ARTÍCULO ORIGINAL
ISSN: 2789-8024 (IMPRESO)
ISSN: 3005-4354 (EN LINEA)
DEP. LEGAL 4-3-95-20 P.O.

Factores pronósticos y supervivencia en pacientes con cáncer de cuello uterino en el Hospital Oncológico de la Caja Nacional de Salud (CNS) de la Seguridad Social de La Paz, Bolivia (2018-2022)

Prognostic factors and survival in patients with Cervical cancer at the Oncology Hospital of the National Health Fund (CNS) of the Social Security of La Paz, Bolivia (2018-2022)

RESUMEN

Se identificó los factores pronósticos independientes y su impacto en el tiempo de supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino, tratadas en el Hospital Oncológico de la CNS, Estudio retrospectivo, observacional y analítico, se realizó estadísticas descriptivas, el método de Kaplan-Meier para estimar las funciones de supervivencia (con la prueba de Log-Rank) y un modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox para identificar factores pronósticos independientes, el análisis se realizó con EpiInfo 7.2. Resultados: La edad promedio de las pacientes fue de 52 años, con un diagnóstico predominante en estadios localmente avanzados (FIGO II: 40.9%), la mediana de supervivencia global fue de 50.4 meses, el estadio clínico FIGO fue el principal determinante de la supervivencia, con una diferencia significativa entre estadios tempranos (Estadio I: 48.5 meses) y avanzados (Estadio IV: 22.17 meses). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre los patrones de tratamiento dentro de cada estadio ($p > 0.05$ en todas las pruebas de Log-Rank). El modelo multivariado de Cox identificó el estadio FIGO y la edad al diagnóstico como factores pronósticos independientes, con cada año adicional de edad aumentando el riesgo de mortalidad en un 3.9%. La quimioterapia se asoció con un riesgo de mortalidad casi 4 veces mayor (HR=3.999), interpretado como un sesgo por indicación de enfermedad intrínsecamente más agresiva.
PALABRAS CLAVE: *Cáncer de Cuello Uterino, Supervivencia, Factores Pronósticos, Estadio FIGO, Regresión de Cox.*

ABSTRACT

Independent prognostic factors and their impact on survival time were identified in patients with cervical cancer treated at the CNS Oncology Hospital. This was a retrospective, observational, and analytical study. Descriptive statistics were used, along with the Kaplan-Meier method to estimate survival functions (using the Log-Rank test), and a Cox proportional hazards regression model to identify independent prognostic factors. The analysis was performed using EpiInfo 7.2. Results: The mean age of patients was 52 years, with a predominant diagnosis in locally advanced stages (FIGO II: 40.9%). The median overall survival was 50.4 months. FIGO clinical stage was the main determinant of survival, with a significant difference between early (Stage I: 48.5 months) and advanced stages (Stage IV: 22.17 months). No statistically significant differences in survival were found between treatment patterns within each stage ($p > 0.05$ in all log-rank tests). The multivariate Cox model identified FIGO stage and age at diagnosis as independent prognostic factors, with each additional year of age increasing the risk of mortality by 3.9%. Chemotherapy was associated with a nearly fourfold increased risk of mortality (HR = 3.99), interpreted as a bias due to the indication for intrinsically more aggressive disease.
KEY WORDS: *Cervical Cancer, Survival, Prognostic Factors, FIGO Stage, Cox Regression.*

Quisbert-Coro Lorenzo Marcelo*

DOI:
https://doi.org/10.53287/bbqh4612qq61y

Autor de correspondencia:
marceqbert@gmail.com

Recibido: 20/08/2025
Aceptado: 18/10/2025

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino (CCU) es uno de los cánceres más comunes y mortales en mujeres a nivel mundial, causando más de 500,000 muertes en 2011 (1). A pesar de ser una enfermedad prevenible, sigue siendo un gran problema, especialmente en países en desarrollo (2) (3).

Bolivia enfrenta una de las tasas de incidencia más altas del mundo. En el periodo de las gestiones 2016 al 2020 se presentaron 7.789 casos de CCU y 1.459 defunciones por esta causa que se presenta en mayor proporción en el rango de edad de 30 a 59 años (4) (5).

