

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**VELOCIDAD DE LA MARCHA Y SU RELACION CON LA
VALORACION FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR
HOSPITAL DE APOYO II-2 DE SULLANA - 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

NOMBRES Y APELLIDOS: CARMEN CECILIA CABEZA QUEYPO

ASESOR: DR REMY GONZALES TAPIA

PIURA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A las dos mujeres que me dieron los regalos grandes del mundo, Domitila y Asunción, porque gracias a ustedes tengo la dicha de haber tenido un excelente padre y sin dudas la mejor madre del mundo, sobretodo dedicado a ti mamá por todo tu apoyo, amor sacrificio y constancia. Sin lugar a dudas esto es para ti mamá, sin ti nada hubiera sido posible.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecerle a Dios por haberme permitido culminar esta etapa en mi carrera profesional y haberme guiado hasta el lugar donde estoy.

A mis padres por el apoyo y el amor infinito durante estos años de estudio, sin ellos esto no hubiera sido posible.

A mis docentes por enseñarme el verdadero significado de la carrera y por regalarme tantos conocimientos día a día.

A todo el personal de salud del Hospital de Apoyo II-2 de Sullana, por el apoyo, consejos y enseñanzas.

A mi asesor por su apoyo infinito para la producción de este trabajo.

A mis amigos por su cariño y palabras de aliento durante todo este duro camino.

A mi GB por nunca dejar que me rinda, por acompañarme durante este largo camino y estar en todos los momentos difíciles a mi lado.

A mi excelente grupo de amigos rotación por tantos momentos de aprendizaje, de risas y cada momento vivido durante el año de internado.

Gracias a todas las personas que hicieron este sueño posible.

TITULO DE LA TESIS EN ESPAÑOL:

**VELOCIDAD DE LA MARCHA Y SU RELACION CON LA
VALORACION FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR.
HOSPITAL DE APOYO II-2 DE SULLANA - 2018**

TITULO DE LA TESIS EN INGLES:

**SPEED OF THE MARCH AND ITS RELATIONSHIP WITH THE FUNCTIONAL
ASSESSMENT OF THE ELDERLY ADULT. HOSPITAL DE APOYO II-2 DE
SULLANA – 2018**

AUTOR: CARMEN CECILIA CABEZA QUEYPO

ASESOR: DR REMY GONZALES TAPIA

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO: HOSPITAL DE APOYO II-2 DE SULLANA -
2018**

CORRESPONDENCIA:

Nombres y apellidos: Carmen Cecilia Cabeza Queypo

Dirección: Alfonso Ugarte #982 - Sullana

Teléfono: +(51) 922 179 688

Email: lia15.05_130@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Determinar la Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018”

Metodología: Estudio observacional, prospectivo, analítico, correlacional de corte transversal, La muestra fue intencional no aleatoria de los adultos mayores que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión y que fue de 93 pacientes. Para el análisis se usó una base de datos en el programa Excel 2016, y luego se trasladó a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos (chi2) **Resultados:** La edad promedio fue de 81.92 La mayoría de los pacientes estaban casados (46.24%). El 45.16% convivía con su pareja, y el 39.78% tenían secundaria; en la valoración funcional se encontró que un 72.04% de la población estudiada presentó dependencia leve y la velocidad de la marcha, la prueba corta de desempeño físico funcional mostró que el 35.48% de los pacientes presentaba una velocidad de la marcha de 4.83 – 6.20 segundos. Al análisis bivariado se encontró que una velocidad de la marcha en un tiempo mayor a 6.20 segundos aumenta en 8.87 veces la razón de prevalencia de una dependencia funcional grave en el adulto mayor ($p < 0.01$, RPa 8.87 IC [6.13 – 12.84]) **Conclusión:** La Velocidad de la marcha se encuentra asociada a dependencia grave así como la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018

Palabras Clave: Adulto mayor, valoración funcional, velocidad de la marcha

SUMMARY

Objective: To determine the speed of the march and its relation with the functional assessment of the older adult Hospital de Apoyo II-2 of Sullana – 2018” **Methodology:** Observational, prospective, analytical, cross-sectional correlational study, the sample was intentional non-random the older adults that met the inclusion and exclusion criteria and that was 93 patients. For the analysis, a database was used in the Excel 2016 program, and then it was transferred to STATA 10.0, software in which all the statistical analyzes were performed (chi2). **Results:** The average age was 81.92 The majority of the patients were married (46.24%). 45.16% lived with their partner, and 39.78% had secondary school; in the functional assessment it was found that 72.04% of the studied population presented mild dependence and gait speed, the short functional physical performance test showed that 35.48% of the patients presented a walking speed of 4.83 - 6.20 seconds. The bivariate analysis found that a walking speed in a time greater than 6.20 seconds increases by 8.87 times the prevalence ratio of severe functional dependence in the older adult ($p < 0.01$, RPa 8.87 IC [6.13 - 12.84]) **Conclusion:** Speed of walking is associated with severe dependence as a functional assessment of the elderly adult Support Hospital II-2 of Sullana - 2018 **Keywords:** Older adult, functional assessment, speed of the march

