



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Asociación de las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el servicio de neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024

Association of the tomographic characteristics of pulmonary cavitation in neoplasms and non-neoplasms in the pulmonology service of the Hospital Nacional Cayetano Heredia in Lima, Peru, during the years 2023-2024.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
RADIOLOGÍA

AUTOR

Jose Manuel Mendoza Garcia

ASESOR

Cesar Augusto Ramirez Cotrina

LIMA – PERÚ

2025

Similitud 15% Marcas de alerta



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Asociación de las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el servicio de neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024

Association of the tomographic characteristics of pulmonary cavitation in neoplasms and non-neoplasms in the pulmonology service of the Hospital Nacional Cayetano Heredia in Lima, Peru, during the years 2023-2024.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN RADIOLOGÍA

AUTOR

Jose Manuel Mendoza Garcia

ASESOR

Cesar Augusto Ramirez Cotrina



Informe estándar ⓘ

Informe en inglés no disponible [Más información](#)

15% Similitud

Filtros

estándar

1 Exclusiones →

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1 Internet v

repositorio.upch.edu.pe 9%

11 bloques de texto 179 palabra que coinciden

2 Internet v

pdffox.com 3%

7 bloques de texto 63 palabra que coinciden

3 Internet v

www.coursehero.com <1%

1. RESUMEN

El estudio tendrá como objetivo identificar la asociación entre las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú , durante los años 2023-2024. Para ello, se aplicará un diseño observacional analítico por casos y controles, retrospectivo, conformado por una muestra de 154 pacientes del con enfermedades pulmonares neoplásicas y no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024, 77 con enfermedad neoplásica y 77 con enfermedad no neoplásica. Se aplicarán pruebas estadísticas descriptivas como media, frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentajes. Asimismo, se aplicarán estadígrafos inferenciales mediante la prueba de ANOVA y Odds Ratio para evaluar las diferencias entre los grupos muestrales.

Palabras clave: cavitaciones pulmonares, enfermedad neoplásica, enfermedad no neoplásica.

2. INTRODUCCIÓN

Las lesiones cavitarias o cavitaciones pulmonares son definidas como una alteración caracterizada por la formación de cavidades en el tejido pulmonar debido a pulmonares obstructivas, y representa una grave problemática en el ámbito de las enfermedades pulmonares (1). Esta condición se asocia con una función pulmonar deteriorada, ya que las cavidades dificultan el intercambio de oxígeno y pueden generar infecciones recurrentes. La presencia de cavitación pulmonar afecta considerablemente el bienestar del paciente, ya que provoca síntomas persistentes como dificultad para respirar, tos crónica, dolor torácico y fatiga, lo que limita la capacidad para realizar actividades cotidianas (2).

Las cavitaciones pulmonares son hallazgos imagenológicos que han sido reportados en diversas zonas del globo. En África, la prevalencia de cavitaciones pulmonares observadas a través de hallazgos radiológicos y tomográficos es notablemente alta, especialmente en áreas donde la tuberculosis (TB) continúa siendo una de las causas más relevantes de enfermedad pulmonar (3). En regiones como Sudáfrica, Nigeria y Kenia, estudios han mostrado que entre el 20% y el 40% de los casos de TB presentan cavitación pulmonar, lo que refleja una alta carga de enfermedad en la región. La etiología de estas cavitaciones se relaciona principalmente con la tuberculosis pulmonar, que provoca daño extenso en el tejido pulmonar, resultando en la formación de cavidades (4).

En Europa, la prevalencia de cavitaciones pulmonares, aunque menos frecuente que en África, sigue siendo una preocupación en ciertos contextos. En países como Italia y España se ha reportado que alrededor del 10% al 15% de los casos

confirmados con tuberculosis pulmonar presentan cavitaciones pulmonares en los estudios radiológicos y tomográficos (5,6). A pesar de que la tasa de tuberculosis ha disminuido en muchas partes de Europa, las cavitaciones siguen siendo una manifestación grave de la enfermedad, lo que implica un tratamiento prolongado y un seguimiento más cercano. Además, la presencia de cavitaciones puede ser un factor de riesgo para infecciones respiratorias recurrentes y complicaciones respiratorias crónicas, deteriorando el bienestar de los pacientes y aumentando los gastos de atención sanitaria (7).

