



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y ENFERMEDAD  
TERMINAL EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA  
UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS”

Tesis para optar el título profesional de:  
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:  
María Luisa Galindo Uría (0000-0003-4343-0441)  
Noraliz Oliva Arroyo (0000-0002-5612-6134)

Asesor:  
Fernando Runzer Colmenares (0000-0003-4045-0260)

Lima – Perú

2021

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Lima, 22 de mayo de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia	
Miembro: Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y ENFERMEDAD TERMINAL EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS”

Presentada por las estudiantes:

Noraliz Oliva Arroyo y María Luisa Galindo Uría

Para optar el Título Profesional de Médicas Cirujanas.

Asesoradas por: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las estudiante de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesis: Noraliz Oliva Arroyo			Nota (en letras): Dieciséis (16)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )
Tesis: María Luisa Galindo Uría			Nota (en letras): Dieciséis (16)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos**  
Presidente del Jurado



**Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares**  
Asesor



**Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia**  
Miembro 1



**Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava**  
Miembro 2

**ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y ENFERMEDAD TERMINAL EN  
PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS**

**ASSOCIATION BETWEEN FUNCTIONAL DECLINE AND TERMINAL DISEASE OF ELDERLY  
PATIENTS IN A PALLIATIVE CARE**

\*María Luisa Galindo-Uría <sup>1</sup>

Noraliz Oliva-Arroyo <sup>1</sup>

Fernando M. Runzer-Colmenares <sup>1</sup>

Daniela Perez-Clavijo <sup>2</sup>

Carolina Pérez-Agüero <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Científica del Sur, Facultad de Ciencias de la Salud, Lima, Perú

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú

<sup>3</sup> Centro Médico Naval, Callao, Perú

\*Autor para correspondencia:

E-mail: malu.gu90@gmail.com

Celular: 959716942

## Resumen

*Introducción:* La población adulta mayor ha incrementado notoriamente a nivel global en los últimos años. A nivel mundial, se estima que para el año 2050 representará el 15,7% de la población que equivale a más de 2 mil millones. Una característica común de este grupo etario es la pérdida de funcionalidad que, sumado a otras patologías, aumentan su vulnerabilidad y mortalidad. En el presente estudio, se utilizó el índice de Barthel para comparar el declive funcional en enfermedades oncológicas y no oncológicas en etapa terminal, ya que no ha sido estudiado anteriormente en nuestro país.

*Objetivo:* Determinar el grado de afectación funcional durante la enfermedad terminal en pacientes adultos mayores con enfermedad oncológica vs. no oncológica en una unidad de cuidados paliativos.

*Pacientes y Métodos:* Estudio observacional, analítico, retrospectivo, en el cual se utilizaron dos valores del índice de Barthel tomados al ingreso para comparar el declive funcional del adulto mayor con diferentes patologías terminales, uno tomado al momento de la hospitalización y otro calculado considerando la anamnesis del paciente de hace tres meses. Para la recolección de datos, se incluyeron a pacientes admitidos en el servicio de Cuidados Paliativos Geriátricos del Centro Médico Naval entre los años 2018 y 2020.

*Resultados:* Treinta y dos (57.14%) de 56 pacientes fueron del sexo masculino; el promedio de edad fue de 81.2 años (*de:* 10.8); 20 (35.7%) procedieron de consultorio externo; 29 (51.8%) contaban con decisiones anticipadas; 37

(66.07%) tenían diagnóstico de enfermedad oncológica y 19 (33.9%) tenían enfermedades no oncológicas. No se encontró diferencias significativas en el análisis bivariado entre enfermedad terminal y la variación del Índice de Barthel, pero sí en la relación con el Índice de Lawton, encontrándose que la variación en pacientes oncológicos fue mayor [-2.31 ( $\pm$ 2.91)] que en los pacientes no oncológicos [-0.88 ( $\pm$ 1.62)].

*Discusión:* Nuestro estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre declive funcional según tipo de diagnóstico de enfermedad terminal. Se encontró que, tanto para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en pacientes con enfermedad oncológica el declive funcional fue mayor que en pacientes con enfermedades crónicas. A pesar de que sólo encontramos significancia estadística con el índice de Lawton más no con Barthel, pudimos corroborar con estudios de mayor tamaño muestral que sí existe una disminución más marcada y aguda en las AVD de pacientes con enfermedad oncológica a diferencia de aquellos con enfermedad terminal no oncológica.

*Conclusiones:* Existe mayor declive funcional en pacientes con enfermedad oncológica que en pacientes con enfermedad no oncológica. Esto puede medirse de forma más precisa con el índice de Lawton que evalúa las actividades instrumentales de la vida diaria, las cuales son más más complejas y su realización requiere mayor nivel de autonomía que las actividades básicas, medidas con el índice de Barthel.

*Palabras clave:* Anciano, cuidados paliativos, actividades de la vida diaria, cáncer.

## **Abstract**

*Introduction:* The elderly population has increased markedly globally in recent years. Worldwide, it's estimated that by 2050 it will represent 15.7% of the population, equivalent to more than 2 billion. A common characteristic of this age group is the loss of functionality that, added to other pathologies, increases their vulnerability and mortality. In this study, the Barthel index was used to compare functional decline in end-stage oncological and non-oncological diseases, since it has not been previously studied in our country.

*Objective:* To determine the degree of functional impairment during terminal illness in older adult patients with oncological vs. non-oncological disease in a palliative care unit.

*Patients and Methods:* Retrospective cohort study in which two values of the Barthel index taken at admission were used to compare the functional decline of the elderly with different terminal pathologies, one taken at the time of hospitalization and the other calculated considering the anamnesis of the patient from three months ago. For data collection, we include patients admitted in the Geriatric Palliative Care service of the Naval Medical Center between the years 2018 and 2020.

*Results:* Thirty-two (57.14%) of 56 patients were male; the average age was 81.2 years (from: 10.8); 20 (35.7%) came from an outpatient clinic; 29 (51.8%) had advance directives; 37 (66.07%) had a diagnosis of oncological disease and 19 (33.9%) had non-oncological disease. The bivariate analysis between

terminal illness and the variation of the Barthel Index ( $p = 0.14$ ) was not statistically significant, but it was found to be significant in the relationship calculated using the Lawton index ( $p = 0.03$ ), finding that the variation in cancer patients was greater  $[- 2.31 (\pm 2.91)]$  than in non-cancer patients  $[-0.88 (\pm 1.62)]$ .

*Discussion:* The purpose of our study was to determine the association between functional decline and type of terminal disease diagnosis. This study found that both basic and essential activities of daily living in patients with oncological disease, the functional decline was greater than in patients with chronic diseases. Although we only found statistical significance with the Lawton scale and not when using the Barthel scale, we were able to corroborate with studies who had a larger sample size that there is a more marked and acute decrease in ADL in patients with oncological disease as opposed to those with non - oncological terminal diseases.

*Conclusion:* A major functional impairment exists in patients that suffer from oncology disorders than patients who suffer non - oncology related disorders. This can be measured most precisely using the Lawton Scale, which evaluates the most essential activities of everyday life, those of which can be more complex and require a greater skill of autonomy to complete when compared to basic activities, which we measure with the Barthel Scale.

