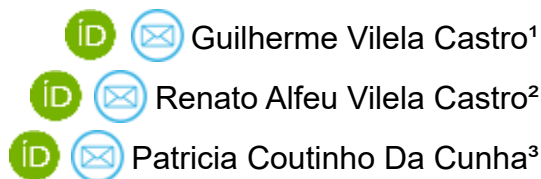


Enfoque médico: el cáncer de páncreas, la analogía con distintos carcinomas en Bolivia, y la correlación con informes poblacionales.



Medical approach: pancreatic cancer, the analogy with different carcinomas in Bolivia, and the correlation with population reports.

Abordagem médica: câncer pancreático, analogia com diferentes carcinomas na Bolívia e correlação com relatos populacionais.



Guilherme Vilela Castro¹

Renato Alfeu Vilela Castro²

Patricia Coutinho Da Cunha³

Resumen

Introducción: El páncreas es una glándula que describe funciones asociadas a la digestión y secreción de hormonas. Como cualquier enfermedad, la probabilidad de padecer con cáncer de páncreas está vinculado a factores de riesgo. En Bolivia, la tasa de mortalidad por edad es de 3,21 por cada 100,000 habitantes (0,44 % de todas las muertes). El objetivo del estudio es analizar el panorama mundial mediante informes y correlacionar con distintos carcinomas en Bolivia. **Metodología:** El estudio es cuantitativo y cualitativo, exploratorio, observacional, de cohorte transversal y prospectivo, por medio de muestreo no probabilístico extraídos de páginas electrónicas como el Sistema Nacional de Información en Salud – Vigilancia Electrónica y el World Life Expectancy, además de estudios publicados en diferentes revistas científicas en el periodo de 2005 a 2022. **Resultados:** Los hallazgos reportan que Bolivia ocupa en la clasificación 105.º en el mundo de mortalidad por cáncer de páncreas. Tal causa ocupa el 36.º lugar entre las 50 principales o el 9.º lugar entre todos los cánceres en el país. Además, informa que en 2017 fue donde hubo el mayor índice de mortalidad (19,7 %), solo el departamento de Santa Cruz representaba el 39,88 % de los cánceres en sus distintas formas, y el 59,4 % pertenecían a las personas a partir de los 60 años. **Discusión:** No se dispone de estrategias para prevenir todos los cánceres de páncreas, pero existen medidas que se pueden adoptar y que podrían disminuir el peligro. La repercusión es extremadamente negativa porque la mayoría recibe el diagnóstico en estadios avanzados. En comparación con estudios de Brasil y de Tailandia se encontró cierta similitud con los resultados. Por lo tanto, es marcada la atención que se debe abordar a este problema y desarrollar estrategias para evitar a lo mínimo los factores de riesgo.

Palabras clave: Cáncer de páncreas, Epidemiología, Factores

Correspondencia a:

1, 2, 3 Centro de Investigación Medicina UNITEPC. "CIMU"
Pando - Bolivia.

Email de contacto:

engvilcas@gmail.com

realvilcas@gmail.com

paty_coutinhoc@msn.com

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:

20 de abril del 2023

Aceptado para publicación:

30 de junio del 2023

Citar como:

Vilela Castro G, Vilela Castro RA, Coutinho Da Cunha P. Enfoque médico: el cáncer de páncreas, la analogía con distintos carcinomas en Bolivia, y la correlación con informes poblacionales. *Recisam UNITEPC*. 2023;2(1):19-30



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

de riesgo, Signos y síntomas

Abstract

Introduction: The pancreas is a gland that describes functions associated with digestion and hormone secretion. Like any disease, the probability of suffering from pancreatic cancer is linked to risk factors. In Bolivia, the age-specific mortality rate is 3.21 per 100,000 inhabitants (0.44% of all deaths). The objective of the study is to analyze the world panorama through reports and correlate it with different carcinomas in Bolivia. **Methodology:** The study is quantitative and qualitative, exploratory, observational, cross-sectional, and prospective cohort, by non-probabilistic sampling extracted from electronic pages such as the National Health Information System's Electronic Surveillance and World Life Expectancy, in addition to published studies. In different scientific journals during the period from 2005 to 2022. **Results:** The findings report that Bolivia ranks 105th in the world for mortality from pancreatic cancer. Such a cause ranks 36th in the top 50, or 9th among all cancers in the country. In addition, it reports that in 2017, it was where there was the highest mortality rate (19.7%), only the department of Santa Cruz represented 39.88% of cancers in their different forms, and 59.4% belonged to people over the age of 60. **Discussion:** Strategies are not available to prevent all pancreatic cancers, but there are measures that can be taken that could reduce the danger. The repercussions are extremely negative because most receive the diagnosis in advanced stages. Compared with studies from Brazil and Thailand, some similarity was found in the results. Therefore, attention must be paid to this problem, and strategies must be developed to keep risk factors to a minimum.

