



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE
NOVIEMBRE”**

**FACTORES PRONÓSTICOS DE SUPERVIVENCIA EN PACIENTES
ONCOGERIÁTRICOS**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL:
GRADO DE ESPECIALISTA
EN:

ONCOLOGÍA MÉDICA

PRESENTA:
KARINA DEL VALLE DELGADO

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
EDUARDO CÁRDENAS CÁRDENAS

RPI: 253.2023

20 DE JULIO 2023, CIUDAD DE MÉXICO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

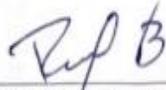
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Titulo de la tesis
**FACTORES PRONÓSTICOS DE SUPERVIVENCIA EN PACIENTES
ONCOGERIATRICOS.**

Folio de aprobación: 253.2023



Dra. Denisse Añorve Bailón
Subdirectora de enseñanza e investigación

Dr. José Luis Aceves Chimal
Encargado de la coordinación de enseñanza



Dra. Guadalupe Cervantes Sánchez
Jefa de Servicio



Dra. Laura Torrecillas Torres
Profesor Titular del curso



Dr. Eduardo Cárdenas Cárdenas
Asesor de tesis



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores pronósticos de supervivencia en pacientes oncogeriátricos.

Pacientes y métodos: Estudio de cohorte que analizará las características de los pacientes oncogeriátricos atendidos en el servicio de oncología médica en los últimos 10 años. Del expediente clínico se registrarán las siguientes variables: género, edad, diagnóstico oncológico, capacidad de ingesta de alimentos, pérdida ponderal de peso en últimos 3 meses, capacidad de movilización, problemas neuropsicológicos, índice de masa corporal polifarmacia, comorbilidades, capacidad de reserva funcional.

Resultados: El estudio incluyó 160 pacientes onco geriátricos con fragilidad. Se observaron características basales, como edad y tipos de cáncer. Se encontró que el 33.13% presentaba riesgo de fragilidad. Solo el 11.32% asistió a la consulta con geriatría, con razones variadas para no asistir. El seguimiento promedio fue de 4.1 meses. No se encontró una asociación significativa entre el riesgo de fragilidad y la supervivencia global, ni entre la asistencia a la consulta de geriatría y la supervivencia. Sin embargo, hubo indicios de que niveles más altos de albumina podrían relacionarse con una mejor supervivencia. Se necesitan más investigaciones en esta área.

Conclusiones: Este estudio proporciona información valiosa sobre los factores pronósticos en pacientes onco geriátricos con fragilidad. Aunque algunos de los resultados no alcanzaron la significancia estadística, los hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado la importancia de la fragilidad y el estado nutricional en la supervivencia y los resultados clínicos en pacientes oncológicos de edad avanzada. Sin embargo, se requieren más estudios, incluyendo una comparación directa con datos recabados de otros estudios, para fortalecer y expandir estos hallazgos y proporcionar una evidencia más sólida para la toma de decisiones clínicas y el manejo de pacientes onco geriátricos en el futur

ÍNDICE

1. Antecedentes	1
2. Planteamiento del problema	5
3. Justificación	5
4. Pregunta de investigación	5
5. Objetivos	6
5.1 Objetivo general	6
5.2 Objetivos secundarios	6
6. Diseño de estudio	6
7. Metodología	6
7.1 Lugar y tiempo	6
7.2 Tamaño de la muestra	6
7.3 Criterios de inclusión	7
7.4 Criterios de exclusión	7
7.5 Criterios de eliminación	7
7.6 Técnicas y procedimientos a emplear	7
8. Plan de análisis	8
8.1 Variables	8
8.2 Análisis estadístico	8
9. Conceptualización y operacionalización de variables	9
10. Consideraciones éticas	12
11. Resultados	13
12. Discusión	17
13. Conclusiones	18
14. Perspectivas	18
15. Cronograma de actividades	18
16. Referencias	19
17. Anexos	21

1.0 Antecedentes

El cáncer y las enfermedades cardiovasculares representan los principales problemas de salud a nivel mundial, con las tasas de mortalidad más altas. Según datos de Globocan, se estima que en 2020 a nivel mundial se diagnosticaron cerca de 19,292,789 casos nuevos y más de 9 millones de muertes por cáncer. Así mismo, se estiman en México aproximadamente 195,499 casos nuevos y más de 90 mil muertes por este grupo de enfermedades. ^(1, 2)

La incidencia de cáncer incrementa con la edad, encontrando que más del 50% de los tumores malignos ocurren en personas mayores de 65 años, atribuyendo a este grupo el 70% de la mortalidad por cáncer ⁽³⁾. Se estima que para 2030 el 70% de todos los cánceres se diagnosticarán en individuos de 65 años o más, esto en parte debido al envejecimiento poblacional ⁽⁴⁾⁽⁵⁾.

Según datos publicados por el INEGI, en 2020 la población de 60 años o más representó el 12% de la población total con 15.1 millones de personas y se espera se incremente en un 15% para 2030 y 27.7% para 2050, este proceso de envejecimiento poblacional hace indispensable entender mejor los factores pronósticos en esta población con diagnóstico de cáncer para poder incidir en ellos ⁽⁶⁾.

Hasta el momento, una de las definiciones que mejor logra esclarecer el envejecimiento humano es la aportada por el Instituto Nacional de Geriátría, definido como “un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado”⁽⁷⁾.

Sin embargo, es importante establecer las diferencias que pueden surgir entre cada persona, considerando factores que otorgan mayor vulnerabilidad a los cambios fisiológicos y acelerando el proceso de envejecimiento, entre ellos, la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, la fragilidad, desnutrición y ciertos patrones sociales, culturales y ambientales. Por otro lado, al lograr implementar medidas que permitan la modificación de dichos factores, se podrá conducir a nuestros adultos mayores a alcanzar un envejecimiento saludable que permita disminuir el riesgo de padecimientos neoplásicos y mejorar su pronóstico ^(8,9).

