



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**ESTADO FUNCIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL
HOSPITAL GERIÁTRICO SAN ISIDRO ESSALUD DE ENERO A
DICIEMBRE – 2014 EN LIMA, PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
FISIOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR**

AUTOR

MARTINEZ CARRILLO JENNY JULY

ASESOR

ZUZUNAGA INFANTES FLOR DE MARIA

JURADOS

MEDINA ESPINOZA REGINA

EVANGELISTA CARRANZA JAVIER ARTIDORO

CARRILLO VILLALBA WALTER LEOPOLDO

Lima – Perú

2018

Dedicatoria
A mis padres, a mis hijos
que son lo mejor que la vida me ha dado.

Agradecimiento
A mi buen amigo Sergio Bravo,
por su apoyo incondicional,
y a mi hermano
por su tiempo y paciencia.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Identificación y descripción del problema	9
1.2. Formulación de las preguntas general y específicas	11
1.2.1. Problema General	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos: General y Específicos	11
1.4. Justificación	12
1.5. Limitaciones y viabilidad	14
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes	15
2.2. Bases Teóricas	17
2.3. Hipótesis	26
2.4. Variables	26
2.5. Términos básicos	26
CAPÍTULO III MÉTODO	28
3.1 Tipo y diseño de estudio	28
3.2 Población y muestra	28
3.3 Operacionalización de variables.	29
3.4 Instrumento de recolección de datos. Materiales y equipos. Procedimientos.	30
CAPÍTULO IV RESULTADOS	31
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	38
5.1 Discusión	38
• Hallazgos principales	38
• Asociación de las variables	38
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	52

RESUMEN

Introducción: El paciente geriátrico un gran reto para los sistemas de salud. La dependencia al sistema hospitalario disminuye la autonomía de los adultos mayores, impacta en la salud y funcionalidad, afectando la independencia funcional, aumentando la discapacidad y dismovilidad. **Objetivo:** Determinar el estado funcional del paciente geriátrico hospitalizado en el HCGSIL. **Métodos** El diseño de estudio corresponde a un diseño descriptivo analítico realizado a 143 los adultos mayores hospitalizados del Hospital II Clínica geriátrica San Isidro Labrador

Resultados: el 59,9 % perteneció al sexo femenino, la edad promedio fue 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 ($p < 0,001$) 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- **Conclusiones** Encontramos niveles bajos de independencia funcional, niveles alto discapacidad y elevada dismovilidad.

Palabras Clave: Paciente geriátrico, Hospitalización, Funcionalidad, Discapacidad, Dismovilidad

ABSTRACT

Introduction: The geriatric patient is a great challenge for health systems. Dependence on the hospital system decreases the autonomy of older adults, impacts on health and functionality, affecting functional independence, increasing disability and dismobility.

Objective: To determine the functional status of the geriatric patient hospitalized in the HCGSIL. **Methods** The study design corresponds to an analytical descriptive design made to 143 hospitalized hospitals of the Hospital II San Isidro Labrador geriatric clinic. **Results:** 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 of functional independence (FIM) is significantly significantly ($p < 0.001$) 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. **Conclusions:** We found levels low functional independence, high levels of disability and high dismobility.

Keywords: Geriatric patient, Hospitalization, Functionality, Disability, Dismobility

INTRODUCCIÓN

El paciente geriátrico un gran reto para los sistemas de salud. El envejecimiento de las poblaciones en el mundo, conjuntamente con la epidemia de sedentarismo y mala alimentación han cambiado el perfil epidemiológico a las enfermedades crónicas.

La hospitalización del adulto mayor trae como consecuencia una dependencia que disminuye la autonomía de los adultos mayores, impacta en la salud y su funcionalidad. Ello porque el perfil de ingreso al sistema hospitalario es con baja capacidad funcional que le permita un tránsito más rápido hacia el alta.

Los indicadores son bastante desalentadores; la mayor parte de los adultos mayores que ingresan a la hospitalización adquirirán mayores niveles de dependencia funcional y el riesgo de mortalidad aumenta a mayor tiempo hospitalario.

La presente investigación profundiza sobre entender este fenómeno, la independencia funcional, la discapacidad y la dismovilidad son conceptos que requieren ser investigados y desentrañar el papel que juega cada uno de ellos en el proceso hospitalario del paciente geriátrico.

Entender cuál es el nivel de funcionalidad de los pacientes geriátricos hospitalizados y las relaciones que existen en términos de capacidad funcional y

movilidad son temas centrales en la geriatría, pero más aún en la fisioterapia geriátrica, el movimiento humano y su relación con la capacidad funcional son paradigmas en el desarrollo de la fisioterapia en estas últimas décadas y será el gran reto conocerlas para generar las intervenciones más apropiadas, aun mas podemos aseverar que el concepto de envejecimiento saludable ha hecho entender que el envejecimiento comienza con la misma concepción, la vida es experiencia en movimiento y lograr la más óptima experiencia y capacidad de movimiento desde tempranas etapas de la vida y así sucesivamente por las subsiguientes etapas, nos permitirán trazar las trayectorias hacia nuestros últimos 10 años de vida, sostenemos que es posible a través de la fisioterapia en geriatría transitarla los más lejos de la estancia hospitalaria y los más cercano a la funcionalidad y la autonomía, es decir un envejecimiento activo y con bienestar.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y descripción del problema

La población adulta mayor viene incrementándose desde las últimas décadas (Rodríguez Mañas y Mañas, 2016). Se puede explicar esta transición demográfica por el aumento de la expectativa de vida, el envejecimiento de la cohorte denominada baby boom y la disminución de las tasas de natalidad que mantuvo por muchas décadas un perfil de crecimiento demográfico (Ferraro y Wilmoth, 2013; Foot, 2013; Sarabia Cobo y Cobo, 2009).

En ese sentido los sistemas de salud se han visto demandados por las necesidades de atender a una población cada vez mayor 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 (García, 2013; Quílez, 2017; Sarabia, 2009; Sulbrandt et al, 2012).

La 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 a operativizar el concepto de envejecimiento saludable el cual se define como “como el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. “, dentro de este concepto la capacidad funcional es lo central, así dependiente del entorno y las capacidades intrínsecas de un individuo, la capacidad funcional emerge como la interacción entre estas capacidades intrínsecas y el despliegue del entorno físico y social en el que vive el individuo (“OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2016; Regato, 2002; Rodríguez, 2016).

