

ASOCIACIÓN ENTRE ESTADO FUNCIONAL Y LA DISMOBILIDAD DEL PACIENTE GERIÁTRICO HOSPITALIZADO.

ASSOCIATION BETWEEN THE FUNCTIONAL STATE AND THE DISMOBILITY OF THE HOSPITALIZED GERIATRIC PATIENT.

Jenny Martínez C.,¹ Sergio Bravo C.,¹ Joan Chipia L.²

ABSTRACT

The geriatric patient is a challenge for health systems. Dependence on the hospital system decreases the autonomy of older adults, impacts on health, affecting functional independence, increasing disability and dismobility. The objective of the study was to determine the functional status of the geriatric patient hospitalized in the Hospital Geriatric San Isidro Labrador ESSALUD (HCGSIL), Lima, Perú, January-December 2014. The study followed a quantitative approach, analytical type, non-experimental design, of field, transversal, and it was carried out to 143 elderly adults hospitalized in the context and time under study. In the results it was found 59,9% belonged to females, the average age was 78.52 (8.25) years, age is associated ($p < 0.001$) with the level of dismobility with a Spearman's Rho of 0.335. The functional independence measure (FIM) is significantly associated ($p < 0.001$) with a negative Spearman's Rho of -0.865, The ranking is significantly related ($p < 0.001$) with the level of dismobility with a Spearman's Rho of 0.879. It is concluded that there are low levels of functional independence, high they were determined low levels of functional independence, high levels of disability and high dismobility.

KEY WORDS: geriatric patient, geronto, olders adults.

RESUMEN

El paciente geriátrico representa un reto para los sistemas de salud. La dependencia al sistema hospitalario disminuye la autonomía de los adultos mayores, impacta en la salud, afectando la independencia funcional y aumentando la discapacidad y dismovilidad. El objetivo fue determinar el estado funcional y verificar la asociación entre la funcionalidad, dismovilidad y discapacidad de acuerdo al sexo, edad y unidad de origen de los pacientes internados en el Hospital II Clínica geriátrica San Isidro Labrador, Lima, Perú, 2014. El estudio siguió un enfoque cuantitativo, tipo analítico, diseño no experimental, de campo, transversal, fue realizado a 143 adultos mayores hospitalizados en el contexto y tiempo de estudio. Resultados: se encontró que el 59,9 % de los adultos mayores hospitalizados evaluados pertenecieron al sexo femenino, con una edad promedio de 78,52 (8,25) años, la edad está asociada ($p < 0,001$) con el nivel de dismovilidad con un Rho de Spearman de 0,335. La medida de independencia funcional (FIM) está asociada significativamente a la dismovilidad ($p < 0,001$) con un Rho de Spearman negativo de -0,865, El ranking está asociado significativamente ($p < 0,001$) con el nivel de dismovilidad con un Rho de Spearman de 0,879. Se concluyó que hay niveles bajos de independencia funcional, niveles altos de discapacidad y elevada dismovilidad, así como una asociación entre las tres medidas de independencia funcional, discapacidad y dismovilidad en la población evaluada.

PALABRAS CLAVE: paciente geriátrico, geronto, adultos mayores.

INTRODUCCIÓN

La población adulta mayor viene incrementándose desde las últimas décadas, esta transición demográfica se puede explicar por el aumento de la expectativa de vida, el envejecimiento de la cohorte denominada baby boom y la disminución de la tasa de

natalidad que han mantenido por muchas décadas un perfil de crecimiento demográfico^{1,2,3}. En ese sentido, los sistemas de salud se han visto demandados por las necesidades de atender a una población cada vez más numerosa de adultos mayores. Si bien es cierto, la longevidad no tiene que ser sinónimo de enfermedad, el ritmo de vida y los antecedentes pueden perfilar un aumento de morbilidades asociadas al envejecimiento^{4,5,6}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) a través del Informe Mundial del Envejecimiento dio las alertas sobre los costos y consecuencias que acarrea un envejecimiento con trayectorias no saludables, enfocando sus esfuerzos para operativizar el concepto de envejecimiento saludable, el cual define como el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez, dentro de este

Recibido: 13 Julio, 2019

Aprobado: 12 Octubre, 2019

¹Escuela de Terapias de Rehabilitación. Facultad de Tecnología Médica. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

²Departamento de Medicina Preventiva y Social. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Correspondencia: joanfernando130885@gmail.com

concepto dependiente del entorno y las capacidades intrínsecas de un individuo, emerge la interacción entre estas capacidades intrínsecas y el despliegue del entorno físico y social en el que vive el individuo^{7,8,9}.