Debido a la escasez de datos actualizados sobre esta enfermedad en Bolivia (4) (6), este estudio analiza una cohorte de pacientes tratadas en el Hospital Oncológico del Seguro Nacional de Salud en La Paz, con el objetivo de mejorar el conocimiento y la comprensión del CCU en la región.

Objetivo General: Identificar factores pronósticos independientes y su impacto en la supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino atendidas en el Hospital Oncológico del Seguro Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, durante el período 2018-2022.

Métodos y Materiales: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional y analítico, centrado en el análisis de supervivencia.

Población y Muestra: La población de estudio estuvo constituida por el universo de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer cervicouterino invasivo que fueron atendidas en el Hospital Oncológico del Seguro Nacional de Salud (CNS) en la Regional La Paz, durante el periodo del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022. Se incluyeron 186 expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se eliminaron aquellos con datos incompletos críticos para el análisis de supervivencia.

Variables y Operacionalización: Se analizaron variables sociodemográficas (edad, residencia, estado civil, escolaridad, ocupación), clínicas al diagnóstico (estadio FIGO 2005, tipo histológico, creatinina, hemoglobina), de tratamiento oncológico (tipo de histerectomía, radioterapia externa, braquiterapia, quimioterapia) y de supervivencia (fecha de diagnóstico histopatológico como tiempo cero, fecha de último contacto/censura, estado vital).

Recolección de Datos: La información se obtuvo mediante la revisión sistemática de expedientes clínicos archivados en el Hospital Oncológico de la CNS La Paz. Se utilizó una ficha de recolección de datos estandarizada, diseñada específicamente para capturar las variables de interés. La extracción fue realizada por el investigador bajo un protocolo que garantizó la confidencialidad y la integridad de los datos.

Análisis Estadístico: Los datos fueron codificados en el software EpiInfo versión 7.2., se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para variables. El análisis de supervivencia se realizó con el método de Kaplan-Meier y las comparaciones de curvas se hicieron con la prueba de Log-Rank. Para identificar los factores pronósticos independientes, se empleó la regresión de Cox.

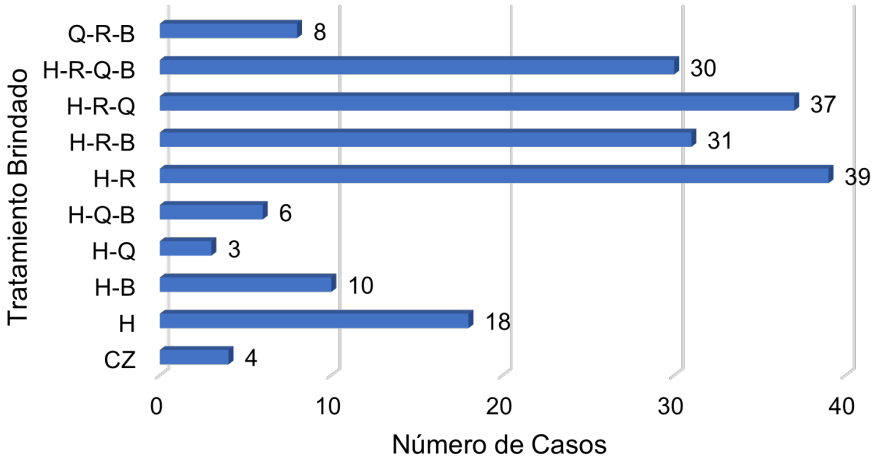
RESULTADOS

Del total de 186 pacientes con cáncer de cuello uterino analizadas, 148 (79.6%) fueron censuradas y 31 (16.7%) experimentaron el evento de mortalidad por la enfermedad durante el período de seguimiento.

Características Sociodemográficas y Clínicas: La edad promedio de las pacientes fue de 52 años (DE:7.47), con una mediana de 50 años. El 96% residía en La Paz, 73% eran casadas y 76% tenían escolaridad secundaria. El 40% se dedicaba a labores del hogar. En cuanto a características clínicas, el estadio FIGO II fue el más frecuente al diagnóstico (40.9%), seguido del Estadio I (26.3%) estadio FIGO III (22.6%) y estadio FIGO IV (10.2%). El Carcinoma de Células Escamosas constituyó el 34.4% de los tipos histológicos. Se identificó una limitación en el registro de antecedentes gineco-obstétricos, con datos de menopausia ausentes en todos los expedientes.