1.- INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, el proceso de transición demográfica en el mundo, se observa un incremento progresivo de las personas adultas mayores de 60 años a más¹; actualmente, el 8 % de la población mundial tiene más de 65 años y se espera que en 20 años este porcentaje aumente a 20 %.^{2.3} Se proyecta que en América Latina entre los años 2020 y 2050 la tasa de crecimiento será de 3.5%⁴; Este incremento se debe, entre otras cosas, a un aumento de la esperanza de vida, particularmente en las mujeres quienes se estima que viven al menos 1,4 años más que los hombres, aunque hay regiones en las que esa diferencia supera los 3 años⁵. Según la última encuesta del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el 2014 los adultos mayores representan el 9,4% de la población total, hallándose que la tasa de crecimiento que se incrementa en mayor medida es la de los mayores de 80 años con el consiguiente incremento de la expectativa de vida^{6.7}. Los adultos mayores presentan características que los predisponen a la disminución de su capacidad funcional, dado que más del 90 % de ellos son sedentarios y más del 80 % tiene un riesgo cardiovascular elevado⁸; además, el 24 % de ellos presenta algún grado de dependencia en las actividades de la vida diaria⁹. En este sentido, la marcha, particularmente su velocidad (normal o máxima), tiene una gran relevancia para la correcta realización de dichas actividades, ya que se ha planteado que el bajo rendimiento en la marcha se relaciona con el desarrollo de la discapacidad, con una mayor utilización de los servicios de salud, con la internación y con mayores tasas de mortalidad^{10.11}(Varela Pinedo Lima Perú) La capacidad de marcha puede ser causa y consecuencia de la funcionalidad en los adultos mayores¹². Ésta al ser influenciada por factores como edad, sexo o pluripatología, entre otras, intervienen en la capacidad de marcha y el desempeño de las actividades de la vida diaria de los adultos mayores^{13, 14}. Así mismo, la afectación de la capacidad de marcha promueve el deterioro de la funcionalidad del individuo, surgiendo entonces dependencia funcional, misma que ya ha sido asociada al envejecimiento^{15.16}. El presentar una velocidad de la marcha lenta

resulta ser un indicador independiente de mortalidad en adultos mayores¹⁷, habiéndose demostrado que valores menores a 1 m/s, predicen eventos adversos tales como mortalidad, admisiones hospitalarias, discapacidad, limitación en la función de los miembros inferiores y caídas^{18,19}. Para Rybertt Christopher y Col. Chile 2015²⁰ en su trabajo de investigación concluyen que la flexibilidad de los tobillos, la fuerza de las extremidades inferiores y la capacidad aeróbica, influyeron sobre la velocidad de marcha máxima ($R^2=0,65$; $p<0,001$). La marcha normal se vio influida por la fuerza de las extremidades superiores e inferiores, y la capacidad aeróbica ($R^2=0,51$; $p<0,001$). La velocidad de marcha, tanto normal como máxima, está influenciada principalmente por la fuerza de las extremidades inferiores y la capacidad aeróbica. Según Enríquez-Reyna Maria y con Mexico 2013²¹, en su investigación encontró una media de edad de 70.28 años ($DT = 6.85$, rango: 60-89 años). Se encontró asociación inversa entre la capacidad de atención y la escolaridad, flexibilidad mental, velocidad de marcha y el rendimiento durante la tarea doble compleja (valores de $rs = -.188$ a $-.343$, $p < .01$). Ambas tareas dobles mostraron velocidad de marcha más lenta. Varela Pinedo Luis Fernando y col, Lima 2015²², en su estudio concluyeron que el promedio de la velocidad de la marcha fue de $0,92 \pm 0,24$ m/s. Se encontró una asociación estadística entre una velocidad de la marcha disminuida y la edad, el sexo femenino y la presencia de fragilidad. Según Rodríguez G, y col. Lima 2017²³ en su investigación encontraron que, el rango de edad fue de 60 a 99 años y un 41% presentaba velocidad de marcha lenta. Se encontró que los factores asociados a una velocidad de marcha lenta: son el sexo femenino, la edad mayor de 70 años, un menor grado de instrucción, la presencia de problema socio familiar la presencia de diabetes mellitus Otros autores, también Concluyen que los factores modificables asociados a una velocidad de marcha lenta en el adulto mayor en la comunidad son tanto clínicos como socio familiares, susceptibles de intervención desde etapas precoces en el curso de la vida. Piura no está exenta de la transición demográfica de la población y con ello el cambio de la pirámide poblacional en la cual se ve incrementada la población adulta mayor por

lo tanto el presente trabajo de investigación es muy importante porque permitirá evaluar velocidad de la marcha como factor predictivo de la capacidad funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018 y así poder determinar estrategias de intervención en esta población Es trascendente porque en nuestra región no existen trabajos de esta naturaleza y servirá de base para próximas investigaciones. Siendo el objetivo principal “Determinar la Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018”

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana.
2. Determinar la valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana
3. Determinar la velocidad de la marcha de los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana
4. Correlacionar la velocidad de la marcha y valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II de Sullana

2.- MATERIAL Y MÉTODO:

2.1.- DISEÑO DE ESTUDIO: ESTUDIO analítico, correlacional, prospectivo, transversal de fuente de información primaria

2.2.- POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

2.2.1.- POBLACIÓN: Estuvo constituida por todos los adultos mayores que acudieron a la consulta ambulatoria del hospital de apoyo II -2 de Sullana durante los meses de setiembre a diciembre del 2018 siendo un total de 113 en total

2.2.1.1.- Criterios de Inclusión:

- Pacientes adultos mayores de 60 a más años de edad de ambos sexos, que firmen el consentimiento informado
- Pacientes que acudan a la consulta ambulatoria en el Hospital de Sullana durante los meses de setiembre a noviembre
- Adultos mayores que son capaces de ponerse de pie y caminar sin ayuda de terceros ni dispositivos.

