



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes oncológicos  
con ventilación mecánica de cuidados intensivos del Instituto  
Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2023.

Risk factors associated with mortality in oncology patients with  
mechanical ventilation in critical care of the National Institute of  
Neoplastic Diseases, 2023.

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

AUTOR

YESENIA MILAGROS SANTOS PINGO

ASESOR

JEAN CARLOS PAREDES PAREDES

LIMA – PERÚ


2025

ev.turnitin.com/app/carta/es/?ro=103&lang=es&o=2620238987&u=1151562268&s=1

turnitin

1 de 216: YESENIA MILAGROS SANTOS PINGO  
Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes on...

Similitud 19% Marcas de alerta

 UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA** | Facultad de  
**MEDICINA**

**8.1**

Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes oncológicos con ventilación mecánica de cuidados intensivos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2023.

Risk factors associated with mortality in oncology patients with mechanical ventilation in critical care of the National Institute of Neoplastic Diseases, 2023.

**8.3**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA INTENSIVA**

**AUTOR**  
YESENIA MILAGROS SANTOS PINGO

**ASESOR**  
JEAN CARLOS PAREDES PAREDES

**LIMA – PERÚ**  
2025

Informe estándar

Informe en inglés no disponible Más información

**19% Similitud estándar** Filtros

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1	Trabajos del estudiante	3%
Universidad de San Martín de Porres		
9 bloques de texto 63 palabra que coinciden		
2	Internet	3%
repositorio.upch.edu.pe		
9 bloques de texto 57 palabra que coinciden		
3	Internet	2%
cybertesis.unmsm.edu.pe		
9 bloques de texto 36 palabra que coinciden		
4	Internet	2%
www.jove.com		
9 bloques de texto 32 palabra que coinciden		
5	Internet	1%
alicia.concytec.gob.pe		
2 bloques de texto 20 palabra que coinciden		

Página 1 de 10 1857 palabras 139%

## **2. RESUMEN**

Los pacientes oncológicos que ingresan a cuidados intensivos presentan un reto en su manejo. El estudio tiene como objetivo, determinar qué factores de riesgo están asociados a mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN. Se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, estudio analítico, tipo de casos y controles de corte transversal retrospectivo y de diseño no experimental, se tendrá como población a 700 historias clínicas de pacientes oncológicas del INEN, se empleará el procedimiento de muestreo probabilístico aleatorio simple para hallar la muestra que será de 249 historias clínicas de pacientes oncológicos del INEN, se usará como técnica la observación y como instrumento las fichas de recolección de datos.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, pacientes oncológicos, ventilación mecánica.

## **3. INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial, el cáncer es una de las principales causas de muerte entre los pacientes, aunque representa solo el 1% de todos los casos de neoplasias malignas. Sin embargo, en los países desarrollados, se ha convertido en la segunda causa de fallecimiento en personas mayores de un año tras un traumatismo (1). Por otro lado, el número de pacientes oncológicos que ingresan en unidades de cuidados intensivos (UCI) está aumentando, debido a complicaciones relacionadas con el tratamiento del cáncer, efectos secundarios o agravamiento de su condición clínica (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado un informe indicando que los centros de atención médica son responsables de la propagación de infecciones, subrayando que una buena higiene puede prevenir hasta el 70% de estas infecciones, con los pacientes en UCI y los recién nacidos siendo los más vulnerables (3).

En España, un estudio reveló que la proporción de pacientes con cáncer en unidades varía significativamente (entre 1% y 48%). La mortalidad entre los pacientes oncológicos en UCI fue superior a la de los no oncológicos (12,3% frente a 8,9%;  $p < 0,001$ ). La mayoría de los ingresos de pacientes oncológicos fueron programados (46,7%) o de urgencia (15,3%). Aquellos con problemas médicos graves presentaron mayores tasas de estancia prolongada y mortalidad (27,5%). La tasa más alta de mortalidad se observó en pacientes que ingresaron debido a una enfermedad no quirúrgica relacionada con el cáncer (31,4%) (4).

