

# Caracterización epidemiológica del cáncer de páncreas en Solca Guayaquil. Período 2015-2021

Epidemiological characterization of pancreatic cancer in Solca Guayaquil. Period 2015-2021

Real-Cotto Jhony Joe<sup>1</sup>; Jaramillo-Feijoo Leyda Elizabeth<sup>2</sup>; Tanca-Campozano Juan Pablo<sup>3</sup>; Puga-Peña Gonzalo Rafael<sup>4</sup>; Quinto-Briones Rina Mariuxi<sup>5</sup>; Real-Roby Roddy Andrés<sup>6</sup>

---

REAL-COTTO, J.J.; JARAMILLO-FEIJOO, L.E.; TANCA-CAMPOZANO, J.P.; PUGA-PEÑA, G.R.; QUINTO-BRIONES, R.M.; REAL-ROBY, R.A. Caracterización epidemiológica del cáncer de páncreas en Solca Guayaquil. Período 2015-2021. *J. health med. sci.*, 8(2):99-104, 2022.

**RESUMEN:** Dentro de los cánceres, el tumor maligno de páncreas sigue siendo una neoplasia altamente letal y se tiene dificultad en el diagnóstico temprano, por lo que hay que evaluar de manera sistemática el comportamiento epidemiológico de esta enfermedad. **Objetivo:** determinar las características epidemiológicas del cáncer de páncreas de los pacientes atendidos en el hospital SOLCA Guayaquil, entre los años 2015 al 2021. **Materiales y método:** observacional, de diseño transversal, tipo descriptivo; en los pacientes vistos por primera vez con tumor maligno de páncreas atendidos en el hospital de SOLCA y que sean residentes de Guayaquil; excluyéndose los pacientes diagnosticados en otras instituciones. **Resultados:** durante el período 2015-2021 el cáncer de páncreas se incrementó, del año 2015 con 4,8% al 2021 de 29,3%; es corroborado con la tendencia lineal con porcentaje de variabilidad del 81%; según sexo hubo un cambio en la presentación entre hombres y mujeres en la incidencia; más en mujeres con 56,9%. el grupo de edad mayormente afectado en ambos sexos fue de 50-70 años (76,6%); topográficamente el Tumor maligno de páncreas, parte no especificada fue del 49,7%, Tumor maligno de cabeza del páncreas con 27,5% y morfológicamente el adenocarcinoma SAI (31,7%) y adenocarcinoma del conducto SAI (11,4%). **Conclusión:** el cáncer de páncreas viene incrementándose, con mayor proporción en mujeres entre 50-70 años de edad; topográficamente el Tumor maligno de páncreas, parte no especificada y morfológicamente el adenocarcinoma SAI fueron lo más frecuentes; por lo que se debe explorar métodos que permitan un diagnóstico temprano.

**Palabras clave:** Páncreas, Tumor maligno, comportamiento epidemiológico.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de páncreas es considerado de alta mortalidad y de poca respuesta terapéutica (Perez *et al.*, 2020); y se encuentran dentro de las principales causas de morbilidad más letales en el mundo (Jiménez Fabián, 2021). Además, que sus síntomas aparecen en estadios avanzados provocando dificultad para su diagnóstico precoz ya que

se caracteriza por su agresividad y no tiene la oportunidad de recibir un tratamiento apropiado (López Penza *et al.*, 2017; Villabona Los Arcos, 2018).

En el mundo se diagnosticaron alrededor de 459,000 casos nuevos de adenocarcinoma ductal pancreático en el año 2018, con tasas de incidencia estandarizada que oscilan entre 8,7 a 10,8 casos en Europa, América del Norte de 7,7 casos, en países desarrollados; mientras que países en desarrollo

<sup>1</sup> Departamento de Bioestadísticas, hospital SOLCA -Guayaquil. Docente de la Universidad de Guayaquil. PhD Ciencias de la Salud, MSc Epidemiología. MD. <http://orcid.org/0000-0002-4132-3792>.