2.2.1.2.- Criterios de Exclusión:

- Adultos mayores con presencia de demencia moderada a severa, enfermedad crónica inestable o no compensada,
- Adulto mayor con evento cerebrovascular previo con déficit motor, enfermedad terminal diagnosticada, enfermedad neurológica con problemas en la marcha,
- Adulto mayor con uso de bastones o accesorios para la marcha, dependencia total o dependencia parcial que afecte la deambulación
- Adulto mayor que no desea participar en la presente investigación

2.2.2.- MUESTRA Y MUESTREO:

-**Unidad de análisis:** Índice de Barthel a los adultos mayores en el hospital II – 2 de Sullana

- **Unidad de Muestreo:** Adultos mayores que acuden a la consulta ambulatoria en el hospital II -2 de Sullana sin ningún tipo de ayuda o asistencia

- **Muestra:** Estuvo determinada por los adultos mayores que acudieron al servicio de consulta ambulatoria del hospital II -2 de Sullana en el periodo establecido y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión siendo un total de 93.

-**Método de elección:** Intencional por conveniencia

2.3.- PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

2.3.1 PROCEDIMIENTOS:

1. Se solicitó la autorización al director del hospital antes mencionado para la ejecución de la presente investigación (Anexo N° 01)
2. Se elaboró una encuesta para determinar los factores sociodemográficos de los adultos mayores (Anexo N°02)
3. Se imprimió la encuesta de Índice de Barthel para valorar la capacidad funcional del adulto mayor (Anexo N° 03)
4. Se imprimió la prueba de velocidad de la marcha de acuerdo a la Prueba corta de desempeño físico (SPPB) (ANEXO 04)
5. Se elaboró y aplicó el consentimiento informado para la autorización respectiva (anexo 05)
6. Se aplicaron los criterios de selección establecidos se usó una base de datos en el programa Excel 2016, y luego se trasladó a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos.

2.3.2 TÉCNICAS:

A) **Modelo de Ejecución:** La técnica utilizada fue la encuesta

B) **Instrumento de Aplicación:** Cuestionario para determinar los factores sociodemográficos de los adultos mayores. Índice de Barthel²⁴, para determinar la valoración funcional de los adultos mayores. Prueba de Desempeño Físico Funcional (SPPB)²⁵

La validez y confiabilidad El índice de Barthel, resultó con buena fiabilidad inter observador, índices de Kappa entre 0.47 y 1.00, y con respecto a la fiabilidad intra observador se obtuvieron índices de Kappa entre 0.84 y 0.97 En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 para la versión original y de 0.90-0.92 para la de Shah et al (26)

2.4.- PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

La información recolectada se ordenó en una base de datos en el programa Excel 2016, y luego se trasladó a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos. Se realizó un análisis con estadística descriptiva; se estimó la frecuencia y porcentajes. Luego se realizaron pruebas estadísticas bivariadas para encontrar la asociación entre las variables. Para el caso del análisis de la asociación se utilizó la prueba de chi² o exacta de Fisher. Por último se realizó un análisis estadístico multivariado con el modelo lineal generalizado con familia binomial o Poisson. Se obtuvieron las razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa), así como sus intervalos de confianza al 95% y los valores p. El valor “p” se consideró estadísticamente significativo si fue <0,05.

2.5.- ASPECTOS ÉTICOS:

Se respetará en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos, además, se remitirá informes a las unidades competentes. Se tomarán en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975; así como del Colegio Médico del Perú y de la Universidad Privada Antenor Orrego, siendo la resolución N° 135-2019-UPAO

2.6.- LIMITACIONES: El presente trabajo de investigación presenta algunas limitaciones para su ejecución ya que algunos adultos mayores no aceptaron participar en la investigación lo que limitó la muestra, además de la negación y/o la poca colaboración de algunos familiares a contestar las preguntas del Índice de Barthel.

3- RESULTADOS:

Objetivo N° 01

Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana.

Se incluyeron 93 pacientes en este estudio. La edad promedio fue de 81.92 años (DE: 0.86). La mayoría de los pacientes estaban casados (46.24%). El 45.16% convivía con su pareja, se halló que solo el 6.45% vivía solo, el 39.78% tenía secundaria y el 35.48% de paciente procedían de los AAHH. El resto de las variables se muestra en la **Tabla 01**.

Tabla 01. Características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana.