La capacidad funcional como eje central de la salud del adulto mayor, requiere ser evaluada y fomentada en su desarrollo (“OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2016). La longevidad en este contexto requiere de funcionalidad para que se realice con calidad de vida (Ekerdt et al., 2017a; “OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2016). En ese sentido se han desarrollado diversas formas de evaluar la capacidad funcional (Dasenbrock et al., 2016; Hilgenkamp et al, 2010; Liotta et al, 2015; Nogues y Millot-Keurinck, 2016; Pialoux, Goyard, y Lesourd, 2012; Sutton et al., 2008) y las ha asociado a medidas de resultado como mortalidad, caídas y discapacidad (Pérez-Zepeda et al, 2016; Rittger, 2015), la Medida de Independencia Funcional (FIM) tiene como objetivo medir la funcionalidad de acuerdo a la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria (White et al., 2011), la escala de Rankin el nivel de discapacidad asociada a un morbilidad de un sujeto (Banks y Marotta, 2007; Fearon et al., 2012; Nunn et al , 2016; Quinn et al., 2017; Sulter et al., 1999) y la etapificación de la dismovilidad, el grado de movilidad de un sujeto que puede asociarse a su autonomía y debe correlacionarse con otras variables (González Farfán, 2017).

El paciente geriátrico hospitalizado es también un gran reto para los sistemas de salud. Las probabilidades de adquirir enfermedades nosocomiales (OECD, 2016), complicaciones y muerte aumentan sobre otras etapas de vida (Kitamura, et al., 2017; Shimizu et al., 2006), más aún si el adulto mayor lleva consigo fragilidad (Sawa y Nikawa, 2016; Schultzet al., 2015), pérdida de la funcionalidad (Castel et al., 2017), polifarmacia, problemas (Wongrakpanich, 2006) sociales o alguna enfermedad traumática (De Brauwer et al., 2012; Meals et al., 2015) o crónica

(Huynh et al., 2016a; Kitamura, et al., 2017a) La dependencia al sistema hospitalario disminuye la autonomía de los adultos mayores que valoran la longevidad en un contexto de salud y funcionalidad (Ekerdt et al., 2017b), así también se han identificado como factores de riesgo centrales asociado a la hospitalización a “la edad (Huynh et al, 2016b; Kitamura, et al., 2017b) avanzada, la inmovilidad, las alteraciones cognitivas y la situación funcional” antes del proceso de hospitalización (Osuna-Pozo et al, 2014a).

Por tanto es importante el investigar la funcionalidad de los adultos mayores cuando transcurre un proceso de morbilidad bajo estancia hospitalaria. (Osuna-Pozo et al, 2014b)

1.2. Formulación de las preguntas general y específicas

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál será el estado funcional del paciente geriátrico hospitalizado en el HCGSIL?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál será estado funcional del paciente geriátrico según sexo, edad?
- ¿Cuál será el estado funcional del paciente geriátrico según el FIM, Dismovilidad y Escala de Rankin?
- ¿Existirá asociación entre el FIM, Dismovilidad, Escala de Rankin con el sexo, edad y unidad de origen?

1.3. Objetivos: General y Específicos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el estado funcional del paciente geriátrico hospitalizado en el HCGSIL

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el estado funcional del paciente geriátrico según sexo, edad.
- Identificar el estado funcional del paciente geriátrico según el FIM, Dismovilidad y Escala de Rankin.
- Verificar la asociación entre el FIM, Dismovilidad, Escala de Rankin con el sexo, edad y unidad de origen.

1.4. Justificación

La importancia del estudio de la funcionalidad en la estancia hospitalaria se justifica en sus ámbitos, teóricos, prácticos, metodológicos y sociosanitarios.

Justificación en el ámbito teórico

Las variable principal de investigación es la funcionalidad del adulto mayor, la cual en la actualidad se encuentra como factor principal dentro del enfoque de envejecimiento saludable, así mismo los aspectos de valoración del adulto mayor son ampliamente discutidos e investigados, por lo que teóricamente el aporte de la presente investigación justifica la orientación hacia dos de las más importantes aproximaciones a valorar la funcionalidad, una referida a la dismovilidad y otra a la medida de la independencia funcional.

Justificación en el ámbito práctico

Desde el enfoque de la práctica clínica ,el diagnóstico físico funcional realizado por los fisioterapeutas tiene como objetivo el definir una línea inicial o de base

sobre un caso clínico y además establecer factores pronósticos dentro de lo esperado de la trayectoria de morbilidad del adulto mayor, en ese sentido los aportes de la presente investigación pueden aplicarse directamente en la práctica clínica 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.

Justificación en el ámbito metodológico

El enfoque cuantitativo de la investigación permite mediante un diseño descriptivo y analítico verificar la asociación de las variables de investigación dándole un espectro adecuado de validez interna, así mismo la población estudiada pertenece a un hospital geriátrico que permite analizar una población geriátrica estándar, bajo atención normalizada.

Justificación en el ámbito sociosanitario

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 morbilidad, otra es la que se sustenta en la presente investigación, la cual 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 sociosanitario 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, permitirá su adecuada inserción al medio extrahospitalario y disminuiría el riesgo de reingreso.

1.5. Limitaciones y viabilidad

El estudio tiene algunas limitaciones, El diseño de investigación descriptivo y transversal limita la capacidad para responder a la causalidad, solo es posible asociar las variables de interés. Los resultados solo pueden ser extrapolados a la población de estudio, tanto en ámbito como en temporalidad. También en la categoría de diagnóstico hay un ítem de dismovilidad el cual puede no ser específico, pues un paciente neurológico o traumatológico también puede entrar en esa categoría.

El estudio tiene la viabilidad de ser realizado en el tiempo y lugar, los instrumentos de evaluación son validados y de uso frecuente en el ámbito clínico hospitalario.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes nacionales:

- En nuestro contexto nacional podemos hallar un estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 1997, el cual también buscaba hallar y comparar la funcionalidad de los pacientes ambulantes e internados. Los datos indicaron que, en ambos casos, las mujeres predominaban; la edad promedio de los pacientes era de 73.05 y 77.08, respectivamente; el número de patologías fue de 2.90 y 3,84; el consumo promedio de medicamentos no distaba mucho en los casos presentados, 1.18 y 1,27; y que, pese a ello, la independencia de los pacientes ambulantes superaba en 17.8% a los pacientes internados (Sandoval y Varela, 1998).
- El año 2017 se publicó un estudio de una Clínica Geriátrica especializada del Seguro Social en ESSALUD en 2013. Se estudió la relación entre la funcionalidad y dismovilidad de los pacientes mayores de edad. Al igual que en el estudio de 1997, 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 paciente (Navarrete Vilca, 2017).