*Keywords:* Aged, palliative care, activities of daily living, cancer.

## Introducción

En el Perú, la pirámide de población estructurada por edad y sexo ha tenido grandes variaciones. En 1950, la proporción de la población adulta mayor era 5,7%, mientras que en la actualidad es 10,7% y se espera que para el año 2050, a nivel mundial, sea 15,7% equivalente a más de 2 mil millones. Esto refleja un aumento acelerado del envejecimiento de la población <sup>1,2</sup>.

Debido al aumento en este grupo poblacional, es importante conocer los diferentes cambios fisiológicos del envejecimiento. Una manifestación propia de los adultos mayores comórbidos es el declive funcional, caracterizado por la pérdida de funcionalidad y considerado un síndrome multifactorial y multicausal en el que se presenta disminución de la reserva funcional, fuerza y resistencia que, sumado a otras patologías, aumentan su vulnerabilidad y mortalidad. Es por esta razón que es muy importante reconocer y evaluar la fragilidad en el adulto mayor para brindarle un adecuado tratamiento y cuidado <sup>3,4</sup>.

Una de las herramientas que permite valorar el declive funcional es el Índice de Barthel en el cual se evalúan 10 actividades, como la capacidad de arreglarse, bañarse, alimentarse, ir al baño, deambular, subir escaleras y el control de esfínter anal y vesical. Esto permite reconocer la independencia del paciente con una puntuación de 0 a 100, además de observar la trayectoria del descenso de la funcionalidad, la cual varía también según el sexo, la edad, las diferentes patologías y la interacción que existe entre ellas <sup>5</sup>.



En un estudio realizado por Murray *et al.* en el año 2005 se evaluaron las diferentes trayectorias del descenso de la funcionalidad en enfermedades crónicas progresivas como cáncer, falla de un sistema, fragilidad y demencia <sup>6</sup>. En los últimos meses de cáncer incurable, se manifiesta una pérdida ponderal significativa en la que disminuye el rendimiento y autocuidado del paciente, siendo estos la principal causa de un declive brusco en la funcionalidad que, finalmente, lo lleva a su muerte inminente. Por otro lado, los pacientes de larga data con falla cardíaca y enfermedad pulmonar obstructiva crónica presentan, cada cierto tiempo, exacerbaciones agudas graves que requieren un ingreso hospitalario y un tratamiento intensivo. Durante cada crisis, se observa una disminución progresiva del estado basal anterior y, aunque generalmente el paciente sobrevive, cada episodio culmina con una mayor disminución de salud y estado funcional, hasta su muerte. Finalmente, las enfermedades con afectación del funcionamiento cognitivo, como Alzheimer o demencia, y pérdida de la capacidad funcional revelan un declive progresivo y variado que puede ser interrumpido por una muerte repentina debido a un evento agudo.

Asimismo, existen diferentes etapas relacionadas al pronóstico del paciente que pueden ser determinadas en años, meses, semanas o días. Es a partir de este contexto que se da inicio a la atención paliativa, teniendo en cuenta las necesidades físicas, psicológicas, espirituales y sociales, y se establece la comunicación individualizada con el paciente y su familia, incluyendo la toma de decisiones anticipadas. Además, es importante mencionar que el abordaje paliativo contempla un equipo transdisciplinario en el que se podría incluir asesoría legal, voluntariado y grupos de apoyo. Finalmente, se deben discutir los

signos y síntomas propios del proceso de muerte, y preparar a la familia para el momento final <sup>7</sup>.

En ese sentido, cada paciente tiene diferentes necesidades dependiendo del tipo de patología que presenta. En relación al acceso y logística, el estudio de Ireland del año 2017 menciona que la mejor opción para el manejo final de los pacientes con enfermedad terminal es una unidad de Cuidados Paliativos, ya que disminuye el ingreso a cuidados intensivos y procedimientos invasivos, ya sean médicos y/o quirúrgicos, y que podrían conllevar a medidas fútiles y a la disminución de costos sanitarios <sup>8</sup>. En cuanto a los aspectos éticos, según el estudio de Lacaze *et al.* del 2017, la longevidad de los adultos mayores está en aumento debido a investigaciones sobre alteraciones genéticas que permiten identificar de forma temprana las patologías que presentarán en su etapa final y disminuir costos a largo plazo; sin embargo, una de las preocupaciones corresponde a la interpretación y divulgación de estos resultados, y a las acciones clínicas que puedan tomarse <sup>9</sup>. En cuanto a la calidad de vida, según el estudio de Bornet *et al.* en el 2017, se encontró significativa preferencia por la calidad de vida, a pesar de la alta prevalencia de enfermedades crónicas y comorbilidades, en comparación con la duración de ésta, siendo el apoyo psicosocial el principal pilar para enfrentar la disminución de su funcionalidad <sup>10</sup>. Por último, en cuanto al uso de servicios de Salud, el estudio de Chen *et al.* del 2017, encontró que los pacientes con enfermedad crónica terminal, específicamente aquellos con demencia, presentan mayor gasto en el sector salud en cuanto a atenciones ambulatorias, hospitalizaciones e intervenciones en comparación con pacientes con cáncer terminal cerca al final de la vida <sup>11</sup>.

A través de la investigación realizada, no se encontraron estudios que utilicen el Índice de Barthel para comparar el declive funcional del adulto mayor con diferentes patologías terminales. Teniendo en cuenta que la población adulta mayor en el Perú tendrá un aumento significativo en los próximos años, es realmente importante realizar un estudio de este tipo para reconocer las necesidades multidimensionales de cada paciente y desarrollar nuevas políticas y estrategias en el tratamiento que permitan un mejor abordaje, como por ejemplo el inicio precoz del tratamiento paliativo desde el momento del diagnóstico para mantener el estado funcional de los pacientes en un nivel adecuado, evitando los descensos bruscos ya sea por complicaciones de la misma patología, exacerbaciones de otra enfermedad o un mal control de síntomas.

### **Pacientes y Métodos**

a. Diseño:

Estudio observacional, analítico, retrospectivo, realizado a partir de un análisis secundario de una base de datos recolectados entre los años 2018 y 2020 en el nivel asistencial de Cuidados Paliativos Geriátricos del Centro Médico Naval, ubicado en el distrito del Callao, Perú. Este establecimiento está categorizado como nivel III - I y atiende a personal de la Marina tanto en actividad como en retiro, y a sus familiares de primer grado.

b. Población:

Pacientes adultos mayores con enfermedad terminal atendidos en el Centro Médico Naval captados por la Unidad de Cuidados Paliativos en hospitalización.

c. Muestra:

Datos de 56 pacientes adultos mayores con enfermedad terminal provenientes de los diversos servicios que brinda el Servicio de Geriatría, pudiendo ser: a nivel ambulatorio (clínica de día), nivel hospitalario (hospitalizados) e interconsultas atendidas en una Unidad de Cuidados Paliativos.

d. Criterios de inclusión y exclusión:

Los criterios de inclusión fueron: Datos de pacientes del Servicio de Geriatría hospitalizados directamente por el servicio o asumidos por interconsulta de otros servicios, pacientes admitidos entre los años 2018 y 2020, y pacientes con edad mayor igual a 60 años. Mientras, que los criterios de exclusión fueron: fichas con datos incompletos de las variables principales y los que no contaban con un valor de los Índices de Barthel y Lawton basales.

e. Cálculo de tamaño muestral:

Nuestro estudio está conformado por datos de 56 pacientes adultos mayores. Este valor se obtuvo usando como referencia la tesis doctoral “Estudio descriptivo sobre las características clínicas y evolución en los ingresos de pacientes en estadio terminal en una unidad de cuidados paliativos”, donde la prevalencia de pacientes con enfermedad oncológica fue de 93.4%, mientras que la prevalencia de pacientes con enfermedades crónicas fue de 6.6% <sup>12</sup>. Se utilizó el software OpenEpi versión 3.0 para Windows para realizar el cálculo de

la muestra mínima con un nivel de confianza del 99,9%, asumiendo una potencia estadística del 80%.