Variable	N	%
Edad*	81.92	0.86
Sexo		
Femenino	45	48.39
Masculino	48	51.61
Estado Civil		
Soltero	11	11.83
Casado	43	46.24
Conviviente	14	15.05
Divorciado	1	1.08
Viudo	24	25.81
Convivencia		
Solo	6	6.45
Con pareja	42	45.16
Con hijos	29	31.18
Parientes	16	17.20
Procedencia		
Urbano	32	34.41
Rural	28	30.11
Asentamientos Humanos	33	35.48
Nivel educativo		
Sin estudios	15	16.13
Primaria	16	17.20
Secundaria	37	39.78
Superior Universitario	8	8.60
Superior Técnico	17	18.28

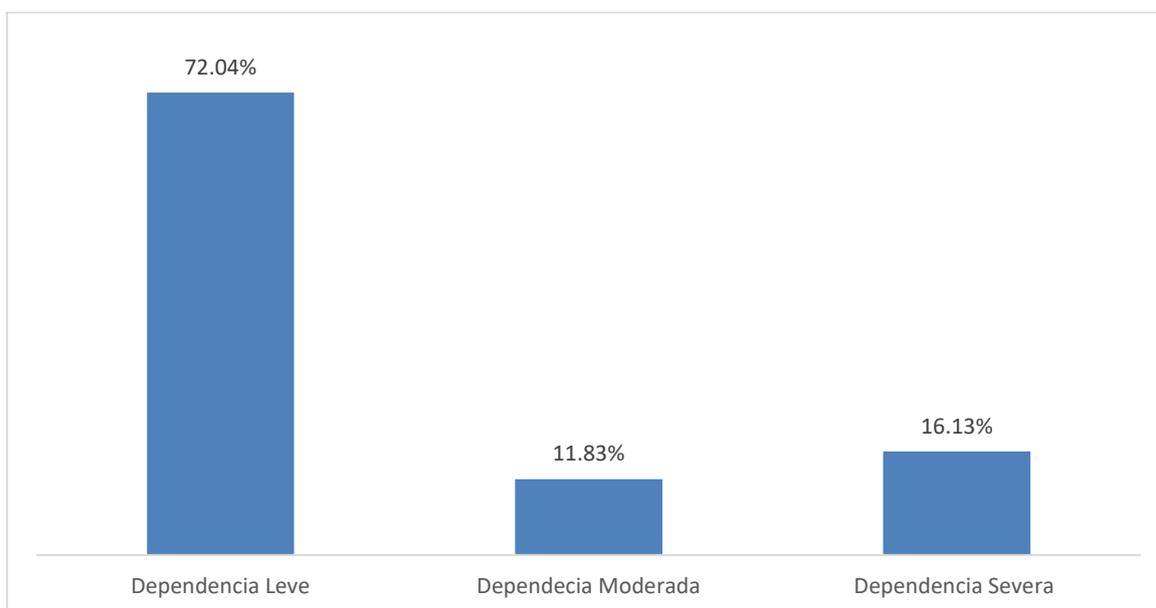
Fuente: Encuesta de características sociodemográficas

Objetivo N° 02

Determinar la valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana.

Con respecto a la valoración funcional se encontró que un 72.04% de la población estudiada presentó dependencia leve, 11.83% dependencia moderada y el 16.13% dependencia severa. **Figura 01.**

Figura 01. Valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana



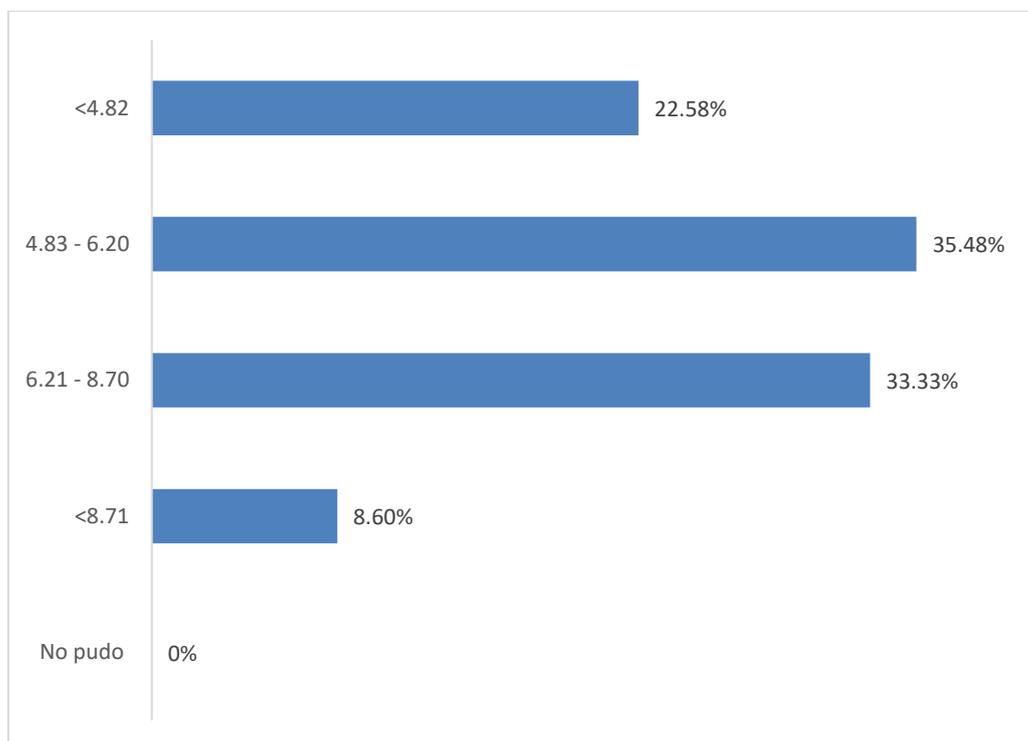
Fuente: Prueba de Velocidad al caminar

Objetivo N° 03

Determinar la velocidad de la marcha de los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana

En relación a la velocidad de la marcha, la prueba corta de desempeño físico funcional mostró que el 35.48% de los pacientes mostró 4.83 – 6.20 segundos. El 33.33% mostro 6.21 – 8.70 segundos y el 22.58% menor a 4.82 segundos. Todos los pacientes pudieron realizar la prueba. Estos resultados se muestran en la **Figura 02**.