La oncogeriatría ha surgido como especialidad para enfrentar el reto que representan las enfermedades neoplásicas en el grupo de pacientes adultos mayores. El abordaje de estos pacientes requiere de un manejo multidisciplinario con énfasis en los servicios de geriatría y oncología, buscando brindar las mejores opciones terapéuticas, cuando no se realiza un adecuado abordaje multidisciplinario

se ha visto que la toma de decisiones genera planes terapéuticos sub óptimos con un impacto negativo en supervivencia libre de progresión y supervivencia global (10,11).

En un estudio previo, realizado en este Centro Médico Nacional, encontramos que la incidencia de factores mórbidos relaciones es alta en pacientes oncogeriátricos, pero no se conoce su valor pronóstico de supervivencia al año. (12)

En el siguiente estudio se buscará determinar los factores que influyen en la supervivencia anual de los pacientes adultos mayores con cáncer en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, para identificar cuáles son modificables y no modificables y establecer estrategias que coadyuven en la mejor atención que se ofrece a estos pacientes.

Las decisiones terapéuticas en pacientes oncológicos idealmente serán por un equipo multidisciplinario y dependerán de las características propias del paciente y el tumor. En los adultos mayores es fundamental determinar el riesgo de fragilidad para referir a los pacientes a la consulta de geriatría a una valoración geriátrica integral, la cual es una herramienta que permite englobar las esferas clínicas, psicológicas, mentales y sociales del paciente para así lograr obtener un mejor escenario del contexto en el cual se encuentra, con la finalidad de establecer estrategias de intervención, tratamiento y seguimiento de manera personalizada que mejoren la calidad de vida e independencia, demostrando la heterogeneidad de las capacidades funcionales entre los pacientes adultos mayores con cáncer.

Actualmente, la oncogeriatría se ha convertido en uno de los temas más novedosos de investigación, tratando de identificar factores asociados al deterioro funcional temprano durante los tratamientos ofrecidos a este tipo de pacientes, así como la aplicación de medidas preventivas. Dentro de los estudios más relevantes en el desarrollo de la oncogeriatría, se estudió a pacientes mayores de 70 años que recibieron quimioterapia de primera línea, encontrando que el estado funcional anormal previo al ingreso, depresión inicial y dependencias instrumentales se asociaron con una mayor probabilidad de deterioro funcional (13).

El valor pronóstico y predictivo de la valoración geriátrica integral se pudo demostrar gracias a un estudio prospectivo en pacientes mayores de 75 años de edad con Cáncer Colorrectal estadios II y III de alto riesgo; donde con los resultados iniciales de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) se pudo categorizar a los pacientes en 3 grupos; pacientes fit (en forma) a los cuales se les otorgó tratamiento estándar de quimioterapia, medio fit (intermedios) a los cuales se les otorgó tratamiento de quimioterapia con reducción de dosis y pacientes no fit (no aptos) a los cuales se les otorgó mejores medidas de soporte. Dentro de los resultados del estudio se encontró mayor probabilidad de mortalidad por progresión de la enfermedad en población fit y medio fit, mientras que en población considerada no fit, la principal causa de mortalidad era por patologías no asociadas a cáncer (14).

Como se mencionó previamente, los distintos componentes de la VGI se asocian a toxicidad de la quimioterapia, así como mortalidad en el paciente oncológico, por lo que se desarrolló el estudio de Supriya G. Mohile y colaboradores, donde el objetivo era comparar la proporción de eventos adversos grado 3-5. Se aleatorizaron a pacientes mayores de 70 años con tumores sólidos o linfoma a recibir o no una VGI previo a toma de decisión e inicio de tratamiento oncológico. Se encontró una disminución en la proporción de eventos adversos grado 3-5 en el grupo que recibió la VGI previa comparado con los que no la recibieron (51% vs 71%) y una menor proporción de caídas (12% vs 21%) ⁽¹⁵⁾.

Los resultados obtenidos en los estudios previamente descritos confirman el beneficio y la necesidad de poder realizar de manera rutinaria una VGI a los pacientes oncológicos mayores de 65 años, no obstante, una de las limitaciones más importantes es el incremento exponencial de esta población, aunado a los recursos limitados en los sistemas de salud para realizar este tipo de valoraciones a toda la población. Debido a esto, surge la necesidad de buscar herramientas que permitan determinar cuáles serán los pacientes que se beneficiarán más de la realización de VGI. Dentro de este grupo, actualmente se encuentran validadas en población oncológica el Abbreviated comprehensive geriatric assessment (aCGA) y el Geriatric Screening Tool (G-8). (Anexo 1-2)

Al momento, existen datos que colocan la escala G-8 como la herramienta con mayor sensibilidad (87%) y el aCGA como la herramienta con mayor especificidad para predecir fragilidad y seleccionar a los pacientes que más se beneficiarán de una VGI, permitiendo de esta manera dirigir y enfocar los recursos a esta población. Es importante mencionar que el G8 fue validado en población mexicana, por lo que es el que se utiliza en nuestra institución ⁽¹⁶⁾.

Los factores que pueden estar en relación con la supervivencia en pacientes oncogeriátricos también han sido estudiados desde tiempo atrás, encontrando que la edad, comorbilidad grave, deterioro funcional, el tipo de tumor y mayor número de sitios metastásicos se relacionan de forma independiente con una supervivencia global (SG) más corta. Por otro lado, mejores valores de calidad de vida inicial y actividades instrumentales de la vida diaria se han asociado significativamente con mejor pronóstico ^(17,18).