Debido a que no encontramos estudios que evalúen el promedio de disminución del índice de Lawton en pacientes oncológicos y no oncológicos, utilizamos nuestros datos y el mismo programa, asumiendo un intervalo de confianza del 95% y el tamaño muestral de 56 participantes y, así, obtuvimos como resultado final una potencia de 86%.

f. Cuestionarios:

Se usó una ficha de recolección de datos elaborada con fines clínicos por el personal del servicio de Geriatría del Centro Médico Naval. Cada una cuenta con: siete preguntas de filiación (nombre, edad, sexo, nivel asistencial de procedencia, especialidad que refiere al paciente), siete preguntas sobre antecedentes personales (comorbilidades, medicación habitual, reacción adversa a medicamentos, alergias, hábitos tóxicos, aficiones, creencias), decisiones anticipadas, tipo de enfermedad no oncológica (fecha y pruebas de diagnóstico, y tratamiento), tipo de enfermedad oncológica (fecha e histología de diagnóstico, localización primaria, estadio y extensión, y tratamiento), enfermedad/episodio actual (tiempo de enfermedad, forma de inicio, curso, relato), examen físico: piel, Ap. cardiovascular, Ap respiratorio, abdomen, neurológico), funciones biológicas (apetito, orina, deposición, sueño); funciones vitales (Presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura), tipo y características del dolor, y Valoración Geriátrica Integral (Barthel, Lawton, *MiniMental State Examination* versión peruana, Yesavage, Gijon, *Escala de estado funcional o performance status en cáncer*

(PPS), *Índice de pronóstico paliativo (PPI)* e *Índice de pronóstico de supervivencia (PAP Score)*.

El índice de Barthel se usa para medir el grado de funcionalidad que indica el nivel de dependencia según las actividades básicas de la vida diaria (AVD). Para el presente estudio, se tomaron en cuenta dos mediciones, una tomada al momento del ingreso y otra calculada considerando la anamnesis del paciente de hace tres meses. Éste índice evalúa diez actividades básicas de la vida diaria, como la capacidad de arreglarse, bañarse, alimentarse, ir al baño, deambular, subir escaleras y el control de esfínter anal y vesical, que permiten reconocer la independencia del paciente. Permite, además, observar la trayectoria del descenso de la funcionalidad, la cual varía según el sexo, la edad, las enfermedades de cada paciente y la interacción que puede existir entre ellas <sup>5</sup>.

Por otro lado, el índice de Lawton permite detectar las primeras señales de deterioro del adulto mayor, evaluando la capacidad funcional a través de 8 ítems: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavar la ropa, el uso de medios de transporte y responsabilidad respecto a la toma de medicamentos y administración de su economía <sup>13</sup>. Al igual que con el Índice de Barthel, se consideró el valor al momento de la hospitalización y el valor basal tomado según la anamnesis del paciente de tres meses antes.

Además, la Escala de Gijón es aquella que permite identificar en qué nivel de riesgo social se encuentra el adulto mayor a través de la evaluación de su situación familiar, económica, vivienda, relaciones sociales y apoyo de la red social <sup>14, 15</sup>.

Asimismo, la Escala de Funcionalidad en Cuidados Paliativos (PPS) es una escala que evalúa el estado físico y la funcionalidad de pacientes con cáncer que se encuentran en la fase paliativa. Fue creada a partir de una modificación del Índice de Funcionalidad Karnofsky (IK), pero adiciona los parámetros de ingesta oral y nivel de conciencia, con un total de 11 categorías <sup>16</sup>.

También se usó el Índice de Pronóstico Paliativo (PPI) para predecir la esperanza de vida de los pacientes con cáncer terminal. Éste considera como parámetros el valor del PPS, edema, disnea en reposo, delirium e ingesta oral. La calificación total se calcula por la suma de cada uno de estas variables y el rango es de 0 a 15. Cuando el PPI es mayor de 6, la sobrevida es menor a 3 semanas y la sensibilidad es del 80%, con especificidad del 85%. Un PPI mayor a 4, la sobrevida es de 6 semanas, la sensibilidad es de 80%, y la especificidad del 77% <sup>17</sup>.

Para medir las probabilidades de supervivencia a un mes, se utilizó el Índice Pronóstico de Supervivencia (PAP Score), que estratifica a los pacientes en tres grupos: grupo A (0 a 5,5 puntos) con más del 70% de probabilidades, el grupo B (de 5,6 a 11,1 puntos) con el 30-70% de probabilidades de sobrevivir en un mes, y el grupo C (de 11,1 a 17,5 puntos) con menos del 30% de probabilidades de sobrevivir en un mes. Como parte de su aplicación e interpretación se requiere valorar la existencia de disnea y anorexia, hacer estimación clínica subjetiva medida en intervalos de dos semanas y disponer de un hemograma <sup>18</sup>.

#### g. Variables del estudio

**Variable dependiente:** Declive funcional. Evaluado usando los índices de Barthel y Lawton. Su variación se obtiene a través de la resta del valor basal

(estado del paciente tres meses antes del ingreso) y del valor actual, ambos obtenidos al momento de la hospitalización. Variable cuantitativa.

**Variable independiente:** Tipo de enfermedad terminal (oncológica versus no oncológica). Se evaluaron los diferentes tipos de enfermedad terminal. Dentro de las patologías oncológicas, se consideraron: cáncer de cérvix, cáncer de mama, hepatocarcinoma, cáncer gástrico, cáncer de próstata, adenocarcinoma bronquial, leucemia, entre otras. Y, dentro de las enfermedades crónicas se evaluaron, cirrosis hepática, EPOC, Enfermedad de Parkinson, Enfermedad de Alzheimer, otras demencias, desnutrición severa, falla cardiaca, entre otros. Variable cualitativa dicotómica.

#### h. Covariables del estudio

#### **Sociodemográficas:**

- **Edad:** Variable explicativa cuantitativa continua.
- **Sexo:** Variable explicativa cualitativa nominal dicotómica.

#### **Clínicas**

- **Diagnóstico oncológico:** Si, no. Variable cualitativa dicotómica.
- **Tipo de neoplasia:** Sistema nervioso central, mama, próstata, pulmón, sistema gastrointestinal, hepático, renal, hematológico, otros). Variable explicativa cualitativa policotómica.
- **Progresión de cáncer:** No cáncer, localizado, metastásico.