<sup>2</sup> Departamento de Bioestadísticas, hospital SOLCA -Guayaquil. MSc en Investigación de Mercado; Ing. Estadística e Informática. <https://orcid.org/0000-0003-0298-7622>.

<sup>3</sup> Dirección de Registro de Tumores, hospital SOLCA -Guayaquil. Esp. Gastroenterología. MD. <https://orcid.org/0000-0001-8111-9836>.

<sup>4</sup> Gerencia hospitalaria, hospital SOLCA -Guayaquil. MSc Gerencia en Servicios de la salud. MD. <http://orcid.org/0000-0002-0709-7920>.

<sup>5</sup> Departamento de Campaña Preventiva, hospital SOLCA -Guayaquil. MSc Análisis avanzado de datos multivariantes. MD. <https://orcid.org/0000-0002-1795-1887>.

<sup>6</sup> Universidad Técnica de Babahoyo. Master en dirección de Empresas, Ingeniero en Negocios Internacionales. <https://orcid.org/0000-0003-1474-9349>.

como Sudamérica su incidencia es más baja con aproximadamente 1 caso por cada 100 000 habitantes (Forman *et al.*, 2018).

La Sociedad del Cáncer en los Estados Unidos, expresaron que para el año 2019 se diagnosticaron aproximadamente 56 000 casos nuevos de cáncer de páncreas, con un estimado de 45 000 muertes, ocupando el tercer lugar y es la séptima causa de muerte en ambos sexos en el mundo; y que sus factores de riesgo que se asocian al cáncer de páncreas y que pueden ser modificables son la obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y el tabaquismo. (Mizrahi *et al.*, 2020).

El Ecuador tiene una tasa incidencia de 3,2 casos de cáncer pancreático para ambos sexos, según GLOBOCAN, el mismo que es inferior al resto de Sudamérica que está en un promedio de 4,5 casos, y mucho más alejado de las tasas europeas (Bray *et al.*, 2018). Por lo que, es importante revisar los datos de su comportamiento en los pacientes atendidos en el hospital de SOLCA Guayaquil e ir observando los cambios y la tendencia de esta neoplasia, por lo que el objetivo de esta investigación es determinar las características epidemiológicas del cáncer de páncreas entre los años 2015 al 2021.

## MATERIALES Y MÉTODO

### Pacientes

Se realizó un estudio observacional, de diseño transversal, tipo descriptivo; (Manterola *et al.*, 2019) se pueden realizar a lo largo del tiempo (estudio longitudinal tomando como universo y muestra a 167 pacientes con diagnóstico de cáncer de Páncreas (C25) que fueron atendidos en el hospital de la Sociedad de lucha contra el cáncer en el Ecuador (SOLCA) de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, entre los años 2015-2021. Considerándose como criterio de inclusión a las personas diagnosticadas con cáncer de páncreas y que su residencia sea Guayaquil; excluyéndose a otros tumores o pacientes que fueron diagnosticados en otras instituciones.

### Procedimiento estadístico

Los datos fueron recogidos mediante una matriz de recolección de información tomados del programa informático del Registro de Tumores del

SOLCA Guayaquil, en el que se recoge las variables del período epidemiológico, sexo, edad, topografía y morfología. Para su análisis se utilizaron estadísticas descriptivas como el porcentaje y tendencia lineal comparándose los 7 años de estudio, entre el año de presentación, sexo, grupo etario y tipo de cáncer de páncreas usando una hoja de cálculo del programa informático Excel de Microsoft office 2010, versión en español.

### Ética

La investigación realizada, se basó en datos del registro hospitalario de tumores del sistema de información del hospital de SOLCA Guayaquil; cabe indicar, que se cuenta con la autorización de los representantes de la institución y su manejo ha sido efectuado sin quebrantar ningún principio ético y cumpliendo con la normativa del manejo de información confidencial del sistema nacionalidad de salud del Ecuador.