En Paraguay, se ha observado que los protocolos actuales para el tratamiento del cáncer están relacionados con complicaciones reversibles que pueden requerir ingreso a UCI. Aproximadamente el 30% de los pacientes pediátricos con cáncer pueden necesitar cuidados intensivos, lo cual constituye el 10% de las admisiones (5).

En Perú, ha aumentado el número de pacientes con cáncer, lo que a su vez ha incrementado la cantidad de aquellos que requieren atención intensiva. Investigaciones recientes indican que la supervivencia en la UCI ha mejorado notablemente, a pesar de la creencia general de que la admisión de pacientes oncológicos en unidades de cuidados intensivos no es efectiva, basándose en estudios iniciales que sugieren lo contrario (6).

Por otro lado, la admisión de pacientes oncológicos en UCI en diversos hospitales a nivel nacional es común, atribuible a las complicaciones de la enfermedad o a condiciones críticas asociadas que los predisponen a este tipo de atención.

Se encontró un marco conceptual restringido, por lo que este estudio pretende aportar resultados y conclusiones que sirvan de base a investigaciones futuras, siendo de beneficio para un adecuado manejo en pacientes oncológicos de cuidados intensivos.

Se realizó una búsqueda de estudios tanto internacionales como nacionales. En un estudio de Corona et al. (7) en México, se documentó la prevalencia de delirium y los factores de riesgo en pacientes en UCI, encontrando una prevalencia del 14% (n=79), destacando factores de riesgo como demencia, sedación, etilismo, infecciones nosocomiales, ventilación mecánica no invasiva y edad superior a 67 años.

Cabrera et al. (8) llevaron a cabo un estudio en Colombia en 2023 para evaluar la capacidad predictiva de escalas para prever la mortalidad en pacientes oncológicos en UCI. Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas en rendimiento pronóstico y que la mortalidad en estos pacientes tiende a ser subestimada.

Barragán et al. (9) en 2020, en un estudio en Colombia, se centraron en la morbimortalidad de pacientes dados de alta de una UCI en Boyacá, encontrando que el 63,9% falleció en el primer mes tras el alta y el 36,1% en los primeros diez días. De los pacientes atendidos, el 55,2% eran hombres y el 44,8% eran mujeres.

Zylberman et al. (10) en 2021, realizaron un estudio en Argentina sobre las características clínicas de pacientes con cáncer e infección por COVID-19, hallando

que presentaban más complicaciones que la población general, con el 87,8% diagnosticados con tumores sólidos y el 12,2% oncohematológicos.

Sosa et al. (11) en 2023, hicieron un estudio en Cuba para describir las complicaciones neurológicas en pacientes oncológicos ingresados en la UCI Oncológica. El estudio encontró que la encefalopatía, accidente cerebrovascular y neurocirugía fueron las principales causas de ingreso.

Miranda (12) en 2024, buscó caracterizar a pacientes pediátricos oncológicos con deterioro clínico en un hospital de tercer nivel en México. Los resultados identificaron que la leucemia linfoblástica aguda era el diagnóstico más frecuente y la causa principal del deterioro clínico fue sepsis o choque séptico.

Calmet (13) en 2023, estudió la mortalidad de pacientes sometidos a cirugía de emergencia en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en Perú, encontrando una mortalidad del 19,2% en la UCI y del 27,4% a nivel hospitalario, siendo la patología más común la biliar (24,4%) y la mayor mortalidad asociada a la laparotomía exploratoria con resección de intestino delgado (40%).

Por lo antes mencionado se establecerá como pregunta de investigación la siguiente:  
¿Qué factores de riesgo influyen en la mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN?

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo general**

Determinar qué factores de riesgo influyen en la mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN.

### **Objetivos específicos**

- Describir la influencia de la edad, sexo, causa de ingreso y tipo de cáncer con la estadía y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.
- Analizar la influencia del tiempo de estancia y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.
- Analizar la influencia del tipo de infección y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.
- Identificar la influencia del tipo de microorganismo y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.