- **Enfermedad no oncológica:** Si, no. Variable cualitativa dicotómica.
- **Diagnósticos geriátricos:** Número total de diagnósticos geriátricos. Variable explicativa cuantitativa continua.
- **Síntomas:** Dificultad respiratoria, secreciones respiratorias, tos, dolor somático, dolor oncológico, dolor visceral, dolor neuropático, dolor mixto, encefalopatía, náuseas, vómitos, constipación, diarrea, sangrado, anorexia, fiebre, convulsión, debilidad. Variable explicativa cualitativa policotómica.
- **Medicación habitual:** El perfil terapéutico se valorará según la cantidad de principios activos que utiliza cada paciente. Variable explicativa cuantitativa discreta.
- **Comorbilidades:** Se consideró el total de comorbilidades como DM, HTA, secuelas de ACV, enfermedad renal, anemia megaloblástica, asma, arritmias, fibrilación auricular, fractura de cadera, osteopenia, traumatismo endocraneano, depresión, hipoacusia, osteoporosis, desnutrición, bronquiectasias, cirrosis hepática, otros. Variable cuantitativa discreta.
- **Decisiones anticipadas:** Si, no. Variable cualitativa dicotómica.

#### **Datos del ingreso:**

- **Motivo del ingreso:** Enfermedad previa no oncológica descompensada, enfermedad oncológica descompensada,

de origen infeccioso, de origen metabólica y por agonía.

Variable explicativa cualitativa policotómica.

- **Servicio de procedencia:** No conocido, consultorio externo, clínica de día, visita domiciliaria y emergencia. Variable explicativa cualitativa policotómica.
- **Ingreso a cuidados paliativos:** Desde el ingreso, desde hospitalización. Variable explicativa cualitativa dicotómica.
- **Nivel de cognición:** No evaluable, no deterioro cognitivo, deterioro cognitivo leve a moderado, demencia. Variable explicativa cualitativa policotómica.

#### **Escalas e índices de Evaluación del Adulto Mayor:**

- **Escala de depresión geriátrica de Yesavage:** Evalúa el estado afectivo de los ancianos, es ampliamente utilizado para tamizaje de depresión.
- **Escala sociofamiliar de Gijón:** permite la detección de situaciones de riesgo o problemática social.
- **Escala de estado funcional o performance status en cáncer (PPS):** Está en pacientes oncológicos en el final de la vida y también para el paciente en cuidados paliativos en general. Evalúa deambulación, el nivel de actividad y de enfermedad, el cuidado personal, la ingesta oral y el nivel de conciencia.
- **Índice de pronóstico paliativo (PPI):** Predice la esperanza de vida de los pacientes con cáncer terminal. Considera como

parámetros el valor del PPS, edema, disnea en reposo, delirium e ingesta oral.

- **Índice de pronóstico de supervivencia (PAP Score):** Mide las probabilidades de supervivencia en un mes. Utiliza la escala funcional de Karnofsky (KPS) junto con otros 5 criterios: disnea, anorexia, predicción clínica en semanas, linfocitos totales y porcentaje de linfocitos.

i. Análisis estadístico

Los datos recolectados de los pacientes fueron ingresados a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016 a través de un sistema de doble digitación. Posterior al control de calidad, donde se verificaron los criterios de inclusión y exclusión, estos datos fueron ingresados al programa estadístico Stata v16.0 (Stata Corp LP, College Station, TX, USA).

El análisis bivariado entre variables categóricas se realizó mediante la prueba exacta de Fisher, y el análisis entre variables categóricas y numéricas se realizó mediante la técnica de T de Student. Se consideró un valor de p estadísticamente significativo a los  $< 0.05$ .

j. Aspectos éticos

Finalmente, para el desarrollo de este estudio, se requirió la aprobación del Comité Institucional de Ética e Investigación de la Universidad Científica del Sur y del Comité de Ética del Centro Médico Naval.

## Resultados

En el presente estudio encontramos un promedio de variación del puntaje de Índice de Barthel de -34.8 puntos, con una desviación estándar de 30.6. Además, encontramos una variación del promedio del Índice de Lawton de -1.9 puntos, con una desviación estándar de 2.6. Esto nos indica que, como dice la literatura, la funcionalidad para actividades básicas e instrumentales en pacientes con enfermedades terminales decae en el momento que se requiere hospitalización. Además, observamos que un 57.14% (N=32) eran del sexo masculino; el promedio de edad fue de 81.2 años, con una desviación estándar de 10.8; el servicio de procedencia de pacientes de este estudio más frecuente fue de consultorio externo con un 35.7% (N=20); un 51.8% había firmado un documento de decisiones anticipadas (N=29) y 66.07% de los pacientes tenían un diagnóstico de enfermedad oncológica (N=37) y un 33.9% tenían enfermedades no oncológicas (N=19). El resto de descripción de variables se puede observar en la **Tabla I**.

En la Tabla II se puede apreciar el análisis de los signos y síntomas encontrados en la población estudiada relacionados con la enfermedad terminal. El síntoma más prevalente fue anorexia, el cual se presentó en 67.86% (N=38) de los pacientes; seguido de encefalopatía, con 51.79% (N=29). Además, un 40% de pacientes (N=22) presentó disnea, 41.07% (N=23) dolor mixto y 50% (N=28) debilidad. El resto de síntomas se pueden apreciar en la **Tabla II**.

En la Tabla III se puede apreciar un análisis bivariado entre el tipo de enfermedad terminal y la variación de los Índices de Barthel y Lawton, y demás covariables.

Así, podemos observar que la variación del puntaje del Índice de Barthel tuvo una caída mayor en los pacientes con enfermedad oncológica; sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa. En cambio, la diferencia con el Índice de Lawton sí fue estadísticamente significativa, encontrándose que la variación en pacientes oncológicos fue mayor que en los pacientes no oncológicos. Por otro lado, encontramos que, en pacientes con enfermedad oncológica, la mayoría de participantes procedieron de consultorio externo, emergencias y otros servicios, al igual que en pacientes con enfermedad no oncológica, con resultados estadísticamente significativos. Además, el número de comorbilidades y enfermedades no oncológicas fue significativamente menor en los pacientes con enfermedad terminal oncológica.

Con respecto al número de medicamentos, encontramos que el promedio de fármacos fue significativamente mayor en pacientes con enfermedad terminal no oncológica. Además, observamos que el motivo de ingreso principal en pacientes con enfermedad no oncológica fue por causa infecciosa, a diferencia de los pacientes oncológicos que ingresaron por una descompensación de su enfermedad, con resultados estadísticamente significativos.

Con respecto a problemas cognitivos, se encontró que la frecuencia de demencia fue significativamente mayor en pacientes con enfermedad no oncológica. Para el resto de variables se pueden apreciar los resultados en la **Tabla III**.