## RESULTADOS

El comportamiento del cáncer de páncreas, según año y sexo de los pacientes atendidos en el hospital de SOLCA durante los años 2015 al 2021, se observa que el 56,9% de los casos se presentaron en el sexo femenino (Tabla I).

En la Figura 1, se observa la Tendencia del cáncer de Páncreas en los años de estudio y el resultado de la ecuación de la tendencia lineal, con un incremento acentuado para el último año del periodo de estudio.

En referencia al cáncer de páncreas según grupo de edad y sexo, se muestra de manera general que el grupo de edad afecto es el de 50-79 años, teniendo en hombres la afectación en el grupo de 50-59 años, mientras que en mujeres es de 70-79 años de edad. (Tabla II).

La Tabla III, presenta al Cáncer de Páncreas según su topografía durante los años de estudio, donde aproximadamente el 50% de los casos son de tumor maligno del páncreas parte no especificada, seguido de los tumores ubicados en cabeza de páncreas con el 27,5%.

En cuanto a la morfología del cáncer de Páncreas de acuerdo sexo, se observa en la Tabla IV que el 36,5% de los casos sin confirmación histológica, corresponden a aquellos con otras bases de

diagnóstico; mientras que 31,7% en ambos sexos fueron adenocarcinomas sin otra especificación.

## DISCUSIÓN

Se ha observado en el hospital de SOLCA Guayaquil durante el período 2015-2021 que el comportamiento del cáncer de páncreas es hacia el incremento, obteniéndose en el año 2015 el 4,8%, 2017 el 10,2%, 2019 el 15,6% al 2021 de 29,3% (Tabla I); que es corroborado con la tendencia lineal de este cáncer en la Figura 1 y su porcentaje de variabilidad del 81%, que indica esta respuesta el crecimiento de casos, es de anotar que este incremento en el último año pudiera estar influenciado a consecuencia de la emergencia sanitaria internacional del 2020, lo que es motivo para posterior investigación; además, en la Tabla I en referencia al sexo se obtuvo un cambio en la presentación entre hombres y mujeres de la incidencia de este período, ya que a inicios eran mayormente en hombres y viene decreciendo mientras que en las mujeres viene incrementándose hacia los últimos años de estudio; de manera general las mujeres representan el 56,9% en comparación con los hombres del 43,1%; que al compararlo con el estudio realizado en el hospital de Ica entre 2008-2018 es diferente, ya que se presenta más en hombres con el 74,4% y en edades más tempranas (Lovera Vásquez, 2020); pero su comportamiento es semejante al estudio de epidemiología del cáncer pancreático en Quito entre 1985 al 2015, donde se demuestra con la tasa de incidencia la disminución de casos en hombres de 1,9 a 0,1 casos en el pasar de los años, mientras que en las mujeres muestra un incremento significativo de 0,4 a 1,9 casos. (Sánchez *et al.*, 2021).

De acuerdo al grupo de edad mayormente afectado en ambos sexos es entre los 50 a 70 años los más afectados con 76,6%, (Tabla II); en hombres el grupo de edad de mayor proporción fue de 50-59 años con 31,9% mientras que en las mujeres fueron de 70-79 años de edad con 27,4%; donde es parecido al estudio del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología en Cuba en cuanto a la edad con una media de 60 años pero diferente al sexo donde predominó el masculino con 43,2% (Pérez *et al.*, 2020), de igual manera a la realizada por López y Ruso en Uruguay sobre el cáncer de