Keywords: Pancreatic cancer, Epidemiology, Risk factors, Signs and symptoms

Resumo

Introdução: O pâncreas é uma glândula que descreve funções associadas à digestão e secreção de hormônios. Como qualquer doença, a probabilidade de sofrer de câncer de pâncreas está ligada a fatores de risco. Na Bolívia, a taxa de mortalidade específica por idade é de 3,21 por 100.000 habitantes (0,44% de todas as mortes). O objetivo do estudo é analisar o panorama mundial por relatórios e correlacionar com diferentes carcinomas na Bolívia. **Metodologia:** O estudo é quantitativo e qualitativo, exploratório, observacional, transversal e coorte prospectivo, por meio de amostragem não probabilística extraída de páginas eletrônicas como o Sistema Nacional de Informações em Saúde - Vigilância Eletrônica e Expectativa Mundial de Vida, além de publicações estudos em diferentes revistas científicas no período de 2005 a 2022. **Resultados:** Os resultados indicam que a Bolívia ocupa o 105º lugar no mundo em mortalidade por câncer pancreático. Tal causa ocupa o 36º lugar entre os 50 primeiros ou o 9º entre todos os cânceres do país. Além disso, informa que em 2017 foi onde ocorreu a maior taxa de mortalidade (19,7%), apenas o departamento de Santa Cruz representou 39,88% dos cânceres em suas diferentes formas, e 59,4% pertenciam a pessoas com mais de 60 anos. **Discussão:** Não existem estratégias para prevenir todos os cânceres pancreáticos, mas existem medidas que podem ser tomadas para reduzir o risco. A repercussão é extremamente negativa porque a maioria recebe o diagnóstico em estágios avançados. Comparado com estudos do Brasil e Tailândia, alguma semelhança foi encontrada com os resultados. Portanto, atenção deve ser dada a este problema e estratégias devem ser desenvolvidas para evitar ao mínimo os fatores de risco.

Palavras-chave: Câncer de pâncreas, Epidemiologia, Fatores de risco, Sinais e sintomas

Introducción

El páncreas es una glándula que se encuentra detrás del estómago y describe funciones asociadas a la digestión, y secreción de dos hormonas que son esenciales para la regulación metabólica de la glucosa, de los lípidos y proteínas. Banting & Best (1922) permitieron, a través del aislamiento de la insulina del páncreas, que pacientes que tenían un pronóstico que, hasta entonces, era considerado sombrío, pudiesen tener una vida prácticamente normal (1).

Según la *American Cancer Society*, el ser humano está compuesto de billones de células que a través del transcurso de la vida crecen y se reproducen; cuando una célula presenta alguna anomalía o ha envejecido, por lo general la célula padece. El cáncer surge cuando algo sale mal en este proceso, ocasionando que las células anormales se reproduzcan y las células viejas no padecen como debería suceder. A medida las células cancerosas se reproducen de forma descontrolada, eventualmente pueden superar en número a las células sanas, imposibilitando que el cuerpo resulte difícil funcionar de manera correcta (2,3).

Para la detección del cáncer, es necesario realizar estudios o pruebas médicas para determinar cuán desarrollado es y si acaso hubo propagación a otros sitios (4-8).

Uno de los tipos de tumores más difíciles de diagnosticar es el cáncer de páncreas, debido a que los síntomas suelen aparecer cuando la enfermedad ya está en una fase demasiado avanzada. Además, la localización de esta glándula impide que los tumores más pequeños sean detectados durante las revisiones rutinarias (3, 9).

Actualmente, se utiliza la CA19-9, una proteína encontrada en las células tumorales, la misma utilizada como un marcador tumoral en la identificación de cánceres pancreáticos y otros tipos. El marcador es utilizado no solo para diagnosticar, sino para monitorizar el progreso de la enfermedad (3).