Antecedentes internacionales:

- Un estudio de 2003, en Madrid, realizó una comparación entre las diversas escalas que son escalas de medición de la capacidad para realizar actividades de la vida cotidiana y que ya tienen una relevancia, validez y confiabilidad. Sin embargo, se hizo énfasis en reconocer que las escalas ofrecen principalmente información cualitativa al momento de obtener los resultados, y es allí, cuando se plantea la pregunta de investigación: ¿Qué escala es más válida para evaluar actividades de la vida diaria? La respuesta, según los investigadores, es saber previamente el propósito de la medición; la escala de Medida de Independencia Funcional, la de Fugl-Meyer y la escala de Ashworth parecen ser las más identificadas y utilizadas para valorar los déficits neurológicos. El Índice de Barthel es otra escala que se usa con mayor frecuencia que el FIM, pese a que se reconoce que sus datos pueden derivarse de los ítems motores del FIM, pero su practicidad en cuanto a su aplicación lo hace más viable. Aun así, se reconoce que el FIM debería ser utilizado más, en comparación al IB (Collado, M. R., y Martínez, J. M., 2003)

En Chile se nos plantea dos antecedentes recientes, del año 2015. Uno de ellos es el estudio de la valoración del estado funcional en los adultos mayores con dependencia moderada o severa, que se hayan 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 sujeto (Silva et al., 2015).

- Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile: Dentro de la batería de instrumentos para realizar una VGI a los adultos mayores con dependencia moderada y severa, el FIM es uno de los más utilizados a nivel internacional, ya que evalúa la funcionalidad de cada adulto mayor y la asistencia dada a éste por una tercera persona o cuidador, lamentablemente presenta inconvenientes: el evaluador necesita un mayor entrenamiento y requiere un gran tiempo de aplicación. La importancia de realizar una VGI en los adultos mayores con dependencia moderada y severa, nos permite vislumbrar la condición global del sujeto. Recomendamos incorporar siempre la evaluación del área cognitiva, ya que se encuentra fuertemente ligada a la funcionalidad, agregando el MMSE al Barthel o utilizando el FIM. (Muñoz Silva et al, 2015)

2.2. Bases Teóricas

La geriatría es una especialidad médica donde concurren tanto la medicina con la gerontología. Formalizada por Ignatz Leo Nascher en el siglo XX, a quien se le atribuye el término, en aspectos generales es una especialidad médica reciente que se practica en apenas un poco más de una decena de países. (“Madrid political declaration and international plan of action on ageing, 2002,” 2006)

Los principios de la “Evaluación Geriátrica” fueron propuestos por la Dra. Wagner, la cual consiste en pruebas de la capacidad funcional del adulto mayor sin requerimientos específicos, permitiendo, de este modo, que cualquier anciano pueda someterse a una evaluación. La prueba permite desarrollar intervenciones que impidan o, por lo menos, prolonguen la ausencia de incapacidades en los pacientes. (Torres Marín et al., 2009)

Funcionalidad en el adulto mayor:

La OMS considera cinco aspectos básicos a la hora de ver la funcionalidad y la dependencia del adulto mayor: comer, bañarse, vestirse, dormir y levantarse de la cama para ir al baño. Mientras que en India se puede encontrar una similitud entre los porcentajes comparativos, en Suiza ocurre lo mismo pero en una cantidad mucho menor; en India se acercan al 80% y en Suiza no llega ni al 20%. A diferencias relevantes como estas se le acredita a cuestiones culturales y el interés que pueda tener el país frente al desarrollo de la geriatría. (“OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2016)

Algunos otros test que valoran la funcionalidad son el Índice de Katz, Índice de Barthel, Escala de la Cruz Roja, SF-36, Escala de Lawton y Brody, y Timed Up and go. (Ferrín et al., 2011)

- **Índice de Katz:**

El índice de Katz fue desarrollado por S. Katz y un equipo multidisciplinario de profesionales en el año 1958. Publicado por primera vez un año después con el título de Index of Independence in Activities of Daily Living (Katz y

Akpom, 1976). Ha sido utilizado para el estudio una variedad de condiciones crónicas(Arik et al., 2015; Shelkey y Wallace, 1999, 2000; White et al., 2011) , a nivel de sujetos hospitalizados(Gerrard, 2013; Hartigan, 2007) como ambulatorios(Arik et al., 2015; Buurman, et al., 2006). El Índice permite determinar el grado de dependencia/independencia de las personas, el nivel funcional, determinar el cambio en el tiempo y verificar el impacto de las intervenciones (Brorsson y Asberg, 1984; Gerrard, 2013; Shelkey y Wallace, 1999). “Valora seis funciones básicas: baño (esponja, ducha o bañera), vestido, uso del retrete, movilidad, continencia y alimentación. Se categoriza como independencia o dependencia para la actividad y según ello se clasifican en uno de los ocho niveles de dependencia del índice que oscilan entre A (independiente para todas las funciones) y G (dependiente para todas las funciones), existiendo un nivel O (dependiente en al menos dos funciones pero no clasificable como C, D, E o F) para este índice se considera independiente a una persona que no precisa ayuda o utiliza ayuda mecánica y dependiente a aquella que necesita ayuda de otra persona, incluyendo la mera supervisión de la actividad”. (Katz, 1963)

- Índice de Barthel

El índice de Barthel (IB) o, también llamado, Índice de discapacidad de Maryland, fue creado por Mahoney y Barthel en 1955. Su finalidad es medir el nivel de independencia del paciente mediante una prueba que mide la capacidad para realizar 10 actividades de la vida diaria (AVD): comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas),

subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina. El puntaje, según el rango global, va de 0 (completamente dependiente) a 100 (completamente independiente) en intervalos de 5 puntos. La determinación de este dependerá del tiempo y la cantidad de ayuda que necesite el evaluado, esto quiere decir que recibirá el crédito completo si logra realizar la actividad de forma individual, será incompleto si llega a requerir de ayuda y no obtendrá ningún crédito si es que no logra realizar la actividad. El resultado nos brinda una estimación cuantitativa del grado de independencia sin ninguna dificultad al ser una evaluación fiable, de rápida interpretación, aplicación sencilla y adaptable culturalmente.(Cid-Ruzafa y Damián-Moreno, 1997) (Solís et al., 2005)

- Cuestionario SF-36

El cuestionario SF-36 es una de los instrumentos más difundidos para valorar la calidad de vida de las personas, sean que tengan una afección de la salud como para la población en general(Vilagut et al., 2005; Ware y Sherbourne, 1992). su estructura “incluye una escala de varios elementos que evalúa ocho conceptos de salud: 1) limitaciones en actividades físicas debido a problemas de salud; 2) limitaciones en lo social actividades debido a problemas físicos o emocionales; 3) limitaciones en el rol habitual actividades debido a problemas de salud física; 4) dolor corporal; 5) mental general salud (angustia psicológica y bienestar); 6) limitaciones en las actividades de roles habituales debido a problemas emocionales; 7) vitalidad (energía y fatiga); y 8) general percepciones de salud. La encuesta fue construida para su autoadministración por personas de 14 años en adelante, y para la administración por un entrevistador entrenado en persona o por teléfono”(Vilagut et al., 2005) .