Se ha propuesto una Evaluación Geriátrica Integral para evaluar el pronóstico y adaptar la atención oncológica en pacientes mayores con cáncer ⁽¹⁶⁾. No obstante, se incorporan pocos marcadores biológicos, por lo que en 2022 se realizó un estudio comparativo en pacientes mayores con cáncer donde se llevó a cabo la determinación del índice sérico de proteína reactiva a la vitamina B12 para estimar muerte temprana y hospitalización no planificada. Dentro de los resultados se encontró que dicho índice tiene utilidad como factor pronóstico dentro de los 3 meses posteriores, sugiriendo su utilización de forma rutinaria en el proceso de la evaluación geriátrica ⁽¹⁹⁾.

Nos encontramos en la necesidad de ofrecer la mejor atención al adulto mayor oncológico, y optimizar su manejo, evitando tratamientos excesivos y toxicidades innecesarias, así como identificar factores modificables que permitan impactar de manera directa en la SG y Supervivencia Libre de Progresión (SLP) de este grupo poblacional cada vez más numeroso.

2.0 Planteamiento del Problema

La incidencia por cáncer en adultos mayores está incrementando. En la literatura están descritos múltiples factores pronósticos de supervivencia en pacientes oncogerítricos, como son comorbilidades, fragilidad, desnutrición, etc. En un estudio previo realizado en nuestra institución, encontramos que la incidencia de estos factores era muy alta y conocemos la magnitud de los factores ya conocidos, pero no se ha evaluado su capacidad para predecir supervivencia.

3.0 Justificación

Contamos actualmente con protocolos destinados a determinar la incidencia de padecimientos neoplásicos en población oncogerítrica, sin embargo, aún no se ha analizado la capacidad para predecir supervivencia anual de nuestra población por lo cual surge la necesidad de esta investigación. Los resultados de nuestro estudio permitirán determinar los factores pronósticos de nuestros pacientes oncogerítricos, evaluar el impacto de una valoración oncogerítrica en pacientes adultos mayores con cáncer, permitiendo apoyar la toma de decisiones en este grupo de pacientes en el sector salud, de esta manera mejorando y optimizando los recursos disponibles para el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes.

4.0 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores pronósticos de supervivencia en población oncogerítrica del CMN 20 de Noviembre de ISSSTE?

5.0 Objetivos

5.1 Objetivo general

Determinar los factores pronósticos de supervivencia en pacientes oncogeriátricos.

5.2 Objetivos Secundarios

- 1) Conocer las características demográficas de los pacientes.
- 2) Conocer tipo y etapa clínica del padecimiento neoplásico.
- 3) Conocer estado de fragilidad.
- 4) Conocer la supervivencia de los pacientes.
- 5) Comparar dichos resultados entre los pacientes con diferentes riesgos de fragilidad.
- 6) Comparar la supervivencia global de los pacientes con valoración geriátrica integral y los que no la recibieron.

6 Diseño de Estudio

Estudio de cohorte histórico, realizado en pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de cáncer atendidos en el servicio de oncología médica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE en los últimos 10 años.

7 Metodología

7.1 Lugar y tiempo

Datos obtenidos del expediente electrónico en los últimos 10 años en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE.

7.2 Tamaño de la muestra

Considerando que no se conoce la capacidad para predecir supervivencia anual de los factores de riesgo en pacientes oncogeriátricos, asumiendo que podría ser de un 50%, utilizando una fórmula para proporción para un poder de 0.80 y un error de tipo I de 0.05 se requiere una población de 70 pacientes. Considerando que en el servicio de oncología médica las patologías más frecuentes en esta población son Cáncer de mama, cáncer de próstata y cáncer de colon, la población total de estudio será de 210 pacientes.

7.3 Criterios de inclusión

1. Hombres y mujeres.
2. Edad de 65 años o más.
3. Diagnóstico de cáncer.

7.4 Criterios de exclusión

Pacientes con tratamiento previo fuera de la unidad para padecimiento actual

7.5 Criterios de eliminación

Que los datos en el expediente electrónico estén incompletos.

7.6 Técnicas y procedimientos a emplear

Del registro de pacientes del servicio de oncología médica se seleccionarán los expedientes clínicos de pacientes que cumplan con los criterios de selección y se registrarán las siguientes variables: género, edad, diagnóstico oncológico, capacidad de ingesta de alimentos, pérdida ponderal de peso en últimos 3 meses, capacidad de movilización, problemas neuropsicológicos, índice de masa corporal polifarmacia, comorbilidades, capacidad de reserva funcional.

8.0 Plan de análisis

8.1 Variables

Se incluyeron variables como diagnóstico oncológico, variables incluidas en cuestionario como edad, estado funcional (reserva funcional, capacidad movilización, estado nutricional (IMC, ingesta de alimentos, pérdida ponderal), polifarmacia.

8.2 Análisis Estadístico

Se utilizaron estadísticos descriptivos para describir las variables y características de los pacientes. Se determinó la normalidad de la distribución de los datos con histogramas y prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se usó media y desviación estándar para variables continuas con distribución normal, mediana y rango para aquellas con distribución no normal. Para variables nominales se utilizaron frecuencias y porcentajes. El análisis de supervivencia se realizará con el estimador de Kaplan Meier y su comparación con modelo de regresión de Cox. Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico STATA versión 14.0. El efecto de las variables confusoras se determinó con análisis multivariado.

