



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

**RELACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD BASAL Y REHABILITACIÓN FÍSICA
TEMPRANA EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS HOSPITALIZADOS EN LA
UNIDAD DE AGUDOS DEL HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO
MAYOR DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2022 – ENERO DEL 2023.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA**

AUTORES:

ANDREA MISHHELL MOYA YÁNEZ

DARÍO BENJAMÍN SOLÓRZANO PALACIOS

DIRECTOR DE TESIS: DRA. NANCY JAQUELINE ALEMÁN QUINGUANGO

DIRECTOR METODOLÓGICO: DR. MARCO ANTONIO PINO BEDÓN

QUITO 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Solórzano Palacios Darío Benjamin** portadora de la cédula de identidad No 1311373870 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de ESPECIALISTA EN GERITRÍA Y GERONTOLOGÍA son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones u los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Darío Benjamín Solórzano Palacios

CI: 1311373870

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Moya Yánez Andrea Mishell** portadora de la cédula de identidad No 0201822848 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de **ESPECIALISTA EN GERITRÍA Y GERONTOLOGÍA** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones u los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Andrea Mishell Moya Yánez

CI: 0201822848

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios a mi familia esposa hijo y padres por su apoyo incondicional durante todo el trayecto de mi carrera que me han acompañado durante este camino con todo su amor. Quienes han forjado valores indispensables y útiles para conseguir una meta más de los proyectos trazados en mi vida.

Darío Solórzano P.

Agradezco en primer lugar a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para culminar mi especialidad. Gracias a mi familia, a mis padres y hermanas por haberme brindado su apoyo incondicional y acompañado durante este camino, pero, sobre todo agradezco a mi esposa e hija por su amor, comprensión y paciencia. Sin su apoyo esto no se hubiera logrado por eso este logro también es suyo.

Andrea Mishell Moya.

Agradecemos también a nuestros tutores quienes nos han brindado todas sus enseñanzas en este camino de la Geriatria y Gerontología, inculcándonos la importancia del manejo integral de los adultos mayores quienes son relegados de numerosos estudios y programas en nuestra sociedad.

El más sincero agradecimiento a nuestra tutora, Doctora Nancy Alemán, quien siempre estuvo predispuesta y nos supo guiar de la mejor manera durante todo el proceso de la investigación.

Autores

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a toda mi familia, principalmente a mi esposa, hijo, padres, hermanas, sobrinos y suegros, quienes con su amor y ejemplo me animaron en todo momento a cumplir este sueño con esfuerzo valentía, y me enseñaron a seguir adelante a pesar de las múltiples dificultades que se presentaron durante todo este tiempo.

También quiero dedicarles este trabajo a mi Tía Miriam que, con su esfuerzo, trabajo y sabiduría, me supo guiar desde el primer día que comenzó esta travesía llamado posgrado.

Darío Solórzano P.

Dedico este trabajo a mis padres, que con sabiduría y amor supieron entregar su apoyo ante las adversidades que se presentaron en el transcurso de estos años.

A mi esposo e hija, quienes fueron el pilar fundamental de mi formación académica, además constituyeron un gran ejemplo de trabajo en equipo, dedicación y persistencia, brindando el apoyo necesario para culminar mi carrera.

Andrea Mishell Moya.

TABLA DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
Lista de tablas.....	viii
Lista de gráficos	ix
Lista de abreviaturas	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Capítulo I.....	1
1.1 Introducción	1
1.2 Justificación	2
1.3 Planteamiento del problema	5
1.4 Formulación de la pregunta de Investigación.....	7
1.5 Objetivos.....	7
1.5.1 Objetivo General	7
1.5.2 Objetivos Específicos.....	7
1.6 Hipótesis	7
Capítulo II.....	8
Marco Teórico	8
2.1. Envejecimiento y salud poblacional del adulto mayor	8
2.1.1 Dependencia funcional	9
2.2. Funcionalidad Basal	10
2.3. Evaluación de la Funcionalidad Basal.....	11
2.4. Rehabilitación física en adultos mayores	11
2.5 Importancia de la rehabilitación temprana	12
2.6 Factores que influyen la rehabilitación exitosa	13
2.7. Efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético	16
2.8. Calidad de vida en adultos mayores	17
2.9. Beneficios de la rehabilitación temprana.....	18
2.10 Políticas de Atención a la Salud en la Población Adulta Mayor en el Ecuador	19
Capítulo III.....	21
3. Metodología.....	21
3.1. Tipo de estudio.....	21

3.2. Población y Muestra.....	21
3.3 Criterios de selección	22
3.3.1. Criterios de inclusión.....	22
3.3.2. Criterios de exclusión	22
3.4. Procedimiento de recolección de datos	23
3.5 Aspectos bioéticos	25
Capítulo IV	27
4.1 Resultados.....	27
Capítulo V.....	54
5.1 Discusión	54
Capítulo VI.....	61
6.1. Conclusiones y recomendaciones.....	61
6.1.1 Conclusiones	61
6.1.2 Recomendaciones	62
Bibliografía.....	63
Anexos.....	69
Anexo A. Operacionalización de las variables	69
Anexo B. Carta de aprobación CEISH PUCE.....	71
Anexo C. Carta de aprobación HECAM	72

Lista de tablas

Tabla 1 Intervenciones de Rehabilitación en el adulto mayor hospitalizado.....	25
Tabla 2. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ PREVIO*BARTHEL / KATZ EGRESO	31
Tabla 3. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO.....	33
Tabla 4. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO – Mujeres	36
Tabla 5. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Hombres.....	38
Tabla 6. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Edad	41
Tabla 7. Resumen KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Edad	42
Tabla 8. Frecuencia de Comorbilidad en edad de 70 a 80	44
Tabla 9. Frecuencia de Comorbilidad en edad de 81 a 90.....	46
Tabla 10. Frecuencia de Comorbilidad en edad mayor a 91.....	47
Tabla 11. Frecuencia de complicaciones intrahospitalaria	49
Tabla 12. Funcionalidad según los días de hospitalización - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO*DIASDEHOSPITALIZACIÓN	50

Lista de gráficos

Gráfico 1 Prueba de Wilcoxon BARTHEL PREVIO – BARTHEL EGRESO.....	27
Gráfico 2. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO	28
Gráfico 3. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO de Mujeres	29
Gráfico 4. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO de Hombres	29
Gráfico 5. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ PREVIO*BARTHEL / KATZ EGRESO	31
Gráfico 6. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO .	34
Gráfico 7. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO – Mujeres	37
Gráfico 8. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Hombres.....	39
Gráfico 9. Resumen KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Edad.....	42
Gráfico 10. Frecuencia de Comorbilidad 1 en edad de 70 a 80.....	45
Gráfico 11. Frecuencia de Comorbilidad 1 en edad de 81 a 90.....	46
Gráfico 12. Frecuencia de Comorbilidad en edad mayor a 91	47
Gráfico 13 Frecuencia del número de comorbilidad por mujeres.....	48
Gráfico 14 Frecuencia del número de comorbilidad por hombres	48
Gráfico 15. Frecuencia de complicaciones intrahospitalaria	49

Lista de abreviaturas

VGI: valoración geriátrica integral

AVD: actividades de la vida diaria

HAIAM: Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor

Resumen

Contexto: Esta investigación examina la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados en la unidad de agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor de septiembre 2022 a enero 2023. Además, se investigó cómo la capacidad funcional inicial de los pacientes influye en la efectividad de la rehabilitación física durante su estancia hospitalaria. El estudio analiza la importancia de intervenir de manera temprana en la rehabilitación para mejorar la recuperación y la calidad de vida de esta población vulnerable.

Objetivo: Demostrar si la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados se relaciona con la conservación de la funcionalidad basal en la unidad de agudos del hospital de atención integral del adulto mayor durante el periodo de septiembre 2022 – enero del 2023.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor, centrado en pacientes mayores de 70 años que recibieron rehabilitación física temprana. Se evaluó la funcionalidad al ingreso y al egreso hospitalario, utilizando pruebas de correlación de Tau-b de Kendall. La población inicial consistió en 107 pacientes, seleccionando mensualmente una muestra de 10 pacientes. El estudio requirió entre 97 y 107 pacientes para ser válido aplicando el sistema EPI INFO, versión 7.2, con un intervalo de confianza del 95%. El proceso experimental incluyó la evaluación de la fuerza muscular (MRC), intervenciones de rehabilitación, criterios de inclusión y exclusión en pacientes mayores de 70 años con un máximo de 10 días de hospitalización.

Resultados: Los resultados de este estudio revelaron varios hallazgos significativos. En primer lugar, la mayoría de los pacientes mayores de 70 años ingresados en la unidad de cuidados agudos fueron catalogados inicialmente como funcionalidad basal D según el índice de KATZ, indicando una alta necesidad de asistencia. Sin embargo, aquellos que recibieron rehabilitación física temprana durante su estancia en el hospital experimentaron una mejora notable en su funcionalidad, pasando a la categoría de funcionalidad basal C al momento del alta. Esta mejoría fue más destacada en los pacientes de sexo masculino, mientras que los pacientes de sexo femenino tendían a mantener su nivel de funcionalidad basal. En cuanto a las comorbilidades, se observó que las afecciones cardiovasculares eran las más comunes, afectando al 76,9% de los pacientes analizados. Esta tendencia se mantiene constante en todos los grupos de edad, siendo especialmente prominente en aquellos mayores de 90 años. Además, se destacó que las mujeres presentaron un mayor número de comorbilidades en comparación con los hombres en este contexto. En lo que respecta a complicaciones durante la hospitalización, se encontró que la mayoría de los pacientes mayores de 70 años no experimentaron complicaciones significativas. Sin embargo, el delirio fue la complicación más frecuente, afectando al 13,70% de los pacientes.

Conclusiones: Se destaca la importancia de reconocer el estado funcional como un signo vital clínico que puede verse afectado por la hospitalización convencional, caracterizada por el reposo en cama. Sin embargo, estos hallazgos indican que este deterioro funcional puede ser revertido o preservado de manera efectiva mediante la implementación de rehabilitación física temprana durante la hospitalización. La rehabilitación física temprana se ha demostrado segura y efectiva para preservar y mejorar la funcionalidad de los pacientes adultos mayores hospitalizados. Además, es importante destacar que aquellos pacientes que recibieron rehabilitación física durante una estancia hospitalaria de cuatro días experimentaron un beneficio significativamente mayor al momento de su alta.

Palabras clave: adulto mayor, funcionalidad, rehabilitación física.

Abstract

Context: This research examines the relationship between baseline functionality and early physical rehabilitation in patients over 70 years of age hospitalized in the acute unit of the Comprehensive Care Hospital for the Elderly from September 2022 to January 2023. In addition, it was investigated how initial functional capacity of patients influences the effectiveness of physical rehabilitation during their hospital stay. The study analyzes the importance of intervening early in rehabilitation to improve the recovery and quality of life of this vulnerable population.

Objectives: To demonstrate whether early physical rehabilitation in hospitalized patients over 70 years of age is related to the conservation of baseline functionality in the acute unit of the hospital for comprehensive care of the elderly during the period from September 2022 to January 2023.

Methodology: A quasi-experimental study was carried out in the Acute Unit of the Hospital for Comprehensive Care of the Elderly, focused on patients over 70 years of age who received early physical rehabilitation. Functionality was evaluated at hospital admission and discharge, using Kendall's Tau-b correlation tests. The initial population consisted of 107 patients, selecting a sample of 10 patients monthly. The study required between 97 and 107 patients to be valid applying the EPI INFO system, version 7.2, with a 95% confidence interval. The experimental process included the evaluation of muscle strength (MRC), rehabilitation interventions, inclusion and exclusion criteria in patients over 70 years of age with a maximum of 10 days of hospitalization.

Results: The results of this study revealed several significant findings. Firstly, the majority of patients over 70 years of age admitted to the acute care unit were initially classified as having baseline functionality D according to the KATZ index, indicating a high need for care. However, those who received early physical rehabilitation during their hospital stay experienced a notable improvement in their functionality, moving to baseline functionality category C at the time of discharge. This improvement was more prominent in male patients, while female patients tended to maintain their baseline level of functionality. Regarding comorbidities, it was observed that cardiovascular conditions were the most common, affecting 76.9% of the patients analyzed. This trend remains constant across all age groups, being especially prominent in those over 90 years of age. Furthermore, it was highlighted that women presented a greater number of comorbidities compared to men in this context. Regarding complications during hospitalization, it was found that the majority of patients over 70 years of age did not experience significant complications. However, delirium was the most frequent complication, affecting 13.70% of patients.

Conclusions: The importance of recognizing functional status as a clinical vital sign that can be affected by conventional hospitalization, characterized by bed rest, is highlighted. However, these findings indicate that this functional impairment can be effectively reversed or preserved by implementing early physical rehabilitation during hospitalization. Early physical rehabilitation has been shown to be safe and effective in preserving and improving the functionality of hospitalized older adult patients. Additionally, it is important to note that those patients who received physical rehabilitation during a four-day hospital stay experienced a significantly greater benefit upon discharge.

Keywords: older adult, functionality, physical rehabilitation.

Capítulo I

1.1 Introducción

El ingreso hospitalario por enfermedad aguda supone para determinados ancianos de riesgo una pérdida de autonomía no siempre relacionada con la enfermedad causante de dicha hospitalización.

De los adultos mayores que son ingresados a áreas de hospitalización, hasta el 33% presentan deterioro funcional en al menos una de las actividades de la vida diaria y se incrementa a cerca del 50% cuando superan los 80 años de edad. La recuperación de estos pacientes es lenta y en el mejor de los casos, sólo la mitad de ellos retornan a su situación funcional previa a la hospitalización en los siguientes 3 meses. Así, se estima una pérdida funcional al egreso entre el 35 y 73% durante la estancia hospitalaria (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2019).

De este modo, es en el proceso de hospitalización y con los cuidados que se tienen durante el mismo, lo que puede marcar una diferencia en el curso del internamiento de este grupo de pacientes. La correcta evaluación de la funcionalidad previa al ingreso hospitalario, así como la identificación de síndromes geriátricos pueden ayudar a dirigir estrategias específicas que disminuyan las repercusiones de la hospitalización en adultos mayores frágiles.

Es así como la rehabilitación, entendida como la aplicación coordinada de un conjunto de medidas médicas, educativas y sociales tiene por objeto, siempre y cuando sea posible, recuperar, compensar o mantener aquellas capacidades funcionales del individuo para favorecer un grado suficiente de autonomía que mejore su calidad de vida, y consiga una mayor satisfacción personal y mejor integración social.

En el Ecuador no cuenta con datos completos sobre dependencia; aquellos que la miden corresponden únicamente a la población que hace uso de los servicios de cuidado que el Estado brinda. En el marco de la caracterización que realiza el MIES, del total de personas adultas

mayores atendidas, se identifica que 1,082 (5.8%) personas adultas mayores presentan dependencia total, 4,874 (26.1%) dependencia severa y 12,742 (68.1%) dependencia moderada (información de centros residenciales de atención y cuidados para personas adultas mayores, (MIES, 2020)). Según la encuesta, uno de cada tres personas mayores presenta algún tipo de enfermedad crónica (INEC, 2009). Asimismo, una alta proporción de personas adultas mayores presenta trastornos visuales, trastornos auditivos, así como alteraciones que influyen negativamente en su calidad de vida o en su funcionamiento diario. La frecuencia, severidad y discapacidad provocada por las enfermedades crónicas aumenta conforme se incrementa la edad de la persona adulta mayor: al año 2012 aproximadamente el 70% de todas las muertes de las personas mayores fueron causada por enfermedades crónicas (MIES, 2012), mientras que el año 2017 la cifra aumentó a 87.5% (Forttes Valdivia, 2020).

1.2 Justificación

El envejecimiento de la población es una tendencia global que ha llevado a un aumento significativo en la atención médica y los servicios de salud dedicados a las personas mayores. Los pacientes mayores de 70 años a menudo presentan múltiples comorbilidades y una disminución de la funcionalidad física, lo que puede afectar su calidad de vida y su capacidad para llevar una vida independiente. La funcionalidad basal es un indicador crucial de la salud y el bienestar de los adultos mayores, ya que está relacionada con su autonomía y capacidad para realizar actividades cotidianas, como vestirse, alimentarse o movilizarse.

La rehabilitación física temprana se ha convertido en una intervención cada vez más importante en la atención de pacientes hospitalizados, incluidos los adultos mayores. La evidencia científica respalda que la rehabilitación temprana puede mejorar la funcionalidad y reducir las complicaciones en este grupo de pacientes. Sin embargo, es necesario comprender mejor cómo la rehabilitación temprana se relaciona específicamente con la funcionalidad basal en los adultos mayores.

La atención médica de los pacientes mayores de 70 años presenta desafíos únicos y cruciales. El envejecimiento de la población es una realidad global, y con ello surge la necesidad de comprender y abordar de manera efectiva las cuestiones de salud que afectan a este grupo demográfico. Uno de los aspectos fundamentales de la atención geriátrica es la funcionalidad basal de los pacientes, que se refiere a su capacidad para llevar a cabo actividades diarias esenciales. Además, la rehabilitación física temprana ha demostrado ser beneficiosa en diversos contextos médicos. Este estudio propone investigar la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor durante el período de septiembre 2022 - enero 2023.

Ante el aumento de ingreso hospitalarios de pacientes adultos mayores en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor, los cuales ocasionan múltiples complicaciones durante la hospitalización provocando disminución de la funcionalidad y mayor dependencia posterior alta médica, creando preocupación por parte de familiares, cuidadores del paciente, por lo que resulta de mucho interés preservar la funcionalidad, y a partir de ahí, adoptar medidas que nos permitan preservar la funcionalidad en los pacientes hospitalizados.

La presente investigación se realiza mediante la Valoración Geriátrica Integral al ingreso hospitalario y a los 10 días de hospitalización en personas adultas mayores hospitalizadas en el Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor (HAIAM) que ha recibido una rehabilitación física durante la hospitalización.

La investigación proporciona información que será útil a la comunidad médica y para afianzar un mayor conocimiento sobre relación de la VGI y rehabilitación temprana a los pacientes que ingresan a la Unidad de Agudos del HAIAM. El enfoque en la funcionalidad basal y la

rehabilitación temprana puede contribuir significativamente a la mejora de la atención médica y la calidad de vida de los pacientes mayores de 70 años.

El trabajo tiene utilidad metodológica, ya que se pueden realizar futuras investigaciones que servirán con metodologías compatibles, de manera que se posibilita el análisis de conjuntos, comparaciones entre periodos temporales concretos y evaluaciones de las intervenciones que se estuvieron llevando a cabo. Además, esta investigación aporta con conocimientos científicos valiosos sobre la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación temprana en adultos mayores, lo que puede servir como base para futuros estudios y mejoras en la práctica clínica.