Se menciona que: en términos de la población mundial, la incidencia de cáncer de páncreas es baja, con riesgo acumulativo de 1 % a lo largo de la vida (11).

El cáncer de páncreas es la octava causa de mortalidad por cáncer en hombres y la novena en mujeres en el mundo (4, 12). Es más común en el sexo masculino y en personas fumadoras (13). Además, es una de las principales causas asociadas con la muerte en países desarrollados, que presenta una tasa de supervivencia de 5 años inferior al 5 %, y llegando al 20 % en pacientes con tumores no invasivos sometidos a resección quirúrgica.

En Bolivia, los últimos datos de OMS publicados de 2020, las muertes causadas por Cáncer de Páncreas han llegado a 332 (0,44 % de todas las muertes). La tasa de mortalidad por edad es de 3,21 por 100,000 de población (14).

Así como cualquier enfermedad, la probabilidad de padecer con cáncer de páncreas está vinculado a factores de riesgo modificables, como el tabaquismo, el alcoholismo, la obesidad, la diabetes, la pancreatitis crónica o exposiciones a productos químicos; y a factores de riesgo no modificables, como la edad, la incidencia según el sexo, la raza, los antecedentes familiares, los síndromes genéticos hereditarios o cambios genéticos (4-6,15). Alrededor del 10 % de los casos se asocian a síndromes familia-

res como el síndrome de Lynch o Peutz-Jeghers (13). Es importante comentar que algunas personas que llegan a tener cáncer puede que tengan pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos (2).

Los dos tipos principales de cáncer de páncreas son el adenocarcinoma responsable del 85 % de los casos y tumores endocrinos pancreáticos que representan menos del 5 % de los casos. Solo el 10 % de los pacientes se diagnostican en etapas iniciales, cuando la resección quirúrgica puede ser una opción (3). Más del 90 % de las personas son diagnosticadas en estadios avanzados. Debido al mal pronóstico y al tratamiento tardío, las tasas de supervivencia durante el primer año de diagnóstico son muy baja (10 %-20 %) y disminuye al 5 % en el quinto año (16).

El cáncer de páncreas ocurre en todas las edades, pero el pico de incidencia ocurre entre los 60 y 80 años de edad. Menos del 10 % de los casos ocurren en individuos menores de 55 años, y el inicio promedio la edad es de 71 años (17).

Aproximadamente el 60-70 % de los tumores pancreáticos se encuentran localizados en la cabeza del páncreas y un 20-25 % en el cuerpo y cola. El cuadro clínico está relacionado con la localización del tumor y la extensión de la enfermedad. En etapas tempranas puede cursar asintomático, mientras que en etapas avanzadas se presenta con signos y síntomas inespecíficos (13).

La sintomatología es insidiosa y de progresión gradual con el tiempo que incluye pérdida de peso, dolor epigástrico irradiado o no, náuseas y fatiga. En los cánceres de cabeza de páncreas un signo característico es la ictericia, ya que ocurre la compresión del conducto biliar común. La extensión del tumor puede envolver al duodeno y al estómago, lo que lleva a una obstrucción de la salida gástrica (15,18).

La preocupación con el diagnóstico de lesiones malignas o potencialmente malignas es legítima, una vez que, diferentemente de las lesiones císticas en hígado y riñón, en el páncreas las lesiones con potencial para transformación maligna son más frecuentes (19,20).

El diagnóstico precoz de la enfermedad es importante para determinar e iniciar el tratamiento adecuado a fin de disminuir la mortalidad, aunque los avances en la medicina y el conocimiento científico en los métodos de diagnóstico y tratamiento aún siguen siendo poco comprendidas, lo cual representa un desafío en el diagnóstico (3,21).

La única manera de tratamiento curativo para el cáncer de páncreas es la resección quirúrgica. Sin embargo, menos del 30 % de los pacientes son operados, sea porque la enfermedad ya se presenta localmente avanzada o metastática, o por las malas condiciones clínicas del enfermo, inviabilizando la realización de procedimientos quirúrgicos de grande porte (22). Así, es fundamentalmente importante el conocimiento del tratamiento paliativo, que implican la realización de procedimientos endoscópicos, quirúrgicos, radiológicos o medidas terapéuticas clínicas para alivio del dolor, de la ictericia obstructiva y para desobstrucción duodenal (15, 23).