Con puntuaciones de cero a 100 donde “cero” representa la peor puntuación y “100” la mejor puntuación. (Vilagut et al., 2005)

- Escala de la Cruz Roja

Las medidas de la incapacidad tanto física como mental desarrolladas por la Cruz Roja fueron desarrolladas inicialmente para poblaciones de adultos mayores, permitiendo clasificar a un adulto mayor en su ámbito domiciliario u hospitalario, facilitando la determinación de las necesidades de asistencia y cuidado geriátrico (García y Botello, 2007; Peña Sánchez, 2005).

El objetivo para el caso de la incapacidad física es establecer el nivel dentro de una escala de seis grados cuyo intervalo va entre el 0 (independencia) y el 5 (incapacidad funcional total). La información se obtiene indagando directamente al paciente o a su cuidador, la aplicación de un minuto a menos. “La asignación de un paciente a su grado es sencilla cuando coinciden las características de la descripción de una de las puntuaciones, pero no en los casos en las que no coinciden (sobre todo la deambulación y la incontinencia) lo que obliga al evaluador a dar mayor relevancia a alguna de ellas. Sirve también para valorar la respuesta al tratamiento recibido, se puntúa como “0” cuando se vale totalmente por sí mismo, “1” cuando anda con normalidad ,Realiza suficientemente los actos de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad. Continencia total. “2” cuando tiene alguna dificultad en los actos diarios por lo que en ocasiones necesita ayuda, deambula con ayuda de bastón o similar ,continencia total o rara incontinencia.” 3” cuando presenta

grave dificultad en los actos de la vida diaria, deambula difícilmente ayudado al menos por una persona, Incontinencia ocasional. en el caso de “4 “ cuando necesita ayuda para casi todos los actos, deambula ayudado con extrema dificultad (dos personas), presenta incontinencia habitual y “5” cuando está inmovilizado en cama o sillón, presenta incontinencia total y necesita cuidados continuos de enfermería” (Solé et al., 2014).

- Índice de Lawton y Brody

El índice de Lawton y Brody, publicado en 1969, es un método breve, muy utilizado a nivel internacional, para indicar la autonomía física y AIVD de la población adulta mayor. “Es conocido por medir no solo la puntuación global del anciano, sino cada uno de los 8 ítems que evalúan la capacidad funcional: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavado de la ropa, utilización de los medios de transporte y responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía. Las respuestas a las preguntas se obtienen preguntando directamente al paciente o a su cuidador. A cada ítem le corresponden 4 enunciados, los cuales poseen un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación global obtenida es la suma del valor de cada una de las respuestas y oscila entre 0 y 8, lo que expresa la máxima dependencia e independencia total, respectivamente”(Ferrín et al., 2011).

- Test “Get up and go”

El test get up and go mide la funcionalidad del paciente, así como el tiempo en el que completa un tarea simple. El método consiste en medir el

desplazamiento por tres metros iniciando la prueba el evaluado sentado en una silla con respaldar que mida aproximadamente 46 centímetros de altura. Luego, se le da la instrucción al paciente: “Siéntese con su espalda pegada al respaldar y sus brazos sobre los apoyabrazos”. Seguidamente, se da la indicación de levantarse de la silla y caminar a paso normal según los 3 metros establecidos, después, voltear y volver hacia la silla para sentarse nuevamente. El tiempo se debe medir desde que el paciente se levanta de la silla, hasta que retorna a la posición de inicio, una vez que ha recorrido los 6 metros de ida y vuelta. Este test se interpreta de la siguiente manera: Si el paciente se tarda en hacer el recorrido menos de 10 segundos, entonces, presenta una movilidad independiente; si en cambio, es tiempo es menor a 20 segundo, este presenta una movilidad mayormente independiente. Luego, si se tarda de 20 a 29 segundos, posee una movilidad variable y por último, si su tiempo de realización del test es mayor a 20 segundos, entonces, este indicaría que el paciente tiene una movilidad reducida. (Podsiadlo y Richardson, 1991)

- **Functional Independence Measure (FIM)**

El FIM es una herramienta que permite una clasificación de los pacientes por subcategorías, (internados y ambulantés), de modo que permita hallar un tratamiento más adecuado con respecto a los pacientes, dependiendo de la subcategoría en la que se encuentren, además de valorar factores correspondientes estos 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 que se define en qué grado de independencia funcional se encuentra el adulto mayor (independiente o dependiente) dependiendo de su

resultado. Se puntúa de “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 problemas.(Keith RA, 1987.)

Dismovilidad en el adulto mayor

Según el doctor José Dinamarca, quien acuñó el concepto en 2003, la dismovilidad se define 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; por ello, la dismovilidad sigue etapas (etapificación). El patrón evolutivo del desarrollo de la movilidad se denomina etapificación las etapas de la dismovilidad y posee 5 etapas, siendo la etapa 1 la de mayor movilidad y la etapa 5 la de mayor dismovilidad. Asimismo, el doctor Dinamarca establece un método para realizar el diagnóstico en base a tres ejes. El primer eje constituye a la forma de instalación (normalmente lenta o abrupta), según la que la dismovilidad se

categoriza como aguda o larvada. El segundo eje, por otro lado, comprende al tiempo de evolución según el cual la dismovilidad 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), 5 etapas (del 1 al 5) y dos subetapas (A y B) por etapa (Dinamarca M y Luis, 2004).

Para determinar la Etapificación de la Dismovilidad es necesario conocer la alteración que presenta el paciente. Se puede empezar a observando los datos clínicos del paciente, así mismo, se puede preguntar al o los cuidadores, con el objetivo de obtener la información suficiente para establecer la etapificación. Para ello, son útiles algunas preguntas como: ¿Pasa la mayor parte del día de pie? ¿Pasa la mayor parte del día sentado?, etc (Dinamarca M y Luis, 2004).

Aunque las etapas se refieren a las alteraciones de la capacidad de trasladarse, no necesariamente debe existir una alteración de la capacidad motriz. Ahora bien, para concluir la etapa en la que se encuentra el paciente, es relevante mencionar que no se valora lo que el paciente puede llegar a realizar, sino lo que realiza en su vida cotidiana.

El ordenamiento de las etapas se da desde la etapa 1 hacia la etapa 5. 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. (Dinamarca , 2004)

2.3. Hipótesis

- Dado que la investigación es de tipo descriptivo con el objetivo de Determinar el estado funcional del paciente geriátrico hospitalizado en el HCGSIL, no se formula hipótesis principal.
- Asimismo la investigación tienen carácter analítico se enuncia la siguiente hipótesis secundaria
 - Existe una asociación entre las variables FIM, Dismovilidad, Escala de Rankin con el sexo, edad y unidad de origen.

2.4. Variables

- **Variable Principal:**
 - Estado Funcional
- **Covariables:**
 - Dismovilidad
 - Discapacidad
 - Edad
 - Sexo
 - Unidad de procedencia

2.5. Términos básicos

- Adulto Mayor : Persona mayor de 60 años (OMS)
- Discapacidad: “Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales” (OMS) .