Finalmente, como un hallazgo adicional se realizó un análisis bivariado del sexo sobre la variación de los puntajes de Índice de Barthel y Lawton según el tipo de diagnóstico de enfermedad terminal. Así, en el sexo masculino observamos que el Índice de Barthel y el índice de Lawton disminuyeron de una manera mucho

más marcada en pacientes oncológicos con resultados estadísticamente significativos para ambas escalas. Sin embargo, para el sexo femenino, las caídas del puntaje de Índice de Barthel y Lawton no fueron significativas según el tipo de enfermedad terminal.

## **Discusión**

Nuestro estudio tuvo como objetivo determinar el declive funcional según el tipo de diagnóstico de enfermedad terminal. Se encontró que, tanto para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, en pacientes con enfermedad oncológica el declive funcional fue mayor que en pacientes con enfermedad no oncológica. Sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos para el índice de Barthel, pero sí para el índice de Lawton. A pesar de que algunos de nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos, pudimos corroborar con varios estudios que sí existe una disminución más marcada y aguda en las AVD de pacientes con enfermedad oncológica a diferencia de aquellos con enfermedad terminal no oncológica. Estos estudios demostraron que, generalmente, los pacientes con cáncer mantienen una funcionalidad alta y estable por un periodo prolongado de tiempo, que es seguida de un declive funcional marcado meses antes de su muerte, mientras que los pacientes con enfermedades crónicas como enfermedad cardiovascular, pulmonar o falla de otros órganos mantienen una funcionalidad media a alta con exacerbaciones agudas intermitentes y una recuperación parcial en cada episodio, presentando un mayor declive meses antes de su muerte, y aquellos con enfermedades neurodegenerativas tienen una funcionalidad baja y

prolongada con disminución gradual, siendo más marcada desde un año a dos antes de su muerte <sup>19-24</sup>.

Además, según Cheng *et al.* se encontró que los pacientes con cáncer terminal junto con enfermedades crónicas tenían altos grados de independencia hasta los últimos tres meses de vida y, por otro lado, los pacientes con demencia avanzada estaban más discapacitados en todas las AVD en comparación con los grupos anteriores <sup>20</sup>. A pesar de que todos los grupos presentan un inicio diferente de pérdida de funcionalidad, se llegó a la conclusión que las capacidades para comer y deambular son las últimas AVD en alterarse, por lo que podrían ser considerados como indicadores de mortalidad; sin embargo, para Covinsky *et al.* es imposible identificar prospectivamente con certeza cuando un paciente ha ingresado a los últimos seis meses de vida <sup>21</sup>.

En nuestro estudio encontramos que la mayoría de pacientes oncológicos no presentan demencia en comparación a los pacientes con enfermedad terminal no oncológica, pero pueden llegar a tener deterioro cognitivo leve o moderado, y que la mayoría de pacientes no oncológicos tienen demencia, con resultados estadísticamente significativos. A pesar de que no se halló relación en la literatura entre la pérdida diferenciada de cognición en pacientes oncológicos y no oncológicos, encontramos que los pacientes con cáncer, durante los últimos tres meses de vida, pueden llegar a alcanzar cuadros similares a las personas que mueren con demencia avanzada debido a una disminución aguda del estado funcional <sup>20</sup>. Por otro lado, en el estudio de Covinsky *et al.*, las personas con deterioro cognitivo tenían mayor edad al momento de la muerte, y la mayoría de estos eran mujeres <sup>21</sup>. Esto tiene relación con nuestro estudio, donde encontramos que las mujeres tienden a presentar más enfermedades no

oncológicas, mientras que los hombres suelen padecer enfermedades oncológicas, con resultados estadísticamente significativos, y que los pacientes con enfermedades crónicas alcanzan en promedio una edad de 85 años al momento de su muerte y aquellos con cáncer terminal sólo llegan a un promedio de 79 años.

Otro hallazgo importante de nuestro estudio fue que la mayoría de pacientes con enfermedad oncológica ingresaron a la UCP, en primer lugar, referidos de otros servicios y, en segundo lugar, por consultorio externo y emergencia; mientras que los pacientes con enfermedad terminal no oncológica ingresaron por consultorio externo, seguidos de emergencia y visita domiciliaria. En otros artículos, encontramos que los pacientes con insuficiencia orgánica y fragilidad hicieron mayor uso del servicio de atención domiciliaria que los pacientes con enfermedad oncológica. Además, los pacientes con insuficiencia orgánica, al tener una trayectoria relativamente crónica con síntomas más larvados y episodios de deterioro agudo, a menudo, requirieron ingresos por emergencia<sup>22,24,25</sup>. Esto se relaciona con nuestros hallazgos, pues los pacientes de este grupo ingresan a este servicio, en primer lugar, debido a cuadros infecciosos y, en segundo lugar, por una descompensación de su propia patología de base (ICC, EPOC, falla orgánica), mientras que en los pacientes oncológicos ingresan, principalmente, por descompensación del mismo cáncer seguido de infecciones. Asimismo, los pacientes oncológicos no presentan tantas comorbilidades como los no oncológicos en quienes prevalecen varias patologías como HTA, DM, anemia, asma, enfermedad renal, entre otros; lo cual podría estar asociado al ligero aumento de consumo de fármacos en este grupo (2.68 vs 2.25). Esto se puede ver reflejado en el estudio de Cavers *et al.* donde se menciona que los



oncólogos no suelen ver el manejo de las condiciones comórbidas como parte de su tratamiento, limitándose a tratar sólo la enfermedad oncológica, lo que conlleva a que este grupo tenga menor consumo de fármacos a diferencia de los pacientes con enfermedades crónicas. Además, menciona que el manejo de medicamentos es un desafío para ambos grupos; ya que, debido a sus comorbilidades, los propios pacientes deben buscar las interacciones y contraindicaciones entre sus propios fármacos. Así, se recomienda el manejo multidisciplinario y priorizar las comorbilidades que se descompensan más <sup>26</sup>.

Con respecto al uso de cuidados paliativos, evaluamos si este se dio desde el momento del ingreso o referido de otros servicios durante su hospitalización. Se encontró que los pacientes oncológicos, en su mayoría, ingresaban a cuidados paliativos desde el ingreso; mientras que los no oncológicos, generalmente, lo hacían durante su hospitalización. A pesar de que estos resultados no fueron estadísticamente significativos, encontramos en el estudio de Seow *et al.* que el uso se da más en pacientes con cáncer debido a la previsibilidad del declive mencionado anteriormente <sup>19</sup>.