Por eso, conocer el comportamiento de la enfermedad e identificar los factores pronósticos preoperatorios específicos en diferentes poblaciones acometidas puede proporcionar mejorar la sobre vida de los pacientes.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el panorama mundial mediante; los informes de poblaciones y demostrar la analogía del cáncer de páncreas con distintos carcinomas en Bolivia.

Metodología

Para el análisis de esta investigación fue realizado búsquedas de estudios publicados en el periodo de 2005 a 2022, disponibles en diferentes bases de datos de revistas científicas como *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), Portal PEBMED, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS) y Google Académico, a través de la utilización de las palabras claves cáncer de páncreas, carcinoma pancreático, factores de riesgo, cáncer en Bolivia, signos y síntomas.

Otros datos estadísticos involucrados para el análisis, las interpretaciones, y correlaciones de este estudio fueron obtenidos de sitios electrónicos (*websites*), como: (i) el Sistema Nacional de Información en Salud – Vigilancia Electrónica (24) por medio del listado de vigilancia epidemiológica entre los años de 2015 a 2022 y de los formularios mensuales (302-B) en los grupos de variables de registro de mortalidad de enfermedades no transmisibles; y (ii) el World Life Expectancy por medio del perfil de salud en Bolivia extraídos de fuentes como la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el Banco Mundial, y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Este es un estudio que se trata de carácter exploratorio, con abordaje cuantitativo y cualitativo, que lleva a la necesidad de una revisión bibliográfica.

Los criterios de inclusión consistieron en bases de datos de páginas científicas que presentaron la temática completa disponible en los idiomas español, inglés y portugués, y que estaban de acuerdo a lo propuesto; además de la variable “cáncer en sus distintas formas”, todos los departamentos de Bolivia (Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Pando, Potosí, Santa Cruz, Tarija), los tipos (Puesto de Salud, Centro Salud, Hospital Segundo Nivel, Hospital General, Instituto Especializado, Gabinete, Banco de Sangre, Internación, Ambulatorio, Integral, Poli consultorio, Policlínico, Características Particulares, Centro de Aislamiento, Clínica, Vacunatorio, Medicina Nuclear, Consultorio Vecinal) y los subsectores (FF.AA. de la Nación, Iglesia, Policía Nacional, Universidad, Organismos Privados, Público, Seguridad Social, Organismos no Gubernamentales) para generar los registros e informes en SNIS-VE.

Para los criterios de exclusión se adoptó las páginas científicas que no atendieron a la temática y estudios de casos.

Se buscó evaluar la calidad de las informaciones a respecto del cáncer de páncreas, así como los registros e informes obtenidos a través del procesamiento de tablas y gráficos, que son prácticamente requisitos para fines comparativos.

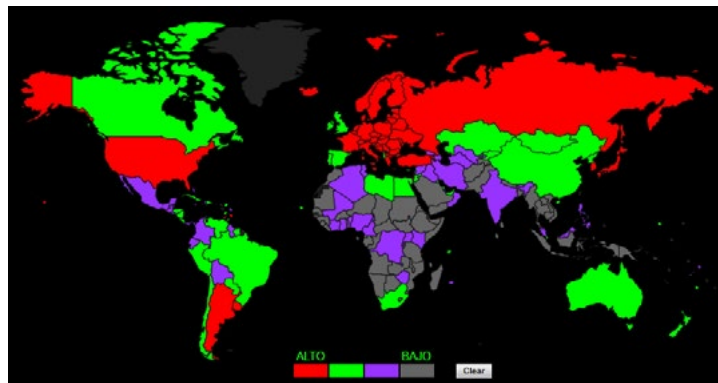
Resultados

Para promover la comparación cuanto, a la recolección, procesamiento, clasificación y presentación estadística, los datos fueron extraídos con el apoyo del sistema diseñado y publicado por la OMS, la CIE, que es Clasificación Internacional y Estadística de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD*). La edición más reciente es la 10.^a (CIE-10), que es el estándar internacional tanto de morbilidad como de mortalidad, y que son indicados haciendo uso de 3 caracteres. Para el cáncer de páncreas es asignado una clasificación médica enumerada con el código C25, que corresponde a las neoplasias malignas de órganos digestivos, como la neoplasia ma-

ligna de páncreas.