- Dismovilidad “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” (Dinamarca et al. , 2003)
- Hospital geriátrico: Hospital de nivel II de atención especializada en pacientes geriátricos perteneciente a la Red Almenara del seguro social del Perú (ESSALUD)
- Medida de la independencia funcional: “Es una herramienta que permite una clasificación de los pacientes por subcategorías, (internados y ambulantes), de modo que permita hallar un tratamiento más adecuado con respecto a los pacientes, dependiendo de la subcategoría en la que se encuentren, además de valorar factores correspondientes estos mismos” (Keith RA, 1987.)

CAPÍTULO III MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de estudio

- Tipo de investigación: La investigación se realiza dentro del enfoque cuantitativo, pertenece a una investigación empírica de fuentes primarias
- Diseño de estudio:, dado que se describen las variables de estudio y se las asocia estableciendo un relación entre ellas, además es prospectivo porque las mediciones fueron realizadas ex-post de la planificación del estudio, transversal porque se valoraron las variables solo una vez en la línea de tiempo y observacional porque solo se midieron las variables sin intervenir al sujeto de investigación.

3.2 Población y muestra

- Población: corresponde a todos los adultos mayores hospitalizados del Hospital II Clínica geriátrica San Isidro Labrador
- Criterios de Selección
 - Criterios de Inclusión
 - Adultos mayores de 60 años
 - Que se encuentren hospitalizados en alguna de las cuatro unidades del hospital.
 - Criterios de exclusión
 - Pacientes con información incompleta
 - Pacientes con tratamiento ambulatorio o estancia temporal por traslado.

- Muestra: 143 adultos mayores hospitalizados del Hospital II Clínica geriátrica San Isidro Labrador.
- Muestreo: El muestreo fue censal, se evaluó a toda la población que cumplió con los criterios de selección.

3.3 Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Indicador	Tipo	Categoría/Rango
Estado Funcional	Nivel de función física, de comunicación y cognición social	Puntaje Total según FIM	Cuantitativo Discreto	de 0-126
Dismovilidad	Molestia, dificultad y/o imposibilidad – para movilizar parte del cuerpo y/o trasladarse	Etapificación de la dismovilidad	Cualitativo Ordinal	I-a al V-b
Discapacidad	Son las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación	Nivel de discapacidad obtenida de la escala de Rankin modificado	Cualitativo Ordinal	0-6

Variable	Definición	Indicador	Tipo	Categoría/Rango
Edad	Etapa cronológica contabilizada desde el inicio de la vida	Años	Cuantitativo continuo	De 60 a más años
Sexo	Expresión genotípica del par 23 (sexual).	NA	Cualitativo nominal	Masculino Femenino
Unidad de Procedencia	Instancia de atención hospitalaria según tipo de atención especializada.	Unidad	Cualitativo nominal	Neurología Cardiorespiratorio Dismovilidad Traumatología/dolor

3.4 Instrumento de recolección de datos. Materiales y equipos. Procedimientos.

Instrumento de recolección de datos:

- Ficha de Medida de Independencia Funcional
- Escala de Dismovilidad de Dinamarca
- Escala Modificada de Rankin

Procedimientos y análisis de datos:

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.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes hospitalizados en noviembre del 2017, de los cuales 143 cumplieron con los criterios de selección.

En relación al sexo 59,9 % perteneció al sexo femenino (Gráfico 1), el grupo etario entre 70 y 79 años tuvo el mayor porcentaje con el 22,40% de la muestra, la distribución por grupo etario se aprecia en el Gráfico 2, la edad promedio fue de 78,52 años con una desviación estándar de 8,25 años.

La unidad de dismovilidad presentó el mayor número dentro de la distribución de casos con 76 sujetos que representaron el 53.1% de los casos, la menor casuística se presentó en la unidad de traumatología y dolor con 13 casos que representaron el 9,1% (gráfico 3)

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Variables		n	%
Sexo	Masculino	63	44,10%
	Femenino	80	55,90%
Grupo Etáreo	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*	(años)	78,52
Unidad	Neurología	23	16,10%
	Cardiorespiratorio	31	21,70%
	Dismovilidad	76	53,10%
	Traumatología/dolor	13	9,10%
FIM*		53,65	34,70
Dismovilidad	2A	3	2,10%

Variables	n	%
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%
<hr/>		
Rankin**		
2	17	11,90%
3	15	10,50%
4	42	29,40%
5	69	48,30%
<hr/>		

*Media, Desviación Estándar

**No se encontró casos de Rankin 1 ni 6, por ello, fueron omitidos de la tabla

FIM: Medida de la Independencia funcional

Rankin: Escala de Rankin modificada de

Dismovilidad: etapificación de la Dismovilidad

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 medida de independencia funcional (FIM) está asociada significativamente ($p < 0,001$) con

un Rho de Spearman negativo de -0,865 y un coeficiente de determinación de 0,748. El ranking 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 2: ASOCIACIÓN DE VARIABLES CON EL NIVEL DE ETAPIFICACIÓN DE LA DISMOVILIDAD

Características	Dismovilidad n= 143			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad (años)	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*				
Masculino	5,35	0,259		0,850
Femenino	5,41	0,230		
Categoría de Diagnóstico**				
Neurología	7	3		
Cardiorespiratorio	7	5		0,023
Dismovilidad	5	4		
Traumatología/dolor	4	2		

* Media, Desviación estándar, valor p obtenido de la Suma de rangos de Wilcoxon

** Mediana, Rango Intercuartílico, valor de p obtenido por Test de la Mediana

(a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

TABLA 3: ASOCIACIÓN DE VARIABLES CON LA MEDIDA DE LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM)

Características	FIM			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad, años	-0,238	-0,387 a -0,077	0,057	0,004
Rankin	-0,891	-0,920 a -0,851	0,794	< 0,001
Sexo*				
Masculino	53,38	4,388		0,504
Femenino	53,83	3,894		
Categoría de Diagnóstico**				
Neurología	18	29		
Cardiorespiratorio	49	71		0,003
Dismovilidad	51	62		
Traumatología/dolor	68	51		

* Media, Desviación estándar, valor p obtenido de la Suma de rangos de Wilcoxon

**Mediana, Rango Intercuartílico, valor de p obtenido por Test de la Mediana

(a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

Respecto a la asociación entre la medida de independencia funcional (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 medida de independencia funcional (FIM).

TABLA 4: ASOCIACIÓN DE VARIABLES CON LA MEDIDA DE RANKIN

Características	Rankin			
	r (a)	IC (b)	r ² (c)	p (d)
Edad (años)	0,281	-0,387 a -0,077	0,079	< 0,001
Sexo*				
Masculino	4,2	0,130		0,469
Femenino	4,1	0,110		
Categoría de Diagnóstico**				
Neurología	5	1		
Cardiorespiratorio	5	1		0,006
Dismovilidad	4	1		
Traumatología/dolor	4	2		

* Media, Desviación estándar, valor p obtenido de la Suma de rangos de Wilcoxon

** Mediana, Rango Intercuartílico, valor de p obtenido por Test de la Mediana

(a) Coeficiente de Rho de Spearman

(b) Intervalo de confianza al 95%

(c) Coeficiente de determinación

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 medida de independencia funcional (FIM).