La viabilidad de esta investigación se basa en la disponibilidad de datos y pacientes en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor durante el período de estudio. Además, se cuenta con el médico personal y de rehabilitación necesarios para llevar a cabo el estudio de manera ética y eficiente. Además, el período de estudio de cinco meses proporciona un marco de tiempo adecuado para recopilar datos y realizar análisis significativos.

Una vez obtenido los resultados de este estudio, se da a conocer esta información al jefe de departamento de unidad de agudos del Hospital de Atención Integral al Adulto Mayor para poner más énfasis en la realización de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) y la realización de una rehabilitación temprana a los pacientes que ingresan a la Unidad de Agudos del HAIAM.

La investigación sobre la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados es un tema relevante y viable. Esta investigación tiene el potencial de contribuir significativamente a la atención médica de adultos mayores y al conocimiento científico en el campo de la geriatría. Por lo tanto, se considera que esta investigación es viable y valiosa para mejorar la calidad de vida de esta población cada vez más numerosa.

1.3 Planteamiento del problema

A nivel mundial el 30 % de los adultos mayores tienen dificultades para caminar una distancia corta al aire libre, y para aquellos con limitaciones en las actividades de la vida diaria (AVD), el 30 % tiene dificultades para cruzar una habitación pequeña, (Forttes Valdivia, 2020).

La hospitalización es un factor de riesgo para una mayor pérdida de la capacidad ambulatoria. Además de estar hospitalizado debido a una enfermedad presente, factores como la medicación inapropiada, el ayuno prolongado y la inmovilización innecesaria también pueden contribuir a la pérdida de la capacidad ambulatoria (Evensen et al., 2017).

La inactividad física es altamente prevalente en adultos mayores hospitalizados y contribuye a una menor función física y mayores tasas de mortalidad después del alta hospitalaria. Además, la inactividad física también es alta en pacientes hospitalizados en rehabilitación geriátrica.

La pérdida de movilidad es un determinante importante de la necesidad de rehabilitación hospitalaria para adultos mayores. Sin embargo, actualmente hay poca evidencia para guiar a los médicos en el manejo de las personas mayores ingresadas en rehabilitación. Se plantea la hipótesis de que optimizar la actividad física conducirá a mejores resultados de movilidad para esta población (Said et al., 2015).

El envejecimiento de la población es una tendencia global que ha llevado a un aumento significativo en la atención médica dedicada a las personas mayores. En este contexto, la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana emergen como áreas cruciales de investigación y atención clínica. Los pacientes mayores de 70 años a menudo presentan múltiples comorbilidades y una disminución de la funcionalidad física, lo que puede afectar su calidad de vida y su capacidad para llevar una vida independiente. Además, se ha observado que la rehabilitación física temprana puede tener un impacto positivo en la recuperación de los pacientes hospitalizados, incluidos los adultos mayores.

Sin embargo, existe una brecha en la comprensión de la relación específica entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años. A pesar de la creciente evidencia de la eficacia de la rehabilitación temprana, no está claro cómo esta intervención se relaciona con la mejora de la funcionalidad basal en este grupo demográfico. Además, factores como la duración de la hospitalización, las comorbilidades y el género pueden influir en esta relación.

El objetivo de esta investigación es abordar esta brecha en el conocimiento al explorar y analizar la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor durante el período de septiembre 2022 a enero 2023.

En Ecuador, la medición de la dependencia en la población adulta mayor es un desafío, ya que los datos disponibles se centran principalmente en aquellos que utilizan los servicios de cuidado proporcionados por el Estado. Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), de las personas adultas mayores atendidas, un 5.8% presenta dependencia total, un 26.1% tiene dependencia severa y un 68.1% muestra dependencia moderada en centros residenciales de atención y cuidados para adultos mayores en 2020 (Valdivia, 2020).

Además, se observa que aproximadamente uno de cada tres adultos mayores en Ecuador presenta alguna enfermedad crónica, lo que afecta significativamente su calidad de vida y su capacidad funcional diaria. Muchos de ellos también experimentan trastornos visuales, trastornos auditivos y otras alteraciones que complican aún más su situación.

Es importante destacar que la frecuencia y la gravedad de las enfermedades crónicas tienden a aumentar con la edad, y en años recientes, un alto porcentaje de las muertes en la población adulta mayor se ha atribuido a estas enfermedades, llegando al 87.5% en 2017 (Forttes Valdivia, 2020).

Estos datos resaltan la importancia de comprender y abordar la dependencia y las enfermedades crónicas en la población adulta mayor de Ecuador, así como la necesidad de desarrollar estrategias de atención y cuidado adecuadas para mejorar su calidad de vida y bienestar.

1.4 Formulación de la pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación de la funcionalidad basal y posterior a la hospitalización con rehabilitación física temprana en pacientes adultos mayores de 70 años hospitalizados en la Unidad de Agudos del HAIAM durante el periodo de septiembre 2022 – enero del 2023?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Demostrar si la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados se relaciona con la conservación de la funcionalidad basal.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Valorar el grado de funcionalidad al ingreso y a los 10 días de hospitalización de los pacientes mayores de 70 años que ingresan a la Unidad de agudos del HAIAM.
- Determinar la comorbilidad previa más frecuente de los pacientes mayores de 70 años que ingresan a la Unidad de agudos del HAIAM.
- Identificar la complicación intrahospitalaria más habitual en los pacientes mayores de 70 años que ingresan a la Unidad de agudos del HAIAM.

1.6 Hipótesis

La rehabilitación física temprana en pacientes hospitalizados en la Unidad de Agudos del HAIAM conserva la funcionalidad durante la hospitalización en los pacientes adultos mayores de 70 años.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Envejecimiento y salud poblacional del adulto mayor

Ecuador no escapa al fenómeno de envejecimiento de la población que se observa a nivel mundial, particularmente en América Latina y el Caribe. Aunque su estructura poblacional todavía cuenta con una proporción significativa de personas jóvenes y en edad laboral, como en otros países de la región, enfrenta un proceso de envejecimiento debido al aumento de la esperanza de vida y la disminución en las tasas de natalidad (Forttes Valdivia, 2020).

Con más de 17 millones de habitantes, Ecuador presenta un ritmo de crecimiento poblacional menor al de décadas pasadas, con cambios importantes en la composición de sus hogares. Desde 1950, la población en el Ecuador ha incrementado su tamaño en más de cuatro veces. Para el 2010, en el país se registraron 14,4 millones de habitantes, sin embargo, se evidencia una reducción del ritmo de crecimiento de la población: entre los censos de 1950 y 1962 el crecimiento fue de un 2.9%, mientras que entre los censos de 2001 y 2010 el crecimiento fue de un 1.9% (Villacís & Carrillo, 2012).

El índice de envejecimiento poblacional, que mide la proporción de personas mayores de 60 años con respecto a los menores de 15 años, actualmente se sitúa en 89 personas mayores por cada 100 niños. Se proyecta que este indicador casi se duplica hacia el año 2050, alcanzando las 165 personas adultas mayores por cada 100 niños menores de 15 años. Esto implica una reducción en la capacidad de renovación de la población ecuatoriana en los próximos años, ya que un valor más alto en este indicador indica una menor capacidad de recambio poblacional. Además, la esperanza de vida al nacer en Ecuador ha experimentado un aumento del 63,4% desde mediados del siglo pasado, pasando de 48,6 años en 1950 a 76,7 años en la actualidad. Este incremento ha superado ligeramente el promedio de la región (Naciones Unidas, 2019).

2.1.1 Dependencia funcional

Existe una estrecha relación entre la dependencia funcional y la edad, ya que el porcentaje de personas con limitaciones en su capacidad funcional tiende a aumentar con el envejecimiento (IMSERSO, 2006). Por esta razón, es común asociar la dependencia funcional principalmente con la población de mayor edad. No obstante, es importante destacar que la dependencia puede manifestarse en todas las etapas de la vida, desde el nacimiento, como resultado de un accidente o enfermedad aguda en la infancia, juventud o edad adulta. Con mayor frecuencia, se va desarrollando a medida que las personas envejecen, debido a la aparición de enfermedades crónicas o a una pérdida gradual en las funciones fisiológicas, que es parte del proceso de envejecimiento. Esta tendencia se hace más evidente en el grupo de personas mayores de 80 años.

Considerando lo mencionado, es importante destacar la estrecha relación entre la dependencia y la necesidad de cuidados o servicios de atención a largo plazo. Estos servicios abarcan un conjunto de actividades que pueden ser realizadas de manera no remunerada por familiares, amigos o vecinos, o de manera remunerada por profesionales y técnicos especializados en el cuidado. El propósito de estos servicios es proporcionar asistencia en las actividades diarias y garantizar el mayor grado de autonomía posible para la persona que los (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2014). Se les denomina "de larga duración" debido a que se prevé que serán necesarios de forma continua o durante un período prolongado.

En este contexto, es esencial diferenciar entre los conceptos de discapacidad y dependencia, ya que, aunque están relacionados, no son intercambiables. La presencia de discapacidad no implica automáticamente la dependencia. La discapacidad se refiere a las "deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones en la participación". Las deficiencias son alteraciones en la estructura o función corporal, las limitaciones de actividad son dificultades para realizar acciones o tareas, y las restricciones en la participación son problemas para involucrarse en

situaciones vitales (OMS, 2020). Es importante destacar que, en muchos casos de discapacidad, la funcionalidad se puede restaurar mediante el uso de ayudas técnicas como audífonos, prótesis, entre otras. Por lo tanto, no todas las personas con discapacidad son consideradas dependientes.

La dependencia, en cambio, se presenta cuando la pérdida de funcionalidad limita la capacidad de una persona para satisfacer sus necesidades diarias, requiriendo asistencia de otra persona para llevarlas a cabo.

2.2. Funcionalidad Basal

La evaluación funcional de las personas mayores, incluida la identificación de las áreas de deficiencia, la colaboración en la toma de decisiones, el seguimiento del progreso y el establecimiento de pronósticos y expectativas de resultados, Además, la importancia de evaluar las actividades de la vida diaria (ADL) y las actividades instrumentales de la vida diaria (IADL) para evaluar el estado de salud de una persona mayor y determinar su nivel de independencia. También destaca el uso de la evaluación geriátrica, que incluye evaluar la ADL, la salud física y mental, los recursos sociales y los recursos económicos. Sin embargo, menciona que esta evaluación puede llevar mucho tiempo y requiere capacitación (Abizanda Soler & Flores Ruano, 2020).

Proporciona un sistema de puntuación para evaluar tareas funcionales específicas, como caminar, levantar objetos, mantener el equilibrio y usar utensilios, lo que puede ayudar a determinar el nivel de independencia de una persona, hace hincapié en la importancia de la evaluación funcional en la población anciana y proporciona herramientas y métodos para evaluar sus capacidades funcionales.

2.3. Evaluación de la Funcionalidad Basal

La funcionalidad y el grado de dependencia en los adultos mayores que asisten a una Fundación de Inclusión Social en Ecuador. Se trata de un estudio transversal cuantitativo y descriptivo realizado en 2018 en la Fundación Melvin Jones para la Inclusión Social. El grado de dependencia se determina en función de las actividades de la vida diaria (ADL) mediante el índice de Barthel, que evalúa funciones físicas como comer, bañarse, vestirse, acicalarse, defecar, orinar, ir al baño, ir al baño, ir al baño, ir de una silla a la cama, caminar y subir escaleras. El grado de dependencia se clasifica en leve, moderado, grave y total.

El estudio analiza las diferencias estadísticas en la funcionalidad física entre hombres y mujeres, clasificando a los adultos mayores en funcionales (independientes o levemente dependientes) o no funcionales (moderadamente, gravemente o totalmente dependientes). La capacidad funcional de los adultos mayores se clasifica como normal o anormal. Se descubrió que la mayoría de los adultos mayores que asistían a la Fundación de Inclusión Social eran independientes, probablemente debido a su participación en diversas actividades recreativas, cognitivas y creativas que se ofrecían en el centro. Esto contribuyó a un mejor funcionamiento físico, psicológico y emocional (Díaz Amador, 2020).

2.4. Rehabilitación física en adultos mayores

La relevancia del ejercicio físico en el adulto mayor es una investigación que analiza a fondo la importancia del ejercicio físico en las personas mayores. El artículo resalta los beneficios potenciales de mantener una actividad física regular, la cual contribuye al control de diversas condiciones médicas y al mejoramiento de la capacidad funcional en este grupo demográfico. Además, pone énfasis en el papel fundamental del apoyo social, incluyendo familiares y amigos, en la promoción de la adherencia sostenida a programas de ejercicio destinados a los adultos mayores (Chodzko-Zajko et al., 2020).

También es importante la necesidad de educar a la sociedad en su conjunto sobre la importancia de superar barreras sociales y desafiar estereotipos relacionados con el envejecimiento, que a menudo dificultan el acceso de las personas mayores a programas de ejercicio y apoyo adecuados. Se exploran los efectos beneficiosos de la actividad física en el proceso de envejecimiento, se evalúan la eficacia de distintos tipos de ejercicio en la prevención y el tratamiento de diversas patologías, y se proponen estrategias para motivar a los adultos mayores a incorporar la actividad física en sus vidas.

2.5 Importancia de la rehabilitación temprana

La rehabilitación desempeña un papel fundamental en el abordaje de una amplia gama de problemas de salud, ya sean enfermedades agudas o crónicas, afecciones o lesiones. Este enfoque terapéutico, al complementar otras intervenciones médicas o quirúrgicas, se convierte en un aliado clave para facilitar. Además, la rehabilitación desempeña un papel crucial en la prevención, reducción y tratamiento de complicaciones relacionadas con diversas condiciones de salud, como las lesiones medulares, los accidentes cerebrovasculares o las fracturas.

Es importante destacar que la rehabilitación también tiene un impacto significativo en la gestión de enfermedades crónicas, como enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes. Proporciona a los pacientes estrategias de autogestión y acceso a dispositivos de asistencia, al tiempo que aborda el manejo del dolor y otras complicaciones, contribuyendo así al envejecimiento saludable. Desde una perspectiva económica, la rehabilitación representa una inversión beneficiosa tanto para los individuos que la necesitan como para la sociedad en su conjunto. Ayuda a evitar costosas hospitalizaciones, reducir la duración de las mismas y prevenir reingresos innecesarios. Al permitir que las personas se reintegren al trabajo o mantengan su independencia en el hogar, la rehabilitación minimiza la dependencia de la asistencia financiera y de cuidadores externos (OMS, 2023).

La rehabilitación se alinea con los principios de la cobertura sanitaria universal y es una piedra angular para lograr el objetivo de desarrollo sostenible 3, que busca garantizar una vida saludable y promover el bienestar en todas las etapas de la vida.

2.6 Factores que influyen la rehabilitación exitosa

La importancia de la rehabilitación en el cuidado de los ancianos se refleja en múltiples aspectos.

1. En primer lugar, el aislamiento sensorial, que incluye la pérdida de agudeza visual y auditiva, así como la dificultad en la comunicación, puede tener un impacto significativo en la capacidad de recuperación de una persona mayor. Estos factores pueden dificultar su participación en programas de rehabilitación y limitar su progreso.
2. El estado mental del también anciano desempeña un papel crucial en su rehabilitación. En ocasiones, los esfuerzos deben centrarse en adaptar el entorno para que sea más accesible y comprensible para el paciente, especialmente cuando las limitaciones cognitivas son un factor importante.
3. Modificar el entorno y proporcionar entrenamiento a los familiares son estrategias esenciales para el éxito de un programa de rehabilitación. Además, apoyo social y orientación sobre el uso de ayudas técnicas puede marcar la diferencia en el diseño de un programa efectivo.

La complejidad de determinar el límite entre la enfermedad del anciano y el declive natural de las capacidades funcionales subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinario. Los médicos especializados en rehabilitación desempeñan un papel clave al evaluar la morfofunción real de los pacientes y diseñar programas integrales de tratamiento (Guzmán et al., 2010).

Es esencial comprender la terminología de la rehabilitación, diferenciando entre deterioro, discapacidad e impedimento. Esto facilita la identificación de las necesidades del paciente y la implementación de estrategias adecuadas.

Es fundamental establecer una terminología precisa en el contexto de la rehabilitación para poder contextualizar adecuadamente una enfermedad o lesión. A continuación, se definen los términos clave:

1. Deterioro: Este término se refiere a la pérdida de la función normal de una parte del cuerpo, como la parálisis de un miembro.
2. Discapacidad: La discapacidad ocurre cuando una persona no puede llevar a cabo una actividad de manera normal debido a un deterioro, como la incapacidad para caminar.
3. Impedimento: Un impedimento se manifiesta cuando existen limitaciones que impiden que una persona con discapacidad realice una actividad que sería normal para ella. Estas limitaciones pueden ser impuestas por la sociedad, el entorno o la actitud del propio paciente.

Las personas con discapacidad no necesariamente enfrentan impedimentos y deben participar activamente en tareas tanto en el hogar como en la sociedad. El éxito en el proceso de rehabilitación depende de una serie de variables clave, que incluyen:

- Tipo y gravedad de la enfermedad, trastorno o lesión.
- Naturaleza y grado del deterioro e incapacidad resultantes.
- Estado general de salud del paciente.
- Apoyo familiar.

Dentro del ámbito de los programas de rehabilitación, se abordan diversas áreas, tales como:

- Actividades de la vida diaria: Esto incluye actividades como la alimentación, el baño, el vestirse y el arreglo personal.
- Cuidados físicos: Comprenden aspectos como la nutrición, la administración de medicamentos, el manejo de la piel y la mejora de la condición cardiorrespiratoria.
- Control del dolor: Se exploran métodos y alternativas para reducir el dolor.
- Tratamiento de la enfermedad o condición subyacente: Se enfoca en abordar la patología básica o prioritaria.
- Prevención de posibles complicaciones.
- Tratamiento de la discapacidad real y funcional.
- Mejora de la actividad física: Se emplean técnicas adecuadas según la incapacidad del individuo.
- Prescripción de instrumentos adaptativos.
- Modificación del entorno.
- Actividades de traslado: Estas comprenden la marcha con o sin asistencia (bastón, andadera), el desplazamiento con silla de ruedas y técnicas especiales como la silla-cama-andadera y el bastón-auto.
- Comunicación: Se abordan aspectos relacionados con la audición, la habla, la escritura y métodos alternativos de comunicación.
- Habilidades cognitivas: Incluyen la mejora de la memoria, la concentración, el juicio, la organización y la resolución de problemas.
- Socialización: Se promueve la interacción con la familia y la comunidad.
- Apoyo a la familia: Implica cambios en el estilo de vida, la dinámica familiar, el rol del paciente y la gestión de la situación emocional y económica.
- Educación: Incluye programas de fisioterapia en el hogar, cuidados médicos y técnicas para una adaptación más eficaz a la situación actual.