De los 183 países examinados, Bolivia se encuentra en la tabla clasificatoria mundial 105. La figura 1 muestra una representación gráfica de toda la superficie terrestre con relación a la tasa de mortalidad debido al cáncer de páncreas, donde Bolivia presenta un índice de 3,21 muertes a cada 100.000 habitantes. Además, pertenece a los países con severidad medio-bajo, como también está adelante de todos los países latinoamericanos, excepto de Bahamas (2,66), El Salvador (2,49), Guatemala (2,59), Guyana (2,70) y Panamá (3,08); y de grandes países desarrollados campeones en mortalidad, como Hungría (10,40) y República Checa (10,31).

Figura 1 – Representación gráfica por país de la tasa de mortalidad debido al cáncer de páncreas. Tabla clasificatoria Mundial de la Salud.



Fuente: World Life Expectancy. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/cause-of-death/pancreas-cancer/by-country>

Referente a las causas de mortalidad, se puede identificar por la Tabla 1 que el carcinoma pancreático en Bolivia ocupa el 36.º lugar dentro de las 50 principales causas listadas, representando el 0,44 % (n=322) de todas las muertes, según los últimos datos de la OMS publicados en 2020. En relación con la clasificación solamente por tipo de cáncer, en Bolivia, el cáncer de páncreas ocupa el 9.º lugar, quedando atrás de los carcinomas de cuello uterino (21,09), de próstata (11,46), de mama (8,96), de pulmón (8,69), de estómago (7,85), de hígado (7,02), colorrectal (4,16) y leucemias (3,43).

Tabla 1 – 50 principales causas de mortalidad en Bolivia.

	Principales Causas	Velocidad	Categoría mundial
1.	Enfermedad coronaria	100.61	108
2.	Influenza y neumonía	69.51	52
3.	Cerebrovascular	67.18	107
4.	Enfermedad de riñón	55.82	7
5.	Diabetes Mellitus	48.27	40
6.	Enfermedad de hígado	40.11	26
7.	Enfermedad de pulmón	32.44	43
8.	Accidentes de tránsito	23.15	58
9.	Cáncer de cuello uterino	21.09	36
10.	Alzheimer/Demencia	19.86	51

11.	Hipertensión	17.15	97
12.	Otras lesiones	11.76	47
13.	Cáncer de próstata	11.46	127
14.	Tuberculosis	10.73	65
15.	Caídas	9.92	21
16.	Violencia	9.68	54
17.	Cáncer de Mama	8.96	168
18.	Desnutrición	8.72	34
19.	Cáncer de pulmón	8.69	110
20.	Cáncer de estómago	7.85	65
21.	Parkinson	7.53	9
22.	Enfermedades diarreicas	7.44	71
23.	Chagas	7.10	1
24.	Cáncer de hígado	7.02	56
25.	Anomalías congénitas	6.91	53
26.	Suicidio	6.82	119
27.	Bajo peso al nacer	6.79	66
28.	Úlcera péptica	6.21	45
29.	Trauma de nacimiento	5.19	63
30.	Cáncer colorrectal	4.16	163
31.	Alcohol	4.05	26
32.	Ahogamientos	3.64	57
33.	Desórdenes endocrinos	3.50	91
34.	Inflamatoria/Corazón	3.45	123
35.	Leucemia	3.43	100
36.	Cáncer de Páncreas	3.21	105
37.	Cáncer de útero	3.06	52
38.	Corazón reumático	2.78	46
39.	Consumo de drogas	2.34	36
40.	Asma	2.32	108
41.	Linfomas	2.26	170
42.	Condiciones maternas	2.23	65
43.	Cáncer de Ovario	2.16	170
44.	Epilepsia	1.87	76
45.	Cáncer de piel	1.76	102
46.	VIH/SIDA	1.72	109
47.	Fuegos	1.62	88
48.	Apendicitis	1.47	8
49.	Cáncer de esófago	1.35	135
50.	Meningitis	1.11	75

Fuente: World Life Expectancy. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/country-health-profile/bolivia>

En relación con la base de datos del SNIS-VE, existen variables específicas para los carcinomas cérvico-uterino, de mama, de próstata y las leucemias. Sin embargo, el

cáncer de páncreas notablemente fue incorporado a la variable “cáncer en sus distintas formas”, juntamente a otros tipos de cánceres. De acuerdo a sus datos, y observando la tabla 2, entre los años de 2015 a 2022 hubo 4.769 registros de muertes por esa última variable, exceptuando el año de 2019 y el mes de diciembre de 2022, que no constan de informaciones hasta el momento de la realización de este estudio. Se evidencia que el 19,7 % (n=939) corresponde a la mayor proporción sucedida en el año de 2017, seguidos por el 17,3 % (n=827) en 2016, el 16,3 % (n=778) en 2015, el 11,8 % (n=565) en 2021, el 11,7 % (n=558) en 2018, el 13,1 % (n=625) en 2022, y el 10,0 % (n=477) en 2020.