Figura 02. Velocidad de la marcha de los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital II Sullana



Fuente: Prueba de Velocidad al Caminar

Objetivo N° 04

Correlacionar la velocidad de la marcha y valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II de Sullana

Al realizar el análisis bivariado se encontró que la velocidad de la marcha mayor 6.20 segundos se encuentra asociado con dependencia grave de acuerdo a la valoración funcional del adulto mayor ($p < 0.01$). Este análisis en la **Tabla 02**.

Tabla 02. Análisis bivariado de la velocidad de la marcha y valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II de Sullana

Variable	Valoración funcional del adulto mayor		P
	Dependencia grave	Dependencia no grave	
Edad			
Mayor de 80 años	81.25	64.94	0.2
Menor de 80 años	18.75	35.06	
Estado Civil			
Casado	50	35	0.74
No casado	50	42	
Convivencia			
Solo	6.25	6.49	0.97
Acompañado	93.75	93.51	
Procedencia			
Urbano	50	74.03	0.05
No Urbano	50	25.97	
Nivel de estudios			
Sin estudios	25	14.29	0.28
Con estudios	75	85.71	
Velocidad de la marcha			
>6.20 segundos	87.5	35.06	P<0.01
< 6.20 segundos	12.5	64.94	

Fuente: Encuesta de características sociodemográficas

Con respecto al análisis multivariado, se encontró que una velocidad de la marcha mayor a 6.20 segundos aumenta en 8.87 veces la razón de prevalencia de una dependencia funcional grave en el adulto mayor ($p < 0.01$, RPa 8.87 IC [6.13 – 12.84]) Las otras variables asociadas a dependencia grave del adulto mayor fueron la edad mayor de 80 años que aumenta en 2.06 ($p = 0.006$, RPa 2.06 [1.22 – 3.46]) años la razón de prevalencia. Los resultados de este análisis se muestran en la **Tabla 03**.

Tabla 03. Análisis Multivariado de la velocidad de la marcha y valoración funcional de los adultos mayores atendidos en el Hospital II de Sullana

Variable	Valoración funcional del adulto mayor		P	RPc (IC95%)	P	RPa (IC95%)
	Dependencia grave	Dependencia no grave				
Edad						
Mayor de 80	81.25	64.94	0.25	2.06 (0.58 - 7.24)	0.006	2.06 (1.22 – 3.46)
Menor de 80	18.75	35.06				
Estado Civil			0.76	1.16 (0.43 – 3.09)	0.14	1.16 (0.94 – 1.42)
Casado	50	35				
No casado	50	42				
Convivencia						
Solo	6.25	6.49	0.97	0.96 (0.12 – 7.31)	0.93	0.96 (0.45 – 2.07)
Acompañado	93.75	93.51				
Procedencia						
Urbano	50	74.03	0.09	0.43 (0.16 – 1.14)	0.001	0.43 (0.39 – 0.47)
No Urbano	50	25.97				
Nivel de estudios						
Sin estudios	25	14.29	0.34	1.7 (0.55 – 5.37)	0.37	1.73 (0.5 – 5.9)
Con estudios	75	85.71				
Velocidad de la marcha						
> 6.20 segundos	87.5	35.06	0.04	8.87 (2.09 – 12.02)	$p < 0.01$	8.87(6.13 – 12.84)
< 6.20 segundos	12.5	64.94				

Fuente: Encuesta de características sociodemográficas

4- DISCUSIÓN:

En el presente proyecto se tomara en cuenta los parámetros sociodemográfico, y se correlacionara la velocidad de la marcha y su valoración funcional en los adultos mayores que fueron atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana durante los meses de agosto 2018 a marzo 2019, quienes han participado en este proyecto realizándoseles el Índice de Barthel que se utiliza para determinar su dependencia funcional según el puntaje que alcancen en cada uno de sus ítems ,y luego la Prueba de Desempeño Físico Funcional (SPPB); en este estudio participaron 93 pacientes a quienes se les sometió posterior a la encuesta a una caminata en suelo recto de 4mts que fue medida por tiempo con cronómetro la misma que se realizó dos veces considerándose como mejor tiempo la que tuviera menos segundos, estos pacientes se debe determinar las características sociodemográfica la edad promedio de los pacientes en este estudio fue 81.92 años, mientras que para Valera²⁶ en su estudio realizado en Lima durante el 2015 encontró que La media de la edad fue de 71,5 años \pm 8,9 años frente a Tapanes²⁷ en Cuba que encontró que la edad promedio en su estudio fue 74.4 años predominando el grupo de adultos mayores entre 70 y 79 años de edad 41.0 %, con respecto al sexo en el estudio que se realizó encontramos predominio por el sexo masculino con 45 pacientes (51.61%) mientras que para Medina²⁹ en Brasil su resultados tuvieron una puntuación similar de acuerdo al género siendo casi igual en ambos grupos, mientras que para Rybertt²⁰ de Chile de los 61 participantes incluidos, 50 eran mujeres y 11 hombres. Mientras que respecto a la convivencia en el estudio realizado la mayoría de pacientes vivían junto a sus parejas en su domicilio 45.16%, menos de un 7% vivía solo, al igual que Pinillos³⁰ en Colombia en este estudio la mayoría de los encuestados vive en su domicilio, mientras que el resto reside en instituciones u hogares geriátricos; concordando con el presente estudio.