Tratamientos Oncológicos:

Gráfico 1: Tratamientos Oncológicos

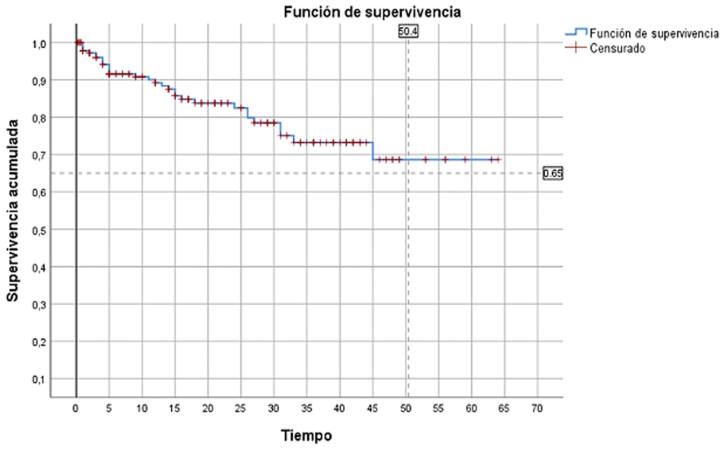


Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

Los esquemas terapéuticos predominantes incluyeron combinaciones de histerectomía, radioterapia y quimioterapia. Los más frecuentes fueron Histerectomía + Radioterapia (21%) y Histerectomía + Radioterapia + Quimioterapia (20%), reflejando el abordaje multimodal necesario para la enfermedad en los estadios diagnosticados (Gráfico 1).

Análisis de Supervivencia (Kaplan-Meier):

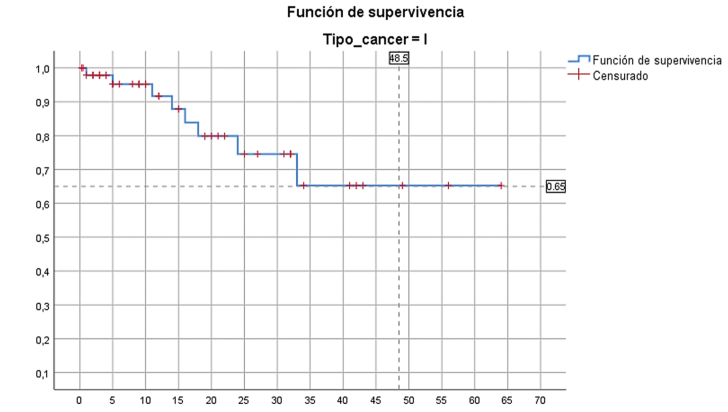
Figura 1: Función General de Supervivencia Kaplan Meier



Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

La curva se supervivencia general indica que la mediana de supervivencia es de 50.4 meses, lo que significa que el 50% de los pacientes sobrevivieron al menos ese período. La curva se estabiliza al final del seguimiento, mostrando una tasa de supervivencia a largo plazo de aproximadamente 65%, lo que sugiere que un número considerable de pacientes sobrevive más allá del período de estudio (Figura 1).

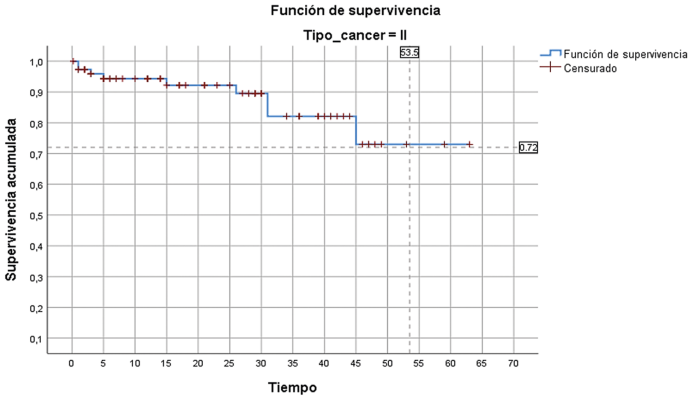
Figura 2: Función de Supervivencia Cáncer FIGO Tipo I



Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

La Función de supervivencia para el Tipo de cáncer = I (FIGO) muestra una supervivencia acumulada final del 65%. La curva se estabiliza a partir de los 48.5 meses, lo que indica que, a partir de ese punto, no se observa una disminución adicional en la tasa de supervivencia. Este resultado resalta el pronóstico favorable y la alta probabilidad de supervivencia a largo plazo en pacientes diagnosticadas en esta etapa temprana (Figura 2).