9.0 Conceptualización y operacionalización de variables

Nombre variable	Definición	Tipo de variable	Unidad de medida
Sexo	Condición orgánica, que distingue entre masculino y femenino	Cualitativa Nominal dicotómica.	Femenino Masculino
Edad	Tiempo cronológico de vida que ha cumplido una persona	Cuantitativa Intervalo Discreta	Años
Diagnóstico Oncológico	Se define como la presencia enfermedad de etiología maligna independientemente del origen primario	Cualitativa Nominal	Cáncer de Mama, Cáncer de Páncreas, Cáncer de Colon, Cáncer de próstata, etc
Capacidad ingesta alimentos	Ingestión de comida para motivos de alimentación e hidratación del individuo	Cualitativa Ordinal	0: Ha comido mucho menos 1: Ha comido menos 2: Ha comido igual
Pérdida ponderal en últimos 3 meses	Disminución del peso corporal cuando no se está buscando	Cuantitativa Razón Discreta	0: Pérdida superior a 3 kilos 1: No sabe 2: Pérdida de 1 a 3 kilos 3: Sin Pérdida de Peso
Capacidad de Movilización	Movimiento realiza el individuo sobre una misma superficie implicando cambios de posición o situación en la primera consulta.	Cualitativa Ordinal	0: De la cama al sillón 1: Autonomía en interior de la casa 2: Sale del domicilio
Problemas neuropsicológicos (Demencia o depresión)	Alteraciones que se producen tanto a nivel cognitivo como a nivel conductual evaluado del diagnóstico médico establecido en el expediente.	Cualitativa Ordinal	0: Demencia o depresión Severa 1: Demencia o depresión Leve 2: Ninguno

Índice de Masa Corporal (IMC)	Razón matemática que asocia la masa y talla de un individuo en la primera consulta.	Cuantitativa Razón	0: IMC <19 1: IMC 19 a 20 2: 21 a 22 3: 23 o mayor
Polifarmacia (Consumo de 3 o más medicamentos al día)	Utilización de 3 o más fármacos en forma simultánea indicados por un médico o auto medicados, previos a la primera consulta.	Dicotómica Cualitativa	0: Si 1: No
Estado de salud comparativo con otras personas de la misma edad	Estado de bienestar físico, mental y social	Cualitativa Ordinal	0: Peor 0.5 No lo sabe 1: Igual de buena 2: Mejor
Capacidad reserva funcional	Relación que se produce entre el individuo y el entorno en el que vive y cómo interactúan; asociado a la salud y al valor de las actividades que permiten ser y hacer	Cualitativa Nominal dicotómica.	Basados en la escala G-8: Riesgo Fragilidad: puntaje ≤ 14 En forma: Puntaje > 14
Comorbilidades	Trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona.	Cualitativa ordinal	0: Ninguna 1: Diabetes mellitus 2: Hipertensión arterial 3: Otras
ECOG ((Eastern Cooperative Oncology Group).	Escala utilizada para medir la calidad de vida de un paciente exclusivamente con cáncer u oncológico	Cualitativa ordinal	0: completamente activo 1: limitación de actividades de gran esfuerzo 2: capaz de realizar actividades de autocuidado. 3: limitación de actividades de autocuidado. 4: imposibilidad para realizar actividades de autocuidado. 5: muerte.

Tratamiento recibido previamente	Tipo de tratamiento médico o paliativo otorgado previo a la primera consulta.	Cualitativa ordinal	0: ninguno. 1: cirugía 2: quimioterapia 3: radioterapia
Fecha de primera y última consulta	Día en que se recibe la primera y última cita en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".	Cuantitativa discreta	Día, mes y año.
Toxicomanías	Hábito de consumir drogas, del que no se puede prescindir o resulta muy difícil hacerlo por razones de dependencia psicológica o incluso fisiológica.	Cualitativa ordinal	0: ninguna. 1: tabaquismo 2: alcoholismo 3: drogadicción
Albúmina sérica	Principal proteína en sangre.	Cuantitativa discreta	g/dL

10.0 Consideraciones éticas

Este protocolo ha sido diseñado con base en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, con base al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de febrero de 1983. Título segundo: De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Capítulo 1, disposiciones generales. En los artículos 13 al 27. Título tercero: De la investigación de nuevos recursos profilácticos, diagnósticos, terapéuticos, y de rehabilitación. Capítulo I: Disposiciones comunes, contenido en los artículos 61 al 64. Capítulo III: De la investigación de otros nuevos recursos, contenido en los artículos 72 al 74. Título sexto: De la ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud. Capítulo único, contenido en los artículos 113 al 120. Así mismo por las disposiciones internacionales adoptadas por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia en junio de 1964 y enmendadas por la 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón en octubre 1975; 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia en octubre de 1983; 41ª Asamblea Médica Mundial de Hong Kong en septiembre de 1989; 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica en octubre de 1996 y la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia en octubre de 2000. Nota de clarificación del párrafo 29, agregada por la asamblea general de la AMM Washington 2002, nota de clarificación del párrafo 30, agregada por la asamblea general de la AMM, Tokio 2004.

La confidencialidad de los registros de cada paciente se resguardó al utilizar para su registro en la base de datos un número de folio no identificable codificado para cada paciente en la base de datos Microsoft Excel y STATA, con acceso al mismo sólo por los investigadores responsables. Ningún dato identificable del paciente será publicado.

El presente se considera investigación sin riesgo con base en el artículo 17 fracción I: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Por lo cual no requiere de firma de consentimiento informado.

Esta investigación se apega a normas éticas y a la declaración de Helsinki; y contribuirá mediante la generación de nuevo conocimiento en el área de la salud.

14. Resultados

Se llevó a cabo un estudio que analizó un total de 160 pacientes oncogeriátricos. La mediana de edad de los pacientes fue de 73 años. En cuanto a los tipos de cáncer, se encontró que el 43.7% tenía cáncer de mama, el 6.88% tenía cáncer de próstata y el restante 49.3% presentaba otros tipos de cáncer.

Al examinar las características basales de los pacientes (**Tabla 1**), se descubrió que el 22.5% tenía comorbilidades. Además, el 51.8% tenía antecedentes de toxicomanías, mientras que el 31.46% presentaba poli farmacia, es decir, el uso de múltiples medicamentos simultáneamente. En términos de salud general, la mediana de albumina, un indicador relevante, fue de 3.8.