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

5.1 Discusión

- **Hallazgos principales**

En el presente estudio se halló que un 55,9% eran mujeres, la edad promedio de 78,52 años con una desviación estándar de 8,25 cifras parecidas al estudio realizado en el mismo hospital en el 2013 y un 53,10% del total de hospitalizados estaba en la unidad de diagnóstico de dismovilidad, en aquel entonces era el 62,3%, mientras que en el área de neurología no hubieron ingresos y en este estudio se encontró un 16,10%. (Navarrete 2013). Así mismo se concuerda con el estudio de Sandoval y Varela (1988) que evaluaron a una población hospitalaria donde encuentran mayor número de mujeres, la diferencia es el tipo de población que incluye a pacientes ambulatorios, en este último encontraron que los pacientes ambulatorios son más funcionales que los hospitalarios en nuestro caso los más funcionales corresponden a la unidad de dolor.

En la etapificación de la dismovilidad se obtuvo un 26,60% en la etapa 3A y un 24,50% en 5B a diferencia del estudio ya mencionado antes que 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 Medida de Independencia Funcional (FIM) fue de $53,65 \pm 34,7$ en el total, cifra que se asemeja al estudio realizado en un centro de salud familiar en Chile donde se obtuvo una media de $55,4 \pm 28,6$ en el 2014.

- **Asociación de las variables**

Se halló asociación entre dismovilidad y edad, categoría de diagnóstico y las otras dos escalas utilizadas, FIM y Rankin modificado, en el 2013 Navarrete encontró asociación

entre Dismovilidad y el Índice de Katz y de Barthel escalas para medir independencia. En el estudio realizado en Chile por Silva et al. (2015) se halló correlación asociación entre FIM y el Índice de Barthel, en este estudio se halló asociación con el Rankin, además con edad y categoría de diagnóstico. Por otro lado, se halló, además, asociación entre Rankin con la edad.

CONCLUSIONES

Se concluye que la población del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador:

- Cuentan con una población geriátrica mayormente femenina cuya edad promedio 78,52 años y se encuentran preponderantemente en la Unidad de Dismovilidad (53,10%).
- Se encuentra en nivel bajo de independencia funcional, en promedio de 53.65 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 evaluados según Rankin modificado se encuentran en un 48.30 % en discapacidad grave, lo que significa que no pueden levantarse solos de la cama, tienen incontinencia y requieren atención constante.
- También evidencia que se encuentra una asociación entre dismovilidad y edad, categoría de diagnóstico y las otras dos escalas utilizadas, FIM y Rankin modificado.

RECOMENDACIONES

Para la práctica clínica

- Se recomienda una nueva organización para una más 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, el enfoque de dismovilidad se recomienda se realice con un enfoque transversal mediante la creación e implementación de un Programa de Dismovilidad
- Se recomienda 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.
- Se recomienda una coordinación más eficiente para la referencia y contrareferencia de los pacientes, dado que algunos pacientes pueden ser tratados en instancias de menos complejidad como el Hospital de día geriátrico o policlínicos.

Para la investigación

- Se recomienda continuar con investigaciones de diseño longitudinal que permitan establecer cohortes en el tiempo basadas en los pacientes del hospital, así poder establecer potenciales relaciones causales o establecer factores de riesgo de incapacidad funcional, discapacidad y dismovilidad.

Así mismo es importante que en base a los hallazgos obtenidos

en esta investigación, se realicen estudios experimentales que puedan demostrar la eficacia de intervenciones sobre la funcionalidad, discapacidad y dismovilidad de los pacientes geriátricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arik, G., Varan, H. D., Yavuz, B. B., Karabulut, E., Kara, O., Kilic, M. K., ... Cankurtaran, M. (2015). Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(3), 344–350.
- Banks, J. L., y Marotta, C. A. (2007). 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*, 38(3), 1091–1096.
- Brorsson, B., y Asberg, K. H. (1984). Katz index of independence in ADL. Reliability and validity in short-term care. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 16(3), 125–132.
- Buurman, B. M., van Munster, B. C., Korevaar, J. C., de Haan, R. J., y de Rooij, S. E. (2011). Variability in measuring (instrumental) activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(6), 619–627.
- Castel, C., Lescure, P., Loggia, G., Morello, R., De Mil, R., y Saint-Lorant, G. (2017). [Elderly hospitalised people and walking capacities]. *Soins. Gerontologie*, 22(128), 16–20.
- Cid-Ruzafa, J., y Damián-Moreno, J. (1997). Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Espanola de Salud Pública*, 71(2), 127–137.
- Collado, M. R., y Martínez, J. M. (2003). ¿Índice de Barthel o Medida de Independencia Funcional? *Rehabilitación*, 152–157.
- Dasenbrock, L., Heinks, A., Schwenk, M., y Bauer, J. M. (2016). Technology-based measurements for screening, monitoring and preventing frailty. *Zeitschrift Fur*

Gerontologie Und Geriatrie, 49(7), 581–595.

De Brauwert, I., Lepage, S., Yombi, J.-C., Cornette, P., y Boland, B. (2012). Prediction of risk of in-hospital geriatric complications in older patients with hip fracture.

Aging Clinical and Experimental Research, 24(1), 62–67.

Dinamarca M, JL; Rojo F, E; Brito D, Claudia. Síndrome de Inmovilidad: Diagnóstico situacional y proyecto de atención domiciliaria”. Libro de resúmenes, IV Congreso Latinoamericano de Geriatria y Gerontología COMLAT-IAG, Santiago de Chile, 3-6 de septiembre 2003

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

Einarsson, U., Gottberg, K., Fredrikson, S., von Koch, L., y Holmqvist, L. W. (2006). Activities of daily living and social activities in people with multiple sclerosis in Stockholm County. *Clinical Rehabilitation*, 20(6), 543–551.

Ekerdt, D. J., Koss, C. S., Li, A., Münch, A., Lessenich, S., y Fung, H. H. (2017b). Is longevity a value for older adults? *Journal of Aging Studies*, 43, 46–52.

Fearon, P., McArthur, K. S., Garrity, K., Graham, L. J., McGroarty, G., Vincent, S., y Quinn, T. J. (2012). Prestroke Modified Rankin Stroke Scale Has Moderate Interobserver Reliability and Validity in an Acute Stroke Setting. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*, 43(12), 3184–3188.

Ferraro, K. F., y Wilmoth, J. M. (2013). *Gerontology: Perspectives and Issues, Fourth Edition*. Springer Publishing Company.