En Asia, la prevalencia de cavitaciones pulmonares asociadas principalmente a la tuberculosis pulmonar es considerablemente alta, especialmente en países con una carga significativa de la enfermedad. En China, hasta el 35% de los pacientes con tuberculosis presentan cavitaciones pulmonares en las imágenes radiológicas. La etiología de estas cavitaciones se debe, en gran parte, a la progresión de la tuberculosis, que destruye el tejido pulmonar y genera cavidades, permitiendo la persistencia de la infección (8). En India, donde la prevalencia de tuberculosis es elevada, las cavitaciones pulmonares son un hallazgo común en los pacientes con formas avanzadas de la enfermedad, lo que implica un manejo más complejo y un riesgo continuo de transmisión (9).

Las cavitaciones pulmonares son un hallazgo frecuente en diversas enfermedades pulmonares tanto neoplásicas como no neoplásicas, y su identificación mediante radiografía y tomografía puede presentar características distintivas que aportan información crucial para el diagnóstico (10). En el caso de las enfermedades no neoplásicas, como la tuberculosis y las infecciones fúngicas, las cavitaciones suelen observarse como áreas de opacidad central con bordes bien definidos y, a menudo,

con paredes gruesas y a veces irregulares. La radiografía de tórax puede mostrar estas cavidades de manera evidente, pero la tomografía computarizada (TC) permite una evaluación más precisa, detallando el tamaño, la forma y la localización de las cavitaciones, lo cual es esencial para diferenciar entre una cavitación infecciosa y una neoplásica. Sin embargo, en muchos casos, las cavitaciones pueden ser indistinguibles, lo que representa un desafío diagnóstico, ya que ambas condiciones pueden presentar cavidades similares en las imágenes (11).

Por otro lado, en enfermedades pulmonares neoplásicas, como el cáncer de pulmón, las cavitaciones pueden ser un hallazgo tomográfico importante, pero su apariencia es diferente. A menudo, las cavitaciones asociadas con tumores malignos muestran bordes irregulares, con paredes más delgadas y signos de necrosis central en el tumor, lo cual es más frecuente en carcinomas de células escamosas o en metástasis pulmonares (12). Aunque la tomografía también permite una visualización detallada, las cavitaciones malignas pueden ser más complejas de identificar debido a su heterogeneidad, ya que pueden estar rodeadas por tejido tumoral denso que enmascara la cavitación. Esta similitud en los hallazgos radiológicos entre enfermedades benignas y malignas representa una grave problemática, ya que puede generar dificultades en la toma de decisiones clínicas, requiriendo pruebas adicionales, como biopsias o PET-TC, para una evaluación más precisa y evitar diagnósticos erróneos que retrasarían el tratamiento adecuado (13,14).

En el Perú, los estudios que analicen las características tomográficas en pacientes con afecciones neoplásicas y no neoplásicas pulmonares son escasos en el último lustro, por lo que no se ha podido establecer ni observar de manera clara las posibles diferencias y evidencia imagenológica brindada por estos métodos de observación,

por lo que es requerida una investigación que pueda responder a las interrogantes presentes a fin de tener información clara y precisa sobre esta línea de estudio.

Por ello, se elaboró el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la asociación entre las características tomográficas de cavitación y la presencia de enfermedad neoplásica y no neoplásica en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024?

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar la asociación entre las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cavitación pulmonar del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024.
- Identificar las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares en pacientes con enfermedades neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024.
- Identificar las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares en pacientes con enfermedades no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024.

- Comparar las diferencias en las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares entre enfermedades neoplásicas y no neoplásicas.
- Determinar la relación entre las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares y el diagnóstico final (neoplásico o no neoplásico).

4. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño de estudio

El estudio será de diseño observacional analítico por casos y controles, retrospectivo para determinar su asociación de cavitaciones pulmonares en pacientes con enfermedades neoplásicas y no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024.

b) Población

La población estará conformada por pacientes con enfermedades pulmonares neoplásicas y no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024.

Criterios de selección

Criterios de inclusión de casos

- Pacientes con diagnóstico confirmado de neoplasia pulmonar (cáncer de pulmón, metástasis pulmonares, etc.) según los registros médicos del Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Pacientes atendidos en el Servicio de Neumología durante los años 2023-2024.
- Pacientes con imágenes tomográficas disponibles que muestren cavitación pulmonar.

- Pacientes con historial médico completo y accesible en las historias clínicas durante el período de estudio.

Criterios de exclusión de casos

- Pacientes con diagnóstico de neoplasias fuera del contexto pulmonar (neoplasias extrapulmonares con metástasis).
- Pacientes con cavitación pulmonar atribuible a otras causas no neoplásicas (infecciones, enfermedades autoinmunes).
- Pacientes sin imágenes tomográficas que evidencien cavitación pulmonar.
- Pacientes con datos clínicos incompletos o insuficientes en sus historias clínicas.

Criterios de inclusión de controles

- Pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedades pulmonares no neoplásicas (tuberculosis, abscesos pulmonares, infecciones pulmonares crónicas, enfermedades intersticiales, etc.) según los registros médicos del Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Pacientes atendidos en el Servicio de Neumología durante los años 2023-2024.
- Pacientes con imágenes tomográficas disponibles que muestren cavitación pulmonar.
- Pacientes con historial médico completo y accesible en las historias clínicas durante el período de estudio.

Criterios de exclusión de casos

- Pacientes con diagnóstico de neoplasia pulmonar confirmada o sospecha de malignidad pulmonar.
- Pacientes con cavitación pulmonar atribuible a causas neoplásicas.
- Pacientes con datos clínicos incompletos o insuficientes en sus historias clínicas.

c) Muestra

El muestreo será probabilístico mediante la asignación y selección de una etiqueta numérica de las muestras, las cuales serán aleatorizadas con el programa RStudio. Además, la muestra será establecida mediante la estimación de casos y controles, de acuerdo a los datos de Liu (16), con una exposición de casos de 56.6% y un OR de 2.5:

[1] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	56,600%
Proporción de controles expuestos:	34,282%
Odds ratio a detectar:	2,500
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	77	77	154

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Tomando eso en cuenta, la muestra se conformará por 154 pacientes del con enfermedades pulmonares neoplásicas y no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los

años 2023-2024, 77 con enfermedad neoplásica y 77 con enfermedad no neoplásica.

d) Procedimientos y técnicas

La técnica que se implementará será el análisis documental, la cual se distingue por el estudio de un evento o contexto a través de archivos documentales correspondientes (15). De igual manera, se empleará como herramienta una ficha de recolección de datos, que contendrá datos relevantes como las características sociodemográficas, cavitaciones pulmonares mostradas por la tomografía, la presencia de enfermedad pulmonar neoplásica y no neoplásica, y sus indicadores correspondientes.

e) Aspectos éticos de estudio

Para la aplicación de la investigación, será necesaria la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde se corroborará que se sigan todos los requisitos metodológicos y éticos. Considerando el tipo de estudio, no se necesitará un formato de consentimiento, sin embargo, será imprescindible recibir la aprobación de la Dirección del Hospital Nacional Cayetano Heredia para realizar el análisis en sus instalaciones, así como la obtención de acceso a la base de datos y fichas médicas. Para ello, se remitirá un documento formal.

Los datos obtenidos tras la revisión de los registros médicos serán guardados en una cuenta con encriptación de Google Drive, donde los nombres serán sustituidos por códigos clave para garantizar la confidencialidad en todo

momento. Además, no se solicitarán datos como DNI, dirección u otro que vulnere la integridad del paciente pediátrico.