### **Limitaciones**

El presente trabajo aporta información sobre las características, clínica y necesidades de pacientes al momento de su ingreso a una UCP. A pesar de los resultados y conclusiones obtenidos en este trabajo, somos conscientes que cuenta con una serie de limitaciones derivadas principalmente del tamaño muestral, ya que no se consideraron a todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión al momento de recolectar los datos, pues las historias

clínicas estaban sujetas a las decisiones de los profesionales. Además, no todos los pacientes con enfermedades avanzadas logran acceder a la UCP debido a que el paciente llega en estado de agonía sin la posibilidad de una mayor intervención, el médico tratante no hace una derivación oportuna porque desconoce o no sabe cómo identificar cuándo la enfermedad ya está avanzada, o debido a que el paciente pone resistencia al escuchar el término paliativo. Asimismo, debido a la pandemia por la COVID-19, hubo una reducción de ingresos a la UCP, puesto que se intentó tratar a los pacientes en sus propias viviendas mediante el servicio de visita domiciliaria paliativa para evitar el contagio. Al tratarse de otro nivel asistencial y no de pacientes hospitalizados, no pudimos utilizar esas fichas para nuestra base de datos. Esto podría explicar el motivo por el cual no se encontró significancia para determinar el declive funcional utilizando el Índice de Barthel. Sin embargo, por el tipo de población y al ser un estudio longitudinal, generalmente, el tamaño muestral no suele ser muy grande, ya que, se sabe que las UCP no manejan un gran volumen de camas de hospitalización. Por otro lado, los resultados obtenidos podrían no ser extrapolables a otras poblaciones hospitalarias, ya que se obtuvieron de una sanidad militar con pacientes con características propias como el haber tenido una reserva física diferente como parte de su formación profesional, además de ser una población cerrada con un acceso mayor a recursos sanitarios en comparación con otros hospitales del Estado. Además, este estudio no podrá evaluar causalidad, ya que no se evaluó el desenlace de los pacientes posterior a su ingreso a la UCP.

Cabe resaltar que, a partir de las limitaciones expuestas, hemos podido conocer mejor los datos clínicos y el declive funcional del adulto mayor con enfermedad

terminal a través de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en su última etapa, cómo se da la atención en Cuidados Paliativos en nuestro entorno y, además, ha resultado útil para identificar las áreas de mejora en el manejo de estos pacientes.

### **Implicaciones de los hallazgos del estudio para la práctica clínica**

La importancia de este estudio radica en el interés del abordaje multidisciplinario de adultos mayores con enfermedad terminal y su accesibilidad a la UCP. Debido al constante aumento de la población adulta mayor, las enfermedades terminales, ya sea oncológicas o no oncológicas, y su prolongada duración en las fases avanzadas, es importante crear nuevas políticas y estrategias, así como capacitar al personal de salud para identificar, de manera oportuna, los signos y síntomas del paciente para llevar a cabo una intervención oportuna que ayudaría a evitar la desfuncionalización rápida del paciente. Asimismo, este artículo surgió debido a la necesidad que existe en la actualidad de mejorar la evidencia científica sobre los cuidados paliativos a través de la publicación de un mayor número de estudios de buena calidad, ya que hoy en día no existen muchos artículos al respecto.

### **Posibles investigaciones en el futuro**

A partir de este estudio, podríamos proponer realizar investigaciones similares a la nuestra, pero con un tamaño muestral más amplio o podríamos plantear

replicar nuestro estudio con las diferentes poblaciones relacionadas a cada sector salud (MINSA, ESSALUD, Fuerzas Armadas).

Para concluir, los hallazgos del presente estudio han mostrado que los pacientes con enfermedad terminal oncológica tienen un declive funcional más pronunciado de las actividades instrumentales de la vida diaria que los pacientes con enfermedad no oncológica; sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto al declive funcional para AVD. Por esta razón, debemos tomar en consideración, al momento de la evaluación funcional de adultos mayores, no solo las actividades básicas de vida diaria sino también las instrumentales, ya que son un indicador temprano del momento en que el paciente se acerca a la etapa final de su enfermedad.

### **Agradecimientos**

A nuestros padres, por apoyarnos durante toda nuestra carrera de Medicina Humana y por darnos la motivación que nos faltaba para seguir adelante con este trabajo de investigación, ya que sin ellos hubiera sido más difícil lograr nuestras metas y sueños. Gracias por su apoyo y amor.

A nuestros abuelitos que nos cuidan desde el cielo y a nuestras abuelitas que nos acompañan en nuestro día a día. Ustedes fueron la razón de este trabajo. Gracias por estar en los momentos más importantes de nuestras vidas y ser el ejemplo para seguir adelante.

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## **Abreviaturas**

ACV: Accidente cerebrovascular

AVD: Actividades básicas de vida diaria

DM: Diabetes mellitus

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

ERC: Enfermedad renal crónica

HTA: Hipertensión arterial

ICC: Insuficiencia cardiaca congestiva

UCP: Unidad de cuidados paliativos

## Bibliografía

1. Ruiz R. Situación de la Población Adulta Mayor. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [Internet] 2019 [citado el 10 set 2019]; N°2. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/adultomayorjunio.pdf>
2. Herrera D, Soriano A, Rodrigo P, Toro C. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2020 [citado el 17 Jul 2020]; 36(2):e1098. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1098/0>
3. González R, Gandoy M, Clemente M. Determinación de la situación de dependencia funcional. Revisión sobre los instrumentos de evaluación más utilizados. Gerokomos [Internet] 2017 [citado el 10 set 2019]; 28(4): 184-88. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n4/1134-928X-geroko-28-04-00184.pdf>.
4. Tello T, Varela L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. [Internet] 2016 [citado el 10 set 2019]; 33(2): 328-34. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2207>
5. Capacidad funcional del adulto mayor según la escala de Barthel en hogar geriátrico Santa Sofía de Tenjo, Dulce Atardecer y Renacer de Bogotá, durante el mes de Octubre de 2015. U.D.C.A [Internet] 2015 Nov [citado

- el 17 set 2019]. Disponible en:  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/457/1/Capacidad%20funcional.pdf>
6. Murray S, Kendall M, Boyd K. Illness trajectories and palliative care. *BMJ: British Medical Journal* [Internet] 2005 [citado el 17 set 2019]; 330, no 7498: 1007-11. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC557152/>
  7. Hallenbeck J. Palliative Care in the Final Days of Life: They Were Expecting It at Any Time. *JAMA* [Internet] 2005 [citado el 14 set 2019]; 293(18): 2265-2271. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1001/jama.293.18.2265>
  8. Ireland, Anthony W. "Access to palliative care services during a terminal hospital episode reduces intervention rates and hospital costs: a database study of 19 707 elderly patients dying in hospital, 2011–2015." *Internal medicine journal* [Internet] 2017 [citado 9 feb 2021]; 47.5: 549-556. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28195682/>
  9. Lacaze, Paul, et al. Pathogenic variants in the healthy elderly: unique ethical and practical challenges. *Journal of medical ethics* [Internet] 2017 [citado 9 feb 2021]; vol. 43, no 10, p. 714-722. Disponible en:  
<https://jme.bmj.com/content/43/10/714>
  10. Bornet, Marc-Antoine, et al. Factors associated with quality of life in elderly hospitalised patients undergoing post-acute rehabilitation: a cross-sectional analytical study in Switzerland. *BMJ open* [Internet] 2017 [citado 9 feb 2021]; vol. 7, no 10, p. e018600. Disponible en:  
<https://bmjopen.bmj.com/content/7/10/e018600.share>