## **5. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio**

La investigación se llevará a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, que se centra en la recopilación y análisis de datos numéricos. Asimismo, se desarrollará un estudio analítico, tipo de casos y controles de corte transversal retrospectivo y de diseño no experimental.

Los casos son pacientes mayores de 18 años con diagnóstico oncológico positivo, soporte ventilatorio, en cuidados intensivos que han fallecido en la UCI.

Los controles son pacientes mayores de 18 años con diagnóstico oncológico, con soporte ventilatorio, en ventilador mecánico que no han fallecido en la UCI.

### **b) Población**

Compuesto por los expedientes médicos de todas los que pacientes que ingresaron a UCI en intubación endotraqueal durante los meses de enero y diciembre de 2023, sumando un total de 700 historias clínicas de acuerdo con el INEN.

Criterios de inclusión para casos: Mayores de 18 años, diagnóstico oncológico positivo, soporte ventilatorio, en cuidados intensivos que han fallecido.

Criterios de inclusión para controles: Mayores de 18 años, diagnóstico oncológico, con soporte ventilatorio, en cuidados intensivos que sobrevivieron.

Criterios de exclusión para casos: Menores de 18 años, en área distinta a cuidados intensivos.

Criterios de exclusión para controles: Menores de 18 años, con ventilación mecánica, en disfunción multiorgánica.

### **c) Muestra:**

En base a la población de 700 historias clínicas de pacientes oncológicos en ventilador mecánico en UCI del INEN durante el 2023, se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Para determinar el tamaño de muestra (anexo 3) se aplica y resuelve la fórmula: resultando que  $n \approx 273.1 \approx 274$  (casos) y número de controles:  $\text{casos} \times 0.5 = 274 \cdot 0.5 = 137$ . Total: 441 historias clínicas. Se usará como técnica la observación y como instrumento las fichas de recolección de datos.

**d) Definición operacional de variables**

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

<b>NOMBRE DE VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MEDICIÓN</b>
SEXO	Condición biológica que distingue a hombres de mujeres.	Masculino Femenino	Cuantitativo	Ordinal	Varón Mujer	Ficha de recolección de datos
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.	Años cumplidos	Cuantitativo	Intervalo	Dato expresado en años	Ficha de recolección de datos
CAUSA DE INGRESO	Diagnóstico o enfermedad aguda o que descompensa y es causa del ingreso a UCI	Estado crítico del paciente	Cualitativo	Nominal	Diagnóstico de ingreso	Ficha de recolección de datos
ESTANCIA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	Tiempo que el paciente permanece en la unidad de cuidados intensivos.	Tiempo de estancia	Cuantitativo	Intervalo	Dato expresado en días	Ficha de recolección de datos

ESTANCIA HOSPITALARIA	Tiempo de hospitalización.	Estancia	Cuantitativo	Intervalo	Dato expresado en días	Ficha de recolección de datos
APACHE II AL INGRESO A UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	APACHE II es un sistema de puntuación para evaluar la gravedad de enfermedades en cuidados intensivos.	Clasificación de severidad	Cuantitativo	Intervalo	Dato expresado en número	Ficha de recolección de datos
ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON	Sistema de evaluación de expectativa de vida a 10 años según edad y comorbilidades.	Esperanza de vida	Cuantitativo	Intervalo	Dato expresado en valores	Ficha de recolección de datos
TIPO DE CÁNCER	Clasificación de cáncer según su origen y características.	Clasificación por tejido u órgano afectado	Cualitativo	Nominal	Nombre del tipo de cáncer	Ficha de recolección de datos
TIPO DE INFECCIÓN	Clasificación de infecciones según el agente causal o el sistema afectado.	Clasificación por sistema afectado o	Cualitativo	Nominal	Nombre de la infección	Ficha de recolección de datos

		agente infeccioso				
TIPO DE MICROORGANISMO	Clasificación de microorganismos según su grupo taxonómico y su relación con infecciones.	Clasificación por tipo de microorganismo	Cualitativo	Nominal	Bacteria, virus, hongo, parásito	Ficha de recolección de datos

### **e) Procedimientos y técnicas**

En primer lugar, se seleccionará el lugar donde se desarrollará el estudio, se tendrá una entrevista con el director del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas con el propósito de informarle acerca del proyecto de investigación y se le solicitará la autorización correspondiente para llevar a cabo la utilización de los instrumentos.