Ferrín, M. T., González, L. F., y Mejjide-Míguez, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clínica*, 72(1), 11–16.

Foot, D. K. (2013). An Older, Wiser World: Some Economic Consequences of

- Population Aging. *Public Policy y Aging Report*, 23(2), 31–31.
- García Lizana, F. (2013). Cooperación para la Innovación Europea sobre el Envejecimiento Activo y Saludable. *Medicina*, 140(5), 238–239.
- García, R. R., y Botello, G. L. (2007). *Práctica de la geriatría*.
- Gerrard, P. (2013). The hierarchy of the activities of daily living in the Katz index in residents of skilled nursing facilities. *Journal of Geriatric Physical Therapy* , 36(2), 87–91.
- González Farfán, M. E. (2017). Escala Síndrome de Inmovilidad de J. Dinamarca, herramienta útil pero incompleta. *Revista Herediana de Rehabilitación*, 1(2), 83.
- Hartigan, I. (2007). A comparative review of the Katz ADL and the Barthel Index in assessing the activities of daily living of older people. *International Journal of Older People Nursing*, 2(3), 204–212.
- Hilgenkamp, T. I. M., van Wijck, R., y Evenhuis, H. M. (2010). Physical fitness in older people with ID-Concept and measuring instruments: a review. *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1027–1038.
- Huynh, Q., Negishi, K., y Marwick, T. (2016a). Readmission and Death within 30 Days in Heart Failure: Interventions Based on Predicted Risk. *Heart, Lung y Circulation*, 25, S3.
- Huynh, Q., Negishi, K., y Marwick, T. (2016b). Readmission and Death within 30 Days in Heart Failure: Interventions Based on Predicted Risk. *Heart, Lung y Circulation*, 25, S3.
- Katz, S. (1963). Studies of illness in the aged. The index of adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. - PubMed - NCBI. Retrieved March 5, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14044222>
- Katz, S., y Akpom, C. A. (1976). A measure of primary sociobiological functions.

International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation, 6(3), 493–508.

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

Kitamura, M., Izawa, K. P., Taniue, H., Mimura, Y., Ikeda, Y., Nagashima, H., y Brubaker, P. H. (2017a). Activities of daily living at different levels of renal function in elderly hospitalized heart failure patients. *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0739-2>

Kitamura, M., Izawa, K. P., Taniue, H., Mimura, Y., Ikeda, Y., Nagashima, H., y Brubaker, P. H. (2017b). Activities of daily living at different levels of renal function in elderly hospitalized heart failure patients. *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0739-2>

Kitamura, M., Izawa, K. P., Taniue, H., Mimura, Y., Imamura, K., Nagashima, H., y Brubaker, P. H. (2017). Relationship between Activities of Daily Living and Readmission within 90 Days in Hospitalized Elderly Patients with Heart Failure. *BioMed Research International*, 2017, 7420738.

Liotta, G., Marazzi, M. C., Gilardi, F., Scarcella, P., y Palombi, L. (2015). The screening of frailty provides indication for prevention: the Italian Frailty Screening study. *European Journal of Public Health*, 25(suppl_3). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv175.223>

Madrid political declaration and international plan of action on ageing, 2002. (2006). *International Social Science Journal*, 58(190), 633–665.

Meals, C., Roy, S., Medvedev, G., Wallace, M., Neviasser, R. J., y O'Brien, J. (2015). Identifying the Risk of Swallowing-Related Pulmonary Complications in Older Patients With Hip Fracture. *Orthopedics*, 39(1), e93–e97.

- Muñoz Silva, C. A., Rojas Orellana, P. A., y Marzuca-Nassr, G. N. (2015). Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Revista Médica de Chile*, 143(5), 612–618.
- Navarrete Vilca, T. B. (2017, June 28). *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). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10757/621836>
- Nogues, M., y Millot-Keurinck, J. (2016). Screening and preventing risks of frailty in community-dwelling senior citizens: a global personalised approach to promote healthy ageing. *International Journal of Integrated Care*, 16(6), 130.
- Nunn, A., Bath, P. M., y Gray, L. J. (2016). Analysis of the Modified Rankin Scale in Randomised Controlled Trials of Acute Ischaemic Stroke: A Systematic Review. *Stroke Research and Treatment*, 2016, 1–7.
- OECD. (2016). Observed and predicted percentage of hospitalised patients with at least one healthcare-associated infection, 2011-12. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2016-graph133-en
- OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. (2016). Retrieved from <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Osuna-Pozo, C. M., Ortiz-Alonso, J., Vidán, M., Ferreira, G., y Serra-Rexach, J. A. (2014a). Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Revista Española de Geriátrica Y Gerontología*, 49(2), 77–89.
- Osuna-Pozo, C. M., Ortiz-Alonso, J., Vidán, M., Ferreira, G., y Serra-Rexach, J. A.

- (2014b). Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Revista Española de Geriatria Y Gerontología*, 49(2), 77–89.
- Peña Sánchez, C. (2005). Tipos de toxicidad y escalas de valoración. *Oncología (Barcelona)*, 28(2). <https://doi.org/10.4321/s0378-48352005000200004>
- Pérez-Zepeda, M. U., Cesari, M., y García-Peña, C. (2016). Predictive Value of Frailty Indices for Adverse Outcomes in Older Adults. *Revista de Investigacion Clinica; Organo Del Hospital de Enfermedades de La Nutricion*, 68(2), 92–98.
- Pialoux, T., Goyard, J., y Lesourd, B. (2012). Screening tools for frailty in primary health care: A systematic review. *Geriatrics y Gerontology International*, 12(2), 189–197.
- Podsiadlo, D., y Richardson, S. (1991). The timed “Up y Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. - PubMed - NCBI. Retrieved March 5, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1991946>
- Quílez Clavero, A. (2017). Disfruta de la experiencia, retrospectiva de una iniciativa de envejecimiento saludable en Andorra (Teruel), 2003-2016. *Acciones E Investigaciones Sociales*, (37), 165.
- Quinn, T. J., Taylor-Rowan, M., Coyte, A., Clark, A. B., Musgrave, S. D., Metcalf, A. K., ... Myint, P. K. (2017). Pre-Stroke Modified Rankin Scale: Evaluation of Validity, Prognostic Accuracy, and Association with Treatment. *Frontiers in Neurology*, 8, 275.
- Regato Pajares, P. (2002). A propósito del «envejecimiento activo» y de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento: qué estamos haciendo y qué nos queda por hacer. *Atencion Primaria / Sociedad Espanola de Medicina de Familia Y Comunitaria*, 30(2), 77–79.