Características basales de los pacientes	
Variable	Pacientes n=160
Edad, mediana (rango)	73 (65-96)
Sexo, n (%)	
Masculino	47 (29.37)
Femenino	113 (70.62)
Diagnóstico, n (%)	
Cáncer de mama	70 (43.76)
Cáncer de próstata	11 (6.88)
Otro	79 (49.36)
Comorbilidades, n (%)	36 (22.5)
Toxicomanías, n (%)	83 (51.88)
Polifarmacia, n (%)	50 (31.45)
Albúmina sérica, mediana (rango)	3.8 (1.1-4.8)
ECOG, n (%)	
0	4 (2.5)
1	132 (82.4)
2	22 (13.75)
3	1 (0.63)
4	1 (0.63)
Riesgo de fragilidad	
Si	53 (33.13)
No	107 (66.87)
Tratamiento previo	130 (81.25)

Tabla 1
Características basales de la población

El estado funcional de los pacientes se evaluó utilizando la escala ECOG. Los resultados revelaron que el 2.5% de los pacientes tenía una puntuación de ECOG 0, lo que indica un buen estado funcional. La mayoría de los pacientes, el 82.4%, presentaba una puntuación de ECOG 1, lo cual sugiere una capacidad limitada,

pero sin limitaciones mayores. Un 13.75% tenía una puntuación de ECOG 2, lo que indica una capacidad reducida para llevar a cabo actividades diarias. Sólo un 0.63% de los pacientes presentaba una puntuación de ECOG 3 o 4, lo que implica una discapacidad considerable en su funcionamiento diario. Se observó que el 33.13% de los pacientes presentaba riesgo de fragilidad.

En relación con la consulta con el especialista en geriatría (**Tabla 2**), sólo se otorgó interconsulta a los pacientes identificados “con riesgo de fragilidad”, de los cuales únicamente el 11.32% de los pacientes onco geriátricos acudieron a la cita, mientras que el 88.68% no lo hicieron. Dentro de las causas identificadas para no acudir a la consulta, se encontró que el 17.03% de los pacientes había fallecido, el 6.38% experimentó una cita prolongada, otro 6.38% no consideró necesaria la consulta, y un 6.38% tuvo la cita programada posterior al término de su radioterapia (cuando este grupo de pacientes, en su mayoría cáncer de mama, fueron enviados a la unidad exclusivamente para recibir este tratamiento). En un 63.83% de los casos, la razón para no acudir a la consulta es desconocida.

Características basales de los pacientes	
Acudieron a geriatría	
No	47 (88.68)
Si	6 (11.32)
Motivo para no acudir a Geriatría	
Fallecimiento	8 (17.03)
Cita prolongada	3 (6.38)
No creía necesaria la consulta	3 (6.38)
Cita posterior al término de radioterapia	3 (6.38)
Se desconoce	30 (63.83)

Tabla 2. Características de los pacientes con riesgo de fragilidad.

La mediana de seguimiento de los pacientes fue de 4.1 meses, lo que indica la duración promedio del período de observación.

En el análisis de las curvas de Kaplan-Meier para la supervivencia global según el riesgo de fragilidad, se obtuvo un Hazard Ratio (HR) de 0.34, con un valor de p de 0.055. Aunque el valor de p no alcanza la significancia estadística convencional ($p < 0.05$), se observa una tendencia hacia una menor supervivencia en los pacientes con mayor riesgo de fragilidad (**Figura 1**). Esta diferencia sugiere que los pacientes con menor riesgo de fragilidad tienen aproximadamente un 66% de reducción en el riesgo de fallecimiento en comparación con aquellos con mayor riesgo de fragilidad.

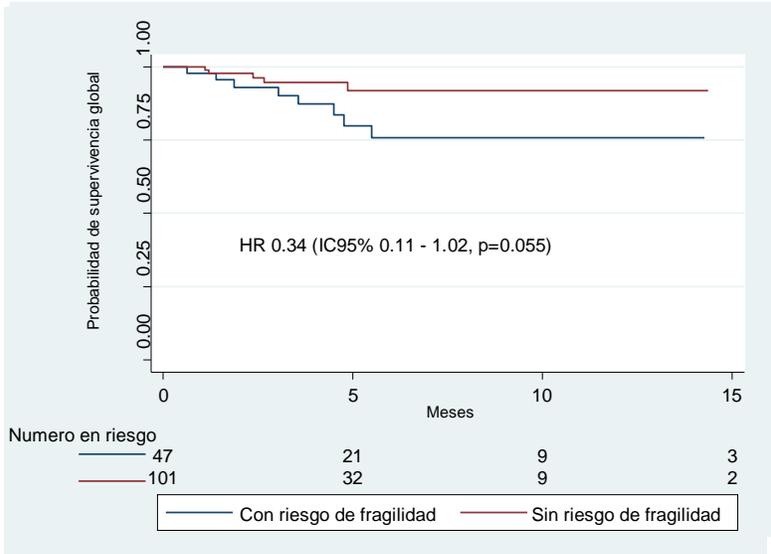


Figura 1. Curvas de Kaplan-Meier para supervivencia global por riesgo de fragilidad.

Al evaluar la relación entre la asistencia a la consulta de geriatría y la supervivencia global, se encontró un Hazard Ratio de 0.67, con un valor de p de 0.724, indicando que no se halló una asociación significativa entre la asistencia a esta consulta y la supervivencia global de los pacientes (**Figura 2**). Esto implica que la asistencia a la consulta de geriatría no se asoció con una reducción significativa del riesgo de fallecimiento en la población estudiada.