La capacidad funcional como eje central de la salud del adulto mayor, requiere ser evaluada y fomentada en su desarrollo⁷. La longevidad en este contexto requiere de funcionalidad para que la etapa de vida de adulto mayor se realice con la mayor calidad de vida^{7,10}. Para ello es imperativo estimar las formas válidas de evaluarla. En ese sentido, se han desarrollado diversas formas para evaluar la capacidad funcional^{11,12,13,14,15,16} y se han asociado a medidas de resultado como mortalidad, caídas y discapacidad^{17,18}. Dentro de ellas se utiliza la Medida de Independencia Funcional (FIM), la cual tiene como objetivo medir la funcionalidad de acuerdo a la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria¹⁹. También con respecto a la valoración de la pérdida de capacidades, se utiliza la escala de Rankin, la cual mide el nivel de discapacidad que se encuentra asociada a la morbilidad de un sujeto^{20,21,22,23,24} y recientemente se ha propuesto medir además la etapificación de la dismovilidad, que es el grado de movilidad de un sujeto y su asociación con su autonomía de movimiento funcional²⁵.

El paciente geriátrico hospitalizado es también un reto para los sistemas de salud. Las probabilidades de adquirir enfermedades nosocomiales, complicaciones y muerte aumentan sobre otras etapas de vida^{26,27,28}, más aún si el adulto mayor lleva consigo fragilidad^{29,30}, pérdida de la funcionalidad³¹, polifarmacia, problemas sociales³² o alguna enfermedad traumática^{33,34} o crónica^{35,36}. La dependencia al sistema hospitalario disminuye la autonomía de los adultos mayores que valoran la longevidad en un contexto de salud y funcionalidad¹⁰. Se han identificado como factores de riesgo centrales asociados a la hospitalización la edad avanzada^{35,36}, la inmovilidad, las alteraciones cognitivas y la situación funcional antes del proceso de hospitalización³⁷.

Debido a que la funcionalidad en la actualidad, esta considerada como factor necesario dentro del enfoque de envejecimiento saludable, así como su valoración, ambos ampliamente discutidos e investigados, justifica la orientación del presente estudio hacia dos aproximaciones que toman en cuenta la funcionalidad: una referida a la dismovilidad y otra a la independencia funcional.

Desde el enfoque de la práctica clínica, el diagnóstico físico funcional realizado por los fisioterapeutas tiene como objetivo definir una línea inicial o de base sobre un caso clínico y además establecer

factores pronósticos dentro de lo esperado en la trayectoria de morbilidad del adulto mayor. En ese sentido, los aportes de la presente investigación pueden aplicarse directamente en la práctica hospitalaria mediante la utilización de las herramientas propuestas como la medida de la independencia funcional, la etapificación de la dismovilidad y la escala de Rankin modificada, permitiendo establecer entre ellas las asociaciones y correlaciones que nos permiten establecer equivalencias y, por ende, pronósticos dentro de la evolución de los casos.

En el ámbito socio-sanitario, la población geriátrica hospitalizada enfrenta diversos enfoques en su proceso de atención, uno de ellos es asumir erróneamente que la pérdida funcional es algo natural y consecuente del proceso de envejecimiento, y otra es la que coincide con una corriente de atención que pone a la funcionalidad como componente clave del pronóstico y recuperación del paciente geriátrico. Los resultados de la investigación sustentan una atención geriátrica de enfoque socio-sanitario de la funcionalidad del adulto mayor y propone la inclusión de esta característica en la evaluación de geriátrica habitual y su utilización como medida de pronóstico hospitalario, lo cual impactaría positivamente en la salud del paciente geriátrico, permitiendo su adecuada inserción al medio extrahospitalario y disminuiría el riesgo de reingreso.

En el año 2017, se publicó un estudio de una Clínica Geriátrica especializada del Seguro Social en ESSALUD. Se estudió la relación entre la funcionalidad y dismovilidad de los pacientes mayores de edad. Se pudo apreciar que la mayoría de pacientes eran mujeres con una edad promedio de 79,5 años. Asimismo, se llegó a la conclusión de que un tratamiento individual es crucial para la prosperidad y el bienestar del paciente³⁸.

En el año 2015, se realizó un estudio de la valoración del estado funcional en los adultos mayores con dependencia moderada o severa, que se hubiesen internado en un hospital familiar y otro estudio sobre los criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores en Centros de Atención Primaria en Chile. Se obtuvo una correlación significativa entre FIM motor e Índice de Barthel ($r=0,9710$), FIM cognitivo y MMSE ($r=0,8148$), MMSE y nivel educacional ($r=0,6537$). No se encontró correlación entre edad y cognición e independencia funcional. Según los datos obtenidos, la mayoría de los adultos mayores con dependencia moderada y severa presentan alteraciones motoras y cognitivas, estando correlacionadas al nivel educacional del sujeto³⁹.

Los principios de la "Evaluación Geriátrica" propuestos por Wagner⁴⁰, consisten en pruebas de la capacidad funcional del adulto mayor sin requerimientos específicos de manera tal que cualquier geronto pueda someterse a una evaluación. La prueba permite desarrollar intervenciones que impidan o, por lo menos, prolonguen la ausencia de incapacidades en los pacientes. La OMS⁷ considera cinco aspectos básicos a la hora de evaluar la funcionalidad y la dependencia del adulto mayor: comer, bañarse, vestirse, dormir y levantarse de la cama para ir al baño.