Como segundo paso, se solicitará las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para casos y controles, luego se procederá a llenar las fichas de recolección de datos.

Finalmente se tabulará en Microsoft Excel todos los datos recabados y trasladará esos datos al SPSS versión 25 .se determinará ANOVA para procesar esa información y analizar e interpretar los datos y así hallar resultados que permitan llegar a una conclusión.

### **f) Aspectos éticos del estudio**

El proyecto antes de ejecutarse debe ser aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Durante el transcurso del estudio, se han considerado los principios y valores de esta institución, que incluyen como la sostenibilidad, la excelencia, la responsabilidad social, la honestidad, la empatía, el respeto, la equidad, la innovación, la autocrítica, la nobleza y la objetividad.

Este conjunto de valores y principios no solo constituye una guía ética, sino también una estrategia práctica para garantizar el éxito, la sostenibilidad y el impacto positivo en las comunidades y el entorno. Su implementación requiere un compromiso continuo, pero los beneficios a largo plazo son indiscutibles, tanto a nivel individual como colectivo.

Como metodología, se garantizará que todas las identificaciones personales de los participantes sean eliminadas (y codificadas) para evitar la vinculación de datos a pacientes específicos.

#### **g) Plan de análisis**

Después de que todas las fichas de recolección de datos hayan sido completadas al analizar las historias clínicas, se procederá a codificar los datos en Excel antes de transferirla al software SPSS V25.

En primer lugar, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables, utilizando medidas como la media, la desviación estándar o típica, la asimetría y la curtosis, con el objetivo de organizar el conjunto de datos y analizar tendencias o distribuciones.

Debido a que es un análisis de regresión se obtendrá el odds ratio para cada factor de riesgo. El valor de p y el intervalo de confianza de al menos 95%.

Además, se realizará una evaluación de la normalidad de la investigación para ello se usará Kolmogorov-Smirnov para identificar el tipo de distribución presente en el estudio.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sánchez Hilbron AD, Gutiérrez León JV, Quinde Ortiz ÁF, Bowen Flores AE. Análisis de mortalidad de pacientes oncológicos ingresados en terapia intensiva. *Oncología (Guayaquil)*. 2022;29(3):210-219. doi:10.33821/452
2. Kochanek M, Shimabukuro-Vornhagen A, Böll B. Hematological-oncological intensive care patients: treatment without borders. *Med Klin Intensivmed Notfmed*. 2019;114(3):214-221. doi:10.1007/s00063-019-0532-4
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI). *Paho.org* [Internet]. 2023 mayo 6 [citado 2025 ene 31]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-oms-publica-primer-informe-mundial-sobre-prevencion-control-infecciones-pci>