- Asesoría psicológica: Se centra en la identificación de problemas y soluciones relacionadas con el pensamiento y el comportamiento del paciente y su familia.

El éxito en la rehabilitación depende de múltiples factores, incluida la gravedad de la enfermedad o lesión, el apoyo familiar y la adaptación del entorno. Los programas de rehabilitación abordan una amplia gama de áreas, desde actividades de la vida diaria hasta habilidades cognitivas y socialización (Guzmán et al., 2010).

La rehabilitación en personas mayores es un enfoque integral que considera las complejidades de la edad, la salud mental, el entorno y la terminología necesaria para mejorar la calidad de vida y la independencia de las personas mayores.

2.7. Efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético

A partir de los 30 años, tanto en hombres como en mujeres, se inicia una disminución en la densidad ósea. Esta pérdida se acentúa en las mujeres después de la menopausia, lo que conlleva una mayor fragilidad y un mayor riesgo de fracturas, especialmente en la vejez. Con el envejecimiento, las articulaciones también experimentan cambios en el cartílago y el tejido conjuntivo. El cartílago en el interior de las articulaciones se adelgaza y sus componentes, como los proteoglicanos que aportan resiliencia, se alteran, reduciendo la capacidad de la articulación para resistir lesiones. Esto puede resultar en una disminución de la movilidad de las articulaciones y, en algunos casos, provocar artrosis.

Además, las articulaciones se vuelven más rígidas debido al endurecimiento y fragilidad del tejido conjuntivo de ligamentos y tendones. Este cambio limita aún más la amplitud de movimiento de las articulaciones. La pérdida de músculo, conocida como sarcopenia, comienza alrededor de los 30 años y continúa a lo largo de la vida. En este proceso, tanto la cantidad de tejido muscular como el número y tamaño de las fibras musculares disminuyen gradualmente. Esto resulta en una pérdida gradual de la masa muscular y la fuerza, lo que aumenta la carga

sobre ciertas articulaciones, como las rodillas, y aumenta el riesgo de trastornos articulares y caídas.

Por suerte, la pérdida de masa y fuerza muscular se puede prevenir o retrasar significativamente mediante un programa de ejercicio regular. Además, el envejecimiento afecta a los tipos de fibras musculares, con una disminución más pronunciada en las fibras que se contraen rápidamente en comparación con las fibras de contracción lenta. Como resultado, los músculos no pueden contraerse tan rápidamente en la vejez (Villa, 2022).

2.8. Calidad de vida en adultos mayores

El concepto de calidad de vida está estrechamente ligado a la satisfacción de las necesidades humanas, las cuales contribuyen al bienestar y la felicidad. Sin embargo, es esencial destacar que estas necesidades varían a lo largo de las diferentes etapas de la vida. En el contexto de la vejez, según Ludi (2011), la calidad de vida se relaciona con factores como los recursos económicos, la salud general, las relaciones familiares y el apoyo y la participación social.

Iglesias-Souto (2005) comparten esta perspectiva y consideran que, en la vejez, la calidad de vida se compone de diversos elementos, entre los que se incluyen la salud, la participación social, las impresiones subjetivas, la satisfacción vital y la presencia de factores ambientales favorables.

Otra perspectiva importante que influye en la calidad de vida es la percepción que tiene el adulto mayor de esta etapa. Una forma óptima de abordar esta etapa de la vida es considerarla como una más dentro del ciclo vital, en la que se experimentan pérdidas, pero también ganancias. González-Celis (2010) reflexiona sobre este punto y enfatiza la importancia de una actitud positiva, la actividad física y mental, una alimentación saludable y las interacciones y apoyos sociales para mantener una alta calidad de vida en la vejez. Los problemas de salud, en su mayoría, son un factor clave para determinar la calidad de vida de los adultos mayores. Por

lo tanto, es fundamental conocer cómo una persona valora su estado de salud física y mental, su funcionalidad y sus limitaciones físicas.

Los aspectos psicológicos y emocionales son otro conjunto de factores significativos que afectan la calidad de vida en la vejez. Esto incluye la actitud hacia el envejecimiento, la valoración de las capacidades y limitaciones, y los sentimientos experimentados. La soledad es un sentimiento que puede tener un impacto negativo en la calidad de vida.

Por último, la perspectiva social es otra variable determinante en la calidad de vida de los adultos mayores. Esto abarca todas las relaciones sociales, principalmente las familiares, seguidas de amigos y vecinos. Fernández Larrea et al. (2000) enfatizan que las relaciones interpersonales contribuyen al bienestar al permitir a los adultos mayores construir nuevas redes de apoyo, lo que ayuda a combatir el estrés y los efectos negativos que a menudo acompañan en esta etapa de la vida.

2.9. Beneficios de la rehabilitación temprana

Las actividades que se llevan a cabo en la vida diaria, como pensar, aprender, percibir, recordar y comunicarnos, son posibles gracias a nuestras funciones cognitivas. Estas capacidades permiten desenvolvernó en la sociedad y llevar a cabo cualquier tarea que nos propongamos.

Sin embargo, existen factores como el envejecimiento o enfermedades degenerativas que pueden afectar estas funciones cognitivas y tener un impacto significativo en la calidad de vida de los adultos mayores. Por este motivo, la implementación de un programa de estimulación cognitiva desempeña un papel crucial en la prevención del deterioro mental y la demencia.

Las intervenciones multidisciplinarias dirigidas al funcionamiento de la memoria, el lenguaje, la atención, la concentración y el razonamiento ofrecen numerosos beneficios para potenciar y mejorar las capacidades de las personas de la tercera edad. Algunas de las ventajas más destacadas de la estimulación cognitiva son las siguientes:

- a. Mejora la calidad de vida: Estimular el cerebro contribuye a mantener las habilidades cognitivas, preservar su funcionalidad y, como resultado, mejorar la vida diaria de las personas.
- b. Retrasa la progresión de enfermedades: La estimulación cognitiva reduce el riesgo de desarrollar Alzheimer y de llegar a las etapas más avanzadas de estas enfermedades neurodegenerativas.
- c. Aumenta la plasticidad neuronal: El cerebro humano tiene la capacidad de adaptarse, y estimularlo ayuda a mantener esta plasticidad, evitando la rigidez.
- d. Incrementa las funciones cerebrales: Las técnicas de psicoestimulación benefician áreas específicas del cerebro, mejorando su funcionamiento.
- e. Previene la pérdida de memoria.
- f. Potencia la autonomía en las actividades diarias y la autoestima.
- g. Mejora la interacción con el entorno y evita el aislamiento.
- h. Reduce la ansiedad, el estrés y la confusión (Gutierrez, 2017).

2.10 Políticas de Atención a la Salud en la Población Adulta Mayor en el Ecuador

El MSP (2007) indica en sus Políticas Integrales de Salud para el Adulto – Adulto Mayor que es responsabilidad del estado garantizar la protección integral de la salud de toda la población ecuatoriana, tomando en cuenta:

- Las acciones de promoción de la salud.
- La vigilancia, prevención y control de las enfermedades.
- Las acciones de recuperación y rehabilitación de la salud.

La protección integral contempla también, la protección especial a grupos vulnerables, según políticas nacionales e internacionales con sentido de equidad y dotación de recursos económicos suficientes, propiciando la separación de las funciones de

financiamiento y prestación, orientando hacia la contratación de servicios que incentiven la racionalización de los recursos.

De la gestión y funcionamiento de los servicios:

- a. Incrementar y mejorar los modelos de aseguramiento universal de salud para cubrir los riesgos, enfatizando en adultos vulnerables y adultos mayores.
- b. Los servicios sanitarios de asistencia formal tienen que ser accesibles para todos, priorizando a las personas adultos mayores de las zonas rurales para atender de manera diferenciada de acuerdo a los casos (servicios de ingreso temporal y/o centros de día).
- c. Aplicar medidas para el mejoramiento continuo de la calidad de los servicios, respetando los principios fundamentales de la bioética, y la plena vigencia de leyes como la de Derechos y Amparo al Paciente, Ley de Prevención, Protección y Atención Integral a las Personas que padecen de Diabetes y otras patologías.
- d. Propiciar un equilibrio de recursos técnicos y financieros para la ayuda en el cuidado de la propia salud, la ayuda informal y la atención formal, que incluya tanto la atención primaria de salud, la promoción (prestada básicamente al nivel de la comunidad), como la asistencia institucional en las unidades operativas del Sistema Nacional de Salud, y en residencias u hogares de ancianos.
- e. Definir, desarrollar y estandarizar herramientas que ayuden a prevenir y reducir la carga de la discapacidad en la vejez, permitiendo a las personas que tienen discapacidad participar plenamente en la vida de la comunidad (pág. 26-27).

Capítulo III

3. Metodología

3.1. Tipo de estudio

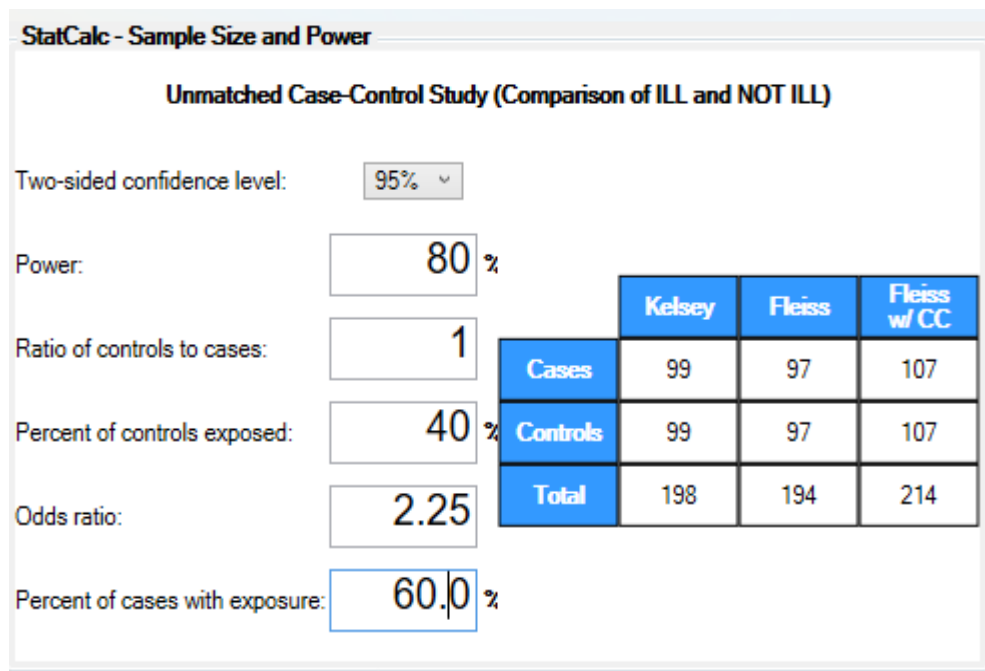
La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuasiexperimental como una estrategia de investigación valiosa cuando se abordan temas sensibles y complejos como la atención médica en adultos mayores. Aunque no permite la asignación aleatoria, permitió realizar investigaciones significativas y éticas permitieron mostrar sobre la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación física temprana en pacientes mayores de 70 años hospitalizados en la Unidad Geriátrica de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor. Para ello se procedió a ejecutar una ficha observacional de pruebas de intervención, en el que se determina el grado de funcionalidad previa de ingreso y egreso hospitalaria en los pacientes adultos mayores a 70 años de edad, cotejándose mediante las pruebas de correlación de Tau-b de Kendall.

3.2. Población y Muestra

La población se constituyó por todos los pacientes mayores de 70 años que estuvieron en el área de hospitalización del Hospital Adulto Mayor, quienes tuvieron valoración por geriatría, en total de 107 pacientes, se tomó una muestra de 10 pacientes por cada mes quienes ingresaron a la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor.

Para la muestra, se la realizó a través del sistema EPI INFO, versión 7.2, donde se procede a la determinación de muestra con intervalo de confianza del 95%. Se necesitan entre 97 y 107 pacientes, puesto que cada paciente es su propio control.

Ilustración1. Determinación muestra



3.3 Criterios de selección

3.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes adulto mayores de 70 años de edad ingresados a la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del adulto Mayor.
- Sexo masculino o femenino
- Sin nivel de instrucción, con nivel de instrucción primaria completa, secundaria completa, superior.
- Pacientes con puntaje de Evaluación del nivel de colaboración de 5 puntos.

3.3.2. Criterios de exclusión

Se excluyen los pacientes con las siguientes comorbilidades:

- Pacientes menores de 70 años.
- Pacientes con diagnóstico de demencia avanzada.
- Pacientes con BARTHEL menor a 20 puntos.
- Pacientes con puntajes de evaluación del nivel de colaboración menor a 5 puntos.

- Pacientes de la consulta externa.

3.4. Procedimiento de recolección de datos

Para este procedimiento se efectuaron las etapas de la Evaluación de la fuerza muscular (MRC) en los pacientes adultos mayores a 70 años de edad con un máximo de 10 días de hospitalización.

Antes de la evaluación

- Antes de proceder a la evaluación se valoró el estado de conciencia y cognitivo previo del paciente.
- Estabilidad hemodinámica con la toma de signos vitales.
- Posicionarse el cabezal de la cama entre 30 – 45°.
- Retirar los obstáculos físicos que dificulten la movilidad del paciente (bajar barandillas, comprobar catéteres, entre otros.)
- Poner una almohada detrás de la cabeza del paciente para facilitar la visión de sus extremidades
- Puede realizarse la higiene bronquial del paciente, en caso de que sea necesario, dejando un periodo de recuperación posterior.

Durante de la evaluación

- Se evaluó de forma bilateral y sistemática los grupos musculares que intervienen en:
 - 1) Abducción de hombro,
 - 2) Flexión de codo,
 - 3) Flexión dorsal de muñeca,
 - 4) Flexión de cadera,
 - 5) Extensión de rodilla y
 - 6) Flexión dorsal de tobillo.

- Se evaluó cada grupo muscular con una puntuación de 0 a 5 en base a los siguientes criterios:
 - 1) Grado 0 No se visualiza ni se palpa ninguna contracción.
 - 2) Grado 1 Leve contracción visible o palpable, aunque no se observa movimiento de la extremidad.
 - 3) Grado 2 Movimiento realizado sin gravedad con todo o más de la mitad del rango de movimiento.
 - 4) Grado 3 Movimiento contra la gravedad en todo o más de la mitad del rango de movimiento.
 - 5) Grado 4 Movimiento contra resistencia leve-moderada en todo el rango de movimiento.
 - 6) Grado 5 Potencia de contracción normal (resistencia fuerte)
- La evaluación muscular se inició para un grado MRC de 3 y proseguir hacia un grado 2 o 4 en función de los resultados.
- Primero el fisioterapeuta reprodujo el movimiento pasivamente para, posteriormente, pedir al paciente que haga el movimiento activo.
- Se evaluó bilateralmente un grupo muscular para poder pasar al siguiente grupo muscular
- Se realizaron hasta 3 intentos por cada grupo muscular.
- Los periodos de descanso entre medidas fueron como máximo de 30 segundos.
- Se estimuló al paciente para mantener la contracción entre 5-6 segundos.

Los resultados se analizaron en el sistema informático SPSS. Para el análisis se utilizó el test de correlación de Tau-b de Kendall, considerando que la significación estadística cuando el valor de $p < 0,05$. Para comparar la ganancia, pérdida y mantenibilidad de la funcionalidad basal en base las variables que se incluyeron en este estudio como: Escala Barthel modificado de

Ingreso, Escala Barthel modificado de Egreso, Escala Katz, Comorbilidad, Estadía prolongada, Edad, Sexo, Respuesta Terapéutica, Complicaciones Intrahospitalarias. Ver anexo A.

Tabla 1 Intervenciones de Rehabilitación en el adulto mayor hospitalizado

Movilización progresiva en inmovilidad total
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios posturales pasivos cada 2 horas. • Ejercicios pasivos para preservar el rango de movilidad articular. • Movilización pasiva en la cama (girar hacia los lados y flexionar el tronco hacia delante y posteriormente sentarse con los pies apoyados en el suelo (si la enfermedad de base lo permite). • Incrementar gradualmente el tiempo en sedestación hasta mantener el equilibrio sin ayuda y pueda sentarse al menos 30 minutos 3 veces al día.
Sedestación en sillón
<ul style="list-style-type: none"> • La transferencia de la cama-silla se realizará con el paciente sentado en la cama y con los pies apoyados en el suelo, apoyará los brazos del sillón e impulsará el cuerpo hacia adelante y hacia arriba. • Se debe aumentar progresivamente el tiempo sentado fuera de la cama durante el día, comenzando por una hora dos veces al día. • Se propiciará una postura correcta (tronco erguido y cabeza alineada), si es preciso con la ayuda de almohadas y continuar realizando la movilización de las 4 extremidades.
En bipedestación
<ul style="list-style-type: none"> • El paciente debe intentar levantarse y mantenerse en pie ayudado por dos personas o apoyándose en una andadera situada enfrente. • Intentará mantener posición erecta sin flexionar caderas ni rodillas. Se pueden utilizar auxiliares como bastones y andaderas. • Practicar el equilibrio, balance y propiocepción en bipedestación con el apoyo sobre un solo pie descargando peso de forma alterna en cada miembro pélvico, el paciente puede apoyarse sobre andadera durante el ejercicio.
Deambulaci3n
<p>En caso de que la enfermedad de base no intervenga en la deambulaci3n se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practicar la deambulaci3n diaria, a paso lento pero con distancias crecientes • Vigilar la aparici3n de automatismos (ej: balanceo de brazos) y la tolerancia cardiorrespiratoria. • Inicialmente se puede utilizar un andadera o bast3n (previene riesgo de caidas).

Nota: Rehabilitaci3n funcional del anciano. Rodr3guez (2009)

3.5 Aspectos bio3ticos

Para llevar a cabo este estudio de investigaci3n, se requiere que cada paciente incluido en el estudio proporcione su consentimiento informado de manera individual. Esto se debi3 a que el estudio ten3a un enfoque observacional de pruebas de intervenci3n. Antes de realizar la investigaci3n, tambi3n se obtuvo la aprobaci3n correspondiente del Comit3 de Bio3tica del hospital, lo que permiti3 el acceso y la utilizaci3n de la informaci3n contenida en las historias m3dicas con fines de investigaci3n. Durante todo el proceso, se tuvo un cuidado constante para garantizar la privacidad, cumpliendo con los principios 3ticos y el deber m3dico.