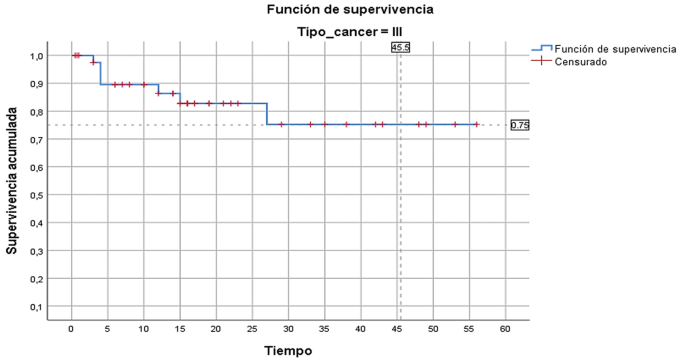
Figura 3: Función de Supervivencia Cáncer FIGO Tipo II



Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

La función de supervivencia para pacientes con Tipo de cáncer = II (FIGO) indica que la supervivencia acumulada final es del 72%. El tiempo en el que la curva alcanza esta estabilidad es de 53.5 meses. A diferencia de los estadios más avanzados, este gráfico sugiere un pronóstico relativamente favorable, ya que la tasa de supervivencia se mantiene por encima del 70% (Figura 3).

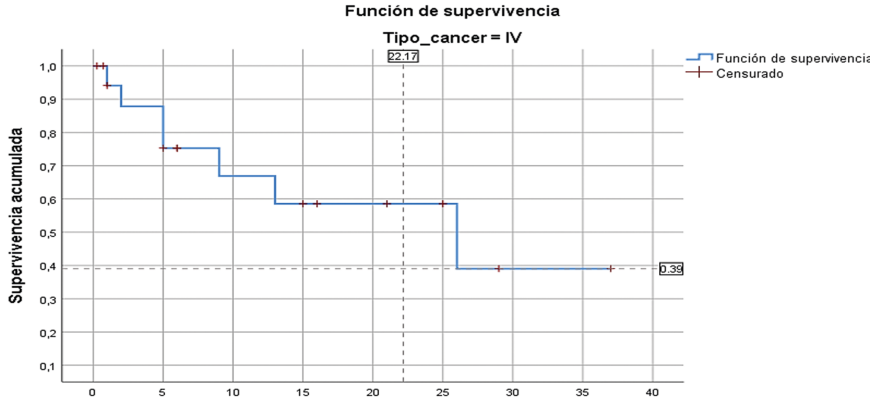
Figura 4: Función de Supervivencia Cáncer FIGO Tipo III



Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

La función de supervivencia para pacientes con Tipo de cáncer = III (FIGO) muestra que la supervivencia acumulada final es del 75%. La tasa de supervivencia se estabiliza a partir de los 45.5 meses, lo que sugiere que la mayoría de las pacientes en esta cohorte sobrevivieron al período de seguimiento con un pronóstico relativamente favorable (Figura 4).

Figura 5: Función de Supervivencia Cáncer FIGO Tipo IV



Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

La función de supervivencia para pacientes con Tipo de cáncer = IV (FIGO muestra una marcada disminución de la supervivencia a lo largo del tiempo, alcanzando una tasa de supervivencia acumulada final de solo el 39%. La figura indica que el pronóstico para este grupo de pacientes es significativamente desfavorable, con una supervivencia que desciende considerablemente en los primeros 25 meses del seguimiento (Figura 5).