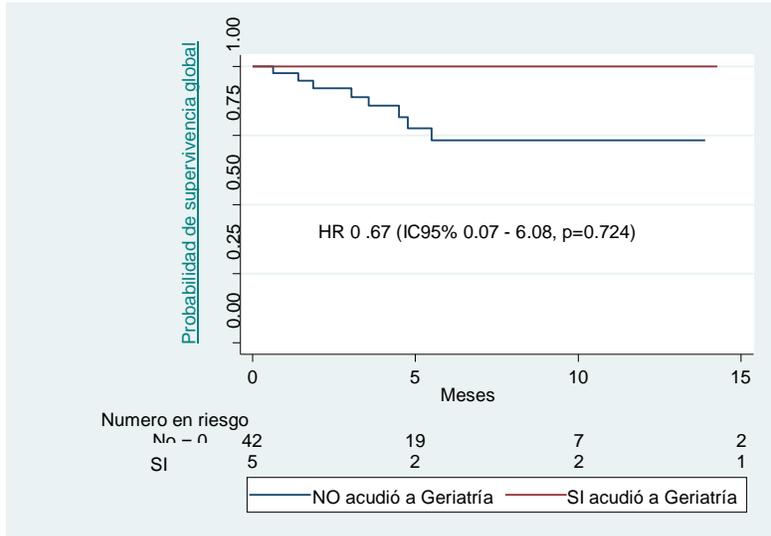


Figura 2. Curvas de Kaplan-Meier para supervivencia global en pacientes con riesgo de fragilidad que acudieron y no acudieron a Geriatría.

En cuanto al nivel de albúmina, se observó que, en la población con riesgo de fragilidad, aquellos con un nivel de albúmina mayor o igual a 4 presentaron un Hazard Ratio de 0.46, con un valor de p de 0.051 (**Figura 3**). Aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística, se observa una tendencia hacia una mayor probabilidad de fallecimiento en aquellos con niveles más bajos de albúmina. Esto implica que los pacientes con niveles de albúmina mayores o iguales a 4 tienen aproximadamente un 54% de reducción en el riesgo de fallecimiento en comparación con aquellos con niveles de albúmina menores de 4.

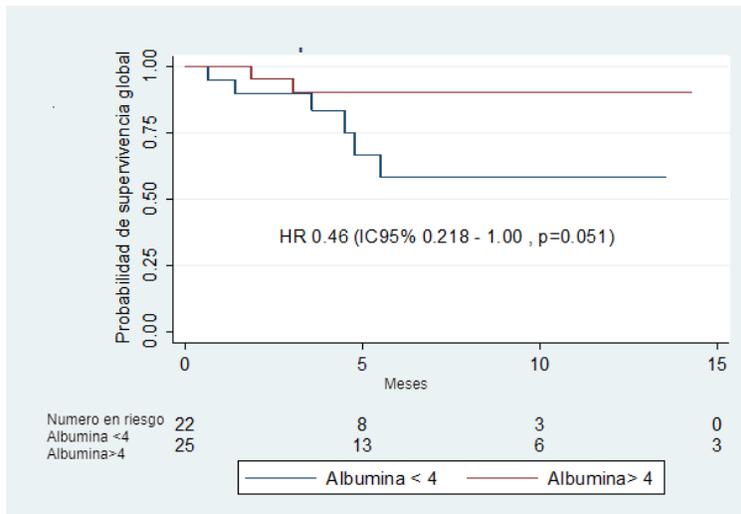


Figura 5
Curvas de Kaplan-Meier para supervivencia global por nivel de albúmina en población con riesgo de fragilidad.

Para toda la población, independientemente del riesgo de fragilidad, se encontró una asociación significativa entre un nivel de albúmina mayor o igual a 4 y una mejor supervivencia global, con un Hazard Ratio de 0.42 y un valor de p de 0.009 (figura 6). Esto indica que los pacientes con niveles de albúmina mayores o iguales a 4 tienen aproximadamente un 58% de reducción en el riesgo de fallecimiento en comparación con aquellos con niveles de albúmina menores de 4.

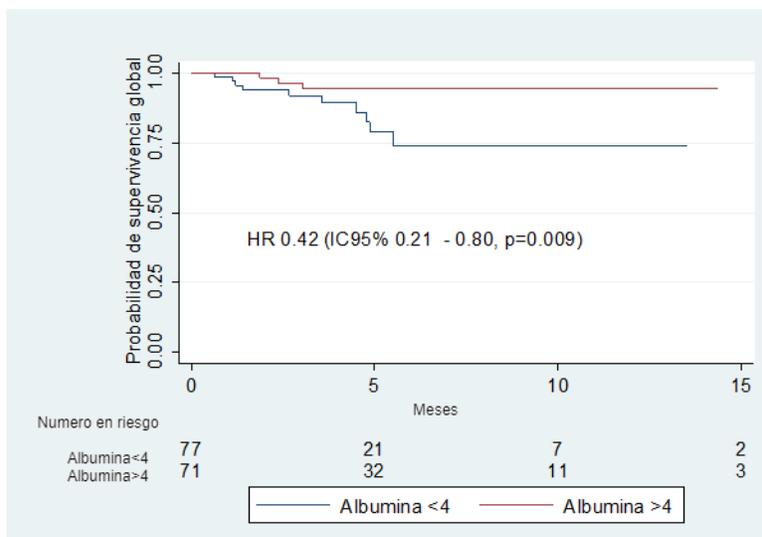


Figura 6
Curvas de Kaplan-Meier para supervivencia global por nivel de albúmina en toda la población.

12. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio sobre pacientes onco geriátricos con fragilidad y su comparación con la evidencia existente hasta el momento es esencial para evaluar la relevancia y las implicaciones clínicas de los hallazgos.

En cuanto a la asociación entre fragilidad y supervivencia global, nuestros resultados mostraron una tendencia hacia una menor supervivencia en pacientes con mayor riesgo de fragilidad, aunque la diferencia no alcanzó la significancia estadística. Estos hallazgos están respaldados por estudios previos en pacientes onco geriátricos con fragilidad, como el estudio llevado a cabo por Molina et al. ⁽¹⁰⁾ donde se encontró que la fragilidad estaba asociada con un mayor riesgo de mortalidad en una muestra de pacientes mayores con cáncer. Otro estudio realizado por Fairfield et al. ⁽¹¹⁾ también informó una asociación significativa entre fragilidad y supervivencia en pacientes oncológicos de edad avanzada. Estos resultados sugieren que la fragilidad es un factor pronóstico importante que debe ser considerado en la evaluación y el manejo de pacientes onco geriátricos.