Por otro lado, se seguirán todos los mencionados en el Código de Ética y Deontología del Colegio de Médicos del Perú (17) en el 2020, así como los códigos descritos en la Declaración de Helsinki (18) para la gestión de información y registros médicos.

f) Plan de análisis

Para el procesamiento de la información recogida, se utilizará el programa de estadística IBM SPSS versión 29 en el que, una vez que los datos hayan sido exportados, serán interpretados mediante métodos descriptivos como media, frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentajes para describir las características tomográficas de cavitaciones (19), asimismo se utilizará la prueba estadística de chi cuadrado con un valor p menor o igual a 0.05 para poder determinar la asociación entre las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias. Los datos obtenidos serán ordenados en tablas, y contrastados con la literatura científica.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zoumot Z, Bonilla M, Wahla S, Shafiq I, Uzbek M, El Lababidi R, et al. Pulmonary cavitation: an under-recognized late complication of severe COVID-19 lung disease. *BMC Pulm Med.* 2021;21(1):24.
2. Marchiori E, Nobre L, Hochegger B, Zanetti G. Pulmonary cavitation in patients with COVID-19. *Clin Imaging.* 2022;88:78-9.
3. Balogun O. Predictors of Pulmonary Cavitation among Tuberculosis Patients. *Journal of Infectious Diseases and Epidemiology.* 2021;7(10):231.
4. Dheda K. South African Thoracic Society Congress 2023. *African Journal of Thoracic and Critical Care Medicine.* 2023;83-95.
5. Cozzi D, Bartolucci M, Giannelli F, Cavigli E, Campolmi I, Rinaldi F, et al. Parenchymal Cavitations in Pulmonary Tuberculosis: Comparison between Lung Ultrasound, Chest X-ray and Computed Tomography. *Diagnostics.* 2024;14(5):522.
6. Lorente M, García C, Gijón N, Terán J, Zevallos A, Laorden D, et al. SARS-CoV-2 Pneumonia, Acute Pulmonary Infarction Secondary to Acute Pulmonary Embolism, Secondary Spontaneous Pneumothorax and Subacute Invasive Pulmonary Aspergillosis: Are They Related to Each Other? *Open Respir Arch.* 2022;4(3):100173.
7. Kurys E, Grzywa A, Celiński R. Lung cavitation as a consequence of coronavirus-19 pneumonia. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(19):5936-41.
8. Cai Q, Hu K, Dong S, Li X, Hu S, Deng W, et al. Tumor cavitation in patients with non-small-cell lung cancer receiving anti-angiogenic therapy with apatinib. *Transl Lung Cancer Res.* 2024;13(7):1708-17.
9. Patil S, Gondhali G. Cavitating Consolidation with Acute Febrile Respiratory Illness & ‘Sister Cavities’ Without Typical Constitutional Symptoms in Pulmonary Tuberculosis: A Rare But Possible! *Research Journal of Medical Sciences.* 2024;5(2):41-52.
10. Wagner T, Humbert M, Wijsenbeek M, Kreuter M. Rare Diseases of the Respiratory System: ERS Monograph 100. European Respiratory Society; 2023. 399 p.
11. Alameer A, Duraikannu C, Kanodia A, Dorward D. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia presenting as cavitating lung mass. *BMJ Case Reports CP [Internet].* 2023 [citado 24 de enero de 2025];16(8). Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/16/8/e254121>
12. Wang N, Xu J, Cao P, Li Z, Xue G, Hu Y, et al. Early enlarging cavitation after percutaneous microwave ablation of primary lung cancer. *International Journal of Hyperthermia [Internet].* 2023 [citado 24 de enero de 2025];40(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02656736.2023.2210269>
13. Murayama D, Yamamoto Y, Matsui A, Yasukawa M, Okamoto S, Toda S, et al. Lung cavitation in patients with anaplastic thyroid cancer treated with lenvatinib. *Gland Surg.* 2022;11(6):963-9.
14. Smiyan S, Bernstein Z, Izhik A, Sokolov V, Dyadyk O, Gusak S, et al. Pulmonary pattern in systemic vasculitis: granulomatosis, lung cancer or both? *Reumatologia.* 2022;60(6):437-43.
15. Pereyra L. Metodología de la investigación. México: Klik; 2020. 145 p.