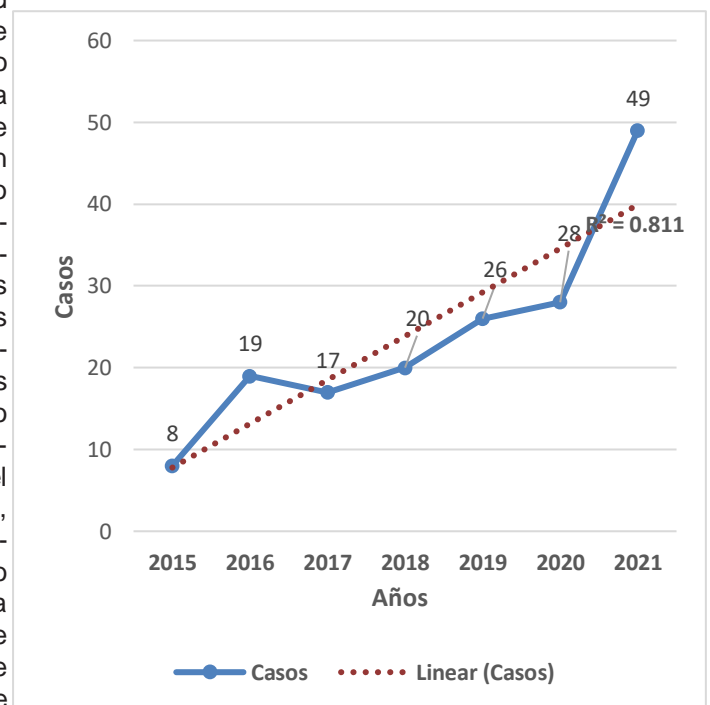


Figura 1. Tendencia del cáncer de Páncreas.

Tabla I. Cáncer de Páncreas, según año y sexo.

Año	Sexo				Total	%
	Hombre	%	Mujer	%		
2015	5	62,5%	3	37,5%	8	4,8%
2016	7	36,8%	12	63,2%	19	11,4%
2017	9	52,9%	8	47,1%	17	10,2%
2018	8	40,0%	12	60,0%	20	12,0%
2019	12	46,2%	14	53,8%	26	15,6%
2020	12	42,9%	16	57,1%	28	16,8%
2021	19	38,8%	30	61,2%	49	29,3%
Total	72	43,1%	95	56,9%	167	100%

Tabla II. Cáncer de Páncreas, según grupo de edad y sexo.

Grupo edad	Sexo		Sexo		Total	%
	Hombre	%	Mujer	%		
< 20	1	1,4%	2	2,1%	3	1,8%
20 - 29	1	1,4%	7	7,4%	8	4,8%
30 - 39	1	1,4%	3	3,2%	4	2,4%
40 - 49	5	6,9%	8	8,4%	13	7,8%
50 - 59	23	31,9%	18	18,9%	41	24,6%
60 - 69	21	29,2%	25	26,3%	46	27,5%
70 - 79	15	20,8%	26	27,4%	41	24,6%
> 80	5	6,9%	6	6,3%	11	6,6%
Total	72	100%	95	100%	167	100%

Tabla III. Cáncer de Páncreas, según topografía y años.

Topográfico	Año							Total	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Tumor maligno del páncreas, parte no especificada	5	10	10	8	7	10	33	83	49,7%
Tumor maligno de la cabeza del páncreas	2	5	4	8	10	8	9	46	27,5%
Tumor maligno del cuerpo del páncreas	1	0	1	2	2	6	1	13	7,8%
Tumor maligno de la cola del páncreas	0	1	1	1	4	2	2	11	6,6%
Tumor maligno del páncreas	0	3	1	1	2	0	0	7	4,2%
Tumor maligno del conducto pancreático	0	0	0	0	0	1	3	4	2,4%
Lesión de sitios contiguos del páncreas	0	0	0	0	1	1	1	3	1,8%
Total	8	19	17	20	26	28	49	167	100%

páncreas donde obtuvieron la edad promedio de 61 años. (López Penza *et al.*, 2017).

Desde el punto de vista topográfico el cáncer de páncreas más frecuente durante el período de estudio fue el Tumor maligno de páncreas, parte no especificada con el 49,7%, seguido del Tumor maligno de cabeza del páncreas con 27,5% y del cuerpo del páncreas del 7,8%, entre otros, esto evidencia la necesidad de mejora en el registro topográfico de esta enfermedad, (Tabla III) siendo diferente al estudio en Uruguay donde mayormente fueron tumor de cabeza de páncreas con el 66%. (Perez *et al.*, 2020).