En cuanto a la Medida de Independencia Funcional (FIM), es una herramienta que permite una clasificación de los pacientes por subcategorías, (internados y ambulantes), de modo que facilite hallar un tratamiento más adecuado para los pacientes, dependiendo de la subcategoría en la que se encuentren, además de valorar factores correspondientes a los mismos. La prueba cuenta con 18 ítems que permiten valorar las funciones motora y cognitiva del paciente. La prueba dura tan solo 30 minutos, durante los cuales se define en qué grado de independencia funcional se encuentra el adulto mayor (independiente o dependiente) dependiendo de su resultado, se puntúa "1" si el paciente requiere ayuda en su totalidad, "2" si el paciente realiza entre 25% y 50% del esfuerzo que demanda la actividad, "3" si el paciente realiza entre 50% y 75% del esfuerzo, "4" si invierte un 75% del esfuerzo, "5" si necesita la supervisión sin intervención, "6" si requiere de mucho tiempo o corre algún riesgo al realizar la actividad y "7" si es totalmente independiente. Los ítems se dividen en 6 grupos: autocuidado (alimentación, aseo personal, baño, vestido parte superior e inferior y uso del baño), control de esfínteres (control de intestinos y vejiga), transferencias (transferencias a la cama, al baño y la bañera), locomoción (marcha y escaleras), comunicación (comprensión y expresión) y conexión (interacción social, resolución de problemas⁴¹).

En relación a la dismovilidad, fue Dinamarca⁴², quien acuñó el concepto en el año 2003. definiendo la movilidad como *"la molestia, dificultad y/o imposibilidad para movilizar parte del cuerpo y/o trasladarse, secundaria a situaciones de origen biológico, mental, social, espiritual y/o funcional; que afecta la calidad de vida y/o que tiene riesgo de progresión"*. En otras palabras, la dismovilidad, en el adulto mayor, puede definirse como el grado, nivel o etapa de alteración o imposibilidad de la movilidad que tiene una persona adulta mayor en relación a lo esperado para su edad.

El patrón evolutivo del desarrollo de la movilidad se denomina etapificación, en las cuales se miden 5 etapas de la dismovilidad, siendo la etapa 1 la de mayor movilidad y la etapa 5 la de mayor dismovilidad. Asimismo, establece un método para realizar el diagnóstico en base a tres ejes. El primer eje constituye la forma de instalación (normalmente lenta o abrupta), según la cual, la dismovilidad se categoriza como aguda o larvada. El segundo eje, por otro lado, comprende el tiempo de evolución de la dismovilidad y se categoriza como reciente o antigua. Finalmente, el tercer eje es la misma Etapificación de la Dismovilidad. Esta etapificación cuenta con los 3 tipos básicos de dismovilidad (pedestación, sedestación y encamamiento), con 5 etapas (del 1 al 5) y dividido cada una en dos subetapas (A y B), las cuales diferencian un nivel de mayor movilidad (A) de otro de menor movilidad (B) en cada etapa, totalizando 10 subetapas.

Para determinar la Etapificación de la Dismovilidad se debe conocer la alteración del paciente. Dinamarca (2003) propone observar la información clínica e indagar en su entorno próximo, por ejemplo con sus cuidadores, indispensable para establecer una correcta etapificación. Las etapas siguen una secuencia de movilidad: "Etapa 1: paciente con vida de pedestación. Etapa 2: pacientes con vida sedente. Etapas 3, 4 y 5: subetapas del encamamiento"⁴³. En primer lugar, la etapa 1 engloba los pacientes con vida de pedestación, esto quiere decir, los que permanecen la mayor parte del día de pie; la etapa 2, reúne los pacientes con una vida sedentaria, esto quiere decir, los que permanecen la mayor parte del día sentados; y la etapa 3, 4 y 5, estas tres pertenecen a la etapa de encamamiento, en otras palabras, los que permanecen la mayor parte del día acostados. Las etapas de encamamiento responden a esta secuencia de pérdida de movilidad "Etapa 3: permanece la mayor parte del día acostado, con capacidad de levantarse o incorporarse. Etapa 4: permanece la mayor parte del día acostado, con capacidad de movilizarse en la cama. Etapa 5: permanece la mayor parte del día acostado, sin capacidad de movimiento en la cama"⁴³.

En ese sentido, también es de amplio uso para evaluar la discapacidad de un paciente, la Escala de Ranking Modificada (Rankin)⁴⁴ que consiste en 6 etapas. Etapa 0: Cuando el paciente es asintomático. Etapa 1: Cuando no presenta una discapacidad significativa con algunos síntomas o signos. Etapa 2: Discapacidad leve, que tiene independencia pero inicia con limitaciones para actividades para el trabajo y habituales. Etapa 3: Discapacidad moderada, cuando requiere apoyo para un grupo reducido de actividades de vida diaria,

deambula sin ayuda de otra persona, pero requiere apoyo de un cuidador algunos días. Etapa 4: Discapacidad moderadamente grave, cuando no es capaz de atender satisfactoriamente necesidades básicas, requiere apoyo a la deambulación y apoyo de cuidador. Etapa 5: Discapacidad grave, con necesidad de atención constante, se encuentra en cama y hay incontinencia. Etapa 6: Muerte⁴⁴.