En cuanto a la asistencia a la consulta de geriatría, nuestros hallazgos no mostraron una asociación significativa con la supervivencia global. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la literatura existente proporciona evidencia mixta en este aspecto. Algunos estudios han demostrado que la atención geriátrica integral, está asociada con una mejor supervivencia y resultados clínicos en pacientes onco geriátricos, como el metaanálisis llevado a cabo por Handforth et al. ⁽²⁰⁾ que encontró que la atención geriátrica especializada estaba asociada con una reducción significativa en la mortalidad en pacientes oncológicos de edad avanzada. En relación con nuestros resultados, se debe considerar la muestra pequeña de pacientes que acudieron a valoración integral por el servicio de geriatría como factor para ver mejoría significativa en los resultados de sobrevida global, sin embargo, se puede observar que de los 6 pacientes que acudieron a la valoración, el 100% se encuentra vivo, recalcando por ende la importancia de establecer medidas promuevan la asistencia a una valoración integral por el servicio de geriatría.

En relación con los niveles de albumina, nuestros resultados mostraron una tendencia hacia una mejor supervivencia en pacientes con niveles más altos de albumina, aunque la asociación no alcanzó la significancia estadística en todos los análisis. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones anteriores que han destacado la importancia del estado nutricional en pacientes oncológicos de edad avanzada, sugiriendo que el estado nutricional, como se refleja en los niveles de albumina, puede desempeñar un papel importante en los resultados clínicos y la supervivencia de esta población.

13. Conclusiones

En este estudio no encontramos factores pronósticos asociados a supervivencia en pacientes onco geriátricos con fragilidad. Aunque algunos de los resultados no alcanzaron la significancia estadística, los hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado la importancia de la fragilidad y el estado nutricional en la supervivencia y los resultados clínicos en pacientes oncológicos de edad avanzada. Sin embargo, se requieren más estudios, incluyendo una comparación directa con datos recabados de otros estudios, para fortalecer y expandir estos hallazgos y proporcionar una evidencia más sólida para la toma de decisiones clínicas y el manejo de pacientes onco geriátricos en el futuro.

14. Perspectivas

El presente estudio no cuenta con un muestreo suficiente para considerarse representativo de la población geriátrica con cáncer en población mexicana, de igual manera, la población de pacientes que acudieron a valoración integral geriátrica fue muy escasa por múltiples razones, sin embargo, esperamos que en un futuro se pueda contar con mayor seguimiento a estos pacientes para determinar el beneficio en sobrevida global.

15. Cronograma de actividades

Actividad	Responsable	Periodo de tiempo
Evaluación de protocolo por comités	Karina Del Valle Delgado	Marzo-Abril 2023
Desarrollo del estudio	Karina Del Valle Delgado	Abril-Junio 2023
Análisis de información	Eduardo Cárdenas Cárdenas	Junio 2023
Reporte Preliminar	Karina Del Valle Delgado	Julio 2023

16. Referencias

- (1) The Global Cancer Observatory. (2021). Population fact sheets: World fact sheets. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf>
- (2) The Global Cancer Observatory. (2021). Population fact sheets: Mexico fact sheets. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/484-mexico-fact-sheets.pdf>
- (3) Ries, L. A. G., Eisner, M. P., Kosary, C. L., Hankey, B. F., Miller, B. A., Clegg, L., Mariotto, A., Fay, M. P., & Feuer, E. J. (2003). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2000. National Cancer Institute. https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2000/
- (4) De la Cruz, M., & Bruera, E. (2013). Approach to the older patient with cancer. *BCM Medicine*, 11, 18. doi: 10.1186/1741-7015-11-18
- (5) Cancer Tomorrow. (n.d.). International Agency for Research on Cancer. https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/trends?mode=population&age_start=13&sort_dir=asc&group_populations=1&multiple_populations=1&single_unit=500000&scale=linear&min_zero=1
- (6) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Comunicado de Prensa 547/21. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_A_DULMAYOR_21.pdf]
- (7) Instituto Nacional de Geriátría (INGER). (2023, enero). Envejecimiento. <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>
- (8) Guarente, L., & Kenyon, C. (2000). Genetic pathways that regulate ageing in model organisms. *Nature*, 408(6809), 255.
- (9) Vance, M. (2003). Can Growth Hormone Prevent Ageing? *New England Journal of Medicine*, 348(9), 779.
- (10) Molina-Garrido, M. J., & Guillén-Ponce, C. (2012). Under-use of adjuvant chemotherapy in women aged ≥ 70 years diagnosed with breast cancer in a university hospital. *Revista Española de Gerontología y Geriátría*, 47(1), 15-8.
- (11) Fairfield, K. M., Murray, K., Lucas, F. L., Wierman, H. R., Earle, C. C., Trimble, E. L., et al. (2011). Completion of adjuvant chemotherapy and use of health services for older women with epithelial ovarian cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 29(29), 3921-6.
- (12) Tapia Gil, F., & Cárdenas Cárdenas, E. (2022). Riesgo de fragilidad en la población geriátrica con cáncer en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Tesis de especialista en Oncología Médica). Ciudad de México.
- (13) Stéphanie Hoppe, Muriel Rainfray, Marianne Fonck, Laurent Hoppenreys, Jean-Frédéric Blanc, Joël Ceccaldi, Cécile Mertens, Christèle Blanc-Bisson, Yves Imbert, Laurent Cany, Luc Vogt, Jérôme Dauba, Nadine Houédé, Carine A. Bellera, Anne Floquet, Marie-Noëlle Fabry, Alain Ravaud,

Camille Chakiba, Simone Mathoulin-Pélissier, and Pierre Soubeyran. Functional Decline in Older Patients With Cancer Receiving First-Line Chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology* 2013 31:31, 3877-3882. Antonio M, Saldaña J, Carmona-Bayonas A, Navarro V, Tebé C, Nadal M, Formiga F, Salazar R, Borràs JM. Geriatric Assessment Predicts Survival and Competing Mortality in Elderly Patients with Early Colorectal Cancer: Can It Help in Adjuvant Therapy Decision-Making? *Oncologist*. 2017 Aug;22(8):934-943. doi: 10.1634/theoncologist.2016-0462. Epub 2017 May 9. PMID: 28487465; PMCID: PMC5553962.