11. Chen, Yu-Han, et al. Comparison of healthcare utilization and life-sustaining interventions between elderly patients with dementia and those with cancer near the end of life: a nationwide, population-based study in Taiwan. *Geriatrics & gerontology international* [Internet] 2017 [Citado 9 feb 2021] vol. 17, no 12, p. 2545-2551. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28620978/>
12. Herrera C. Estudio descriptivo sobre las características clínicas y evolución en los ingresos de pacientes en estadio terminal en una unidad de cuidados paliativos [Tesis Doctoral]. Universidad de Málaga; 2017.
13. Trigás, M., Ferreira, L., Meijide H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clin* [Internet] 2011 [citado el 10 feb 2021]; 72 (1): 11-16. Disponible en: <https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>.
14. Villareal G., Month E. Condición sociofamiliar, asistencial y de funcionalidad del adulto mayor de 65 años en dos comunas de Sincelejo (Colombia). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* [Internet] 2012 [citado 9 feb 2021]; 28 (1): 75-87. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v28n1/v28n1a08.pdf>
15. Montenegro L., Salazar C., De la Puente, C. Aplicación de la evaluación geriátrica integral en los problemas sociales de adultos mayores. *Acta Med Per* [Internet] 2009 [citado el 10 feb 2021]; 26(3). Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta\\_medica/2009\\_n3/a05v26n3.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2009_n3/a05v26n3.pdf).
16. López B. Validación del Índice Pronóstico de Supervivencia (Pap Score) en Cuidados Paliativos. *Gaceta Mexicana de Oncología* [Internet] 2014 [citado el 16 set 2019]; 13(3):162-166. Disponible en:



- <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-validacion-del-indice-pronostico-supervivencia-X1665920114582018>
17. Trujillo A, Allende S, Verástegui E. Utilidad del Índice Pronóstico Paliativo (PPI) en pacientes con cáncer. *Gaceta Mexicana de Oncología* [Internet]. 2013 [citado el 17 Jul 2020]; 12(4):234-239. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-pdf-X1665920113269811>
  18. Alfaro G, Vargas A. Aplicación del índice pronóstico de supervivencia Pap score en el paciente oncológico referido al Centro Nacional de Control del Dolor y Cuidados Paliativos en Costa Rica. *Rev. Costarricense de Salud Pública* [Internet], 2019 [citado 17 Julio 2020]; vol. 28(1): 65-76. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v28n1/1409-1429-rcsp-28-01-36.pdf>
  19. Seow H, O'Leary E, Perez R. Access to palliative care by disease trajectory: a population-based cohort of Ontario decedents. *BMJ Open* [Internet] 2018 Feb [citado 2021 May 08]; 8:e021147. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/8/4/e021147.full.pdf>
  20. Chen J, Chan D, Kiely D. Terminal Trajectories of Functional Decline in the Long-Term Care Setting. *The Gerontological Society of America* [Internet] 2007 May [citado 2021 May 08]; Vol. 62A, No. 5, 531–536. Disponible en: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/62/5/531/541100>
  21. Covinsky K, Eng C, Lui L. The Last 2 Years of Life: Functional Trajectories of Frail Older People. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet] 2003 Abr [citado 2021 May 08]; 51(4), 492–498. Disponible en:

- <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1046/j.1532-5415.2003.51157.x>
22. Fassbender K, Fainsinger R, Carson M. Cost Trajectories at the End of Life: The Canadian Experience. *Journal of Pain and Symptom Management*. [Internet] 2009 Jul [citado 2021 May 08]; Vol. 38 No. 1. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392409005028>
23. Stabenau H, Morrison L, Gahbauer E. Functional Trajectories in the Year Before Hospice. *Ann Fam Med* [Internet] 2015 Ene-Feb [citado 2021 May 08]; 13:33-40. Disponible en: <https://www.annfammed.org/content/annalsfm/13/1/33.full.pdf>
24. Cohen-Mansfield J, Skornick-Bouchbinder M, Brill S. Trajectories of End of Life: A Systematic Review. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet] 2017 Jun [citado 2021 May 08]; Vol. 00, No. 00, 1–9. Disponible en: <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article/73/4/564/3938843>
25. Hazra N, Rudisill C, Gulliford M. Determinants of health care costs in the senior elderly: age, comorbidity, impairment, or proximity to death?. *Eur J Health Econ* [Internet] 2017 Ago [citado 2021 May 08]; 19:831–842. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10198-017-0926-2>
26. Cavers D, Habets L, Cunningham-Burley S. Living with and beyond cancer with comorbid illness: a qualitative systematic review and evidence synthesis. *J Cancer Surviv* [Internet] 2019 Ene [citado 2021 May 08]; 13:148–159. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11764-019-0734-z.pdf>

27. Amado J, Vasquez R, Huari R. Patients with End-stage Oncologic and Nononcologic Disease in Emergency Service of an Urban Tertiary Hospital. Indian J Palliat Care. [Internet] 2018 Jan-Mar [citado 2021 May 08]; 24(1): 25–27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5801624/>

## Anexos

**Tabla I.** Análisis descriptivo de variables principales de estudio (n=56)

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	32	57.14		
Femenino	24	42.86		
Edad en años			81.18	±10.77
<b>Servicio de procedencia</b>				
No conocido	13	23.21		
Consultorio externo	20	35.71		
Clínica de día	2	3.57		
Visita domiciliaria	6	10.71		
Emergencia	15	26.79		
<b>Decisiones anticipadas</b>				
No	27	48.21		
Sí	29	51.79		
<b>Diagnóstico oncológico</b>				
No	19	33.92		
Sí	37	66.07		
<b>Tipo de cáncer</b>				
Ninguno	19	33.92		
Sistema nervioso central	3	5.36		
Mama	4	7.14		
Pulmón	3	5.36		
Próstata	3	5.36		

Sistema gastrointestinal	14	25.00		
Hepático	3	5.36		
Renal	1	1.79		
Hematológico	3	5.36		
Otros	3	5.36		
<b>Progresión de cáncer</b>				
No cáncer	19	33.93		
Localizado	19	33.93		
Metastásico	18	32.14		
<b>Enfermedad no oncológica</b>				
No	21	38.89		
Sí	33	61.11		
Comorbilidades y enfermedades no oncológicas			3.64	±2.6
Diagnósticos geriátricos			4.71	±1.89
Número de fármacos			2.25	±1.34
<b>Motivo de ingreso principal</b>				
Infeccioso	30	53.57		
Enfermedad descompensada oncológica	16	28.57		
Enfermedad no oncológica descompensada	10	17.86		
<b>Motivo de ingreso secundario</b>				
Infeccioso	1	4.76		
Enfermedad descompensada oncológica	7	33.33		

Enfermedad no oncológica descompensada	4	19.05	
Metabólico	6	28.57	
Agonía	3	14.29	
Ingreso a Cuidados Paliativos			
Desde el ingreso	31	56.36	
Durante su hospitalización	24	42.64	
Nivel de cognición			
No evaluable	11	20.00	
No deterioro cognitivo	21	38.18	
Deterioro cognitivo leve a moderado	6	10.91	
Demencia	17	30.91	
Escola sociofamiliar de Gijón		10.11	±4.17
Escola de depresión geriátrica de Yesavage		5.5	±3.28
PPS		24.71	±15.38
PPI		8.8	±3.92
PAP Score		10.68	±4.95
Índice de Barthel basal		49.91	±33.42
Índice de Barthel al ingreso		15.09	±22.9
Variación del índice de Barthel		-34.83	±30.63
Índice de Lawton basal		2.34	±2.95
Índice de Lawton al ingreso		0.38	±0.99