En vista de las consideraciones anteriores, es importante investigar la funcionalidad de los adultos mayores cuando transcurre un proceso de morbilidad bajo estancia hospitalaria⁴⁰; planteando como objetivo, determinar el estado funcional y verificar la asociación entre la funcionalidad, dismovilidad y discapacidad con el sexo, edad y unidad de origen de los pacientes internados en el Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó dentro del enfoque cuantitativo, tipo analítico, diseño no experimental, de campo y transversal. La población corresponde a todos los adultos mayores hospitalizados del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador en el periodo enero-diciembre, 2014.

Para seleccionar la muestra se utilizaron como criterios de inclusión: adultos mayores de 60 años que se encuentren hospitalizados en alguna de las cuatro unidades del hospital; los criterios de exclusión fueron: pacientes con información incompleta, pacientes con tratamiento ambulatorio o estancia temporal por traslado, quedando incluidos 143 adultos mayores hospitalizados en el contexto y tiempo de estudio. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, dismovilidad, discapacidad, unidad de origen, estado funcional. Se planteó como hipótesis sí existe una asociación entre las variables FIM, Dismovilidad, Escala de Rankin con el sexo, edad y unidad de origen.

Se recogieron los datos de filiación directamente de la Historia Clínica y por entrevista al paciente, se procedió a aplicar la Escala de Dismovilidad, la Ficha de Independencia Funcional (FIM) y la Escala de Rankin modificada.

El análisis estadístico fue realizado mediante el programa STATA 14 (Statacorp®). El análisis descriptivo para las variables cualitativas fue mediante el uso de frecuencias y porcentaje, las variables cuantitativas se presentaron mediante media y desviación estándar. Las medidas de asociación de variables cuantitativas como

Rankin, FIM, Dismovilidad y edad fueron el coeficiente de correlación (r) y de determinación (r^2) obtenidas mediante las pruebas de correlación de Rho de Spearman, calculándose también los intervalos de confianza al 95%. Cuando se buscó la asociación entre variables cualitativas con cuantitativas se realizaron pruebas de Suma de rangos de Wilcoxon para variables categóricas dicotómicas (sexo) y para politómicas (unidad de origen). Finalmente, se utilizó el Test de la Mediana para k muestras, para todas las pruebas de asociación se requirió un p valor menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula.

RESULTADOS

De los 143 pacientes seleccionados, 59,9% perteneció al sexo femenino, mientras que el grupo etario entre 75 y 79 años tuvo el mayor porcentaje con 22,4% de la muestra. La edad promedio fue de 78,52 años con una desviación estándar de 8,25 años (tabla 1).

Las unidades de atención hospitalaria donde se encontraban los adultos mayores hospitalizados fueron cuatro: Unidad de Neurología, Unidad de Cardiorrespiratorio, Unidad de Dismovilidad y Unidad de Traumatología/dolor. La Unidad de Dismovilidad fue la que presentó una mayor proporción de pacientes hospitalizados dentro de la distribución de casos, con 76 sujetos que representaron 53.1% de los gerontos. La menor casuística la obtuvo la Unidad de Traumatología y dolor, con 13 casos que representaron 9,1%. En cuanto a la escala de dismovilidad, el mayor porcentaje fue para el nivel 3A (26,60%), seguido del nivel 5B (24,50%). Respecto a la escala de Rankin el valor 5 tuvo un porcentaje de 48,30%, seguido del valor 4 con 29,40%. La FIM arrojó un promedio de 53,65 puntos y una desviación estándar de 34,70 puntos (tabla 2).

Respecto a la asociación entre dismovilidad y otras variables, encontramos que la edad está asociada ($p < 0,001$) con el nivel de dismovilidad con un Rho de Spearman de 0,335 y un coeficiente de determinación de 0,112. La FIM está asociada significativamente con el nivel de dismovilidad ($p < 0,001$) con un Rho de Spearman negativo de -0,865 y un coeficiente de determinación de 0,748. El Rankin está asociado significativamente ($p < 0,001$) con el nivel de dismovilidad con un Rho de Spearman de 0,879 y un coeficiente de determinación 0,773. El sexo, en cambio, no está asociado significativamente al nivel de dismovilidad.

Finalmente, la categoría de diagnóstico está asociada significativamente ($p < 0,023$) con la dismovilidad (tabla 3).

Tabla 1. Sexo y edad de los adultos mayores hospitalizados en el Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Lima, Perú.