Los participantes en esta investigación se vieron expuestos a posibles riesgos físicos y psicológicos directos, dado el enfoque metodológico de la investigación. Sin embargo, se preservó rigurosamente la confidencialidad de los datos recopilados, ya que la información fue manejada exclusivamente por los investigadores de este estudio y su director. En ningún momento se compartieron datos sin la debida autorización.

La información recolectada fue proporcionada por el Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor a los investigadores de manera pseudoanonimizada, en estricto cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y el acuerdo ministerial MSP 00015 - 2021.

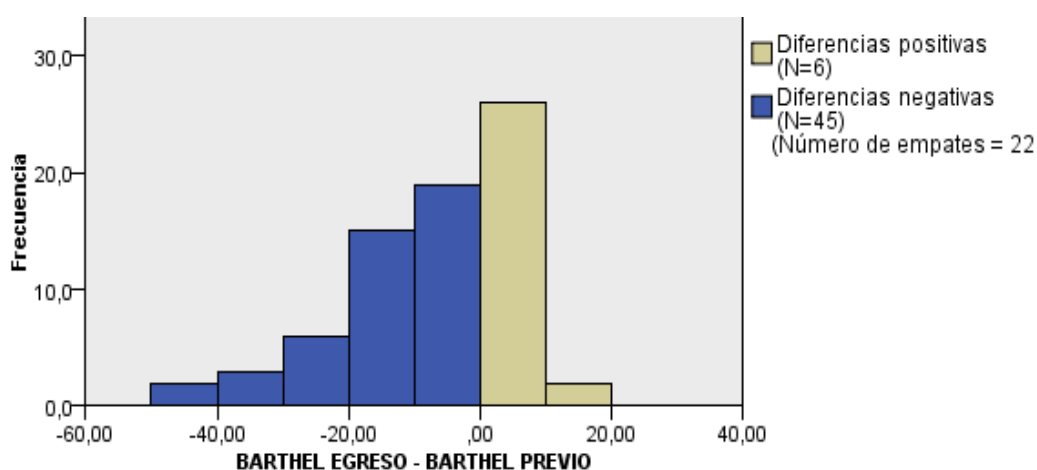
El tema de investigación y su protocolo de realización se presenta al Comité de Bioética del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor para su análisis, corrección y posterior aprobación en esta institución. Además, se obtuvo la aprobación del Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, ya que se trata de un tema de investigación relacionado con la defensa de tesis para la obtención del título de especialista en Geriatria y Gerontología.

Capítulo IV

4.1 Resultados

En la Gráfica 1 se presenta la aplicación de la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon con el propósito de determinar la existencia de una diferencia significativa en la variable "BARTHEL PREVIO A BARTHEL EGRESO" utilizando una muestra compuesta por 73 pacientes.

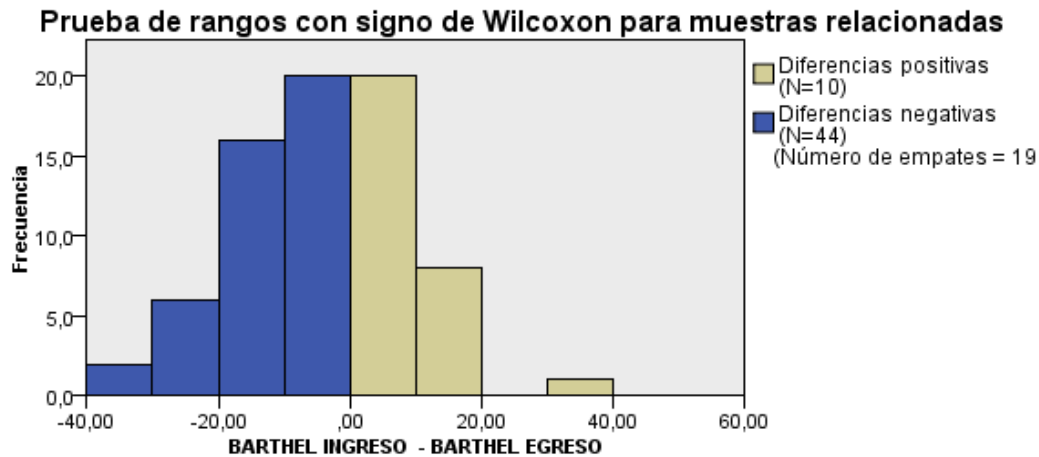
Gráfico 1 Prueba de Wilcoxon BARTHEL PREVIO – BARTHEL EGRESO



Se puede observar que un 61.64% de las diferencias son negativas en relación a la variable "BARTHEL EGRESO" con respecto a la variable "BARTHEL PREVIO", lo que indica un alto porcentaje de pacientes que fueron dados de alta.

La Gráfica 2 exhibe la aplicación de la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, empleada para evaluar si existe una diferencia significativa entre la variable "BARTHEL INGRESO" y "BARTHEL EGRESO". Esta evaluación se llevó a cabo utilizando una muestra de 73 pacientes de un total de 244 paciente; para la selección de los 73 pacientes se aplicó criterios de inclusión y exclusión que se mencionan en el marco metodológico.

Gráfico 2. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO



En esta gráfica, se presenta un porcentaje del 60.27% de diferencias negativas en relación a la variable "BARTHEL INGRESO" con respecto a la variable "BARTHEL EGRESO", indicando un aumento significativo de la funcionalidad.

Es importante destacar que, en ambos casos, las diferencias son altamente significativas desde el punto de vista estadístico: tanto la diferencia entre "BARTHEL INGRESO" y "BARTHEL EGRESO" como la diferencia entre "BARTHEL PREVIO" y "BARTHEL EGRESO" arrojan un valor de $p < 0.01$.

En los Gráficos 3 y 4 se presenta un análisis estadístico no paramétrica con el propósito de determinar la presencia de una diferencia significativa en la variable "BARTHEL PREVIO" y "BARTHEL EGRESO" en relación al género. Este análisis se basa en una muestra conformada por 73 pacientes, de los cuales 49 son mujeres y 24 son hombres.

Gráfico 3. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO de Mujeres

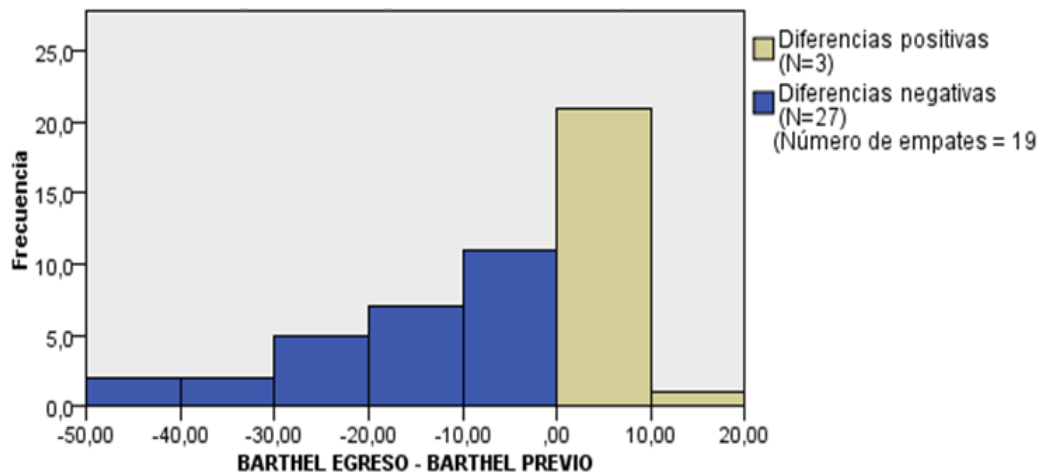
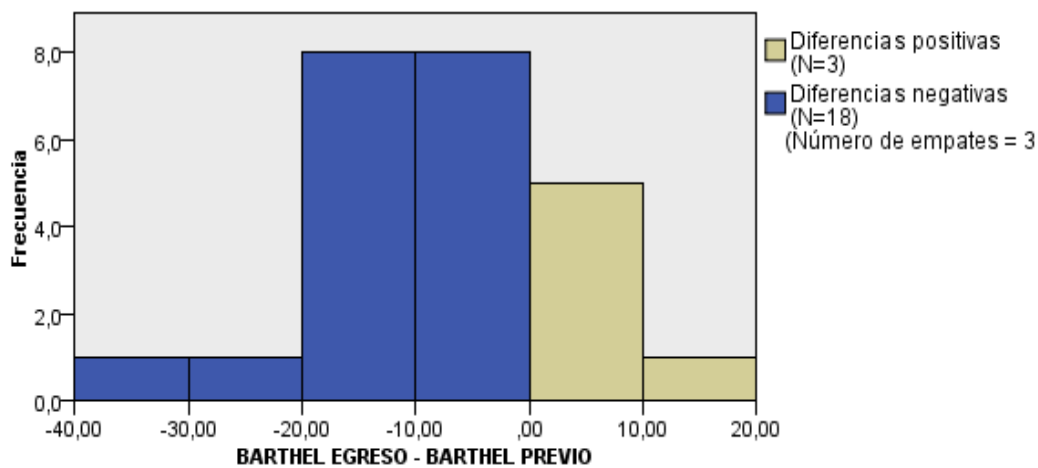


Gráfico 4. Prueba de Wilcoxon BARTHEL INGRESO – BARTHEL EGRESO de Hombres



En ambos escenarios, las discrepancias presentan una significancia estadística considerable. Tanto la diferencia entre "BARTHEL PREVIO" y "BARTHEL EGRESO" muestran un valor de $p < 0.01$. Es relevante destacar que tanto los pacientes masculinos como los femeninos exhibieron un marcado aumento en la funcionalidad al momento del alta hospitalaria.

Para comprender los análisis que continúan, es esencial estar familiarizado con las nomenclaturas y variables empleadas en esta investigación.

Funcionabilidad Basal

A = Independiente en todas las actividades.

B = Independiente en todas las actividades, salvo una.

C = Independiente en todas las actividades, excepto bañarse y otra función adicional.

D = Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.

E = Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.

F = Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional.

G = Dependiente en seis funciones.

Variables

KATZ Previo = funcionalidad basal.

BARTHEL KATZ EGRESO = funcionalidad que conservo o perdió o gano al alta hospitalaria.

KATZ INGRESO = significa la funcionalidad que presenta el paciente al ingreso hospitalario.

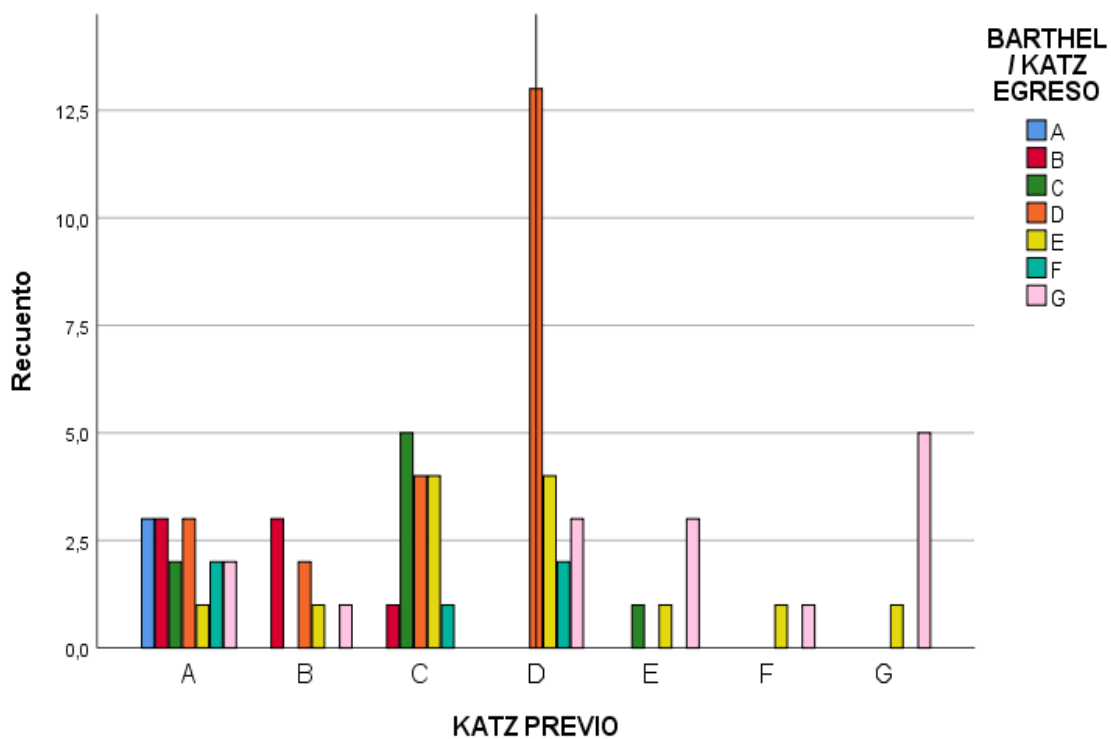
En la tabla 2 y gráfico 5 se presenta un análisis estadístico utilizando la prueba de Tau-b de Kendal con el propósito de determinar la correlación entre las variables " KATZ PREVIO" y " BARTHEL / KATZ EGRESO". Este análisis se basa en una muestra conformada por 73 pacientes.

Tabla 2. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ PREVIO*BARTHEL / KATZ EGRESO

		BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	Porcentaje
		A	B	C	D	E	F	G		
KATZ PREVIO	A	3	3	2	3	1	2	2	16	21.92
	B	0	3	0	2	1	0	1	7	9.59
	C	0	1	5	4	4	1	0	15	20.55
	D	0	0	0	13	4	2	3	22	30.14
	E	0	0	1	0	1	0	3	5	6.85
	F	0	0	0	0	1	0	1	2	2.74
	G	0	0	0	0	1	0	5	6	8.21
Total		3	7	8	22	13	5	15	73	100.00

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
 Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 5. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ PREVIO*BARTHEL / KATZ EGRESO



Según los resultados, se observa una variación en la funcionalidad de los pacientes al evaluar la escala KATZ PREVIO. A continuación, se presentan los hallazgos:

- El 21.92% de los pacientes, correspondientes a la funcionalidad basal A, experimentaron una pérdida de funcionalidad del 81.25% al momento del egreso.

- El 9.59% de los pacientes, categorizados como funcionalidad basal B, registraron una pérdida de funcionalidad del 57.14% al egreso.
- El 20.55% de los pacientes, identificados como funcionalidad basal C, mostraron una pérdida de funcionalidad del 60% al egreso, pero un 6.67% mejoró su funcionalidad.
- El 30.14% de los pacientes, pertenecientes a la funcionalidad basal D, experimentaron una pérdida de funcionalidad del 40.91% al egreso.
- El 6.85% de los pacientes, categorizados como funcionalidad basal E, sufrieron una pérdida de funcionalidad del 60% al egreso, pero un 20% mejoró su funcionalidad.
- El 2.74% de los pacientes, correspondientes a la funcionalidad basal F, registraron una pérdida de funcionalidad del 50% al egreso, pero también un 50% mejoró su funcionalidad.
- Finalmente, el 8.22% de los pacientes, identificados como funcionalidad basal G, experimentaron una mejora en su funcionalidad del 16.67%.

Estos resultados reflejan la variabilidad en la funcionalidad de los pacientes según su categoría basal en la escala KATZ PREVIO, destacando tanto las pérdidas como las mejoras en su capacidad funcional al momento del egreso. En este caso la Tau-b de Kendal es de 4.541 lo que significa que existe una fuerte correlación positiva entre las dos variables analizadas; Además, se tiene un valor de $p < 0.0.1$, lo que indica que la correlación entre las dos variables es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 99%.

Además, con estos resultados se concluye que a través del análisis de la funcionalidad basal de los pacientes hospitalizados presentan una panorámica diversa y matizada de cómo diferentes grupos de pacientes experimentan cambios en su funcionalidad durante su estancia en el hospital. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar la individualidad de cada paciente y su categorización inicial de funcionalidad al diseñar un plan de rehabilitación.

Es alentador observar que un porcentaje significativo de pacientes experimenta mejoras en su funcionalidad al alta hospitalaria, lo que subraya la eficacia de los programas de rehabilitación y el compromiso de los profesionales de la salud en la mejora y conservación de los pacientes. Sin embargo, también es evidente que algunos pacientes experimentan una pérdida de funcionalidad durante su hospitalización, lo que resalta la necesidad de una evaluación continua y la implementación de intervenciones adecuadas para mitigar esta pérdida. La variabilidad en los resultados entre los grupos de funcionalidad basal refuerza la importancia de una atención individualizada y centrada en el paciente. Cada paciente tiene sus propias necesidades y desafíos, y abordarlos de manera personalizada es esencial para garantizar la mejor calidad de atención posible.

En última instancia, estos resultados proporcionan una base sólida para la toma de decisiones clínicas y el desarrollo de estrategias de atención centradas en la funcionalidad de los pacientes mayores hospitalizados. Esto puede contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida y el bienestar de esta población vulnerable.

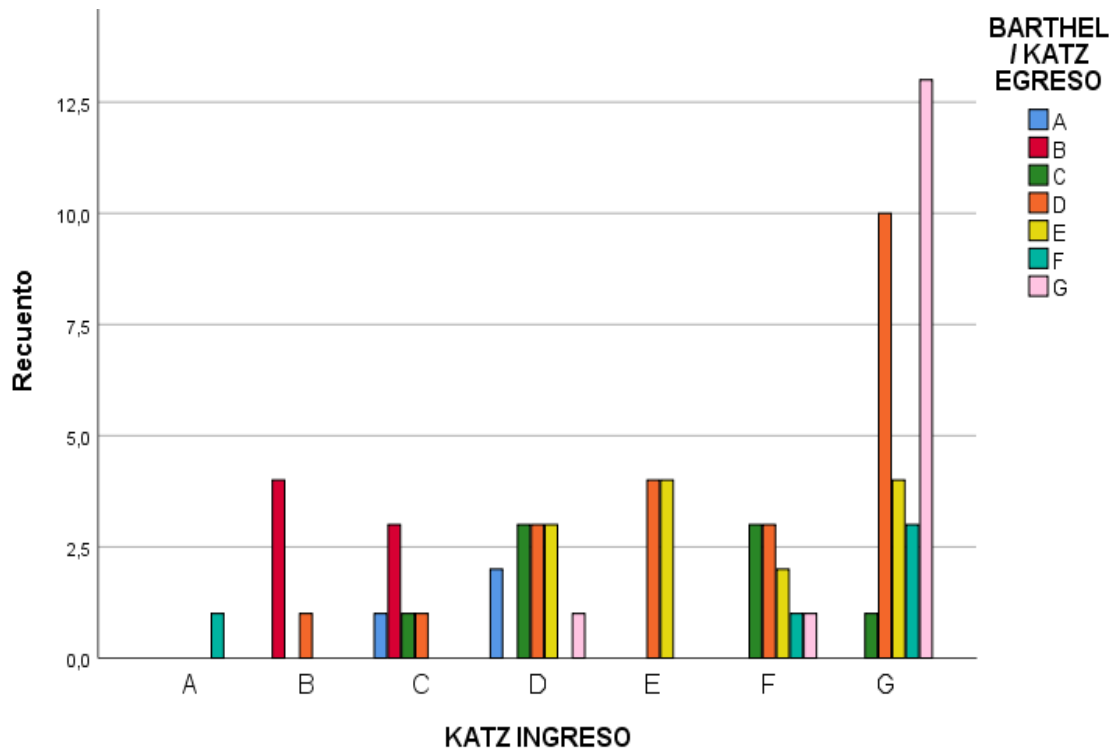
En la Tabla 3 y el Gráfico 6, se presenta el análisis con el fin de evaluar la correlación entre las variables "KATZ INGRESO" y "BARTHEL/KATZ EGRESO". Este análisis se ha realizado utilizando una muestra compuesta por 73 pacientes.