Con respecto a la valoración funcional del adulto mayor en el estudio de halló que la mayoría de pacientes presenta dependencia leve (72.04) la cual fue medida con el Índice de Barthel, que difiere con el estudio antes mencionado por Pinillos³⁰ en Colombia que encontró una dependencia independiente en el 60.8% quien concuerda con Medina²⁹ de Brasil quien en la totalidad de sus pacientes fueron autovalentes mientras que para Bejinez y Velasco³¹ en su

estudio se encontró que el 72.1% de pacientes tuvieron algún grado de dependencia y que cerca del 30% de pacientes en su estudio, la mayoría presento al igual que en mi trabajo dependencia leve

Por otro lado en el tercer objetivo analizaremos la velocidad de la marcha que en este estudio la prueba corta de desempeño físico funcional mostró que el 35.48% de los pacientes presentaba una velocidad de la marcha de 4.83 – 6.20 segundos y el 33.33% presentó una velocidad entre 6.20-8.70 segundo mientras que para Martínez²⁸ la puntuación global del cuestionario sppb fue de 7.75 ± 2.72 puntos.

El último objetivo el cual es relacionar directamente la velocidad de la marcha con la valoración funcional del adulto mayor se evidenció que una velocidad de marcha en un tiempo mayor a 6.20segundos se asocia directamente con dependencia grave en el adulto mayor, y aunque no se ha encontrado estudios que lo comparen estas dos variables, si se encontró estudios que relacionaban la velocidad de la marcha con la fragilidad, siendo a mayor tiempo de la marcha, mayor la fragilidad del paciente adulto mayor, siendo la velocidad de la marcha un pilar muy importante para medir la fragilidad en el adulto mayor y está a la vez se encuentra estrechamente relacionada con sarcopenia, esto también fue demostrado por Inzitari y Calle³² quienes demostraron la relación entre la velocidad de la marcha y la fragilidad definiendo a la última como un potente marcador de caídas, discapacidad incidente y de muerte en los adultos mayores, concordando con mi estudio en el que se demuestra la relación indirectamente proporcional entre la velocidad de la marcha y la valoración funcional del adulto mayor en el Hospital de Apoyo II-2 de Sullana.

5- CONCLUSIONES:

1. Velocidad de la marcha se encuentra asociada dependencia grave como valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018
2. La edad promedio de los adultos mayores fue de 81.92 años La mayoría de los pacientes estaban casados, vivían con su pareja, tenían nivel de educación secundaria
3. Con respecto a la valoración funcional se encontró la mayoría de la población estudiada presentó dependencia leve y un menor porcentaje con dependencia severa.
4. El 35.48% de los pacientes que realizaron la prueba corta de desempeño físico y funcional presentaron una velocidad de la marcha de 4.83 – 6.20 segundos. Todos los pacientes pudieron realizar la prueba.
5. Un tiempo mayor a 6.20 segundos de velocidad de la marcha en un plano recto de 4mts, se encuentra asociado con dependencia grave.

6- RECOMENDACIONES

1. Protocolizar en la evaluación de la velocidad de la marcha de los adultos mayores que acuden al hospital II – 2 de Sullana para determinar el nivel de dependencia funcional de estos pacientes y así implementar estrategias que permitan mejorar su desempeño en las actividades de la vida diaria
2. Realizar investigaciones con poblaciones más amplias para poder extrapolar los resultados y aplicarlos al primer nivel de atención
3. Difusión a los establecimientos de atención donde hay “Centro del Adulto Mayor” que implementen como estrategia la Velocidad de la Marcha para determinar el grado de dependencia de estos pacientes.
4. Implementar actividades de la vida diaria en los pacientes adultos mayores del Hospital para mejorar su funcionalidad y disminuir su dependencia.