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	63	44,10%
	Femenino	80	55,90%
Grupos de edad	60-64	7	4,90%
	65-69	13	9,10%
	70-74	26	18,20%
	75-79	32	22,40%
	80-84	29	20,30%
	84-90	24	19,60%
	más de 90	12	8,40%
Edad		Media	Desviación estándar
	Años	78,52	8,25

Respecto a la relación entre la FIM y otras variables, encontramos que la edad está asociada ($p < 0,004$) con el FIM con un Rho de Spearman de $-0,238$ y un coeficiente de determinación de $0,057$. El Ranking está asociado significativamente ($p < 0,001$) con un Rho de Spearman negativo de $-0,8691$ y un coeficiente de determinación de $0,794$. El sexo, en cambio, no está asociado significativamente al nivel de dismovilidad ($p < 0,504$). Finalmente, la categoría de diagnóstico está asociada significativamente ($p < 0,003$) con la FIM. (tabla 4)

En cuanto a la asociación entre la medida de Rankin y otras variables, encontramos que la edad está asociada ($p < 0,004$) con el FIM con un Rho de Spearman de $-0,238$ y un coeficiente de determinación de $0,057$. El ranking está asociado significativamente ($p < 0,001$) con un Rho de Spearman negativo de $-0,8691$ y un coeficiente de determinación de $0,794$. El sexo, en cambio, no está asociado significativamente al nivel de dismovilidad ($p < 0,504$). Finalmente, la categoría de diagnóstico está asociada significativamente ($p < 0,003$) con la (FIM). (tabla 5).

DISCUSIÓN

Los hallazgos principales del estudio se categorizan dos niveles (descriptivo y analítico). Un primer nivel es sobre las características de los gerontos

hospitalizados; a nivel sociodemográficas revelaron que $55,9\%$ eran mujeres, la edad promedio de $78,5$ años con una desviación estándar de $8,25$, cifras parecidas al estudio realizado en el mismo hospital en el 2013³⁸, pero por encima de la esperanza de vida esperada en el Perú de $74,6$ años, la cual creció 15 años en cuatro décadas⁴⁵ esta diferencia puede deberse también a la característica de la población estudiada que está compuesta por personas con acceso a un seguro social de salud, A este seguro solo acceden el $24,8\%$ de las personas aseguradas.⁴⁶

Respecto a la organización de las unidades de estancia hospitalaria de la unidad de análisis del estudio, $53,10\%$ del total de hospitalizados estaba en la unidad de diagnóstico de dismovilidad, en el estudio previo era $62,3\%$, mientras que en el área de neurología no estuvo implementada y en este estudio se encontró con $16,1\%$ de los pacientes hospitalizados³⁸, en ese sentido se observa una transición organizacional, con la implementación del área neurológica para el año de estudio una tendencia a la división especializada por tipo de patología, pero aún teniendo un modelo mixto dado que la mayor parte de los adultos mayores continua hospitalizado en la unidad de dismovilidad que puede categorizarse por un criterio de funcionalidad, en ese sentido dado el progresivo incremento de la demanda de servicios hospitalarios del adulto mayor de acuerdo a su perfil de morbilidad es necesario establecer estrategias de manejo integral del mismo^{5,6,7}.

Tabla 2. Unidad de origen, escala de dismovilidad, escala de Rankin y Medida de Independencia Funcional de los adultos mayores. Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Lima, Perú.

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Unidad de origen	Neurología	23	16,10%
	Cardiorespiratorio	31	21,70%
	Dismovilidad	76	53,10%
	Traumatología/dolor	13	9,10%
Escala de dismovilidad	2A	3	2,10%
	2B	1	0,70%
	3A	38	26,60%
	3B	11	7,70%
	4A	19	13,30%
	4B	20	14,00%
	5A	16	11,20%
	5B	35	24,50%
Escala de Rankin	2	17	11,90%
	3	15	10,50%
	4	42	29,40%
	5	69	48,30%
FIM		Media	Desviación estándar
		53,65	34,70

Asimismo, se observó cierta concordancia con el estudio de Sandoval y Varela⁴⁷ quienes evaluaron a una población hospitalaria donde encuentran mayor número de mujeres, aunque ese estudio incluye a pacientes ambulatorios, encontrando que los pacientes ambulatorios son más funcionales que los hospitalarios; esto es concordante con la amplia literatura al respecto de los impactos negativos de la estancia hospitalaria en la funcionalidad, fragilidad^{31, 32, 33, 34, 36, 37}.

En la etapificación de la dismovilidad se obtuvo 26,6% en la etapa 3A y 24,5% en 5B a diferencia del estudio antes mencionado, en el cual se obtuvo un 8,3% en 3A y 23,9% en 5B y donde hubo mayores resultados fue en la etapa 4A y 5A con 16,7% y 16,1% respectivamente. La media de la escala de FIM fué de 53,65±34,7 en el total, cifra que se asemeja al estudio realizado en un centro de salud familiar en Chile³⁹, donde se obtuvo una media de 55,4±28,6 y es concordante con las características de una mayor esperanza pero con un

aumento de los años de vida saludables perdidos (AVISA), el cual se estima a nivel nacional en 401.5 años perdidos por mil para el grupo de personas de 60 años a más y que es la segunda mayor razón por grupos de edad superada solo por el grupo de 0 a 4 años 554.7 años por mil⁴⁸.

Dentro del segundo nivel de análisis de asociación, en nuestro estudio encontramos que las variables dismovilidad y edad, categoría de diagnóstico y las otras dos escalas utilizadas FIM⁴¹ y Rankin,^{20,21,22,23} estaban asociadas. Navarrete³⁸ encontró asociación entre Dismovilidad y el Índice de Katz y de Barthel, escalas para medir independencia, como previamente fué hallado en un estudio con pacientes neurológicos.²⁴ Adicionalmente, en el estudio realizado en Chile por Silva³⁹, hubo una correlación en la asociación entre FIM y el Índice de Barthel, en este estudio se demostró una asociación con el Rankin, además con la edad y categoría de diagnóstico. Por otro lado, se reportó, además, asociación entre Rankin y edad.