Tabla 3. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO

		BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	Porcentaje
		A	B	C	D	E	F	G		
KATZ INGRESO	A	0	0	0	0	0	1	0	1	1.37
	B	0	4	0	1	0	0	0	5	6.85
	C	1	3	1	1	0	0	0	6	8.22
	D	2	0	3	3	3	0	1	12	16.44
	E	0	0	0	4	4	0	0	8	10.96
	F	0	0	3	3	2	1	1	10	13.70
	G	0	0	1	10	4	3	13	31	42.47
Total		3	7	8	22	13	5	15	73	100.01

*Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano*

Gráfico 6. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO



Se observa una variación en la funcionalidad de los pacientes al evaluar la escala KATZ INGRESO en función de sus categorías basales. A continuación, se presentan los hallazgos:

- El 1.37% de los pacientes, correspondientes a la funcionalidad basal A, experimentaron una pérdida total de funcionalidad al momento del egreso.
- El 6.85% de los pacientes, categorizados como funcionalidad basal B, mostraron una pérdida del 20% en su funcionalidad al egreso, mientras que el 80% mantuvo su funcionalidad.
- El 8.22% de los pacientes, identificados como funcionalidad basal C, presentaron una pérdida del 16.67% en su funcionalidad al egreso, el 66.67% experimentó mejoras y el 16.67% conservó su funcionalidad.

- El 16.44% de los pacientes, pertenecientes a la funcionalidad basal D, registraron una pérdida del 33.33% en su funcionalidad al egreso, el 41.67% mejoró su funcionalidad y el 25% mantuvo su funcionalidad.
- El 10.96% de los pacientes, categorizados como funcionalidad basal E, mostraron que el 50% conservó su funcionalidad al egreso y el 50% experimentó mejoras.
- El 13.70% de los pacientes, correspondientes a la funcionalidad basal F, experimentaron una pérdida del 10% en su funcionalidad al egreso, el 80% experimentó mejoras y el 10% mantuvo su funcionalidad.
- Finalmente, el 42.47% de los pacientes, identificados como funcionalidad basal G, mostraron mejoras del 58.06% en su funcionalidad, mientras que el 41.94% mantuvo su funcionalidad.

Estos resultados indican una relación significativa entre la funcionalidad basal según la escala KATZ INGRESO y los cambios observados en la funcionalidad al egreso. El valor de la Tau-b de Kendall de 6.031 sugiere una fuerte correlación positiva entre las variables analizadas, y el valor de p menor que 0.01 respalda la significancia estadística de esta correlación al nivel del 99%.

Los resultados de este análisis arrojan luz sobre la variación en la funcionalidad de los pacientes según su categoría basal en la escala KATZ INGRESO, lo que refleja la complejidad de las dinámicas de salud en este grupo de pacientes. Es evidente que existen diferencias significativas en cómo responden a la hospitalización y cómo evolucionan en términos de funcionalidad al egreso.

Se observa que algunos pacientes, a pesar de su categorización basal, logran mantener o incluso mejorar su funcionalidad durante su estancia en el hospital. Esto subraya la importancia de una

atención integral y la implementación de intervenciones efectivas, como la rehabilitación física temprana.

Por otro lado, es preocupante que una proporción considerable de pacientes experimente una pérdida de funcionalidad, especialmente aquellos categorizados en las funciones basales A, D y F. Estos resultados resaltan la necesidad de un enfoque más proactivo en la atención de estos pacientes para prevenir o mitigar esta pérdida. Estos hallazgos enfatizan la importancia de un enfoque individualizado en la atención médica, considerando las necesidades y características específicas de cada paciente. Además, resaltan la relevancia de implementar estrategias de rehabilitación temprana y medidas preventivas para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes hospitalizados mayores de 70 años.

En la Tabla 4 y el Gráfico 7, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la correlación entre las variables "KATZ INGRESO" y "BARTHEL/KATZ EGRESO" en función del género de los pacientes. Este análisis se ha realizado utilizando una muestra compuesta por 73 pacientes, de los cuales 49 son mujeres y 24 son hombres. Para este análisis se seleccionaron las 49 mujeres.

Tabla 4. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO –

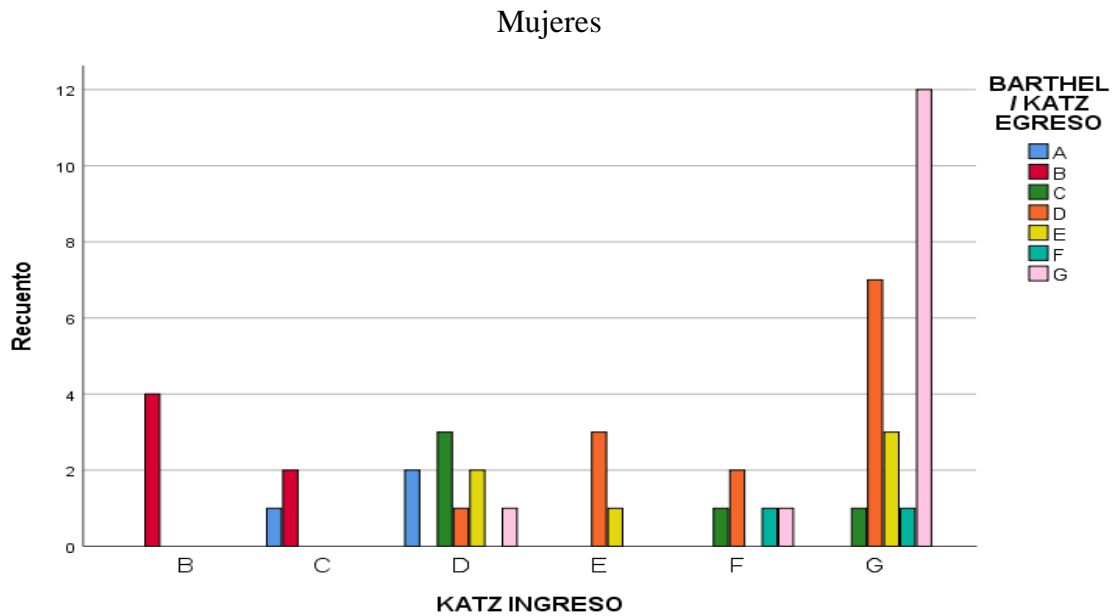
Mujeres

		BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	Porcentaje
		A	B	C	D	E	F	G		
KATZ INGRESO	B	0	4	0	0	0	0	0	4	8.16
	C	1	2	0	0	0	0	0	3	6.12
	D	2	0	3	1	2	0	1	9	18.37
	E	0	0	0	3	1	0	0	4	8.16
	F	0	0	1	2	0	1	1	5	10.21
	G	0	0	1	7	3	1	12	24	48.98
Total		3	6	5	13	6	2	14	49	100

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM

Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 7. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO –



En el análisis realizado, se destacan las siguientes tendencias en la funcionalidad de los pacientes en función del sexo femenino y categoría basal en la escala KATZ INGRESO:

- El 8.16% de las pacientes de sexo femenino, correspondientes a la funcionalidad Basal B, mantuvieron su funcionalidad en su totalidad.
- El 6.12% de los pacientes, independientemente de su género, categorizados como funcionalidad Basal C, experimentaron mejoras completas en su funcionalidad al egreso.
- El 18.37% de los pacientes, identificados como funcionalidad Basal D, experimentaron diversas tendencias: el 33.33% perdió funcionalidad, el 55.56% mejoró su funcionalidad y el 11.11% conservó su funcionalidad.
- El 8.16% de los pacientes, categorizados como funcionalidad Basal E, mostraron una combinación de resultados: el 25% conservó su funcionalidad y el 75% mejoró su funcionalidad al egreso.

- El 10.21% de los pacientes, independientemente de su género, correspondientes a la funcionalidad Basal F, experimentaron una variedad de resultados: el 20% perdió funcionalidad, el 60% mejoró su funcionalidad y el 20% conservó su funcionalidad.
- Finalmente, el 48.98% de los pacientes, sin importar su género, identificados como funcionalidad Basal G, experimentaron mejoras en un 50% en su funcionalidad al egreso.

Estos resultados resaltan patrones interesantes en relación a la funcionalidad de los pacientes. Además, la Tau-b de Kendall de 6.337 indica una fuerte correlación positiva entre las variables analizadas, lo que sugiere una asociación significativa. El valor de p menor que 0.01 respalda la significancia estadística de esta correlación al nivel del 99%; es decir; se identificó que los pacientes de sexo femenino con una funcionalidad basal E presentaron una mejora de la funcionalidad al alta hospitalaria. En cuanto a la pérdida de la funcionalidad fueron las pacientes de la funcionalidad basal D.

En la Tabla 5 y el Gráfico 8, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la correlación entre las variables "KATZ INGRESO" y "BARTHEL/KATZ EGRESO" en función del género de los pacientes. Este análisis se ha realizado utilizando una muestra compuesta por 73 pacientes, de los cuales 49 son mujeres y 24 son hombres. Para este análisis se seleccionaron los 24 hombres.

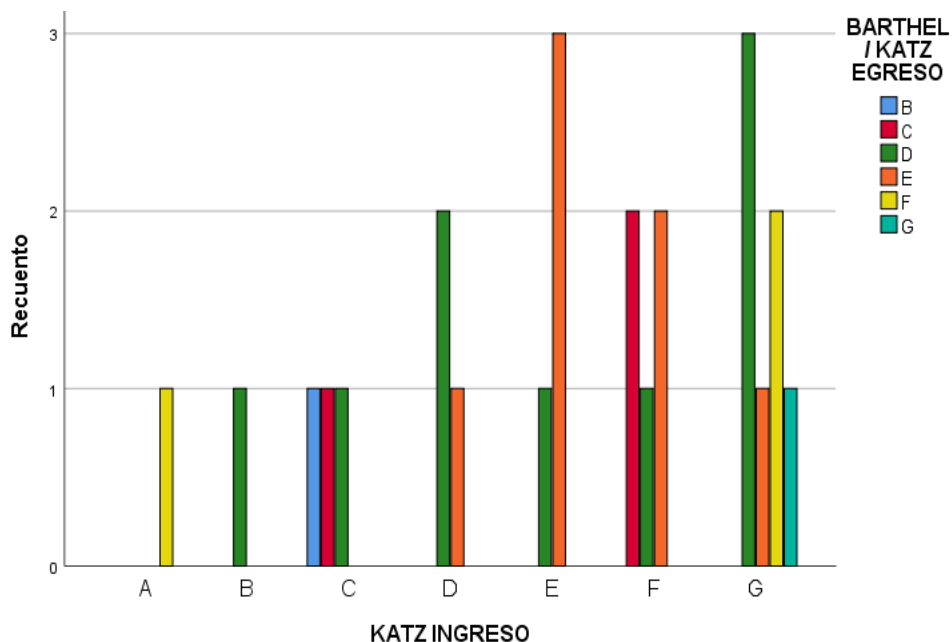
Tabla 5. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Hombres

	BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	Porcentaje
	B	C	D	E	F	G			
KATZ INGRESO	A	0	0	0	0	1	0	1	4.17
	B	0	0	1	0	0	0	1	4.17
	C	1	1	1	0	0	0	3	12.50
	D	0	0	2	1	0	0	3	12.50
	E	0	0	1	3	0	0	4	16.67
	F	0	2	1	2	0	0	5	20.83

	G	0	0	3	1	2	1	7	29.16
Total		1	3	9	7	3	1	24	100

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
 Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 8. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO -



En el análisis realizado, se observan distintos patrones en la funcionalidad de los pacientes según el sexo masculino y categoría basal en la escala KATZ INGRESO. A continuación, se presentan los resultados y las comparaciones relevantes:

- El 4.17% de los pacientes masculinos, categorizados como funcionalidad Basal A, perdieron su funcionalidad por completo al egreso, al igual que el 4.17% de los pacientes con funcionalidad Basal B.
- El 12.5% de los pacientes, pertenecientes a la funcionalidad Basal C, mostraron una variedad de resultados: el 33.33% conservó su funcionalidad al egreso y el 66.67% experimentó mejoras.

- El 12.50% de los pacientes, identificados como funcionalidad Basal D, presentaron resultados mixtos: el 33.33% conservó su funcionalidad al egreso y el 66.67% mejoró su funcionalidad.
- El 16.67% de los pacientes, correspondientes a la funcionalidad Basal E, mostraron resultados diversos: el 25% conservó su funcionalidad al egreso y el 75% experimentó mejoras.
- El 20.83% de los pacientes, categorizados como funcionalidad Basal F, mejoró su funcionalidad en su totalidad.
- Finalmente, el 29.17% de los pacientes, identificados como funcionalidad Basal G, experimentaron mejoras significativas en su funcionalidad al egreso.

El valor de Tau-b de Kendall en este análisis es de 1.346 indica una correlación positiva entre las dos variables analizadas, aunque esta correlación es relativamente débil. El valor de p de 0.178, que es mayor que el nivel de significancia típico de 0.05, sugiere que la correlación no es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 95%. Esto implica que la relación observada podría deberse al azar y no es lo suficientemente fuerte como para considerarse significativa desde una perspectiva estadística.

Este estudio revela que la funcionalidad de los pacientes mayores de 70 años varía considerablemente según su categoría basal en la escala KATZ INGRESO y su género masculino. Se observa que, en general, una proporción significativa de pacientes experimentó mejoras en su funcionalidad al egreso, independientemente de su categoría basal y sexo. Esto sugiere que la atención médica y la rehabilitación física temprana pueden desempeñar un papel crucial en la recuperación de la funcionalidad en esta población.

Sin embargo, también se identificaron casos en los que los pacientes perdieron completamente su funcionalidad, lo que subraya la importancia de una atención integral y personalizada para

evitar dichas pérdidas. Se observa que la funcionalidad mejoró en pacientes de todas las categorías basales, lo que indica que incluso aquellos con un bajo nivel de funcionalidad al ingreso pueden experimentar mejoras significativas.

Al analizar estos resultados según el género, se observa que los pacientes masculinos mejoraron su funcionalidad en un 54.17%, mientras que las mujeres lo hicieron en un 53.06%. Además, el 29.17% de los pacientes de sexo masculino conservaron su funcionalidad, mientras que las mujeres alcanzaron un 38.78%. En cuanto a la pérdida de funcionalidad, el 16.67% de los pacientes masculinos la experimentaron, mientras que las mujeres tuvieron una pérdida del 8.16%. En resumen, los hombres mejoraron su funcionalidad, mientras que las mujeres mantuvieron su funcionalidad y experimentaron menos pérdida de funcionalidad.

En la Tabla 6, 7 y el Gráfico 9, se presenta un análisis estadístico con el propósito de evaluar la correlación entre las variables "KATZ INGRESO" y "BARTHEL/KATZ EGRESO" en relación a la edad. Para este análisis, se consideraron los siguientes intervalos de edades:

Edad ≥ 70 y Edad ≤ 80 años.

Edad ≥ 81 y Edad ≤ 90 años.

Edad ≥ 91 años.

Tabla 6. Prueba de Tau-b de Kendal - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO -

Edades		BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	
		A	B	C	D	E	F	G		
≥ 70 y ≤ 80	KATZ INGRESO	B	0	3	0	1	0	0	0	4
		C	1	1	1	0	0	0	0	3
		D	1	0	0	0	1	0	1	3
		E	0	0	0	3	0	0	0	3

		F	0	0	1	1	1	0	0	3
		G	0	0	0	4	2	0	4	10
	Total		2	4	2	9	4	0	5	26
>= 81 y <= 90	KATZ INGRESO	A	0	0	0	0	0	1	0	1
		B	0	1	0	0	0	0	0	1
		C	0	2	0	1	0	0	0	3
		D	1	0	3	2	2	0	0	8
		E	0	0	0	1	3	0	0	4
		F	0	0	1	1	1	0	1	4
		G	0	0	1	4	0	1	6	12
	Total		1	3	5	9	6	2	7	33
>= 91	KATZ INGRESO	D	0	0	0	1	0	0	0	1
		E	0	0	0	0	1	0	0	1
		F	0	0	1	1	0	1	0	3
		G	0	0	0	2	2	2	3	9
	Total		0	0	1	4	3	3	3	14

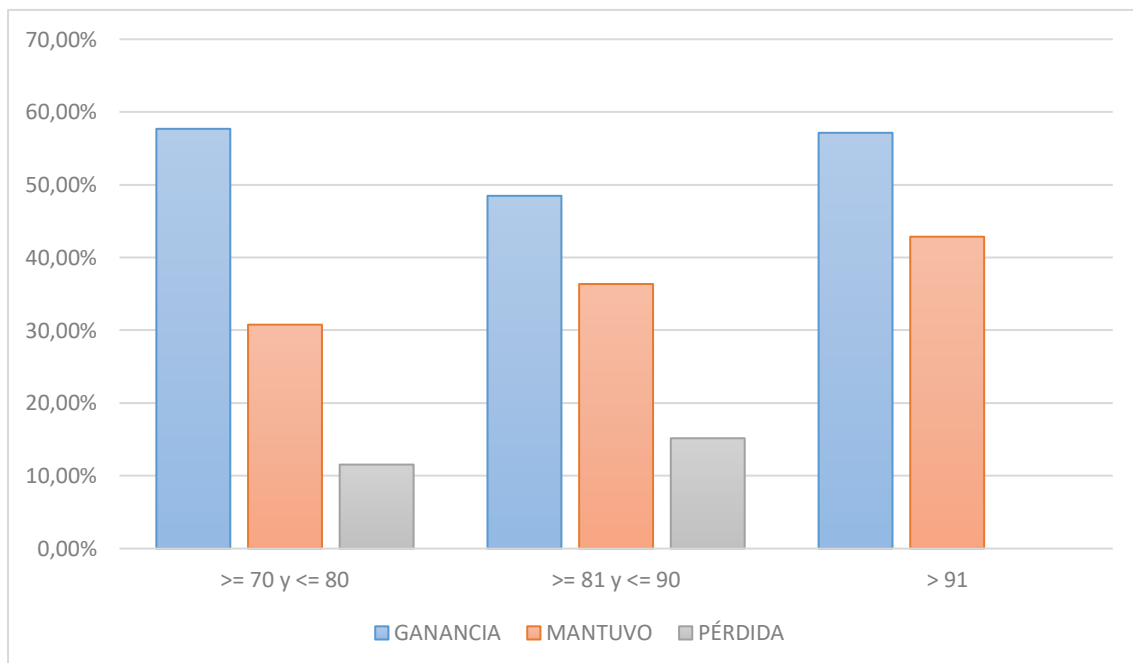
Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Tabla 7. Resumen KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Edad

		FUNCIONALIDAD BASAL			
		GANANCIA	MANTUVO	PÉRDIDA	TOTAL
EDADES	>= 70 y <= 80	15	8	3	26
	>= 81 y <= 90	16	12	5	33
	> 91	8	6	0	14
	Total	39	26	8	73

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 9. Resumen KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO - Edad



En relación al resultado de este análisis, se llevaron a cabo agrupaciones de edades en rangos específicos. Los hallazgos son los siguientes:

- En el primer rango de edades, que abarca de 70 a 80 años, se observa que el 57.69% de los pacientes experimentaron mejoras en su funcionalidad. Además, el 30.77% mantuvo su funcionalidad, mientras que el 11.54% perdió funcionalidad.
- En el segundo rango de edades, que corresponde a 81 a 90 años, se encontró que el 48.48% de los pacientes experimentaron mejoras en su funcionalidad. Asimismo, el 36.36% mantuvo su funcionalidad, mientras que el 15.16% perdió funcionalidad.
- Para el tercer rango de edades, que incluye a personas mayores de 91 años, se observa que el 57.14% de los pacientes experimentaron mejoras en su funcionalidad, mientras que el 42.86% mantuvo su funcionalidad.