Según la morfología del cáncer del páncreas y sexo, se tuvo mayormente al adenocarcinoma SAI con el 31,7% y el adenocarcinoma del conducto SAI del 11,4%, entre otros (Tabla IV); el cual es parecido al estudio realizado en Costa Rica, donde el 90% de los cánceres pancreáticos se desarrolla en las exocrinas y se denomina adenocarcinoma ductal

(Madrigal Ureña *et al.*, 2018); de igual manera es observado en EEUU donde la mayoría de cánceres son adenocarcinoma ductal. (Mizrahi *et al.*, 2020).

### Limitaciones

En este estudio, no se puede explicar factores de riesgo que estén involucrados en el incremento del tumor maligno del páncreas y el cambio de comportamiento en cuanto al sexo y edad, faltando otros estudios e información para efectuar una visión integral del mismo; además no se evaluó la mortalidad y su impacto en la población estudiada.

### CONCLUSIONES

La revisión de los datos epidemiológicos ha permitido observar que el cáncer de páncreas se ha venido incrementado, el mismo con mayor proporción

Tabla IV. Cáncer de Páncreas, según morfología y sexo.

Morfológico	Sexo				Total	%
	Hombre	%	Mujer	%		
Adenocarcinoma SAI	22	30,6%	31	32,6%	53	31,7%
Adenocarcinoma del conducto, SAI	9	12,5%	10	10,5%	19	11,4%
Carcinoma neuroendocrino, SAI	3	4,2%	4	4,2%	7	4,2%
Carcinoma ductal infiltrante, SAI	1	1,4%	4	4,2%	5	3,0%
Adenocarcinoma tubular, Carcinoma tubular	2	2,8%	1	1,1%	3	1,8%
Tumor carcinoide, SAI	1	1,4%	2	2,1%	3	1,8%
Adenocarcinoma acinar, Carcinoma acinar	1	1,4%	1	1,1%	2	1,2%
Carcinoma pseudopapilar sólido		0,0%	2	2,1%	2	1,2%
Otros	5	6,9%	7	7,4%	12	7,2%
Sin morfología	28	38,9%	33	34,7%	61	36,5%
Total	72	100%	95	100%	167	100%

en mujeres en los últimos años y en personas de la séptima década de edad; en el que el topográficamente el Tumor maligno de páncreas, parte no especificada y morfológicamente el adenocarcinoma SAI fueron lo más frecuentes; en el que radica la importancia de investigar métodos para el diagnóstico temprano y a su vez, fortalecer la calidad del registro para obtener un sistema de información que permita monitorear sostenidamente esta enfermedad.

#### Identificación de la responsabilidad y grado de contribución de los autores

Los autores declaran haber contribuido de forma similar en la idea original (JR, LJ, RQ, JT, GP, RR), diseño del estudio (JR, LJ, RR, RQ), recolección de datos (LJ, RQ, RR), análisis de datos (JR, LJ, RQ, JT, GP, RR), redacción del borrador y redacción del artículo (JR, LJ, RQ, JT, GP, RR).

**ABSTRACT:** Within cancers, malignant tumor of pancreas continues to be a lethal neoplasm and early diagnosis is difficult, for epidemiological behavior must be systematically evaluated. **Objective:** determine the epidemiological characteristics of pancreatic cancer in patients treated at the SOLCA Guayaquil hospital, between 2015 and 2021. **Materials and method:** observational, cross-sectional design, descriptive type; in patients seen for the first time with a malignant tumor of the pancreas treated at the SOLCA hospital and who are residents of Guayaquil; excluding patients diagnosed in other institutions. **Results:** during the 2015-2021 period, pancreatic cancer increased, from 2015 with 4.8% to 2021 with 29.3%; it is corroborated with the linear trend with a percentage of variability of 81%;

According to sex, there was a change in the presentation between men and women in the incidence; more in women with 56.9%. the most affected age group in both sexes was 50-70 years (76.6%); topographically, malignant tumor of the pancreas, part not specified was 49.7%, malignant tumor of the head of the pancreas with 27.5% and morphologically, adenocarcinoma SAI (31.7%) and duct adenocarcinoma SAI (11.4%). **Conclusion:** pancreatic cancer has been increasing, with a higher proportion in women between 50-70 years of age; topographically, malignant tumor of the pancreas, unspecified part and morphologically, adenocarcinoma SAI were the most frequent; Therefore, methods that allow an early diagnosis should be explored.