Factores Pronósticos Independientes (Regresión de Cox):

Tabla 1: Análisis de Cox

	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI para Exp(B)		1-Exp(B)%	Intervalo 1- Exp(B)	
							Inferior	Superior		Inferior	Superior
Tipo			11.178	3	0.011						
Tipo(1)	-1.070	0.541	3.911	1	0.048	0.343	0.119	0.990	65.7%	88.1%	1.0%
Tipo(2)	-1.854	0.555	11.165	1	0.001	0.157	0.053	0.465	84.3%	94.7%	53.5%
Tipo(3)	-1.077	0.570	3.570	1	0.059	0.340	0.111	1.041	66.0%	88.9%	4.1%
EDAD	0.038	0.017	4.954	1	0.026	1.039	1.005	1.075	3.9%	0.5%	7.5%
H	-0.592	0.662	0.801	1	0.371	0.553	0.151	2.024	44.7%	84.9%	100.0%
B	-0.595	0.421	1.997	1	0.158	0.552	0.242	1.259	44.8%	75.8%	25.9%
R	-0.504	0.484	1.082	1	0.298	0.604	0.234	1.561	39.6%	76.6%	56.1%
Q	1.386	0.441	9.897	1	0.002	3.999	1.686	9.483	299.9%	68.6%	848.3%

Nota: Elaboración con datos de la investigación 2025

El modelo de regresión de Cox (Bloque 0: -2 Log Likelihood = 286.851; prueba ómnibus global p=0.001) identificó los siguientes factores como predictores independientes de la supervivencia: Esta tabla muestra los resultados de la regresión de Cox para analizar la supervivencia de pacientes con cáncer. La variable Tipo(2) (cáncer tipo II) tiene una Sig. (Significancia) de 0.001, lo cual es altamente significativo, indicando que el tipo de cáncer influye fuertemente en el pronóstico. Su Exp(B) de 0.157 significa que los pacientes con este tipo de cáncer tienen un riesgo 84.3% menor

de supervivencia en comparación con el grupo de referencia. Por otro lado, la EDAD es una variable significativa (Sig.=0.026). Su Exp(B) de 1.039 indica que, por cada año que aumenta la edad, el riesgo de un evento (probablemente muerte o recaída) aumenta un 3.9%. Finalmente, el factor de tratamiento Q (quimioterapia) es altamente significativo (Sig.=0.002). Su Exp(B) de 3.999 revela que los pacientes que reciben quimioterapia tienen casi 4 veces más riesgo de un evento. Sin embargo, esto requiere un análisis más profundo, ya que los pacientes que reciben quimioterapia suelen estar en etapas más avanzadas de la enfermedad, lo que sesga el resultado. Los tratamientos de H (histerectomía), B (braquiterapia) y R (radioterapia) no son estadísticamente significativos para el pronóstico, ya que sus valores de Sig. son superiores a 0.05. (Tabla 1).

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio proporcionan una visión valiosa sobre la supervivencia y sus factores pronósticos en pacientes con cáncer de cuello uterino en el contexto del sistema de seguridad social boliviano. La mediana de supervivencia global de 50.4 meses es comparable con reportes de otras regiones en desarrollo (7), pero aún inferior a las tasas de supervivencia observadas en países con programas de cribado y acceso a tratamientos más robustos (8).

Consistentemente con la literatura internacional, el estadio clínico FIGO al diagnóstico emerge como el predictor más contundente de la supervivencia (9). La marcada diferencia en el pronóstico entre estadios tempranos y avanzados enfatiza la urgencia de fortalecer los programas de detección precoz y cribado en la región. La elevada proporción de pacientes diagnosticadas en estadios II y posteriores subraya la necesidad de mejorar el acceso y la adherencia a las pruebas de Papanicolaou y VPH.

La ausencia de diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre los distintos patrones de tratamiento dentro de cada estadio es un hallazgo que merece una interpretación cuidadosa. Si bien podría sugerir una efectividad similar de los tratamientos multimodales en cada estadio, es más probable que se deba a limitaciones metodológicas inherentes a un estudio retrospectivo, como el tamaño de la muestra de los subgrupos de tratamiento (particularmente pequeños en estadios avanzados) y la presencia de confusión por indicación. Las pacientes con enfermedad intrínsecamente más agresiva o con comorbilidades pueden haber recibido tratamientos más intensivos, sesgando los resultados y enmascarando el beneficio real de ciertas terapias.

El caso de la quimioterapia, asociada a un mayor riesgo de mortalidad en el modelo de Cox, es un ejemplo claro de este sesgo. La histérectomía sola en estadios avanzados con medianas inusualmente altas o bajas probablemente reflejan N muy pequeños.