Tabla 3. Asociación de variables con el nivel de etapificación de la dismovilidad de los adultos mayores. Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Lima, Perú.

Características	Dismovilidad (n= 143)			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad	0,335	0,181 a 0,473	0,112	< 0,001
FIM	-0,865	-0,901 a -0,817	0,748	< 0,001
Rankin	0,879	0,835 a 0,911	0,773	< 0,001
Sexo	Media	EE	Suma de Rangos	P ^(e)
Masculino	5,35	4,32	4490,5	0,850
Femenino	5,41	3,93	5805,5	
Unidad de origen	Media	EE	Frecuencia sobre mediana	P(f)
Neurología	6,48	0,35	17/23	
Cardiorespiratorio	5,71	0,43	16/31	0,23
Dismovilidad	5,10	0,22	35/76	
Traumatología/dolor	4,31	0,46	3/13	

(a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

(d) p-valor

(e) Obtenido con Suma de Rangos de Wilcoxon

(f) Obtenido con Test de la Mediana para k muestras

CONCLUSIONES

Se concluye que la población del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador cuenta con una población geriátrica mayormente femenina cuya edad promedio es de 78,5 años y se encuentran preponderantemente en la Unidad de Dismovilidad (53,1%). Se encuentra en nivel bajo de independencia funcional, en promedio de 53,6 puntos de 126 puntos posibles. A nivel de dismovilidad se encuentran mayormente (97,2%) en la etapa de 3A hacia delante, lo que significa un alto grado de dismovilidad. A nivel de discapacidad, según Rankin modificado se encontró 48,3% en discapacidad grave (nivel mayor a 5), lo que significa que no pueden levantarse solos de la cama, tienen incontinencia y requieren atención constante. También se evidenció una asociación entre dismovilidad y edad, categoría de diagnóstico y las otras dos escalas utilizadas, FIM y Rankin modificado.

En la práctica clínica, se recomienda una nueva organización para una eficiente segmentación de pacientes, eliminando la Unidad de Dismovilidad, dado que no constituye un criterio común respecto a las otras unidades, las cuales se organizan de acuerdo a la condición o patología principal. Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda realizar con un enfoque transversal de dismovilidad mediante la creación e implementación de un Programa de Dismovilidad. Además, es adecuado hacer un seguimiento o realizar de forma rutinaria este tipo de evaluaciones para así poder identificar si se debe implementar o agregar un mejor tratamiento al paciente. Debe existir una coordinación más eficiente para la referencia y contrareferencia de los pacientes, dado que algunos pueden ser tratados en instancias de menos complejidad como el Hospital de día geriátrico o policlínicos.

Tabla 4. Asociación de variables con la Medida de independencia Funcional de los Adultos Mayores. Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Lima, Perú.

Características	Medida de Independencia Funcional			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad	-0,238	-0,387 a -0,077	0,057	0,004
Rankin	-0,891	-0,920 a -0,851	0,794	< 0,001
Sexo	Media	EE	Suma de Rangos	P ^(e)
Masculino	53,38	4,32	4518	0,94
Femenino	55,86	3,94	5778	
Unidad de origen	Media	EE	Frecuencia sobre mediana	P(f)
Neurología	34,91	5,57	5/23	0.003
Cardiorespiratorio	53,87	7,06	15/31	
Dismovilidad	55,03	3,74	39/76	
Traumatología/dolor	78,23	9,14	11/13	

a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

(d) p-valor

(f) Obtenido con Test de la Mediana para K muestras

Tabla 5. Asociación de variables con la Medida de Rankin de los adultos mayores. Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Lima, Perú.

Características	Rankin			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad	0,281	-0,387 a -0,077	0,079	< 0,001
Sexo	Media	EE	Suma de Rangos	P ^(e)
Masculino	4,2	0,13	4691	0,497
Femenino	4,1	1,11	5605	
Unidad de origen	Media	EE	Frecuencia sobre mediana	P(f)
Neurología	4,65	0,15	17/23	0,007
Cardiorespiratorio	4,23	0,20	18/31	
Dismovilidad	4,08	0,11	31/76	
Traumatología/dolor	3,38	0,35	3/13	