4. Olaechea Astigarraga PM, Álvarez Lerma F, Beato Zambrano C, Gimeno Costa R, Gordo Vidal F, Durá Navarro R, et al. Epidemiología y pronóstico de los pacientes con antecedentes de neoplasia ingresados en las unidades de cuidados intensivos: estudio multicéntrico observacional. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2021;45(6):332-346. doi:10.1016/j.medin.2020.01.013
5. Delgadillo L, Jiménez HJ, Samudio A, Vester J, Samudio M. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes pediátricos oncológicos ingresados a cuidados intensivos de un hospital universitario en Paraguay: una experiencia de 3 años. *Rev Cient Cienc Salud*. 2022;4(1):63-74. doi:10.53732/rccsalud/04.01.2022.63
6. Pachas AF. Mortalidad en pacientes oncológicos. *Edu.Pe* [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2025 ene 31]. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5380/pachas\\_a\\_f.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5380/pachas_a_f.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Corona Meléndez JC, Iñiguez Padilla H, Medina Ruíz E. Prevalencia, factores de riesgo y desenlace de delirium en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ángeles del Carmen. *Med Crit*. 2022;36(4):215-222. doi:10.35366/105792
8. Universidad del Rosario. Datos epidemiológicos sobre cáncer en Colombia. *Edu.Co* [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2025 ene 31]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/items/68007482-1a7d-4792-a686-b071975e39f8>
9. Becerra JAB, Mojica C, Bernal NH. Morbimortalidad en pacientes egresados de una unidad de cuidados intensivos en Boyacá, Colombia. *Arch Med (Manizales)*. 2020;20(2):418-427. doi:10.30554/archmed.20.2.3708
10. Zylberman M, Díaz-Couselo FA, Irrazabal C, Flagel S, Custidiano R, Racciopi A, et al. Evolución clínica de pacientes internados con cáncer e infección por COVID-19. *Medicina (B Aires)*. 2021;81(5):695-702. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802021000500695&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000500695&lng=es)
11. Sosa-Remón A, Cuba-Naranjo AJ, Jeréz-Alvarez AE, García Arias DM, Llana Ramírez MR. Complicaciones neurológicas como motivo de ingreso en una unidad de cuidados intensivos oncológicos. *Rev Chil Anest*. 2023;52(8):801-808. doi:10.25237/revchilanestv52n8-17
12. Miralda Méndez ST. Deterioro clínico del paciente pediátrico oncológico según la EVATH en un hospital de tercer nivel. *Acta Pediátrica Méx*. 2024;45(3):209-217. doi:10.18233/apm.v45i3.2700
13. Calmet Rocca W. Mortalidad en pacientes oncológicos en un hospital peruano. *Edu.Pe* [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2025 ene 31]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14366/Mortalidad\\_CalmetRocca\\_Wilder.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14366/Mortalidad_CalmetRocca_Wilder.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Hernández S, Mendoza C. *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw Hill; 2018.
15. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). Datos epidemiológicos y gestión hospitalaria. *Sld.pe* [Internet]. [fecha desconocida]

[citado 2025 ene 31]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/indicadores-anuales-de-gestion-produccion-hospitalaria/>

## 7.1. Presupuesto

**Tabla 2**

Presupuesto de financiamiento

Recursos	Detalles	Costo (S/.)
Personales	Asesoría especializada	500
	Asistencia técnica	400
Materiales	Equipos y software	20
	Material bibliográfico	400
	Transporte	260
	Impresión de materiales	300
	Materiales de escritorio	50
	Copias	200
	Otros / imprevistos	200
Total, presupuestado		2330

Se tuvieron dos fuentes de información que fueron primarias donde encontramos a la Institución y los colaboradores; y secundaria donde se encuentran los trabajos previos, definiciones conceptuales de diversos autores.

## 7.2. Cronograma

**Tabla 3**

Cronograma de actividades

Actividades por desarrollar	2025					
	Ene.	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.
1. Introducción	<b>X</b>	<b>X</b>				
2. Búsqueda de antecedentes y referentes teóricos	<b>X</b>	<b>X</b>				
3. Metodología			<b>X</b>			
4. Presentación del proyecto de investigación			<b>X</b>			
5. Aplicación de instrumentos			<b>X</b>	<b>X</b>		
7. Análisis de los datos			<b>X</b>	<b>X</b>		
8. Elaboración del informe de investigación				<b>X</b>	<b>X</b>	
9. Presentación del informe de investigación					<b>X</b>	
10. Sustentación del informe de investigación						<b>X</b>