**Keywords:** Pancreas, malignant tumor, epidemiological behavior.

#### REFERENCIAS

- Bray, F.; Ferlay, J.; Soerjomataram, I.; Siegel, R.L.; Torre, L.A.; Jemal, A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA. Cancer J. Clin.*, 68: 394-424. 2018. Doi: org/10.3322/caac.21492.
- Forman, D.; Bray, F.; Brewster, D.; Gombe, C.; Kohler, B.; Piñeros, M.; Steliarova-Foucher, E; Swaminathan, R; Ferlay J. Cancer Incidence in Five Continents Volume X. Publicación científica IARC 164. 2018. ISBN 978-92-832-2165-4 ISSN 0300-5085, <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-Incidence-In-Five-Continents-Volume-X-2014>
- Jiménez, M. Perfil epidemiológico y clínico-patológico de pacientes con neoplasias hepato biliar y cáncer de páncreas en los Departamentos de Oncología



- y Gastroenterología del Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) 2010-2020. (Thesis). 2021. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3810>
- López, P; Ruso, L. Cáncer de páncreas: epidemiología de su mal pronóstico. *Rev. Médica Urug.*, 33: 38-57. 2017. Doi: [org/10.29193/rmu.33.3.3](https://doi.org/10.29193/rmu.33.3.3)
- Lovera, F. Características clínicas y epidemiológicas del cáncer de páncreas en pacientes del Hospital Regional de Ica, 2008-2018. Repos. Inst. - UCV. 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55992>
- Madrigal, A.; García, D. Cáncer de páncreas: alteraciones genéticas, cambios morfológicos y sus implicaciones terapéuticas. *Med. Leg. Costa Rica*, 35(1): 3-10. 2018. ISSN 2215-5287. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1409-00152018000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152018000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Manterola, C.; Quiroz, G.; Salazar, P.; García, N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev. Médica Clínica Las Condes*, 30: 36-49. 2019. doi.org/10.1016/j.rmcl. 2018.11.005
- Mizrahi, J.; Surana, R.; Valle, J.; Shroff, R. Pancreatic cancer. *The Lancet*, 395: 2008-2020. 2020. doi.org/10.1016/S0140-6736(20) 30974-0
- Medina, V.; Fonseca, A.; Alsina, L.; Lamadrid, J.; Carvajal, M.; Fong, Á.; Coto, M.; Mestre, B. Caracterización de pacientes con adenocarcinoma de páncreas. *Rev. Cuba. Oncol.*, 18(2): e35. 2020. <http://www.revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/35>
- Sánchez, D.; Tarupi, W.; Cueva, P. Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985-2015. *Rev. Colomb. Cancerol.*, 25: 160-66. 2021. doi.org/10.35509/0123 9015.708
- Villabona, X. Evolución epidemiológica del cáncer de páncreas en España. Análisis comparativo. 2018. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/32047>

**\*Autor de Correspondencia**

Dr. Jhony Real Cotto  
Departamento de Bioestadística SOLCA-Guayaquil.  
Av. Pedro Menéndez Gilbert y calle Atahualpa Chávez,  
Parroquia Tarqui, Guayaquil - Ecuador.  
Teléfono: (593) 3718300 ext. 2464; 997202031.  
Email: [jreal\\_cotto@hotmail.com](mailto:jreal_cotto@hotmail.com); [realcottoj@gmail.com](mailto:realcottoj@gmail.com)

Recibido: 19 de febrero, 2022

Aceptado: 03 de marzo, 2022