Estos resultados indican que existe una variación en la funcionalidad de los pacientes en función de sus edades, con porcentajes de ganancia, mantenimiento y pérdida de funcionalidad distintos en cada rango de edad analizado.

Adicionalmente, el valor de Tau-b de Kendall de 3.593 sugiere una correlación positiva entre las dos variables que se están analizando. Además, el valor de p menor que 0.01 indica que esta correlación es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 99%. En resumen, los datos respaldan la presencia de una correlación positiva significativa entre las variables analizadas, relacionando la funcionalidad con la edad de los pacientes en los rangos especificados.

El análisis de estos resultados revela información importante sobre la evolución de la funcionalidad en pacientes de diferentes rangos de edades. En primer lugar, es evidente que la funcionalidad es una preocupación clave en el cuidado de la salud de las personas mayores, y estos datos proporcionan una visión detallada de cómo esta función puede cambiar con el tiempo.

En el grupo de edad de 70 a 80 años, se destaca que la mayoría de los pacientes (57,69%) experimentaron mejoras en su funcionalidad. Esto sugiere que, dentro de este grupo, muchas personas pueden beneficiarse de intervenciones o tratamientos que ayuden a mejorar su calidad de vida y su capacidad funcional.

El segundo grupo, de 81 a 90 años, muestra resultados similares, aunque con un porcentaje ligeramente menor de mejoras. Aun así, más del 48% de los pacientes experimentan mejoras, lo que indica que incluso en edades avanzadas, hay margen para la mejora funcional.

Por último, el tercer grupo, compuesto por personas mayores de 91 años, es interesante porque la mayoría (57,14%) experimentó mejoras en su funcionalidad. Esto desafía la noción de que las mejoras significativas son poco probables en este grupo de edad, destacando la importancia de brindar atención y apoyo continuo a las personas mayores. Los datos también sugieren que se pueden lograr mejoras en la funcionalidad en una amplia gama de edades, lo que tiene implicaciones positivas para la calidad de vida de las personas mayores.

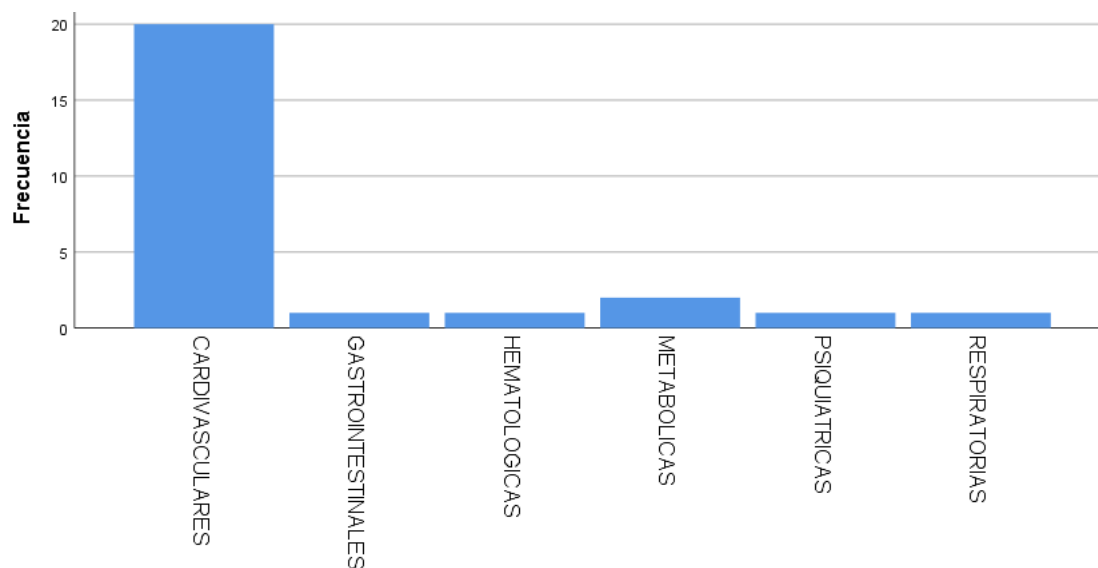
En la Tabla 8 y el Gráfico 10, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la frecuencia entre las variables de comorbilidad y edad. Este análisis se ha realizado con el rango de edad de mayor igual a 70 y menor igual a 80 y la comorbilidad principal.

Tabla 8. Frecuencia de Comorbilidad en edad de 70 a 80

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CARDIVASCULARES	20	76,9	76,9	76,9
	GASTROINTESTINALES	1	3,8	3,8	80,8
	HEMATOLOGICAS	1	3,8	3,8	84,6
	METABOLICAS	2	7,7	7,7	92,3
	PSIQUIATRICAS	1	3,8	3,8	96,2
	RESPIRATORIAS	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

*Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM
Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano*

Gráfico 10. Frecuencia de Comorbilidad 1 en edad de 70 a 80



En pacientes de 70 a 80 años, se observa que las comorbilidades principales son las cardiovasculares, representando un 76.9% del total. Por otro lado, las comorbilidades metabólicas contribuyen con un 7.7%, mientras que el 3.8% restante corresponde a otras comorbilidades.

En la Tabla 9 y el Gráfico 11, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la frecuencia entre las variables de comorbilidad y edad. Este análisis se ha realizado con el rango de edad de mayor igual a 81 y menor igual a 90 y la comorbilidad principal.

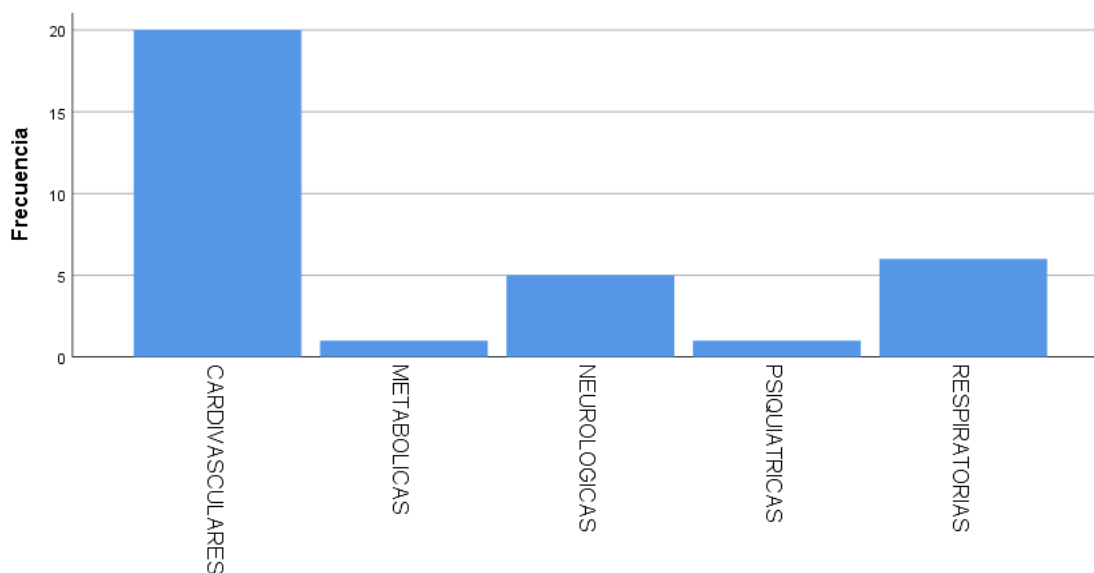
Tabla 9. Frecuencia de Comorbilidad en edad de 81 a 90

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CARDIVASCULARES	20	60,6	60,6	60,6
	METABOLICAS	1	3,0	3,0	63,6
	NEUROLOGICAS	5	15,2	15,2	78,8
	PSIQUIATRICAS	1	3,0	3,0	81,8
	RESPIRATORIAS	6	18,2	18,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM

Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 11. Frecuencia de Comorbilidad 1 en edad de 81 a 90



En pacientes de 81 a 90 años, se destaca que las comorbilidades cardiovasculares son la comorbilidad principal, representando un 60.6% del total. Le siguen las comorbilidades respiratorias, que contribuyen con un 18.20%, y las neurológicas con un 15.20%. El 3% restante corresponde a otras comorbilidades.

En la Tabla 10 y el Gráfico 12, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la frecuencia entre las variables de comorbilidad y edad. Este análisis se ha realizado con el rango de edad de mayor a 91 y la comorbilidad principal.

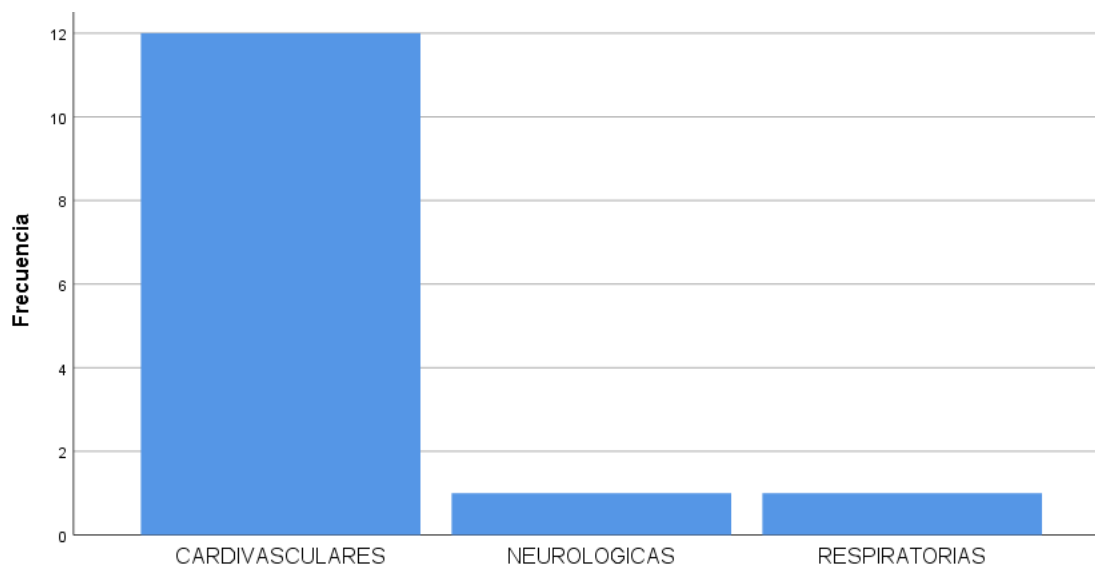
Tabla 10. Frecuencia de Comorbilidad en edad mayor a 91

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CARDIVASCULARES	12	85,7	85,7	85,7
	NEUROLOGICAS	1	7,1	7,1	92,9
	RESPIRATORIAS	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM

Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 12. Frecuencia de Comorbilidad en edad mayor a 91



En pacientes mayores de 90 años, se destaca que las comorbilidades cardiovasculares son la comorbilidad predominante, representando un 85.70% del total. Además, las comorbilidades neurológicas y respiratorias corresponden al 7.10% cada una. Estos tres análisis indican de manera concluyente que las comorbilidades cardiovasculares son las más frecuentes en este grupo de pacientes.

En los Gráficos 13 y 14, se exhibe un análisis estadístico con el fin de evaluar la frecuencia entre las variables de número de comorbilidad y el sexo. Este análisis se ha realizado en base al sexo de los pacientes.

Gráfico 13 Frecuencia del número de comorbilidad por mujeres

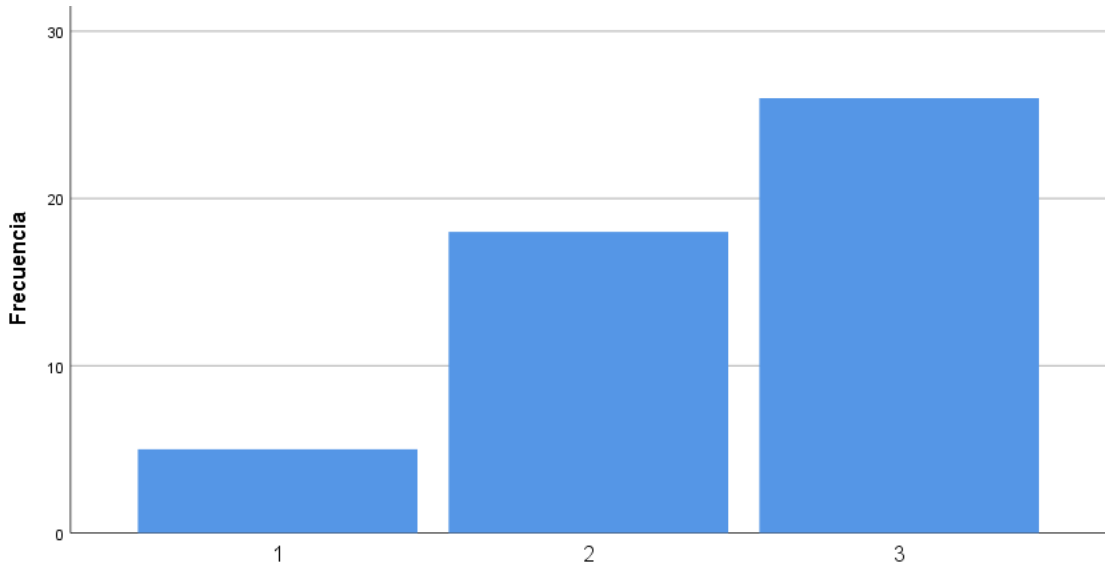
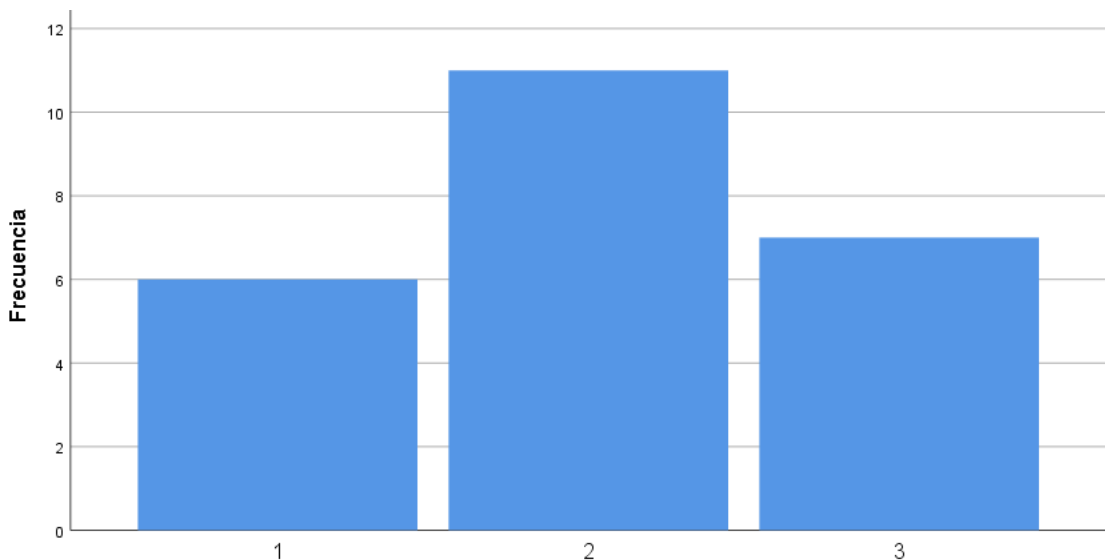


Gráfico 14 Frecuencia del número de comorbilidad por hombres



Según el número de comorbilidades por género, se observa que las mujeres presentan un mayor número de comorbilidades en comparación con los hombres, con un 53.10%, mientras que los hombres representan el 29.20%.

En la Tabla 11 y el Gráfico 15, se presenta un análisis estadístico que tiene como objetivo evaluar la frecuencia de la variable "complicaciones intrahospitalarias". Este análisis ha sido llevado a cabo utilizando el conjunto completo de 73 pacientes.