16. Liu Z, Feng H, Zhang Z, Sun H, Liu D. Clinicopathological characteristics of solitary cavitary lung cancer: a case-control study. *J Thorac Dis.* 2020;12(6):3148-56.
17. Colegio de Médicos del Perú. Código de Ética y Deontología [Internet]. Perú; 2020. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOG%C3%8DA.pdf>
18. Aguilera B, López G, Portales B, Reyes M, Vrsalovic J. Ética, derecho y regulación de la investigación biomédica en Chile. *Rev Bioét.* 26 de junio de 2020;28:239-48.
19. Celis R, Labrada V. *Bioestadística. Tercera edición.* México: Editorial El Manual Moderno; 2014. 660 p.

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Bienes

N°	Descripción del bien	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	N°	Costo Total (S/.)
1	Papel bond	Unid.	13.50	2	S/. 27.00
2	USB	Unid.	30.00	1	S/. 30.00
3	Lapiceros	Unid.	1.00	50	S/. 50.00
4	Celular	Unid.	900.00	1	S/. 900.00
5	Carpeta	Unid.	10.50	2	S/. 21.00
6	Resaltador	Unid.	5.00	2	S/. 10.00
7	Folders	Unid.	2.00	5	S/. 10.00
8	Grapas	Unid.	3.50	2	S/. 7.00
9	Engrampadora	Unid.	5.00	1	S/. 5.00

8	Laptop	Unid.	2000.00	1	S/. 2000.00
TOTAL					S/. 3060.00

Servicios

N°	Descripción del servicio	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	N°	Costo Total (S/.)
1	Servicios de impresión	Unid.	0.05	400	S/. 200.00
2	Servicios de internet	Unid.	80.00	5	S/. 400.00
3	Servicios de transporte	Unid.	2.00	5	S/. 10.00
4	Servicios de asesoría estadística	Unid.	200.00	1	S/. 200.00
TOTAL					S/. 810.00

Cronograma

Actividades	2025																							
	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Búsqueda de la información	X	X	X	X																				
Realización del planteamiento del problema y justificación			X	X																				
Desarrollo de los objetivos			X	X	X																			
Redacción de los antecedentes					X	X	X	X																
Descripción del marco teórico									X															
Desarrollo de la metodología									X	X														
Presentación del proyecto									X	X														
Aprobación del proyecto											X	X	X											
Ejecución del proyecto														X	X	X	X							
Desarrollo del informe																X	X	X	X					
Levantamiento de observaciones del informe																	X	X	X	X	X	X	X	

7. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en	Objetivo general Determinar las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú,	Existen diferencias en las características tomográficas de cavitación pulmonar en neoplasias y no neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en	Características sociodemográficas Enfermedad pulmonar neoplásica Enfermedad pulmonar no neoplásica Características tomográficas de cavitación pulmonar	Diseño observacional analítico por casos y controles, retrospectivo

<p>Lima, Perú, durante los años 2023-2024?</p>	<p>durante los años 2023-2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características sociodemográficas de los pacientes del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, 	<p>Lima, Perú, durante los años 2023-2024</p>		
------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--	--