7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. **Berrío M.** Envejecimiento de la población: un reto para la salud pública. Rev Colomb Anestesiología. 2012;40:192-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2012.04.001>
2. **Servicio Nacional de Adulto Mayor.** Las personas mayores en Chile. Fecha de consulta: 7 de enero de 2015. Disponible en: http://www.senama.cl/filesapp/las_personas_mayores_en_chile_situacion_avances_y_desafios_2.pdf.
3. Naciones Unidas. Proyección de la población. Observatorio demográfico. América Latina y el Caribe. CELADE/CEPAL, 2007;(3):14-16
4. Guzmán J. Envejecimiento y desarrollo en América Latina. Centro Latinoamericano y Caribeño de demografía (CELADE). Serie 28. Población y Desarrollo 2002. Consultado el 5 de julio de 2010. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/Poblacion/7/LCL1737P/serie28.pdf>
5. Naciones Unidas. Las mujeres viven más que los hombres en cualquier parte del mundo, abril 2019 disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/04/1453921>
6. Instituto Nacional de Estadística e informática. Estado de la Población peruana 2014. Lima: INEI; 2014.
7. Málaga G. Las enfermedades crónicas no transmisibles, un reto por enfrentar. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014;31(1):6-8
8. **Servicio Nacional de Adulto Mayor.** Las personas mayores en Chile. Fecha de consulta: 27 de julio del 2018. Disponible en: http://www.senama.cl/filesapp/las_personas_mayores_en_chile_situacion_avances_y_desafios_2.pdf.
9. **Servicio Nacional de Adulto Mayor.** Estudio nacional de la dependencia en las personas mayores. Fecha de consulta: 30 de julio de 2018. Disponible en: http://www.senama.cl/filesapp/Estudio_dependencia.pdf
10. Varela Pinedo L, Ortiz Saavedra PJ, Chávez Jimeno H. Velocidad de la marcha como indicador de fragilidad en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. Rev Esp Geriatr Gerontol 2010; 45(1):22-5. doi: 10.1016/j.regg.2009.07.011.

11. Varela L. Desarrollando respuestas integradas en sistemas de salud de una población en rápido envejecimiento. INTRA III. Lima; UPCH-OPS/OMS; 2005.
12. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2007; 22(1):1-11.
13. Middleton A, Fritz S, Lusardi M. Walking speed: the functional vital sign. *J Aging Phys Act*. 2015; 23(2):314–22.
14. Pamoukdjian F, Paillaud E, Zelek L, Laurent M, Lévy V, Landre T, *et al*. Measurement of gait speed in older adults to identify complications associated with frailty: A systematic review. *J Geriatr Oncol*. 2015;6(6):484-96.
15. Cavalcanti, A. y Macedo L. (2010). Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 13(2), 179-89.
16. Olivera J, Clausen J. Las características del adulto mayor peruano y las políticas de protección social. *Economía* 2014; 37(73): 75- 113.
17. Abellan van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M, *et al*. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging*. 2009; 13:881–9.
18. Pamoukdjian F, Paillaud E, Zelek L, Laurent M, Lévy V, Landre T, *et al*. Measurement of gait speed in older adults to identify complications associated with frailty: A systematic review. *J Geriatr Oncol*. 2015;6(6):484-96.
19. Abete P, Cherubini A, Di Bari M, Vigorito C, Viviani G, Marchionni N, *et al*. Does comprehensive geriatric assessment improve the estimate of surgical risk in elderly patients? An Italian multicenter observational study. *Am J Surg*. 2016;211(1);76-83.e2.
20. Rybertt Christopher, Cuevas Silvia, Winkler Ximena, Lavados Pamela, Martínez Sergio. Parámetros funcionales y su relación con la velocidad de marcha en adultos mayores chilenos residentes en la comunidad. Artículo original Rybertt C, Cuevas S, Winkler X *Biomédica* 2015;35:212-8 doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i2.2571>

21. Enríquez-Reyna Maria Cristina, Cruz-Quevedo Juana Edith, Celestino-Soto Mirtha Idalia, Garza-Elizondo Maria Eugenia y Salazar-González Bertha Cecilia Función ejecutiva, velocidad de marcha y tarea doble en adultos mayores mexicanos. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte* vol. 8, nº 2 pp. 345-357 (2013)
22. Varela Pinedo Luis Fernando, Ortiz Saavedra Pedro José, Chávez Jimeno Helver Alejandro. Velocidad de la marcha en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. *Rev Med Hered* 20 (3), 2009 133
23. Rodríguez G, Burga-Cisneros D, Cipriano G, Ortiz PJ, Tello T, Casas P, et al. Factores asociados a velocidad de marcha lenta en adultos mayores de un distrito en Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2017;34(4): 619-26.doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.3025
24. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the modified motor assessment scale and the Barthel Index. *Phys Ther* 1988; 68:1077-1081.
25. D'Hyver de las Desesa Carlos. Valoración geriátrica integral. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Mexico. Marzo 2017
26. Valera-Pinedo Luis, Chávez-Jimeno Helver, Tania Tello-Rodríguez, Pedro Ortiz-Saavedra, Miguel Gálvez-Cano, Paola Casas-Vasquez, Elizabeth Aliaga-Díaz, Luis Ciudad-Fernandez. Perfil clínico, funcional y sociofamiliar del adulto mayor de la comunidad en un distrito de Lima, Perú. Lima-Peru 2015.
27. Iván Tápanes López, Alina María González Moro, María Josefa Simón Díaz, Niurka Cascudo Barral, Virginia Ranero Aparicio. Velocidad de la marcha y algunas variables espacio-temporales en adultos mayores. La Habana- Cuba 2018.
28. Félix Martínez-Monje, Jhon Mauricio Cortés-Gálvez, Yamil Cartagena-Pérez,* Carmen Alfonso-Cano, María Isabel Sánchez-López, Mariano Leal-Hernández. Valoración de la capacidad funcional en ancianos mayores de 70 años con la escala Short Physical Performance Battery 2017
29. Medina González, Paul; Muñoz Cofré, Rodrigo; Escobar Cabello, Máximo. Reserva funcional en adultos mayores autovalentes: una estimación de la velocidad y el costo fisiológico de marcha. Rio de Janeiro-Brasil 2016.
30. Yaneth Herazo-Beltrán, MgSc, María Victoria Quintero-Cruz, MgSc, Yisel Pinillos-Patiño, MgSc1, Floralinda García-Puello, MgSc1, Narledys

Núñez-Bravo, MgSc1, Damaris Suarez-Palacio, MgSc1. Calidad de vida, funcionalidad y condición física en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados. Bogota-Colombia 2017.