- (14) Mohile SG, Mohamed MR, Xu H, Culakova E, Loh KP, Magnuson A, Flannery MA, Obrecht S, Gilmore N, Ramsdale E, Dunne RF, Wildes T, Plumb S, Patil A, Wells M, Lowenstein L, Janelins M, Mustian K, Hopkins JO, Berenberg J, Anthony N, Dale W. Evaluation of geriatric assessment and management on the toxic effects of cancer treatment (GAP70+): a cluster-randomised study. *Lancet*. 2021 Nov 20;398(10314):1894-1904. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01789-X. Epub 2021 Nov 3. PMID: 34741815; PMCID: PMC8647163.
- (15) Hamaker ME, Jonker JM, de Rooij SE, Vos AG, Smorenburg CH, van Munster BC. Frailty screening methods for predicting outcome of a comprehensive geriatric assessment in elderly patients with cancer: a systematic review. *Lancet Oncol*. 2012 Oct;13(10):e437-44. doi: 10.1016/S1470-2045(12)70259-0. PMID: 23026829.
- (16) Wedding U, Röhrig B, Klippstein A, Pientka L, Höffken K. Age, severe comorbidity and functional impairment independently contribute to poor survival in cancer patients. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2007 Dec;133(12):945-50.
- (17) Paolo Maione, Francesco Perrone, Ciro Gallo, Luigi Manzione, Franco Vito Piantedosi, Santi Barbera, Silvio Cigolari, Francesco Rosetti, Elena Piazza, Sergio Federico Robbiati, Oscar Bertetto, Silvia Novello, Maria Rita Migliorino, Adolfo Favaretto, Mario Spatafora, Pretreatment Quality of Life and Functional Status Assessment Significantly Predict Survival of Elderly Patients With Advanced Non—Small-Cell Lung Cancer Receiving Chemotherapy: A Prognostic Analysis of the Multicenter Italian Lung Cancer in the Elderly Study. *Journal of Clinical Oncology* 2005 23:28, 6865-6872.
- (18) Couderc AL, Puchades E, Villani P, Arcani R, Farnault L, Daumas A, Courcier A, Greillier L, Barlesi F. High Serum Vitamin B12 Levels Associated with C-Reactive Protein in Older Patients with Cancer. *Oncologist*. 2020 Dec;25(12):e1980-e1989.
- (19) Handforth C, Clegg A, Young C, Simpkins S, Seymour MT, Selby PJ, Young J. The prevalence and outcomes of frailty in older cancer patients: a systematic review. *Ann Oncol*. 2015 Jun;26(6):1091-1101. doi: 10.1093/annonc/mdu540. Epub 2014 Nov 17. PMID: 25403592.

17. ANEXOS

Items	Possible responses (score)
A Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing, or swallowing difficulties?	0 = severe decrease in food intake 1 = moderate decrease in food intake 2 = no decrease in food intake
B Weight loss during the last 3 months?	0 = weight loss >3 kg 1 = does not know 2 = weight loss between 1 and 3 kg 3 = no weight loss
C Mobility?	0 = bed or chair bound 1 = able to get out of bed/ chair but does not go out 2 = goes out
E Neuropsychological problems?	0 = severe dementia or depression 1 = mild dementia 2 = no psychological problems
F BMI? (weight in kg)/(height in m ²)	0 = BMI <19 1 = BMI 19 to <21 2 = BMI 21 to <23 3 = BMI ≥23
H Takes more than three prescription drugs per day?	0 = yes 1 = no
P In comparison with other people of the same age, how does the patient consider his/her health status?	0.0 = not as good 0.5 = does not know 1.0 = as good 2.0 = better
Age	0: >85 1: 80–85 2: <80
Total score	0–17

Anexo 1. Cuestionario G-8.

Domain	Assessment
Function	<ul style="list-style-type: none"> • Performance Status (PS) • Activities of Daily Living (ADL) Continence, transferring, grooming, dressing, feeding, utilization of the bathroom. • Instrumental Activities of daily living (IADL) Use of transportation, ability to take medications, to use the telephone, to go shopping, to take care of finances, to provide to one's meals • Advanced activities of daily living. These include all activities that make the patient's life enjoyable.
Comorbidity	<ul style="list-style-type: none"> • Number of comorbid conditions • Comorbidity scales (assessing the seriousness of each condition)
Presence of Geriatric Syndromes	<ul style="list-style-type: none"> • Dementia (cognitive evaluation) • Depression (screening tests, such as the geriatric depression scale) • Delirium • Falls (risk of falls assessment) • Vertigo • Spontaneous fractures • Failure to thrive (weigh loss in face of normal food intake) • Neglect and abuse
Social support	<ul style="list-style-type: none"> • Living conditions • Presence and reliability of the caregiver • Economical resources
Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Nutritional status • Nutritional risk (typical meals, access to food, etc)
Polypharmacy	<ul style="list-style-type: none"> • Number of medications • Risk of drug interactions

Anexo 2. Abbreviated Comprehensive Geriatric Assessment