	<p>durante los años 2023-2024.</p> <ul style="list-style-type: none">● Identificar las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares en pacientes con enfermedades neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>Cayetano Heredia</p> <p>durante los años</p> <p>2023-2024.</p> <ul style="list-style-type: none">● Identificar las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares en pacientes con enfermedades no neoplásicas atendidos en el Servicio de Neumología del			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2023-2024.</p> <ul style="list-style-type: none">● Comparar las diferencias en las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares entre enfermedades neoplásicas y no neoplásicas.			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">● Determinar la relación entre las características tomográficas de las cavitaciones pulmonares y el diagnóstico final (neoplásico o no neoplásico)			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Anexo B: Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala	Valor final
Características sociodemográficas	Conjunto de variables que describen las características de los individuos en términos de su situación social, económica, demográfica y cultural.	Datos que describen aspectos demográficos y socioeconómicos de los pacientes con enfermedades pulmonares atendidos en el hospital.	Edad, sexo, nivel de educación, ocupación, estado civil, entre otros.	Nominal	Edad (años), Sexo (masculino/femenino), Nivel educativo (primaria/secundaria/universitario)
Enfermedad pulmonar neoplásica	Condiciones pulmonares asociadas con la presencia de neoplasias malignas, tales como el cáncer de	Diagnóstico confirmado de enfermedad pulmonar neoplásica basado en los registros médicos y	Tipo de neoplasia (cáncer de pulmón, metástasis pulmonares), estadio de la enfermedad, tratamiento recibido.	Nominal	Neoplasia (sí/no)

	pulmón o metástasis pulmonares.	la historia clínica de los pacientes.			
Enfermedad pulmonar no neoplásica	Enfermedades pulmonares no asociadas a neoplasias, como infecciones crónicas, tuberculosis, abscesos pulmonares, entre otras.	Diagnóstico confirmado de enfermedades pulmonares no neoplásicas en los pacientes según los registros médicos.	Tipo de enfermedad no neoplásica (tuberculosis, infecciones, abscesos, etc.), tratamiento recibido.	Nominal	No neoplasia (sí/no), Tipo de enfermedad (tuberculosis, infección, etc.)
Características tomográficas de cavitación pulmonar	Propiedades y patrones observados en las imágenes tomográficas de cavitaciones pulmonares que pueden ser indicativas	Características de las cavitaciones pulmonares observadas en las tomografías de pacientes con enfermedades pulmonares,	Tamaño de la cavitación (diámetro), forma (redondeada/irregular), bordes (definidos/indefinidos), localización (superior/inferior), número de cavitaciones.	Nominal	Diámetro (cm), Forma (redonda/irregular), Bordes (definidos/indefinidos), Localización (superior/inferior)

	de una enfermedad subyacente.	analizadas en la historia clínica.			
--	-------------------------------	------------------------------------	--	--	--

Anexo C: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio: "Características Tomográficas de Cavitación Pulmonar en Neoplasias y No Neoplasias en el Servicio de Neumología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú, durante los años 2023-2024"

Datos Sociodemográficos

ID del Paciente: _____

Edad (años): _____

Sexo:

() Masculino

() Femenino

Nivel Educativo:

() Primaria

() Secundaria

() Universitario

Otros: _____

Estado Civil:

() Soltero/a

() Casado/a

() Divorciado/a

() Viudo/a

Ocupación: _____

Diagnóstico Clínico

Diagnóstico Clínico Final:

() Neoplasia Pulmonar

() Enfermedad Pulmonar No Neoplásica

Si es Neoplasia Pulmonar, Especificar Tipo:

() Cáncer de Pulmón

() Metástasis Pulmonar

() Otro (especificar): _____

Si es Enfermedad Pulmonar No Neoplásica, Especificar Tipo:

- Tuberculosis Pulmonar
- Infección Pulmonar
- Absceso Pulmonar
- Enfermedad Intersticial Pulmonar
- Otro (especificar): _____

Características Tomográficas de Cavitación Pulmonar

¿Se observó cavitación pulmonar en la tomografía?

- Sí
- No

Tamaño de la cavitación (diámetro, cm): _____

Forma de la cavitación:

- Redondeada
- Irregular

Bordes de la cavitación:

- Definidos
- Indefinidos

Localización de la cavitación:

- Superior (lóbulo superior)
- Inferior (lóbulo inferior)
- Otro (especificar): _____

Número de cavitaciones observadas:

- 1
- 2-3
- Más de 3

Otros hallazgos tomográficos relevantes:

- Presencia de lesiones periféricas
- Presencia de nódulos pulmonares
- Otros (especificar): _____