## 8. ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

**Tabla 4** *Matriz de consistencia*

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
¿Qué factores de riesgos influyen en la mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN.	Determinar qué factores de riesgo influyen en la mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN.	Los factores de riesgo influyen en la mortalidad de los pacientes oncológicos que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN.	Factores de riesgo	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> Básica</p> <p><b>Diseño:</b> Observacional</p> <p><b>Población:</b></p>
	Describir la influencia de la edad, sexo, causa de ingreso y tipo de cáncer con la estadía y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.	Existe influencia de la edad, sexo, causa de ingreso y tipo de cáncer con la estadía y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.	Mortalidad	

<p>mecánica en la unidad de cuidados intensivos del INEN?</p>	<p>Analizar la influencia del tiempo de estancia y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p> <p>Analizar la influencia del tipo de infección y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p> <p>Identificar la influencia del tipo de microorganismo y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p>	<p>Existe influencia del tiempo de estancia y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p> <p>Existe influencia del tipo de infección y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p> <p>Existe influencia del del tipo de microorganismo y mortalidad en los pacientes oncológicos de la unidad de cuidados intensivos del INEN.</p>		<p>700 historias clínicas</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>249 historias clínicas</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p>
---	--	--	--	--

## **Anexo 2: Instrumento**

### **Ficha de recolección de datos**

#### **Código:**

1. Sexo:

Femenino:

Masculino:

2. Edad:

3. Causa de Ingreso

4. Estancia en unidad de cuidados intensivos:

Fecha de ingreso a UCI:

Fecha de egreso de UCI

5. Estancia hospitalaria:

Fecha de ingreso al hospital:

Fecha de egreso del hospital

6. APACHE II al ingreso a unidad de cuidados intensivos

7. Índice de comorbilidad de CHARLSON

8. Tipo de cáncer CIE-10

9. Tipo de infección

10. Tipo de microorganismo aislado

### Anexo 3:

#### Cálculo de muestra:

Se empleará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{r + 1}{r} \cdot \frac{(p^* \cdot (1 - p^*))}{(p_1 - p_0)^2} \cdot \left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2$$

- $n$ : Tamaño de muestra por grupo (casos y controles).
- $rr$ : Razón de controles por caso 1:2
- $p_0$ : Prevalencia de la exposición en los controles.
- $p_1$ : Prevalencia de la exposición en los casos, calculada como:

$$p_1 = \frac{p_0 \cdot OR}{1 + p_0 \cdot (OR - 1)}$$

- $Z_{1-\alpha/2}$ : Valor Z para el nivel de confianza (1.96 para 95% de confianza).
- $Z_{1-\beta}$ : Valor Z para el poder estadístico (0.84 para 80% de poder).

Para una razón 2:1 para casos:controles

- **Prevalencia de la exposición en controles ( $p_0$ ):** 20% (0.20).
- **Odds Ratio (OR) esperado:** 2.0.
- **Nivel de confianza ( $1-\alpha$ ):** 95% ( $Z_{1-\alpha/2}=1.96$ ).
- **Poder estadístico ( $1-\beta$ ):** 80% ( $Z_{1-\beta}=0.84$ ).
- **Razón de controles por caso ( $rr$ ):** 0.5 (porque es 1:2).
- **Calcular  $p_1$ :**

$$p_1 = \frac{p_0 \cdot OR}{1 + p_0 \cdot (OR - 1)} = \frac{0.20 \cdot 2.0}{1 + 0.20 \cdot (2.0 - 1)} = \frac{0.40}{1.20} = 0.333$$

- **Calcular  $p^*$ :**

$$p^* = \frac{p_0 \cdot r + p_1}{r + 1} = \frac{0.20 \cdot 0.5 + 0.333}{0.5 + 1} = \frac{0.10 + 0.333}{1.5} = \frac{0.433}{1.5} = 0.2887$$

- Aplicar la fórmula:

$$n = \frac{0.5 + 1}{0.5} \cdot \frac{(0.2887 \cdot (1 - 0.2887))}{(0.333 - 0.20)2} \cdot (1.96 + 0.84)2$$

$$n \approx 273.1 \approx 274$$