Tomando en cuenta los departamentos, se puede mencionar Santa Cruz presenta el mayor índice de mortalidad, 39,88 % (n=1.902), y luego, Cochabamba con 22,16 % (n=1.057), La Paz con 21,60 % (n=1.030), Chuquisaca con 5,22 % (n=249), Tarija con 4,78 % (n=228), Beni con 2,68 % (n=128), Oruro con 1,70 % (n=81), Potosí con 1,68 % (n=80), y, finalmente, Pando con 0,29 % (n=14).

Tabla 2 – Cáncer en sus distintas formas en Bolivia entre los años de 2015 y 2022.

Características	N	n	%
Años	4769		
2015		778	16,3 %
2016		827	17,3 %
2017		939	19,7 %
2018		558	11,7 %
2020		477	10,0 %
2021		565	11,8 %
2022		625	13,1 %

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Cuando se analiza separadamente la variable según los rangos de edades, conforme mostrado en la tabla 3, se puede observar que la prevalencia de mortalidad a partir de los 60 años fue de 59,4 % (n=2.833) que representa la mayor tasa entre todos los demás rangos, y la menor tasa representada por los menores de 6 meses fue de 0,2 % (n=9).

Tabla 3 – Cáncer en sus distintas formas en Bolivia, según rango de edades, entre los años de 2015 y 2022.

Características	N	n	%
Rango de edades	4769		
Menor de 6 meses		9	0,2 %
6 m a menor de 1 año		3	0,1 %
1 - 4 años		42	0,9 %
5 - 9 años		32	0,7 %
10 a 14 años		33	0,7 %
15 - 19 años		52	1,1 %
20 - 39 años		384	8,1 %
40 - 49 años		499	10,5 %

50 - 59 años		882	18,5 %
60 años y más		2833	59,4 %

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Discusión

No existe una manera de prevenir para todos los cánceres de páncreas; sin embargo, existen medidas que se puede tomar y que podrían reducir el riesgo, como dejar de fumar, de beber alcohol, mantener un peso saludable, optar por dieta saludables, etc. El carcinoma pancreático tiene varias consecuencias sobre la calidad de vida a medida que evoluciona, como: la pérdida de peso debido al consumo de energía del organismo o la dificultad en ingerir alimentos o procesar nutrientes necesario porque no produce suficientes jugos gástricos; la ictericia porque bloquea el conducto biliar del hígado; el dolor como síntoma más frecuente debido a que puede presionar los nervios del abdomen, y la obstrucción intestinal porque crece y presiona la primera parte del intestino delgado, o sea, el duodeno, bloqueando el flujo de alimentos digeridos.

En este estudio realizado de carácter exploratorio y observacional, los investigadores quisieron demostrar a través de informes estadísticos la importancia que es el cáncer de páncreas como problema relacionado con la salud. Bolivia, conforme los últimos datos publicados de 2020 por la OMS, presenta una tasa de mortalidad por edad de 3,21 por 100,000 (0,44 % de todas las muertes), además de ocupar tabla clasificatoria 105 en el mundo. Asimismo, ocupa el 36.º entre las 50 principales causas de mortalidad y el 9.º lugar en comparación a todos los cánceres dentro del país.

sin embargo, la tendencia de los carcinomas es aumentar en los próximos años en virtud del estilo de vida de las personas, a la alta exposición a los factores de riesgos, a problemas genéticos, y otros; con respecto a los datos extraídos en este estudio, se establece que Bolivia disminuyo la mortalidad por sus distintas formas de cánceres, pudiendo así, involucrar también al cáncer de páncreas. Se establece que entre los periodos analizados (2015-2022), el año de 2017 fue el que más mortalidad presentó (19,7 %), entretanto hubo una reducción ya al año de 2022 (10,0 %).

