica.	■	■	■			
Elaboración de marco teórico.		■	■	■		
Recopilación de la información de la base datos del (RNT)			■	■		
Procesamiento de datos, elaboración de gráficos y tablas.			■	■	■	
Análisis e interpretación de resultados				■	■	■
Redacción del informe final y conclusiones					■	■

Elaborado por: Sosa, D. (2023)