(a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

(d) p-valor

(f) Obtenido con Test de la Mediana para K muestras

Con base a los hallazgos obtenidos en este estudio, se reconoce la problemática del tema y se recomienda continuar con estudios experimentales que puedan demostrar la eficacia de intervenciones sobre la

funcionalidad, discapacidad y dismovilidad de los pacientes geriátricos a fin lograr un alta exitosa y una disminución de los altos costos en hospitalización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Ferraro KF, y Wilmoth JM. *Gerontology: Perspectives and Issues*, Fourth Edition. Springer Publishing Company.
- 2) Foot DK. An Older Wiser World: Some Economic Consequences of Population Aging. *Public Policy y Aging Report*. 2013; 23 (2):31-40.
- 3) Sarabia Cobo CM. Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. *Gerokomos*, 2009, 20(4). <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2009000400005>.
- 4) García Lizana F. Cooperación para la Innovación Europea sobre el Envejecimiento Activo y Saludable. *Medicina*. 2013; 140(5): 238-239.
- 5) Quílez Clavero A. Disfruta de la experiencia, retrospectiva de una iniciativa de envejecimiento saludable en Andorra (Teruel), 2003-2016. *Acciones E Investigaciones Sociales*. 2017; 37: 165.
- 6) Sulbrandt C José, Pino Z, Paulina y Oyarzún G, Manuel. Envejecimiento activo y saludable: investigación y políticas para el envejecimiento poblacional. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2012; 28(4):269-27.
- 7) OMS. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. Retrieved from <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- 8) Regato Pajares P. A propósito del "envejecimiento activo" y de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento: qué estamos haciendo y qué nos queda por hacer. *Atención Primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia Y Comunitaria*. 2002; 30(2): 77-79.
- 9) Rodríguez Mañas L. El informe de la Organización Mundial de la Salud sobre envejecimiento y salud: un regalo para la comunidad geriátrica. *Revista Española de Geriatria Y Gerontologia*. 2016; 51(5):249-251.
- 10) Ekerdt DJ, Koss, CS, Li, A, Münch, A, Lessenich, S, y Fung HH. Is longevity a value for older adults? *Journal of Aging Studies*. 2017; 43: 46-52.
- 11) Dasenbrock L, Heinks A, Schwenk M y Bauer, JM. Technology-based measurements for screening, monitoring and preventing frailty. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie*. 2016; 49(7):581-595.
- 12) Hilgenkamp TIM, van Wijck R, y Evenhuis HM. Physical fitness in older people with ID-Concept and measuring instruments: a review. *Research in Developmental Disabilities*. 2010; 31(5): 1027-1038.
- 13) Liotta G, Marazzi MC, Gilardi F, Scarcella P y Palombi L. The screening of frailty provides indication for prevention: the Italian Frailty Screening study. *European Journal of Public Health*, 2015, 25(suppl_3). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv175>. 223.
- 14) Nogues M y Millot-Keurinck J. Screening and preventing risks of frailty in community-dwelling senior citizens: a global personalised approach to promote healthy ageing. *International Journal of Integrated Care*. 2016; 16(6):130.
- 15) Pialoux T, Goyard J y Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: A systematic review. *Geriatrics y Gerontology International*. 2012; 12(2):189-197.
- 16) Sutton M, Grimmer-Somers K y Jeffries L. Screening tools to identify hospitalised elderly patients at risk of functional decline: a systematic review. *International Journal of Clinical Practice*. 2008; 62(12):1900-1909.
- 17) Pérez-Zepeda MU, Cesari M y García-Peña C. Predictive Value of Frailty Indices for Adverse Outcomes in Older Adults.