Probablemente, existen esfuerzos gubernamentales que durante todos los años ponen en marcha la preocupación cuanto, al diagnóstico, al tratamiento y a la prevención del problema, como también garantizan la atención gratuita en los diversos departamentos donde existen hospitales que la población cuenta con unidades de oncología.

También es demostrado en este estudio que la mortalidad, en Bolivia, a partir de los 60 años, fue de 59,4 % representado por los carcinomas en sus distintas formas, habiendo una gran discrepancia a lo representado con los menores de 6 meses (0,2 %). Eso se justifica porque, según la Unión Internacional para el Control del Cáncer (UICC), los casos de cáncer de páncreas aumentan con el avance de la edad: de 10/100.000 habitantes entre 40 a 50 años para 116/100.000 habitantes entre 80 a 85 años (25), además de ser más frecuente en varones que en mujeres.

En comparación en un estudio desarrollado en Brasil, reportó que hubo predominio en el sexo masculino, raza parda y con edad superior a 61 años. El dolor abdominal (92,7 %) fue el síntoma más frecuente, seguido de pérdida progresiva de peso (79,3 %) e ictericia (57,3 %) (26). Por lo tanto, no existe divergencia con los resultados encontrados.

Igualmente, un otro estudio desarrollado en Tailandia con 100 pacientes asiáticos (55 varones y 45 mujeres) con diagnóstico de adenocarcinoma pancreático evidencia la edad media del diagnóstico de 62,7 años, resultando también casi similar al estudio (27).

Es importante resaltar que mismo el cáncer de páncreas acometiendo en gran parte a la edad tardía, no se debe descartar las edades juveniles, haya visto que el consumo de alcohol y el tabaquismo son factores de riesgo que perjudican la aparición de la enfermedad. Cabe el control, como prioridad, por los padres y familiares, y después a programas sociales y educacionales para la prevención del consumo de dicho estilo de vida.

Aún queda a desarrollar estudios complementarios que puedan asociar otras variables como la raza, incidencia según el sexo, antecedentes familiares, el tabaquismo, el alcoholismo, la obesidad, exposición a productos químicos, pacientes con diabetes, etc. Por tal motivo, es que se puede plantear posibles factores como intervención en la prevención y sobrevida de los pacientes. En ese sentido, se recomienda estudios detallados sobre factores de riesgos asociados.

Conflictos de intereses

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

Referencias bibliográficas

1. De Nicola AF, Becu-Villalobos D. A cien años del descubrimiento de la insulina - Houssay, sus discípulos, y la producción en Argentina. IBYME-Conicet. 2021: p. 16-19.
2. ACS. ¿Qué es el cáncer? 2020.
3. Pegoraro Balzan SM, Gava VG, Pedrotti S, Magalhães MA, Schwengber A, Dotto ML, et al. Prevalência de variações arteriais com implicações em pancreatoduodenectomia. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2019; 32(3): p. e1455.
4. Sancio JB, Campanati R, Lima LdP, Rubião F, de Freitas JC, Correa de Melo FH, et al. Fatores prognósticos pré-operatórios em pacientes com adenocarcinoma ductal da cabeça do pâncreas. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2020; 47.
5. Ceola Schneiderl IJ, Schmidt TP, Correa VP, Martins dos Santos AM, da Rocha BV, Garcia LP, et al. Neoplasias relacionadas ao tabaco: análise de sobrevivência e risco de óbito de dados populacionais de Florianópolis, SC. Revista de Saúde Pública. 2022; 56(16).
6. Paul J, Hussain Shihaz AV. Pancreatic steatosis: a new diagnosis and therapeutic challenge in Gastroenterology. Arquivos de Gastroenterologia. 2019 Apr-Jun; 57(2).
7. Rueda MA, Mendonça Chaim FH, Garcia MdS, de Almeida de Saito HP, Gestic MA, Utrini MP, et al. Solitary pancreatic metastasis from breast cancer: case report and review of literature. Sao Paulo Medical Journal. 2019 Mar-Apr; 137(2): p. 201-205.
8. Amico EC, Alves JR, João A, da Costa Moreira RW, da Silva Neto JL, Costa de Medeiros JA. Resultados da ressecção do eixo mesentérico-portal durante a pancreatoclectomía. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2014

Nov-Dec; 27(4).