- Rittger, H. (2015). The Role of Geriatric Preconditions (Frailty and Disability) in Elderly Patients and Its Possible Impact on Interventions. In *Interventional Cardiology in the Elderly* (pp. 17–30).
- Rodríguez Mañas, L. (2016). El informe de la Organización Mundial de la Salud sobre envejecimiento y salud: un regalo para la comunidad geriátrica. *Revista Española de Geriatria Y Gerontología*, 51(5), 249–251.
- Sandoval, L., y Varela, L. (1998). Estudio comparativo de funcionalidad en pacientes adultos mayores ambulatorios y hospitalizados. *Revista Medica Herediana*, 9(4), 138–142.
- Sarabia Cobo, C. M. (2009). Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. *Gerokomos*, 20(4). <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2009000400005>
- Sawa, Y., y Nikawa, H. (2016). MON-P038: Relationship Between Nutritional Improvements and Activities of Daily Living (ADL) of Elderly Japanese Patients in Convalescent Rehabilitation Ward. *Clinical Nutrition* , 35, S167.
- Schultz, M., Rosted, E., y Sanders, S. (2015). Frailty is associated with a history with more falls in elderly hospitalised patients. *Danish Medical Journal*, 62(6). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26036881>
- Shelkey, M., y Wallace, M. (1999). Katz Index of Independence in Activities of Daily Living. *Journal of Gerontological Nursing*, 25(3), 8–9.
- Shelkey, M., y Wallace, M. (2000). Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). *Director* , 8(2), 72–73.
- Shimizu, Y., Yamada, S., Suzuki, M., Iwatsu, K., Miyoshi, H., Izawa, H., y Murohara, T. (2006). Relationship Between Performance Measure for Activities of Daily Living (PMADL) and Muscle Strength in Patients with Chronic Heart Failure

- (CHF). *Journal of Cardiac Failure*, 12(8), S182.
- Silva, C. A. M., Orellana, P. A. R., y Nassr, G. N. M. (2015). Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. *Fisioterapia E Pesquisa*, 22(1), 76–83.
- Solé, M. L., Escrischs, S. A., y Guerrero, A. C. V. (2014). *Características y necesidades de las personas en situación de dependencia*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Solís, C. L. B., Arrijoja, S. G., y Manzano, A. O. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4(1-2), 81–85.
- Sulbrandt C, José, Pino Z, Paulina, y Oyarzún G, Manuel. (2012). Envejecimiento activo y saludable: investigación y políticas para el envejecimiento poblacional. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 28(4), 269-27
- Sulter, G., Steen, C., y De Keyser, J. (1999). Use of the Barthel Index and Modified Rankin Scale in Acute Stroke Trials. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*, 30(8), 1538–1541.
- Sutton, M., Grimmer-Somers, K., y Jeffries, L. (2008). Screening tools to identify hospitalised elderly patients at risk of functional decline: a systematic review. *International Journal of Clinical Practice*, 62(12), 1900–1909.
- Torres Marín, J. de la C., Torres Ruiz, J. B., Díaz Calzada, M., Crespo Fernández, D., y Regal Lourido, I. (2009). Evaluación Funcional del Adulto Mayor: Consultorio Medico 262, Policlínico “Turcios Lima”, Julio - Diciembre del 2006. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 13(4), 106–116.
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., ... Alonso, J. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S*, 19(2), 135–150.
- Ware, J. E., Jr, y Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey

(SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.

White, D. K., Wilson, J. C., y Keysor, J. J. (2011). 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*, 63 Suppl 11, S297–S307.

Wongrakpanich, S. (2006). There appears to be a significant association between the use of NSAIDs and falls in hospitalised elderly patients. *Pharmacoeconomics y Outcomes News*, yNA;(496), 8.

ANEXO

ANEXO 1 FICHA DE EVALUACIÓN FUNCIONAL

PACIENTE: _____ EDAD: _____ CAMA: _____ CIE: _____

FORMATO DE EVALUACIÓN FUNCIONAL DE REHABILITACIÓN

MEDIDA DE LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM) HAMILTON ET AL.						ETAPAS DISMOVILIDAD					
FECHA DE EVALUACIÓN		evaluator	evaluator	evaluator		A	B				
TO	AUTOCUIDADO (6-42 puntos)					1	Permanece la mayor parte del día de pie pero con algún grado de dificultad o imposibilidad en el traslado.	Camina sin ayuda	Camina con ayuda técnica o de terceros con apoyo en muebles		
	ALIMENTACIÓN							2	Permanece la mayor parte del día sentado	Se sienta y se incorpora solo	Requiere a ayuda para incorporarse
	ASEO MENOR					3	Permanece la mayor parte del día acostado con capacidad de levantarse o incorporarse			Puede salir de la cama solo o con ayuda	No puede salir de la cama. No puede incorporarse sentarse al borde
	BAÑO							4	Permanece la mayor parte del día acostado con capacidad de movilizarse en la cama	Puede movilizar MMSS y MMII o puede girar sin ayuda	Puede movilizar MMSS o MMII Necesita ayuda para girar
	VESTIDO PARTE SUPERIOR									5	Permanece la mayor parte del día acostado, sin capacidad de movimiento en la cama
	VESTIDO PARTE INFERIOR					MR	CONTROL DE ESFÍNTERES (2-14 puntos)				
	ASEO PERINEAL							TF	TRANSFERENCIAS (3-21 puntos)		
CONTROL VESICAL					TL	COMUNICACIÓN (2-14 puntos)					
CONTROL INTESTINAL							TO			COGNICIÓN SOCIAL (3-21 puntos)	
CAMA-SILLA					TF	LOCOMOCIÓN (2-14 puntos)					
INODORO								TL	EXPRESIÓN		
TINA O DUCHA					TO	INTERACCIÓN SOCIAL					
MARCHA, SILLA DE RUEDAS								TO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS					TO	MEMORIA					
TOTAL PARCIAL MOTOR/ 91											
TL	COMUNICACIÓN (2-14 puntos)										
	COMPRESIÓN										
	EXPRESIÓN										
TO	COGNICIÓN SOCIAL (3-21 puntos)										
	INTERACCIÓN SOCIAL										
	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS										
	MEMORIA										
TOTAL PARCIAL COGNITIVO/ 35											
TOTAL FIM											

FIM	Independiente	7 completamente independiente
FIM	Dependencia moderada	6 independiente con cierta limitación
		5 requiere supervisión, preparación del plato
	Dependencia completa	4 requiere mínima asistencia (menos del 25%)
3 requiere moderada asistencia (más del 50%)		
	2 requiere asistencia máxima (más del 75%)	
	1 total asistencia	

Grado	RANKIN MODIFICADO
0	Sin discapacidad
1	Discapacidad no significativa (puede realizar sus actividades habituales)
2	Discapacidad leve (no puede realizar todas sus actividades pero se puede encargar de sus cosas)
3	Discapacidad moderada (necesita ayuda pero camina solo)
4	Discapacidad moderadamente grave (marcha y AVD siempre con ayuda)
5	Discapacidad grave (no puede levantarse solo de la cama, incontinencia requiere atención constante)
6	Muerto