La identificación de la edad al diagnóstico como un factor pronóstico independiente (cada año adicional incrementa el riesgo de mortalidad) concuerda con estudios que sugieren que pacientes mayores pueden presentar una biología tumoral más agresiva o tener comorbilidades que limitan la intensidad de los tratamientos y/o su respuesta.

REFERENCIAS

1. *Cohen P,JA,OA,&DL. Cervical cancer. The Lancet. 2019; 393: p. 169-182.*
2. *OMS OMdlS. Cáncer de Cuello Uterino. 2025;: p. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer.*
3. *PAHO OPdlSO. Organizacion Panamericana de la Salud. [Online].; 2025 [cited 2025 Enero 05. Available from: https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2021-yo-soy-voy.*
4. *Ministerio de Salud y Deportes. Norma nacional de atención clínica del cáncer de cuello uterino. 411562023rd ed. La Paz: Serie: Documentos Técnicos - Normativos.; 2023.*
5. *Ministerio de Salud y Deportes. Norma nacional, reglas, protocolos y procedimientos para la detección*

y control del cáncer de cuello uterino. 4th ed. Comunicaciones S, editor. La Paz: Serie: Documentos Técnicos - Normativos; 2000.

6. *Ministerio de Salud y Deportes. Plan nacional de prevención, control y seguimiento de cáncer de cuello uterino 2009 - 2015 La Paz: Serie: Documentos Técnicos - Normativos.; 2009.*
7. *Alonso Espías M. Estudio de los factores asociados al manejo integral del cáncer de cuello uterino precoz y su influencia en los resultados oncológicos. Universidad Autónoma de Madrid. 2004.*
8. *Argüello M,PF,MW,RJ,CF,ER,TP,PG,&SM. Survival in patients with cervical cancer undergoing chemo-radiotherapy in a middle-income country. Journal of Clinical Oncology. 2024.*
9. *Cooley J,MF,MC,PPA,AR,CH,&KT. Cervical Cancer Stage at Diagnosis and Survival among Women ≥65 Years in California. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention. 2023;: p. 91-97.*
10. *Drokow E,FF,EC,AC,ZY,AF,DM,WX,WY,&SK. Cervical cancer survival times in Africa. Frontiers in Public Health. 2022; 10.*
11. *Hospina G,DE,CO. Nuevo modelo de Unidades de Recuperación Funcional en hospitales de baja complejidad. Revista Médica de Panamá. 2025; 45(1) (31).*
12. *Liao J,XT,ZJ,XN,ZM,ZT,PM,&CZ. The impact of chemotherapy on survival in patients aged ≥65 years with locoregionally cervical cancer who undergo radiotherapy. International Journal of Gynecological Cancer. 2025.*
13. *Molina Berrío DP,RJSM,GPIC. xperiencias en la atención en salud de mujeres con anormalidades citológicas o cáncer de cuello uterino en dos departamentos fronterizos. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2021; 39(2): p. 1-11.*
14. *Paulino E,DMA,DAD,&DAM. Systemic therapy for advanced cervical cancer: leveraging the historical threshold of overall survival. Critical Reviews in Oncology/Hematology. 2023.*
15. *Shimels T,GB,>. Association between delayed initiation of treatment indications and survival in patients with cervical cancer: A systematic review and meta-analysis protocol. PLoS ONE. 2022; 17.*
16. *Mexico Gd. Instituto Mexicano del Seguro Social. [Online].; 2022 [cited 2025 Enero 03. Available from: https://www.gob.mx/imss/articulos/epidemiologia-del-cancer-cervicouterino?idiom=es#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20para%202020%20el%20c%C3%A1ncer%20cervicouterino,nuevos%20casos%20y%204%20mil%20335%20muertes*
17. *Torreglosa-Hernández S GRHMCEHÁJHGRBMSea. Supervivencia y factores asociados en pacientes con cáncer cervicouterino atendidas por el Seguro Popular en México. Salud Pública de México. 2023 Marzo; 64(1).*
18. *Jerónima Amenguala JMPFMR. Scielo. [Online].; 2021 [cited 2023 Septiembre 27. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112020000600589.*
19. *Bonilla A. Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino en etapas tempranas en el Instituto Oncológico Nacional en Panamá. Revista Médica de Panamá. 2025;: p. 48-45.*