9. Condori Sirpa SA. Estudio de la frecuencia e incidencia de los tumores epiteliales malignos del tracto digestivo y glándulas anexas en pacientes del instituto de gastroenterología boliviano japonés entre los años 1979-2004. 2005.
10. Capurso G, Signoretti M, Valente R, Arnelo U, Lohr M, Poley JW, et al. Methods and outcomes of screening for pancreatic adenocarcinoma in high-risk individuals. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. 2015 July 25; 7(9): p. 833-842.
11. Soldan M. Rastreamento do câncer de pâncreas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2017 Mar-Apr; 44(2): p. 109-111.
12. Gasparini-Junior JL, Fanelli MF, Abdallah EA, Domingos Chinen LT. Avaliação da expressão de MMP-2 e TGF β -RI em células tumorais circulares de pacientes com câncer de pâncreas e sua correlação com evolução clínica. 2019: p. e1433.
13. Rivera SR. *Oncología general para profesionales de la salud de primer contacto*. 1st ed. Sociedad Mexicana de Oncología AC, editor. Ciudad de México: Permanyer; 2017.
14. WLE. Bolivia: Cáncer de pâncreas. *World Healthy Rankings*. 2022.
15. Ardengh JC, Coelho N, Osvaldt AB. Cáncer do Pâncreas em fase inicial: é possível identificá-lo através dos instrumentos científicos e propedêuticos atualmente disponíveis? *Arquivos de Gastroenterologia*. 2008 jun; 45(2): p. 169-177.
16. Barbosa IR, dos Santos CA, Bezerra de Souza L. Pancreatic cancer in Brazil: mortality trends and projections until 2029. *Arq Gastroenterol*. 2018; 55(3): p. 230-236.
17. Ansari D, Tingstedt B, Andersson B, Holmquist F, Stureson C, Williamsson C, et al. Pancreatic cancer: yesterday, today and tomorrow. *Future Oncology*. 2016; 12(16): p. 1929-1946.
18. Silva de Almeida RV, Pacheco Jr AM, Silva RA, de Moricz A, de Campos T. Invasão angiolímfática como um fator prognóstico no adenocarcinoma pancreático ressecado N0. ABCD. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2017 Jan-Mar; 30(1): p. 42-46.
19. Amico EC, Siqueira Salgado CT, Alves JR, Lima Liguori AdA, Sousa RL. Non-inflammatory pancreatic cysts: from diagnosis to treatment (97 cases series). *Rev Col Bras Cir*. 2021; 48.
20. Carvalho TSG, Abreu CC, Nakayama PA, Wouters F, Saad CEP, Zangeronimo MG. Undifferentiated carcinoma of the pancreas in a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*): case report. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2017 jun; 69(3): p. 600-602.
21. Zhai LL, Qiao PP, Sun YS, Ju TF, Tang ZG. Tumorigenic and immunological roles of Heat shock protein A2 in pancreatic cancer: a bioinformatics analysis. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2022 Apr; 68(4): p. 470-475.
22. Martins Fernandes EdS, de Mello FT, Filho JR, do Monte Filho AP, Fernandes MM, Coelho RJ, et al. A maior experiência ocidental com hepatopancreatoduodenectomia: lições aprendidas com 35 casos. ABCD. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2016 Jan-Mar; 29(1): p. 17-20.

23. de Oliveira MB, Santos BdN, de Moricz A, Pacheco-Junior AM, Silva RA, Peixoto RD, et al. Derivação colecistojejunal para o tratamento paliativo do câncer de pâncreas avançado. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2017; 30(3): p. 201-204.
24. Sistema Nacional de Información en Salud - Vigilancia Epidemiologica. [Online].; 2022. Available from: <https://snis.minsalud.gob.bo/>.
25. Ministerio da Saúde. [Online].; 2022. Available from: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pancreas>.
26. Farias da Silva WC, Silva de Lima AG, Colaço da Silva HV, Santos RA. Perfil Clínico-Epidemiológico e Sobrevida Global em Pacientes com Adenocarcinoma de Pâncreas em um Hospital de Referência em Oncologia. Revista Brasileira de Cancerologia. 2021; 67(1): p. 1-7.
27. Kongkam P, Benjasupattananun P, Taytawat P, Navicharoen P, Sriuranpong V, Vajragupta L, et al. Pancreatic cancer in an Asian population. Endoscopic Ultrasound. 2015; 4.