Variación del índice de Lawton

-1.85      ±2.63

---

*DE= Desviación estándar; PPS= Escala de estado funcional o performance status en cáncer; PPI= Índice de pronóstico paliativo; PAP Score= Índice de pronóstico de supervivencia.*

**Tabla II.** Análisis descriptivo de los signos y síntomas en la población estudiada (n=56)

Variables	n	%
Disnea		
No	33	60.00
Sí	22	40.00
Tos		
No	42	76.36
Sí	13	23.64
Dolor oncológico		
No	39	69.64
Sí	17	30.36
Dolor neuropático		
No	54	96.43
Sí	2	3.57
Encefalopatía		
No	27	48.21
Sí	29	51.79
Constipación		

No	40	71.43
Sí	16	28.57
Sangrado		
No	47	83.93
Sí	9	16.07
Fiebre		
No	48	85.71
Sí	8	14.29
Debilidad		
No	28	50.00
Sí	28	50.00
Secreciones respiratorias		
No	46	83.64
Sí	9	16.36
Dolor somático		
No	51	91.07
Sí	5	8.93
Dolor visceral		
No	48	85.71
Sí	8	14.29
Dolor mixto		
No	33	58.93
Sí	23	41.07
Náuseas y/o vómitos		
No	42	75.00



Sí	14	25.00
Diarrea		
No	53	94.64
Sí	3	5.36
Anorexia		
No	18	31.14
Sí	38	67.86
Convulsión		
No	53	94.64
Sí	3	5.36

---

**Tabla III.** Análisis bivariado entre tipo de enfermedad terminal y demás covariables (n=56)

Variables	Enfermedad no Oncológica	Enfermedad Oncológica	valor de <i>p</i>
Sexo <sup>♦</sup>			0.09
Masculino	8 (42.11)	24 (64.86)	
Femenino	11 (57.89)	13 (35.14)	
Edad en años <sup>•</sup>	84.53 (±10.87)	79.46 (±10.45)	0.05
Servicio de procedencia <sup>♦</sup>			<0.01
Consultorio externo	9 (47.37)	11 (29.73)	

Clínica de día		2 (10.53)	0 (0.00)	
Visita domiciliaria		4 (21.05)	2 (5.41)	
Emergencia		4 (21.05)	11 (29.73)	
Otros servicios		0 (0.00)	13 (35.14)	
Decisiones anticipadas <sup>♦</sup>				0.17
No		7 (36.84)	20 (54.05)	
Sí		12 (63.16)	17 (45.95)	
Comorbilidades y enfermedades oncológicas <sup>♦</sup>		5.21 (2.66)	2.84 (2.20)	<0.01
	no			
Diagnósticos geriátricos <sup>•</sup>		4.53 (2.45)	4.82 (1.49)	0.69
Número de fármacos <sup>•</sup>		2.68 (1.49)	2.25 (1.21)	0.04
Motivo de ingreso principal <sup>♦</sup>				<0.01
Infeccioso		15 (78.95)	15 (40.54)	
Enfermedad oncológica descompensada		0 (0.00)	16 (43.24)	
Enfermedad oncológica descompensada	no	4 (21.05)	6 (16.22)	
Otros motivos de ingreso <sup>♦</sup>				<0.01
Infeccioso		0 (0.00)	1 (6.67)	
Enfermedad oncológica descompensada		0 (0.00)	7 (46.67)	

Enfermedad oncológica descompensada	no	4 (66.67)	0 (0.00)	
Metabólico		1 (16.67)	5 (33.33)	
Agonía		1 (16.67)	2 (13.33)	
Ingreso a Cuidados Paliativos <sup>♦</sup>				0.17
Desde el ingreso		8 (44.44)	23 (62.16)	
Durante su hospitalización		10 (55.56)	14 (37.84)	
Nivel de cognición <sup>♦</sup>				<0.01
No evaluable		2 (11.11)	9 (24.32)	
No deterioro cognitivo		4 (22.22)	17 (45.95)	
Deterioro cognitivo leve a moderado		0 (0.00)	6 (16.22)	
Demencia		12 (66.67)	5 (13.51)	
Escala sociofamiliar de Gijón <sup>•</sup>		10.28 (±5.31)	10.03 (±3.62)	0.43
Escala de depresión geriátrica de Yesavage <sup>•</sup>		2.50 (±3.54)	5.88 (±3.16)	0.08
PPS <sup>•</sup>		22.35 (±13.48)	25.86 (±16.29)	0.22
PPI <sup>•</sup>		10.09 (±4.37)	8.14 (±6.87)	0.05
PAP Score <sup>•</sup>		11.93 (±4.15)	9.99 (±5.27)	0.09

Variación del índice de Barthel<sup>•</sup>      -28.68 (±25.38)      -37.97 (±32.88)      0.14

Variación de la índice de Lawton<sup>•</sup>      -0.88 (±1.62)      -2.31 (±2.91)      0.03

---

♦Datos presentados en frecuencias y porcentajes, análisis bivariado realizado mediante prueba exacta de Fisher; •Datos presentados en promedios y desviaciones estándar, análisis realizado mediante T de Student.  
 PPS= Escala de estado funcional o performance status en cáncer; PPI= Índice de pronóstico paliativo;  
 PAP Score= Índice de pronóstico de supervivencia

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**



**CONSTANCIA N° 124-CIEI-CIENTÍFICA-2020**

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **123-2020-PRE15**

Título: **Asociación entre declive funcional y tipo de enfermedad terminal en pacientes adultos mayores de una unidad de cuidados paliativos**

Investigador(a): **María Luisa Galindo Uría  
Noraliz Oliva Arroyo**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 27 de noviembre del 2021**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 28 de mayo de 2020




Méd. Fernando M. Runzer Colmenares  
Presidente  
Comité Institucional de Ética en Investigación



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 505 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2020**

Lima, 23 diciembre del 2020

**VISTO:**

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y TIPO DE ENFERMEDAD TERMINAL EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS “.**

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano.**


Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

**SE RESUELVE:**

**ART. 1° Aprobar**, en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y TIPO DE ENFERMEDAD TERMINAL EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS”**, presentado por las alumnas **MARÍA LUISA GALINDO URÍA** y **NORALIZ OLIVA ARROYO** con N° de registro: **123-2020-PRE15.**

**ART. 2° Nombrar** al Docente Fernando Runzer Colmenares, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



**Mg. JORDI GRAU MONGE**  
 Director Académico  
 Carrera de Medicina Humana



c.c. Archivo

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 22 de mayo de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia	
Miembro: Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“ASOCIACIÓN ENTRE DECLIVE FUNCIONAL Y ENFERMEDAD TERMINAL EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS”

Presentada por las estudiantes:

Noraliz Oliva Arroyo y María Luisa Galindo Uría

Para optar el Título Profesional de Médicas Cirujanas.

Asesoradas por: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las estudiante de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesis: Noraliz Oliva Arroyo			Nota (en letras): Dieciséis (16)	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )	
Tesis: María Luisa Galindo Uría			Nota (en letras): Dieciséis (16)	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )	

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos**  
Presidente del Jurado



**Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares**  
Asesor



**Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia**  
Miembro 1



**Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava**  
Miembro 2