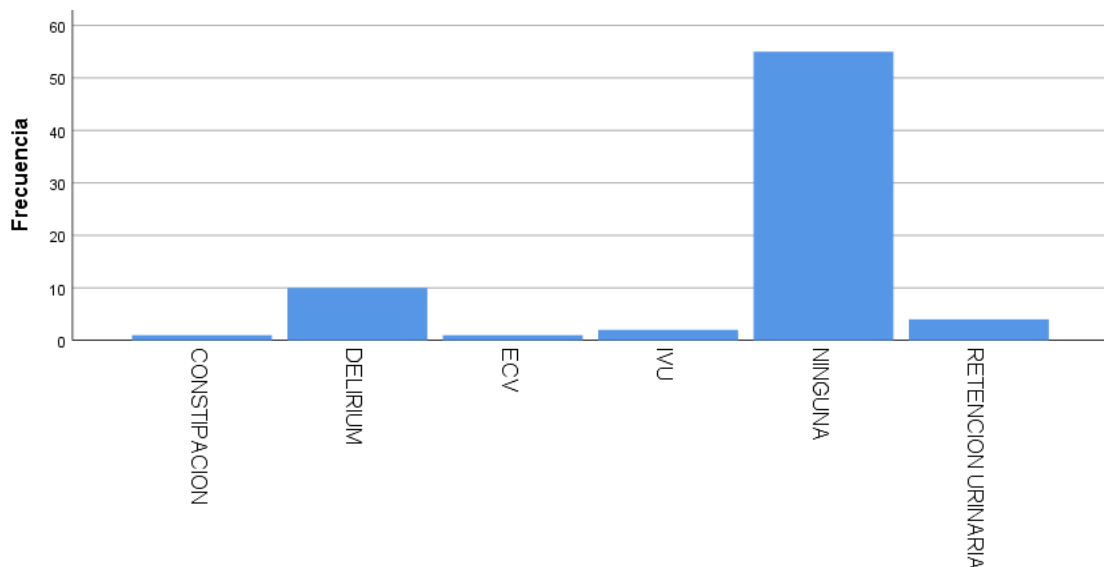
Tabla 11. Frecuencia de complicaciones intrahospitalaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CONSTIPACION	1	1,4	1,4	1,4
	DELIRIUM	10	13,7	13,7	15,1
	ECV	1	1,4	1,4	16,4
	IVU	2	2,7	2,7	19,2
	NINGUNA	55	75,3	75,3	94,5
	RETENCION URINARIA	4	5,5	5,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM

Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Gráfico 15. Frecuencia de complicaciones intrahospitalaria



De todos los pacientes, el 75.30% no experimentó ninguna complicación durante su estancia hospitalaria. En contraste, el 13.70% de los pacientes sí presentó DELIRIUM como su principal complicación intrahospitalaria.

En la Tabla 12 se muestra un análisis estadístico de la mejora de la funcionalidad en función de la duración de la hospitalización, en función de las variables KATZ INGRESO * BARTHEL / KATZ EGRESO * DIASDEHOSPITALIZACIÓN. Este análisis se ha realizado utilizando los datos de los 73 pacientes.

Tabla 12. Funcionalidad según los días de hospitalización - KATZ INGRESO*BARTHEL / KATZ EGRESO*DIASDEHOSPITALIZACIÓN

DIAS DE HOSPITALIZACIÓN		BARTHEL / KATZ EGRESO							Total	
		A	B	C	D	E	F	G		
2	KATZ INGRESO	C		1					0	1
		G		0					1	1
		Total		1					1	2
3	KATZ INGRESO	D				0	2	0		2
		E				0	1	0		1
		G				1	1	1		3
		Total				1	4	1		6
4	KATZ INGRESO	B		1	0	0	0	0	0	1
		D		0	0	1	0	0	0	1
		E		0	0	1	0	0	0	1
		F		0	1	0	1	0	0	2
		G		0	0	3	0	1	2	6
	Total		1	1	5	1	1	2	11	
5	KATZ INGRESO	B	0	2	0	0	0			2
		C	0	1	0	0	0			1
		D	1	0	1	0	0			2
		E	0	0	0	0	1			1
		G	0	0	0	2	0			2
	Total	1	3	1	2	1			8	
6	KATZ INGRESO	C	1		0	0		0	0	1
		D	0		2	0		0	0	2
		E	0		0	1		0	0	1
		F	0		0	1		1	0	2
		G	0		0	0		0	3	3
	Total	1		2	2		1	3	9	
7	KATZ INGRESO	B		1	0	1	0	0	0	2
		C		0	1	0	0	0	0	1
		E		0	0	1	2	0	0	3
		G		0	0	2	1	1	2	6
	Total		1	1	4	3	1	2	12	
8		D	1		0	2	0		1	4

KATZ INGRESO	E	0	0	1	0	0	1
	F	0	1	1	1	1	4
	G	0	1	0	0	1	2
	Total	1	2	4	1	3	11
9 KATZ INGRESO	C		0	1	0	0	1
	F		1	0	0	0	1
	G		0	2	1	1	4
	Total		1	3	1	1	6
10 KATZ INGRESO	A		0	0	0	1	1
	C		1	0	0	0	1
	D		0	0	1	0	1
	F		0	1	0	0	1
	G		0	0	1	0	3
	Total		1	1	2	1	3

Fuente: Datos tomados de las estadísticas del HAIAM

Elaborado por: Md. Mishell Moya, Md. Darío Solórzano

Según el análisis de los días de hospitalización y su impacto en la mejora de la funcionalidad de los pacientes, se observa que aquellos que recibieron rehabilitación física temprana, específicamente a los 4 días de hospitalización, experimentaron una mejora del 63.64%, lo que equivale a un total de 11 pacientes. Por otro lado, cuando la hospitalización se prolongó a 10 días o más, no se evidenció mejora alguna en la funcionalidad. Esto significa que un 25% del total de la muestra no experimentó mejoría en esta situación.

El resultado sugiere que existe una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre las dos variables que se están analizando, en este caso, la mejora de la funcionalidad y la duración de la hospitalización. La Tau-b de Kendall de 6.031 indica que esta correlación es positiva y fuerte, y el valor de $p < 0.01$ respalda la idea de que esta correlación no es el resultado del azar, sino que es una relación genuina entre las dos variables.

Los resultados presentados en los análisis estadísticos proporcionan una visión detallada y valiosa sobre varios aspectos relacionados con la salud y funcionalidad de los pacientes en un entorno hospitalario. Aquí se resume un análisis general de los resultados clave:

Funcionalidad y Edad: Se observa una correlación positiva entre la funcionalidad de los pacientes y su edad. Los pacientes en el rango de 70 a 80 años y mayores de 90 años tienden a experimentar mejoras en la funcionalidad, mientras que aquellos en el rango de 81 a 90 años tienen una tasa de mejora más baja.

Comorbilidades: Las comorbilidades cardiovasculares son predominantes en todos los grupos de edad, especialmente en pacientes mayores de 90 años. También se destacan las comorbilidades neurológicas y respiratorias en algunos grupos.

Género y Comorbilidades: Las mujeres tienden a presentar un mayor número de comorbilidades en comparación con los hombres.

Complicaciones Intrahospitalarias: Un porcentaje significativo de pacientes no experimenta complicaciones intrahospitalarias, mientras que DELIRIUM es la complicación más común.

Rehabilitación Temprana: La rehabilitación física temprana, realizada a los 4 días de hospitalización, se asocia con una mejora significativa en la funcionalidad de los pacientes. Sin embargo, cuando la hospitalización se extiende a 10 días o más, la mejora se reduce considerablemente.

Se observa una fuerte correlación positiva y estadísticamente significativa entre la funcionalidad y la duración de la hospitalización, así como entre la edad y la funcionalidad.

Estos resultados resaltan la importancia de considerar factores como la edad, las comorbilidades, el género y el momento de la rehabilitación física en la atención y recuperación de los pacientes hospitalizados. Además, proporcionan información valiosa para tomar decisiones clínicas y diseñar estrategias de atención médica más efectivas.

Capítulo V

5.1 Discusión

Kosse et al. (2013) en los resultados de la investigación concluyen que los programas tempranos de rehabilitación física condujeron a una mejora del funcionamiento físico entre los pacientes geriátricos ingresados de forma aguda en el hospital. Los pacientes que participaron en programas multidisciplinarios o programas de ejercicio mostraron una mayor mejoría en las pruebas físicas funcionales y tuvieron menos probabilidades de ser dados de alta a un hogar de ancianos en comparación con los pacientes que recibieron la atención habitual. Los programas multidisciplinarios también redujeron significativamente la duración de la estancia hospitalaria. Las intervenciones de seguimiento después del alta mejoraron aún más el funcionamiento físico. La duración de la estancia hospitalaria varió entre 4,7 días y 42,7 días. Estos resultados tienen relación con el estudio alcanzado, por lo que se demuestra que la rehabilitación física temprana es un factor de mejora y conservación del funcional basal de los pacientes geriátricos hospitalizados en una unidad de agudos.

El estudio de Sánchez Delgado y Sánchez Lara (2022) tuvo como resultado que la mayoría de los participantes en el estudio eran mujeres (54,6%) en comparación con hombres (45,4%). El grupo de edad más representado fue el de 60 a 64 años (36,4%). Las enfermedades cardiovasculares y el asma bronquial no predominaron en ninguno de los sexos. Las enfermedades cardiovasculares fueron la principal causa en las mujeres (27,9%). En relación con nuestros resultados las mujeres tienen a presentar un mayor número de comorbilidades, siendo la más frecuente la de tipo cardiovascular.

Por otra parte, Coca et al. (2021) expresa que incluyó a 1.657 pacientes mayores de 65 años en una unidad de cuidados agudos geriátricos en Bogotá, Colombia. La prevalencia de complicaciones hospitalarias fue del 7,06%, siendo las infecciones intrahospitalarias la

complicación más frecuente (46,15%). La prevalencia de mortalidad fue del 37,67% en los pacientes con complicaciones frente al 8,58% en los sin complicaciones. El estudio sugiere que realizar una evaluación integral de la dependencia funcional y la desnutrición al ingreso en unidades hospitalarias podría ayudar a predecir las complicaciones hospitalarias. En comparación a los resultados de nuestra investigación no convergen puesto que la complicación intrahospitalaria más frecuente fue el DELIRIUM.

Los resultados de la presente investigación muestran una interesante visión de la funcionalidad de pacientes mayores de 70 años ingresados en un entorno hospitalario, específicamente en relación con las categorías basales en la escala KATZ INGRESO y su género. Es evidente que la funcionalidad al ingreso puede variar significativamente entre los pacientes, lo que subraya la diversidad de necesidades y desafíos que enfrenta este grupo demográfico.

Comparando estos resultados con los hallazgos de Driggs Vaillant et al. (2021)), se observa una diferencia importante en el enfoque. Mientras que su estudio se centra en pacientes remitidos para rehabilitación con afecciones respiratorias, este estudio aborda la funcionalidad en pacientes hospitalizados mayores de 70 años en general. Sin embargo, ambas investigaciones subrayan la importancia de la atención integral y la rehabilitación en la población de pacientes mayores.

En cuanto al estudio de Bajwa et al. (2019), que se centra en adultos mayores con deterioro cognitivo leve o demencia temprana, se pueden identificar algunas similitudes en el enfoque multidisciplinario. Ambos estudios reconocen la necesidad de un enfoque integral de atención que involucre a varios profesionales de la salud, como fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales, para abordar las necesidades específicas de los pacientes. Estos hallazgos subrayan la importancia de una atención y centrada en el paciente para abordar la funcionalidad y la rehabilitación en pacientes mayores. La colaboración interdisciplinaria y la adaptación de

los tratamientos a las necesidades individuales pueden desempeñar un papel crucial en la mejora de la calidad de vida y la funcionalidad en este grupo demográfico.

Los resultados de la presente investigación ofrecen una perspectiva valiosa sobre la funcionalidad y la atención de los pacientes mayores de 70 años hospitalizados, y estos hallazgos pueden complementarse con las conclusiones del estudio de Carreño-Carreño et al. (2021). En ambos estudios, se reconoce la importancia de evaluar la funcionalidad y la dependencia en adultos mayores, aunque los enfoques difieran ligeramente. Mientras que esta investigación se centra en la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación temprana, Carreño-Carreño et al. (2021) se enfocaron en la dependencia y el riesgo de caídas en adultos mayores. Una clave similar es la importancia de la atención familiar y el apoyo en el cuidado de los pacientes mayores. Ambos estudios resaltan que muchos pacientes dependen de un familiar o cuidador, y este apoyo tiene un impacto significativo en su calidad de vida y seguridad. Además, el estudio de Carreño-Carreño et al. (2021) subraya la relevancia de la comunicación efectiva dentro de la estructura familiar, lo que puede promover un envejecimiento saludable. Los resultados de ambas investigaciones indican que, en situaciones de emergencia o toma de decisiones importantes, los pacientes prefieren que sus hijos o cónyuges sean los responsables de la información y la toma de decisiones médicas. Esto destaca la necesidad de involucrar activamente a la familia en la atención de los adultos mayores y enfatizar su papel como cuidadores y defensores de sus seres queridos.

Ambas investigaciones resaltan la importancia de una atención centrada en el paciente, que tenga en cuenta tanto la funcionalidad como la dependencia, y subrayan la relevancia del apoyo familiar en el cuidado de los adultos mayores hospitalizados. Estos hallazgos respaldan la necesidad de enfoques de atención integral que involucren a profesionales de la salud, pacientes y sus familias para garantizar un envejecimiento positivo y saludable.

Los resultados de la investigación realizada y los hallazgos de las investigaciones de Pérez-Zepeda et al. (2020) y Evensen et al. (2017) ofrecen valiosas perspectivas sobre la importancia de evaluar y abordar la fragilidad en adultos mayores hospitalizados. En el presente estudio, se destaca la relación entre la funcionalidad basal y la rehabilitación temprana en pacientes mayores de 70 años. Los resultados muestran variaciones significativas en la funcionalidad según la categoría basal de los pacientes. Esta información es esencial para adaptar estrategias de rehabilitación y atención personalizada que aborden las necesidades específicas de cada grupo de pacientes. Por otro lado, Pérez-Zepeda et al. (2020) señalan la fragilidad como un factor crítico en la predicción de complicaciones hospitalarias en adultos mayores. La fragilidad se asocia negativamente con la fuerza de agarre de la mano y positivamente con el delirio durante la hospitalización. Estos resultados subrayan la importancia de identificar a los pacientes frágiles al ingreso al servicio de urgencias y tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de complicaciones. Además, el estudio de Evensen et al. (2017) resalta los beneficios de la rehabilitación física personalizada para pacientes con insuficiencia cardíaca aguda descompensada. Aunque no se observaron efectos significativos en eventos clínicos, la mejora en la función física es un indicador crucial de la calidad de vida de los pacientes. Esto respalda la idea de que la rehabilitación temprana y personalizada puede tener un impacto positivo en la recuperación y la funcionalidad de los adultos mayores hospitalizados.

En conjunto, estos estudios enfatizan la importancia de una atención integral que considere la funcionalidad, la fragilidad y la rehabilitación temprana en adultos mayores hospitalizados. Esto sugiere que un enfoque holístico y personalizado puede mejorar significativamente la calidad de vida y reducir las complicaciones en esta población vulnerable. Sin embargo, se necesita más investigación para abordar las limitaciones y evaluar a fondo el impacto de estas intervenciones en eventos clínicos a largo plazo.

Los resultados de la investigación realizada y los hallazgos de Mudge et al. (2019) y Heldmann et al. (2019) aportan información valiosa sobre la evaluación de complicaciones hospitalarias y la importancia de la rehabilitación temprana en pacientes mayores hospitalizados. El estudio de Mudge et al. (2019) introducen una nueva medida, HAC-OP, que considera cinco complicaciones hospitalarias comunes en pacientes mayores: delirio, deterioro funcional, incontinencia, caídas y lesiones por presión. Los resultados revelan que casi la mitad de los participantes experimentaron al menos una de estas complicaciones durante su estancia hospitalaria. Estas complicaciones se asocian con factores de riesgo bien conocidos en adultos mayores, como la edad avanzada, el deterioro funcional y cognitivo, y los antecedentes de caídas. Además, se encontró una evaluación significativa entre la presencia de complicaciones HAC-OP y una estancia hospitalaria más larga, un mayor riesgo de ser trasladado a centros de atención y una tasa de mortalidad más alta a los 6 meses.

Por otro lado, la revisión sistemática de Heldmann et al. (2019) resalta la variabilidad en las medidas de resultado utilizadas en estudios sobre rehabilitación temprana en pacientes mayores hospitalizados. La elección de medidas de resultado específicas y sensibles es fundamental para evaluar la efectividad de las intervenciones de rehabilitación. Los resultados también muestran que las medidas de resultado relacionadas con la movilidad fueron las más sensibles para detectar los beneficios de la rehabilitación temprana. En conjunto, estos estudios enfatizan la necesidad de abordar y prevenir las complicaciones hospitalarias en pacientes mayores y destacar el papel crucial de la rehabilitación temprana en la mejora de la movilidad y la funcionalidad. La adecuada de medidas de resultado específicas y sensibles es esencial para evaluar con precisión los efectos de las intervenciones de rehabilitación en esta población.

Los resultados de la investigación realizada se pueden discutir en relación con los hallazgos de Bajwa et al. (2019) y Quispe Pinedo (2021), que abordan la importancia de la intervención de

ejercicio y la kinesioterapia en adultos mayores, respectivamente. El protocolo de investigación presentado por Bajwa et al. (2019) destaca la relevancia de las intervenciones personalizadas de ejercicio en el contexto de adultos mayores con deterioro cognitivo leve o demencia temprana. La intervención incluye ejercicios supervisados en el hogar y tiene como objetivo mejorar varios aspectos de la salud de los participantes, como la funcionalidad, la cognición y la calidad de vida. Este enfoque se alinea con los resultados de la investigación actual, que subrayan la importancia de evaluar y mejorar la funcionalidad de los adultos mayores hospitalizados. Por otro lado, la revisión sistemática de Quispe Pinedo (2021) examina los efectos de la kinesioterapia aplicada en adultos mayores. Aunque no proporciona detalles específicos sobre el tema de la investigación actual, los resultados sugieren que la kinesioterapia tiene efectos beneficiosos en la mayoría de los casos estudiados. Esto respalda la noción de que las intervenciones de rehabilitación y ejercicio, como la kinesioterapia, pueden desempeñar un papel significativo en la mejora de la funcionalidad y la calidad de vida de los adultos mayores.

Estos estudios destacan la importancia de las intervenciones personalizadas de ejercicio y rehabilitación para adultos mayores, tanto en el entorno hospitalario como en otros contextos. Los resultados de la investigación actual respaldan la idea de que mejorar la funcionalidad y la movilidad en adultos mayores es esencial para su bienestar general y pueden contribuir a una mejor calidad de vida y una estancia hospitalaria más favorable. La atención centrada en la rehabilitación y el ejercicio puede tener un impacto significativo en la salud y la autonomía de los adultos mayores, lo que respalda la importancia de implementar estas estrategias en la atención médica y geriátrica.