31. Marcela Bejines-Soto, Raymundo Velasco-Rodríguez, Lidia García-Ortiz, Alfonso Barajas-Martí nez, Leticia Margarita Aguilar-Núñez, María Luisa Rodríguez “Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar” Colima México, 2014.

32. Marco Inzitari, Alicia Calle, Anna Esteve, Álvaro Casas, Nuria Torrents, Nicolas Martinez “¿Mides la velocidad de la marcha en tu práctica diaria? Una revisión” Rev. Española de Geriatria y Gerontología, España Febrero 2017.

8.- ANEXOS:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: “Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018”

Yo..... identificado (a) con el número de D.N.I.acepto voluntariamente la participación en las encuestas realizadas en el servicio de hemodiálisis correspondientes al trabajo de investigación **“Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018”**

Constatando que se me ha explicado el objetivo, metodología y el carácter académico de la información haciendo manejo confidencial.

Encuestado

Encuestador

Carmen Cecilia Cabeza Queypo

ENCUESTA CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

UNIVERSIDAD ANTONOR ORREGO – UPAO – PIURA.

ESCUELA DE MEDICINA

Trabajo Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana - 2018

En la presente investigación, la información se recolectará por medio de datos que serán utilizados de manera exclusiva y con fines de estudio; los cuales serán responsabilidad del investigador y de ninguna manera serán difundidos a terceras personas. Marque con un aspa su respuesta

		SI	NO
I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS			
1.-SEXO			
	Masculino		
	Femenino		
2.- EDAD			
	60 A 69 AÑOS		
	70 A 79 AÑOS		
	80 A 89 AÑOS		
	90 A + AÑOS		
3.- PROCEDENCIA			
	URBANO		
	URNABANO MARGINAL – AA.HH		
	RURAL		
4.- NIVEL DE EDUCACION			
	SIN EDUCACION		
	PRIMARIA		
	SECUNDARIA		
	SUPERIOR TECNICA		
	SUPERIOR UNIVERSITARIA		
5.- ESTADO CIVIL			
	SOLTERO/A		
	CASADO/A		
	CONVIVIENTE		
	SEPARADO/A		
	DIVORCIADO/A		
	VUIDO/A		
6.- CONVIVENCIA			
	SOLO/A		
	CON ESPOSO/A		
	CON HIJOS		
	CON PARIENTES		
	CON VECINOS Y/ O AMIGOS		

ANEXO N° 03

ENCUESTA INDICE DE BARTHEL PARA DETERMINAR CAPACIDAD FUNCIONAL

Trabajo Velocidad de la marcha y su relación con la valoración funcional del adulto mayor Hospital de Apoyo II-2 de Sullana – 2018.

INSTRUCCIONES: A continuación, hay una lista de actividades de la vida cotidiana. Marque la que mejor se ajusta a su situación

PUNTUACION	ACTIVIDADES	MARCAR CON UNA ASPA
COMER		
0	Incapaz	
5	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	
10	Independiente (la comida está al alcance de la mano)	
TRASLADARSE ENTRE LA SILLA Y LA CAMA		
0	Incapaz, no se mantiene sentado	
5	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado	
10	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	
15	Independiente	
ASEO PERSONAL		
0	Necesita ayuda con el aseo personal	
5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	
USO DEL RETRETE- SERVICIO HIGIENICO		
0	Dependiente	
5	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	
10	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	
BAÑARSE/DUCHARSE		
0	Dependiente	
5	Independiente para bañarse o ducharse	
DESPLAZARSE		
0	Inmóvil	
5	Independiente en silla de ruedas en 50 m	
10	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	

15	Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
0	Incapaz	
5	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	
10	Independiente para subir y bajar	
VESTIRSE Y DESVESTIRSE		
0	Dependiente	
5	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	
10	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	
CONTROL DE HECES		
0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)	
5	Accidente excepcional (uno/semana)	
10	Continente	
CONTROL DE ORINA		
0	Incontinente, o sondeado incapaz de cambiarse la bolsa	
5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	
10	Continente, durante al menos 7 días	
TOTAL = 0-100 PUNTOS (0-90 SI USAN SILLA DE RUEDAS)		

PUNTUACION

- 20: dependencia total.
- 20-40: dependencia grave.
- 45-55: dependencia moderada.
- 60 o más: dependencia leve

ANEXO N° 04

PRUEBA DE VELOCIDAD AL CAMINAR

	PUNTUACION	MARCAR
MIDE EL TIEMPO REQUERIDO PARA RECORRER 4 M A UN RITMO NORMAL (DOS INTENTOS, USE EL MEJOR TIEMPO)		
< 4.82 s	4 PUNTOS	
4.83-6.20 s	3 PUNTOS	
6.21-8.70 s	2 PUNTOS	
> 8.71 s	1 PUNTO	
NO PUDO	0 PUNTOS	