- Revista de Investigación Clínica; Organo Del Hospital de Enfermedades de la Nutrición. 2016; 68(2):92-98
- 18) Rittger H. The Role of Geriatric Preconditions (Frailty and Disability) in Elderly Patients and Its Possible Impact on Interventions. In *Interventional Cardiology in the Elderly*. 2015; 17-30
- 19) White DK, Wilson JC y Keysor JJ. Measures of adult general functional status: SF-36 Physical Functioning Subscale (PF-10), Health Assessment Questionnaire (HAQ), Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), Katz Index of Independence in activities of daily living, Functional Independence Measure (FIM), and Osteoarthritis-Function-Computer Adaptive Test (OA-Function-CAT). *Arthritis Care y Research*. 2011; 63 (suppl 11): S297-S30.
- 20) Banks JL y Marotta CA. Outcomes Validity and Reliability of the Modified Rankin Scale: Implications for Stroke Clinical Trials: A Literature Review and Synthesis. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*. 2007; 38 (3): 1091-1096.
- 21) Fearon P, McArthur KS, Garrity K, Graham LJ, McGroarty G, Vincent S y Quinn TJ. Prestroke Modified Rankin Stroke Scale Has Moderate Interobserver Reliability and Validity in an Acute Stroke Setting. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*. 2012; 43(12): 3184-3188
- 22) Nunn A, Bath PM y Gray LJ. Analysis of the Modified Rankin Scale in Randomised Controlled Trials of Acute Ischaemic Stroke: A Systematic Review. *Stroke Research and Treatment*. 2016: 1-7
- 23) Quinn TJ, Taylor-Rowan M, Coyte A, Clark, AB, Musgrave, SD, Metcalf AK, Myint PK. Pre-Stroke Modified Rankin Scale: Evaluation of Validity, Prognostic Accuracy, and Association with Treatment. *Frontiers in Neurology*. 2017; 8: 275
- 24) Sulter G, Steen C y De Keyser J. Use of the Barthel Index and Modified Rankin Scale in Acute Stroke Trials. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*. 1999; 30 (8): 1538-1541
- 25) González Farfán ME. Escala Síndrome de Inmovilidad de J. Dinamarca, herramienta útil pero incompleta. *Revista Herediana de Rehabilitación*. 2017; 1 (2): 83.
- 26) OECD. Observed and predicted percentage of hospitalised patients with at least one healthcare-associated infection, 2016, 2011-12. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2016-graph133-en
- 27) Kitamura M, Izawa KP, Taniue H, Mimura Y, Imamura K *et al*. Relationship between activities of daily living and Readmission within 90 Days in Hospitalized Elderly Patients with Heart Failure. *BioMed Research International*. 2017, 7420738.
- 28) Shimizu Y, Yamada S, Suzuki, M, Iwatsu K, Miyoshi H, Izawa H y Murohara T. Relationship Between Performance Measure for Activities of Daily Living (PMADL) and Muscle Strength in Patients with Chronic Heart Failure (CHF). *Journal of Cardiac Failure*. 2006; 12(8):S182
- 29) Sawa Y y Nikawa H. MON-P038: Relationship Between Nutritional Improvements and Activities of Daily Living (ADL) of Elderly Japanese Patients in Convalescent Rehabilitation Ward. *Clinical Nutrition*, 2016, 35, S167.
- 30) Schultz M, Rosted E y Sanders S. Frailty is associated with a history with more falls in elderly hospitalised patients. *Danish medical Journal*. 2015; 62(6). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26036881>.
- 31) Castel C, Lescure P, Loggia G, Morello R, De Mil R y Saint-Lorant G. [Elderly hospitalised people and walking capacities]. *Soins. Gerontologie*. 2017; 22(128):16-20.
- 32) Wongrakpanich S. There appears to be a significant association between the use of NSAIDs and falls in hospitalised elderly patients. *PharmacoEconomics y Outcomes News*, y NA. 2006; (496):
- 33) De Brauwier I, Lepage S, Yombi J.-C, Cornette P y Boland B. Prediction of risk of in-hospital geriatric complications in older patients with hip fracture. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2012; 24(1): 62-47.
- 34) Meals C, Roy S, Medvedev G, Wallace M, Neviasser RJ y O'Brien J. Identifying the Risk of Swallowing-Related Pulmonary Complications in Older Patients With Hip Fracture. *Orthopedics*. 2015; 39 (1): e93-e97.
- 35) Huynh, Q., Negishi, K., y Marwick, T. Readmission and Death within 30 Days in Heart Failure: Interventions Based on Predicted Risk. *Heart, Lung y Circulation*. 2016; 25: S3
- 36) Kitamura M, Izawa KP, Taniue H, Mimura Y, Ikeda Y, Nagashima H y Brubaker PH. (2017a). Activities of daily living at different levels of renal function in elderly hospitalized heart failure patients. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0739-2>.
- 37) Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G y Serra-Rexach JA. Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*. 2014; 49(2): 77-89.
- 38) Navarrete Vilca TB. Valoración funcional y etapificación de la dismovilidad en adultos mayores al ingreso hospitalario a una Clínica Geriátrica especializada del Seguro Social en ESSALUD en Lima, Perú, 2013. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2017. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10757/621836>.
- 39) Silva CAM, Orellana AR y Nassr GNM. Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia

moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. *Fisioterapia E.* 2015; 22(1): 76-83.

40) Torres Marín J de la C, Torres Ruiz JB, Díaz Calzada M, Crespo Fernández D y Regal Lourido I. Evaluación Funcional del Adulto Mayor: Consultorio Médico 262, Policlínico "Turcios Lima", Julio - Diciembre del 2006. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Rio.* 2009; 13(4): 106-116.

41) Keith RA, *et. al.* The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. - *PubMed - Adv Clin Rehabil.* 1987;1:6-18

42) Dinamarca MJL; Rojo FE; Brito D Claudia. Síndrome de Inmovilidad: Diagnóstico situacional y proyecto de atención domiciliaria". Libro de resúmenes, IV Congreso Latinoamericano de Geriatría y Gerontología COMLAT-IAG, Santiago de Chile, 3-6 de septiembre 2003.

43) Dinamarca M. Etapificación de la dismovilidad. 2004. Retrieved March 5, 2018, from https://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Etapificacion_de_la_Dismovilidad.pdf

44) Broderick J, Adeoye O. and Elm, J. Evolution of the Modified Rankin Scale and Its Use in Future Stroke Trials. 48 (7): 2007-2012.

45) INEI. Esperanza de vida de población peruana aumentó en 15 años en las últimas cuatro décadas. Retrieved November 7, 2019, from <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/esperanza-de-vida-de-poblacion-peruana-aumento-en-15-anos-en-las-ultimas-cuatro-decadas-8723/>

46) INEI. Población afiliada a algún seguro de salud. Retrieved from www.inei.gob.pe

47) Sandoval L y Varela L Estudio comparativo de funcionalidad en pacientes adultos mayores ambulatorios y hospitalizados. *Revista Médica Herediana.* 1998; 9(4): 138-142.

48) MINSA. Carga de enfermedad en el Perú: Estimación de los años de vida saludables perdidos 2012. Retrieved from <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2993.pdf>.