Los resultados de los estudios de Martínez-Velilla et al. (2019) y Thillainadesan et al. (2020) proporcionan un fuerte respaldo a la implementación de intervenciones geriátricas

perioperatorias en pacientes mayores sometidos a procedimientos quirúrgicos. Ambos estudios destacan la importancia de la atención de estas intervenciones para mejorar la calidad de y los resultados en esta población vulnerable. En el estudio de Martínez-Velilla et al. (2019), la intervención de ejercicio mostró beneficios significativos en términos de mejora funcional, estado cognitivo, depresión y calidad de vida en comparación con la atención habitual. Además, se revirtió el deterioro funcional que experimentaron los pacientes mayores. Por otro lado, la revisión sistemática de Thillainadesan et al. (2020) et al. destaca que las intervenciones geriátricas perioperatorias redujeron la duración de la estancia hospitalaria y disminuyeron la incidencia de complicaciones y delirio postoperatorio. Estos resultados tienen implicaciones significativas en términos de eficiencia y seguridad.

Aunque no se observaron diferencias significativas en mortalidad o reingresos, la atención se centra en la mejora de la calidad de vida y la prevención de eventos adversos relacionados con la hospitalización. En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de un enfoque multidisciplinario que incluya evaluación geriátrica integral, programas de ejercicios, prehabilitación y atención centrada en el paciente para garantizar una recuperación óptima en pacientes mayores sometidos a cirugía. Estos estudios enfatizan la necesidad de considerar cuidadosamente las intervenciones geriátricas perioperatorias como parte integral de la atención quirúrgica de pacientes mayores, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, reducir complicaciones y garantizar una recuperación más segura y efectiva.

Capítulo VI

6.1. Conclusiones y recomendaciones

6.1.1 Conclusiones

- La funcionalidad de los pacientes adultos mayores de 70 años que fueron admitidos en la unidad de cuidados agudos fue en su mayoría catalogada como "dependencia G" según el índice de KATZ. Por otro lado, los pacientes que recibieron rehabilitación física temprana durante su hospitalización mostraron una mejora en su funcionalidad al momento del alta, siendo clasificados en la categoría "dependencia F" según el índice de KATZ. Esta mejoría en la funcionalidad fue más notable en los pacientes de sexo masculino, mientras que los pacientes de sexo femenino tendieron a mantener su nivel de funcionalidad basal de manera más constante.
- Se ha observado que la comorbilidad cardiovascular es la más común entre los pacientes analizados, con un porcentaje del 71,20%. Esta tendencia prevalece en todos los grupos de edad, destacándose especialmente en los pacientes mayores de 90 años. Además, se ha notado que las mujeres tienden a presentar un mayor número de comorbilidades en comparación con los hombres en este contexto.
- Se determinó que la mayoría de los pacientes mayores de 70 años ingresaron a la unidad de cuidados agudos del HAIAM no experimentaron complicaciones durante su hospitalización. No obstante, se identificó que la complicación más frecuente fue el delirio, con un porcentaje del 13,70%.
- Por lo que se concluye que la rehabilitación física temprana se ha demostrado segura y efectiva para preservar y mejorar la funcionalidad de los pacientes adultos mayores hospitalizados. Además, es importante destacar que aquellos pacientes que recibieron rehabilitación física durante una estancia hospitalaria de cuatro días experimentaron un beneficio significativamente mayor al momento de su alta.

- Los resultados de esta investigación abren la puerta a un cambio en el enfoque tradicional de atención a los adultos mayores que ingresan a una unidad de cuidados agudos. Se destaca la importancia de reconocer el estado funcional como un signo vital clínico que puede verse afectado por la hospitalización convencional, caracterizada por el reposo en cama. Sin embargo, estos hallazgos indican que este deterioro funcional puede ser revertido o preservado de manera efectiva mediante la implementación de rehabilitación física temprana durante la hospitalización.

6.1.2 Recomendaciones

- Se recomienda la implementación de programas de rehabilitación física para pacientes hospitalizados en la Unidad de Agudos del HAIAM con el objetivo de mejorar y preservar la funcionalidad de los adultos mayores.
- Se aconseja la utilización de un plan que reduzca el riesgo de desarrollar complicaciones intrahospitalarias, como el delirio.
- Es importante establecer estrategias de atención primaria en salud para llevar a cabo una prevención oportuna y eficaz de enfermedades cardiovasculares.
- Se sugiere la organización de talleres y cursos de actualización de conocimientos y nuevos tratamientos para capacitar a todo el personal que trabaja en la Unidad de Agudos del HAIAM, con el fin de mejorar y mantener la funcionalidad de los adultos mayores.
- Para investigaciones futuras, se recomienda ampliar las variables relacionadas con las características sociodemográficas y de salud de los adultos mayores que ingresan a la Unidad de Agudos del HAIAM. Esto permitirá encontrar más precisos sobre los factores asociados a la pérdida de funcionalidad de los pacientes hospitalizados, como la raza, situación económica, nivel educativo, entre otros.

Bibliografía

Abizanda Soler, P., & Flores Ruano, T. (2020). Valoración funcional en el anciano. *Tratado de medicina geriátrica: fundamentos de la atención sanitaria a los mayores, 2020, ISBN 978-84-9113-298-1,* págs. 330-341, 330-341.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8981489>

Bajwa, R. K., Goldberg, S. E., Van Der Wardt, V., Burgon, C., Di Lorito, C., Godfrey, M., Dunlop, M., Logan, P., Masud, T., Gladman, J., Smith, H., Hood-Moore, V., Booth, V., Das Nair, R., Pollock, K., Vedhara, K., Edwards, R. T., Jones, C., Hoare, Z., ... Harwood, R. H. (2019). A randomised controlled trial of an exercise intervention promoting activity, independence and stability in older adults with mild cognitive impairment and early dementia (PrAISED)—A Protocol. *Trials, 20*(1), 815. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3871-9>

Carreño-Carreño, M. A., Fernández-Aucapiña, N. Y., Urgiles-León, S. J., & Flores-Lazo, E. T. (2021). Ingreso hospitalario del adulto mayor al Hospital de Especialidades “José Carrasco Arteaga”: La familia como sistema de protección y cuidado. *Polo del Conocimiento, 6*(3), Article 3. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2358>

Chodzko-Zajko, W. J., Schwingel, A., & Alonso Bouzón, C. (2020). Relevancia del ejercicio físico en el anciano. *Tratado de medicina geriátrica: fundamentos de la atención sanitaria a los mayores, 2020, ISBN 978-84-9113-298-1,* págs. 487-497, 487-497. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8992108>

Coca, D. J., Castelblanco, S. M., Chavarro-Carvajal, D. A., & Venegas-Sanabria, L. C. (2021). Complicaciones intrahospitalarias en una unidad geriátrica de agudos. *Biomédica, 41*(2), 293-301. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5664>

- Díaz Amador, Y. (2020). Evaluación de la funcionalidad y el grado de dependencia de adultos mayores de una Fundación para la Inclusión Social. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192020000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Driggs Vaillant, S., Díaz Pérez, A., Drigg Vaillant, J., Samón Driggs, D., & Arias Hernández, Y. (2021). *Intervenciones de rehabilitación en el paciente hospitalizado*. 25(4).
- Evensen, S., Sletvold, O., Lydersen, S., & Taraldsen, K. (2017). Physical activity among hospitalized older adults – an observational study. *BMC Geriatrics*, 17(1), 110. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0499-z>
- Fernández Larrea, N., Clúa Calderín, A. M., Báez Dueñas, R. M., Ramírez Rodríguez, M., & Prieto Díaz, V. (2000). Estilos de vida, bienestar subjetivo y salud de los ancianos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 16(1), 6-12.
- Forttes Valdivia, P. (2020). *Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002982>
- González-Celis, A. (2010). *Calidad de vida en el adulto mayor*. Editorial El Manual Moderno. https://www.academia.edu/4819735/CALIDAD_DE_VIDA_EN_EL_ADULTO_MAYOR
- Gutierrez, Y. (2017, septiembre 1). *Los beneficios de la estimulación cognitiva—LivUp*. <https://www.liv-up.cl/beneficios-estimulacion-cognitiva-adultos-mayores/>
- Guzmán, Y., Estrada, O., Tejada, P., & Crespo, O. (2010). *Factores relacionados con adherencia a un programa de rehabilitación*. <https://core.ac.uk/reader/229704447>
- Heldmann, P., Werner, C., Belala, N., Bauer, J. M., & Hauer, K. (2019). Early inpatient rehabilitation for acutely hospitalized older patients: A systematic review of outcome measures. *BMC Geriatrics*, 19(1), 189. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1201-4>

Iglesias-Souto, P. (2005). Algunos indicadores de percepción subjetiva implicados en la satisfacción del residente mayor. *Revista española de geriatría y gerontología*, 40(2), 67-134.

IMSERO. (2006). *Datos Estadísticos Estatales y por Comunidades Autónomas* [INFORME 2006: Las Personas Mayores en España]. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/imsero-informe-personasmayores-vol1-2006.pdf>

INEC. (2009). *Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento 2009—Información general*. <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/292>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2019). *Rehabilitación Temprana en el Adulto Mayor Hospitalizado* (División de Excelencia Clínica). <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/651GRR.pdf>

Kitzman, D. W., Whellan, D. J., Duncan, P., Pastva, A. M., Mentz, R. J., Reeves, G. R., Nelson, M. B., Chen, H., Upadhyaya, B., Reed, S. D., Espeland, M. A., Hewston, L., & O'Connor, C. M. (2021). Physical Rehabilitation for Older Patients Hospitalized for Heart Failure. *New England Journal of Medicine*, 385(3), 203-216. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2026141>

Kosse, N. M., Dutmer, A. L., Dasenbrock, L., Bauer, J. M., & Lamoth, C. J. (2013). Effectiveness and feasibility of early physical rehabilitation programs for geriatric hospitalized patients: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 13(1), 107. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-107>

Ludi, M. (2011). Envejecer en el actual contexto. Problemáticas y desafíos. *Revista Cátedra paralela*, 8(1), 33-47.

Martínez-Velilla, N., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Sáez de Asteasu, M. L., Lucia, A., Galbete, A., García-Baztán, A., Alonso-Renedo, J., González-Glaría, B., Gonzalo-Lázaro,

- M., Apezteguía Iráizoz, I., Gutiérrez-Valencia, M., Rodríguez-Mañas, L., & Izquierdo, M. (2019). Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 179(1), 28-36. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.4869>
- MIES. (2012). *Norma técnica de población adulta mayor*. <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/NORMA-TECNICA-DE-POBLACION%CC%81N-ADULTA-MAYOR-28-FEB-2014.pdf>
- MIES. (2020). *Normas técnicas para la implementación y prestación de servicios de atención y cuidado para personas adultas mayores*. https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/LIBRO-NORMAS-TECNICAS-final_cOM.pdf
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2014). *Cuidados de Larga Duración*. https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/Cuidados_de_Larga_Duracion.pdf
- MSP. (2007). *Políticas integrales de salud adulto y adulto mayor*. MSP.
- Mudge, A. M., McRae, P., Hubbard, R. E., Peel, N. M., Lim, W. K., Barnett, A. G., & Inouye, S. K. (2019). Hospital-Associated Complications of Older People: A Proposed Multicomponent Outcome for Acute Care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(2), 352-356. <https://doi.org/10.1111/jgs.15662>
- Naciones Unidas. (2019). *Perspectivas de la población mundial—División de Población—Naciones Unidas*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>
- OMS. (2020). *Informe sobre la situación mundial*. <https://www.who.int/disabilities/technology/es/>

OMS. (2023). *Rehabilitación*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>

Pérez-Zepeda, M. U., Carrillo-Vega, M. F., Theou, O., Jácome-Maldonado, L. D., & García-Peña, C. (2020). Hospital Complications and Frailty in Mexican Older Adults: An Emergency Care Cohort Analysis. *Frontiers in Medicine*, 7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.00505>

Quispe Pinedo, F. (2021). Intervención temprana de la fisioterapia en adultos mayores hospitalizados con síndrome de desacondicionamiento físico: Revisión Sistemática. *Universidad Inca Garcilaso de la Vega*. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5647>

Said, C., Morris, M., Mcginley, J., Szoeki, C., Workman Am, B., Liew, D., Hill, K., Woodward, M., Wittwer, J., Churilov, L., Ventura, C., & Bernhardt, J. (2015). Evaluating the effects of increasing physical activity to optimize rehabilitation outcomes in hospitalized older adults (MOVE Trial): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16, 13. <https://doi.org/10.1186/s13063-014-0531-y>

Sánchez Delgado, J. A., & Sánchez Lara, N. E. (2022). *Caracterización del ingreso hospitalario en adultos mayores, Banes -2019*. 26(1). <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/rt/printerFriendly/3964/2053%201/13>

Thillainadesan, J., Yumol, M. F., Hilmer, S., Aitken, S. J., & Naganathan, V. (2020). Interventions to Improve Clinical Outcomes in Older Adults Admitted to a Surgical Service: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(12), 1833-1843.e20. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.03.023>

Valdivia, P. F. (2020). *Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador*.

<https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>

Villa, A. (2022). *Efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético—Trastornos de los huesos, articulaciones y músculos*. Manual MSD versión para público general.

<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/biolog%C3%ADa-del-sistema-musculoesquel%C3%A9tico/efectos-del-envejecimiento-en-el-sistema-musculoesquel%C3%A9tico>

Villacís, B., & Carrillo, D. (2012). *País atrevido: La nueva cara sociodemográfica del Ecuador*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>

Anexos

Anexo A. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Sexo	Características anatómicas que le dan la definición de hombre y mujer	Sexo	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentaje	1 Hombre 2 Mujer	Cualitativa nominal dicotómica
Edad	Aquellos que registren en la cédula edad mayor o igual a 70 años	Años	Medidas de tendencia central y de dispersión	>70 años	Cuantitativa continua
Comorbilidades previas	Patologías o condiciones clínicas que las presente previamente a su descompensación actual. Este o no recibiendo tratamiento farmacológico	Comorbilidades	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentaje	1 Patologías psiquiátricas 2 Patologías neurológicas 3 Patologías respiratorias 4 Patologías gastrointestinales 5 Patologías cardiovasculares	Cualitativa ordinal politómica
Funcionalidad (ESCALA BARTHEL MODIFICADO) previo y de ingreso	Capacidad basal de la persona para realizar actividades básicas de la vida diaria y la capacidad funcional modificada por la descompensación de patología aguda a su ingreso hospitalario	Barthel	Medidas de tendencia central y de dispersión	1 Independiente (100) 2 Dependencia leve (61-99) 3 Dependencia moderada (41-60) 4 Dependencia severa (21-40) 5 Dependencia total (0-20)	Cualitativa continua
Funcionalidad (ESCALA KATZ) previo y de ingreso	Capacidad basal de la persona para realizar actividades básicas de la vida diaria previa	KATZ	Medidas de tendencia central y de dispersión	A: Independiente en todas las actividades B: Independiente en todas las actividades, salvo una C: Independiente en todas las actividades excepto bañarse y otra función adicional. D: Independiente en todas las actividades excepto bañarse, vestirse y otra función adicional E: Independiente en todas las actividades excepto bañarse, vestirse, usar el retrete y otra función adicional F: Independiente en todas las actividades excepto bañarse,	Cualitativa continua

				vestirse, usar el retrete, movilidad y otra función adicional G: dependiente en las seis funciones.	
Estadía prolonga	Duración en hospitalización que comorango se tomará máximo 10 días	Estadía	Medidas de tendencia central y de dispersión	10 días	Cualitativa continua
Complicaciones intrahospitalarias	Evento no esperado durante hospitalización ya que la recuperación funcional no es la esperada	Complicaciones	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentaje	Infección nosocomial Caídas Síndrome confusional agudo	Cualitativa ordinal politémica

Anexo B. Carta de aprobación CEISH PUCE



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - PUCE

Quito, 27 de junio de 2023
Oficio CEISH-465-2023

Señores Doctores
Andrea Mishell Moya Yánez
Dario Benjamín Solórzano Palacios
Estudiantes del Posgrado Geriatria y Gerontología
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Estimados Dres. Moya y Solórzano:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, con fecha 22.06.2023 evaluó el protocolo titulado: **RELACION DE LA FUNCIONALIDAD BASAL Y REHABILITACIÓN FÍSICA TEMPRANA EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE AGUDOS DEL HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2022 – ENERO DEL 2023**, código EO-57-2023, V2. Recibido inicialmente el 06.04.2023 y evaluado en la sesión del 27.04.2023. Recibido nuevamente con las correcciones realizadas el 02.06.2023.

Después de una revisión **EXPEDITA** y tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados, se **APRUEBA** por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de tres (3) meses. Del mismo modo deberá presentar un informe final de la investigación terminado el tiempo de ejecución.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- **Comunicar por escrito** al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- **Solicitar al CEISH** la evaluación y aprobación de **enmiendas o cambios** al protocolo aprobado, consentimiento informado, en caso de que se realicen cambios.
- **Informar por escrito** cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar **informe parcial a la mitad** de la ejecución de la investigación y el **informe final** en un plazo máximo de **40 días hábiles** contados a partir de la finalización de la investigación.
- El CEISH **podrá solicitar** informes adicionales en caso de considerarlo necesario.
- **Solicitar la renovación** de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el periodo de aprobación o al año de su desarrollo (**en caso de que dure más de un año**).

Con nuestra consideración y estima,
En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos.



Galo Sánchez del Hierro, PhD
Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



Anexo C. Carta de aprobación HAIAM



Ministerio de Salud Pública
Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el proyecto de titulación: **"RELACIONE DE LA FUNCIONALIDAD BASAL Y REHABILITACIÓN FÍSICA TEMPRANA EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE AGUDOS DEL HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2022- ENERO DEL 2023."** presentado por los Médicos Posgradistas de Geriatria y Gerontología de la PUCE, se informa lo siguiente: es de interés institucional para el Hospital de Atención Integral al Adulto Mayor, en atención al perfil epidemiológico de los pacientes que se atienden en esta unidad asistencial.

Informo que este documento no es la autorización, ni la aprobación del proyecto de titulación, por tanto, estas deberán ser emitidas por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos.

Manifestamos que este establecimiento de salud, se encuentra en capacidad de entregar al investigador principal la información anonimizada, conforme a la Ley orgánica de Protección de Datos Personales y al Acuerdo Ministerial MSP 00015-2021.

Una vez aprobada por el Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos aprobado por el MSP y demás trámites según normativa vigente podrá ser ejecutado en esta institución.

Quito, 03 de febrero 2023



Dr. Edgar Vicente Quito Soria
Director General

Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor