



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

Departamento de Posgrados

Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria

Relación entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha en adultos mayores de la Asociación la Providencia, Oña 2015

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título
de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria**

Autora: Dra. Sandra Justina Zumba Gómez

Director: Dr. Federico Marcelo Toral Tenorio

Cuenca, Ecuador, 2016

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia
por todo el apoyo y paciencia
que me han brindado y de manera especial a
Eddy, Yeshua, Abdiel,

Agradecimientos

A Dios por permitirme estar aquí.

A mi familia por todo su apoyo y cariño.

Al Dr. Federico Toral por su guía y dirección.

Contenido

INDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXO.....	viii
Resumen	ix
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivos	3
Objetivo general.....	3
Objetivo específicos	3
Marco Teórico	4
Capítulo I	8
Materiales y Métodos	8
Universo y muestra	8
Tipo de Estudio	8
Variables	8
Técnicas e Instrumentos de investigación	9
Recolección de datos	9
Procesamiento de datos	9
Bioética	9
CAPITULO II	10
RESULTADOS	10
Variables sociodemográficas	10
Distribución por edad	10
Distribución por sexo	10
Distribución por estado civil	11
Distribución por oficio o profesión.	12
Distribución por tipología familiar	12
Distribución de circunferencia de pantorrilla de acuerdo a la comunidad.	13
Circunferencia de pantorrilla y edad.	15
Relación entre la edad y la velocidad de marcha	15
Relación de sexo y circunferencia de pantorrilla.....	16
Relación de sexo y velocidad de marcha	17
Medidas de tendencia central de velocidades de Marcha y Circunferencia de Pantorrilla ..	17

Relación entre la circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha	18
Relación entre la circunferencia de pantorrilla y la prueba de equilibrio	20
Relación entre la prueba de la silla y la circunferencia de pantorrilla.....	21
ESTIMACION DE RIESGO	23
Capítulo III	23
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	23
Conclusiones	26
Recomendaciones	26
Bibliografía	27
Trabajos citados	27

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Medidas de tendencia central de acuerdo a la edad.....	10
Tabla N°2 distribución de circunferencia de pantorrilla y comunidad Oña.2015	14
Tabla N° 3 Tabla de contingencia entre edad y circunferencia de pantorrilla Oña.2015	15
Tabla N°4 Relación entre edad y velocidad de marcha Oña.2015	16
Tabla N°5 Tabla de relacion entre la edad y la circunferencia de pantorrilla Oña.2015	16
Tabla 6 Relación de sexo y velocidad de marcha Oña.2015	17
Tabla N° 7 Tabla de contingencia de medidas de tendencia central entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha	18
Tabla N° 8 Tabla de relacion entre velocidad de marcha y circunferencia de pantorrilla Oña.2015	19
Tabla N° 9 tabla de relación entre la circunferencia de pantorrilla y la velocidad de marcha.....	20
Tabla N°10 Tabla de relacion entre la prueba de la silla y la circunferencia de pantorrilla Oña.2015	22
TablaN° 11 Tabla de medidas de asociación.....	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Distribución de 85 adultos mayores según sexo Oña 2015.....	11
Figura 2 Distribución de 85 adultos mayores según estado civil Oña 2015.	11
Figura 3 Distribución de 85 adultos mayores según oficio u profesión Oña .2015.....	12
Figura 4 distribución de 85 adultos mayores según tipología familiar Oña.2015.....	13
Figura 5 Distribución de 85 adultos mayores segun la prueba de equilibrio. Oña 2015.....	19
Figura 6 Distribucion de 85 adultos mayores según la prueba de la silla. Oña 2015.....	21

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo N°1 Consentimiento informado	30
Anexo N°2 Operacionalizacion de variables	31
Anexo N°3 Encuesta.....	32
AnexoN° 4 Test SPPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet)Anexo	34

Resumen

El verdadero reto como médica de Familia es la visión Biosicosocial de los integrantes de nuestras comunidades, siendo Oña uno de los cantones con un mayor número de adultos mayores, representado el 15% de toda la población.

Uno de los pilares fundamentales es el lograr un envejecimiento activo, tratando en lo posible de mantener la autonomía, la independencia, y su capacidad funcional, así como de establecer un plan terapéutico integral preventivo a largo plazo en este grupo de prioridad.

La potencialización del bienestar físico, social y mental permite que los adultos mayores sufran menos síndromes geriátricos, contribuyendo incluso a la menor utilización del sistema de salud pública.

A nivel de atención primaria tenemos instrumentos de fácil manejo y poco costo, que nos permiten prevenir discapacidades por fracturas y accidentes, como la circunferencia de pantorrilla que tiene correlación positiva con la masa muscular, una medida menor a 31cm se asocia a discapacidad, y otra es la velocidad de marcha que nos sirve para identificar adultos mayores frágiles.

Es importante sobre todo si los adultos mayores en el cantón Oña pertenecen de acuerdo a la estructura familiar, como personas sin familia en un 51,8% y un 24,4 como parejas sola.

Por lo que se utilizó y se realizó la medición de la circunferencia de pantorrilla y la velocidad de marcha mediante el uso de la escala SPPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet), durante un período de un mes, en la asociación de adultos mayores llamada La Providencia.

Se trabajó con una muestra de 85 pacientes cuya edad media fue de 76 años. 54 de ellos son varones (63,5%) y 31 mujeres (36,40%).

La media de la circunferencia de pantorrilla fue de 32,6cm con una máxima de 38,5 cm y una mínima de 25,5cm, obteniéndose 23 casos patológicos y 62 normales.

En cuanto a velocidad de marcha tenemos 44 casos patológicos representados por un tiempo menor a 0,8m/sg. Y 41 casos normales

Los adultos mayores con una circunferencia de pantorrilla alterada tienen 2,13 más riesgo de tener una velocidad de marcha alterada que los pacientes que tienen una circunferencia de pantorrilla normal, con una probabilidad del 68%.

Es importante recalcar que el 77,6% de estos adultos son agricultores y solo el 10,6% son artesanos.

ABSTRACT

The true challenge as a Family Doctor is the Bio-psycho-social vision of the members of our communities; this is the case of *Oña* one of the cantons with the highest number of elderly people, representing 15% of the entire population. One of the fundamental key elements is to achieve an active aging, trying as much as possible to maintain autonomy, independence and functional capacity, as well as to establish a long-term preventive comprehensive therapeutic plan in this priority group. The enhancement of physical, social and mental well-being enables the elderly to have fewer geriatric syndromes, even contributing to the lesser use of the public health system.

At primary care level, there are easy-to-use and inexpensive instruments that allow us to prevent disability caused by fractures and accidents, such as calf circumference, which has a positive correlation with muscle mass. A measure smaller than 31cm is associated with disability; another measure is gait speed, which serves us to identify fragile elderly persons. This is important, especially if the elder population in *Oña* canton belong, according to the family structure, as individuals without family in 51.8% and 24.4% as couples alone. Therefore, the measurement of calf circumference and gait speed using the SPPB scale (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet) was used for a period of one month in *La Providencia* association of the elderly.

The sample of study was made up of 85 patients with a mean age of 76; 54 of them are men (63.5%) and 31 women (36.40%). The average calf circumference was 32.6 cm with a maximum of 38.5 cm and a minimum of 25.5 cm, obtaining 23 pathological cases and 62 normal cases. In regard to gait speed, there are 44 pathological cases represented by a time less than 0.8m / sg., and 41 normal cases. The elderly persons with an altered calf circumference are 2.13 times more likely to have an altered gait velocity than patients who have a normal calf circumference, with a probability of 68%. It is important to emphasize that 77.6% of these elderly people are farmers and only 10.6% are artisans.




Translated by,

Lic. Lourdes Crespo

Sandra Justina Zumba Gómez

Trabajo de graduación

Director: Federico Marcelo Toral Tenorio

Febrero 2016

**Relación entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha en
adultos mayores de la Asociación la Providencia de Oña. 2015**

INTRODUCCIÓN

La salud de los adultos mayores radica en la importancia de medir su funcionalidad y no en la presentación de la enfermedad, esto determina su calidad de vida y su grado de independencia

La familia juega un papel fundamental en el proceso salud enfermedad, lo que se hace muy evidente cuando en el seno de la misma existen adultos mayores, los cuales requieren una atención integral muy específica y ajustada a esta etapa de la vida.

Esto nos lleva a una población envejecida con muchos riesgos en el cantón Oña ya que la mayoría son solteros/as, personas solas, lo que da un carácter muy peculiar a este grupo social. Por tal motivo, se realizó esta investigación con el objetivo de prevenir síndromes geriátricos que llevan a la discapacidad.

La utilización de las herramientas que tenemos en salud familiar para la valoración integral y la prevención de síndromes geriátricos, comprenden tanto la tipología de familias, genograma, guías anticipadas etc.

Así como las medidas antropométricas, siendo una de ellas la circunferencia de pantorrilla, perímetro de la sección más ancha de la distancia entre tobillo y rodilla (zona de los gemelos) y muestra una buena correlación con la masa libre de grasa y la fuerza muscular.

Otra medida de importancia es la velocidad de marcha.

Según Varela (1)¹.

‘algunos estudios han demostrado que la velocidad de marcha por si sola resulta ser un marcador independiente de eventos adversos incluyendo mortalidad en adultos mayores en la comunidad; una velocidad de marcha menor a 1m/s es un indicador de eventos adversos en adultos mayores aparentemente sanos’.

La característica principal de la valoración de estas medidas son el fácil uso y aplicación, en donde el costo económico es mínimo, pudiendo ser aplicables en cualquier momento y lugar, con un gran beneficio para los adultos mayores.

Mi interés es el poder establecer factores de riesgo o protectores entre estas medidas puesto que el proceso de envejecimiento implica cambios significativos tanto en la masa muscular, trastornos de equilibrio, marcha, disminución de la fuerza y resistencia muscular, los que se relacionan con el síndrome de fragilidad que implica una disminución de la calidad de vida de los adultos mayores.

Existen varias investigaciones que involucran el interés de mejorar la calidad de vida mediante la determinación de estas dos variables.

Así Villegas (2)³

Refiere 'a menor circunferencia de la pantorrilla, encontramos disminución de la velocidad de la marcha en la población mayor de 65 años. Dicho estudio se realizó en Perú con una participación de 139 adultos mayores'.

A nivel de nuestro país existe un estudio en Quito en el año 2015 con una participación de 130 adultos mayores, quien encuentra que la relación entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de la marcha es baja en la población estudiada"

Es importante determinar de manera oportuna la velocidad de marcha y la circunferencia de pantorrilla para evitar caídas que pueden producir síndromes geriátricos.

Según Perez (3)

Diversas investigaciones evidencian que los adultos mayores tratan de evitar una situación de dependencia de los hijos, en especial, si implica la responsabilidad continuada de una enfermedad crónica o discapacidad que ocasiona la necesidad de proporcionar cuidados personales.

Estos cambios traen modificaciones en las pautas de las obligaciones de los parientes que se olvidan de sus responsabilidades del amor, cariño y de los sentimientos como necesidades básicas a conservar y mantener dentro del entorno familiar.

El interés de mi estudio no solo está dirigido al conocimiento del envejecimiento sino además de los posibles riesgos que alteran la homeostasis produciendo un síndrome de fragilidad en los adultos mayores.

El poder analizar todos estos factores ayudan a las familias como a los adultos mayores a mejorar su expectativa de vida, lo que esto conlleva a disminuir el costo de inversión en medicación y la intervención de la salud pública.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la asociación entre la circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha en adultos mayores de la Asociación La Providencia de Oña.

Objetivo específicos

- Identificar a los pacientes adultos mayores frágiles y con riesgo de caídas mediante la escala SSPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet) y circunferencia de Pantorrilla.
- Establecer si la circunferencia de pantorrilla tiene alguna relación con el ejercicio de profesión u oficio y su relación con su tipificación familiar.

HIPOTESIS

Los adultos mayores con circunferencia de pantorrilla menores a 31 cm tienen mayor probabilidad de presentar síndrome de fragilidad que los adultos mayores igual o mayor a 31 cm.

Marco Teórico

La población de Adultos Mayores en nuestro país se ha incrementado, en respuesta a una mayor esperanza de vida. Al generar nuevos avances médicos y tecnológicos, ya que a nivel mundial se han desarrollado organizaciones y programas, con especial interés en la Salud Preventiva de este grupo prioritario.

El interés de los médicos de familia es la prevención junto con la continuidad y el seguimiento en todos los ciclos de vida, siendo un triunfo pero un desafío el provocar a nivel de los sistemas sanitarios cambios sociales y políticos que impondrá mayores exigencias alcanzado una visión Biosicosocial, sobre todo en el grupo de adultos mayores teniendo como objetivo una vida libre de discapacidad

Con un verdadero reto en mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece.

Las proyecciones a medio plazo de esta situación evidencian un progresivo aumento de la discapacidad y dependencia, que no depende exclusivamente del cambio en la pirámide poblacional, sino también de otros factores que son modificables y, por tanto, sujetos a intervención.

Según Teresa Shamah (4)

‘Alrededor del mundo durante todas estas décadas se calcula que el número de adultos mayores hasta el año 2025 será alrededor de 1200 millones de ancianos’.

La OMS define al adulto mayor como la persona mayor de 65 años a los cuales debemos mantener en lo posible como miembros activos.

Sea cual sea el envejecimiento, una de las principales características es la pérdida de la reserva funcional y una susceptibilidad a la agresión externa con la disminución de los mecanismos de respuesta.

Según Rolland y Lauwers enuncia que (5)

‘Esta disminución de la respuesta se manifiesta inicialmente sólo bajo circunstancias de intenso estrés para luego pasar a manifestarse ante mínimas agresiones’.

Según se pierda la reserva funcional la susceptibilidad es mayor, aumentando la posibilidad de que cualquier noxa causal desencadene pérdida de función, discapacidad y dependencia.

En el intento de encontrar términos con los cuales se pueda identificar la capacidad funcional del adulto mayor y por lo tanto el aumento de la dependencia se enuncia los conceptos de fragilidad y anciano frágil.

Según el estudio Fragilidad y Dependencia en Albacete (FRADEA) (6)

Ha puesto de manifiesto, que en la población mayor de 70 años la fragilidad supone un riesgo ajustado de mortalidad 5,5 veces mayor, un riesgo de nueva discapacidad 2,5 veces mayor y un riesgo de pérdida de movilidad 2,7 veces mayor.

La fragilidad se asocia a mayor edad, sexo femenino, mayor carga de enfermedad, discapacidad y deterioro cognitivo, entre otros factores.

Entre las definiciones de fragilidad encontradas la de Buchneur (7)

Que dice

‘Es el estado en que la reserva fisiológica está disminuida, llevando asociado un riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y un aumento de la vulnerabilidad’.

Por su parte, Brocklehurst (8)

‘Defiende la idea de que se trata de un equilibrio precario, entre diferentes componentes, biomédicos y psicosociales, que condicionarán el riesgo de institucionalización o muerte’.

Por otra parte, la OPS ha definido como adultos mayores frágiles a los que padecen o están en riesgo de presentar los llamados “Gigantes de la Geriatria” o las cinco I: inmovilidad, inestabilidad, iatrogenia, deterioro intelectual, inconciencia.

Es importante involucrar también la disminución de la musculatura por lo que incluimos el término “sarcopenia” que procede etimológicamente del griego “pérdida de carne” (*sarx*” carn y “*penia*” pérdida).

El concepto fue inicialmente acuñado por Irwin Rosenverg (7)

Quien en 1989 la utilizó con el objetivo de describir el descenso de la masa muscular esquelética relacionada con la edad. Esta pérdida de masa muscular ocurre con el paso de los años (sarcopenia primaria), incluso en ancianos que realizan una actividad física intensa’.

Por tanto, las categorías de sarcopenia “primaria” y “secundaria” pueden ser útiles en la práctica clínica.

En muchos pacientes de edad avanzada la etiología de la sarcopenia será multifactorial, por lo que no será posible identificar cada caso como afectado por una enfermedad primaria por lo que nos valemos de un instrumento fácil y accesible en medicina familiar como la circunferencia de pantorrilla medida antropométrica utilizada en la atención primaria y fácil de aplicar.

Mediante la utilización de una cinta de plástico no elástica y flexible que se coloca alrededor de la circunferencia de mayor diámetro gemelar; en los adultos mayores diestros, en la pierna izquierda y en los zurdos la contraria, la medición inferior a 31 cm se ha asociado a presencia de discapacidad.

Dicha circunferencia de pantorrilla involucra también la evaluación del estado nutricional por lo que es una medida importante para valorar de forma integral al paciente.

El cribado inicial para determinar la situación de fragilidad/limitación funcional, se realizó en base a la prueba de velocidad de marcha que forma parte de la prueba de ejecución **Short Physical Performance Battery (SPPB)**, validada y normalizada en nuestro medio, y que combina equilibrio, velocidad de la marcha y levantarse de la silla. Esta priorización se basa en su buena validación para detectar fragilidad y elevada fiabilidad en predecir discapacidad.

Clasificándolas como:

Personas autónomas no frágiles que son aquellas personas con un resultado no alterado en la prueba de ejecución (SPPB ≥ 10 puntos o velocidad marcha $\geq 0,8$ m/seg.)

Personas frágiles aquellas personas con un resultado alterado de la prueba de ejecución (SPPB < 10 puntos o velocidad marcha $< 0,8$ m/seg.)

En la literatura existe la investigación sobre su relación con velocidad de marcha y su tendencia a la fragilidad en donde se reporta que la disminución de la circunferencia de pantorrilla tiene una relación con la velocidad de marcha disminuida.

Los primeros que pudieron constatar una relación no lineal entre la fuerza de las piernas y la velocidad de la marcha fueron Buchner y cols. Esta relación justificaba cómo pequeños cambios en la capacidad fisiológica puede tener un importante impacto en el rendimiento físico de los adultos frágiles. Ya sea aisladamente o integrada en la batería SPPB, esta medida puede ser utilizada tanto en el ámbito clínico como en investigación.

Debemos recordar que los adultos mayores pertenecen a una sociedad, a una tipología familiar que se ve alterada ya sea por los procesos crónicos como por la presencia de discapacidades.

Definiendo a la familia como una institución, un sistema de roles definidos y armónicos que hace posible una interacción ordenada; regulando y estabilizando las relaciones sexuales y la procreación de los hijos.

En el núcleo familiar pueden existir crisis familiares, al envejecimiento de los padres estos pueden volverse dependientes de los hijos, esto es un proceso evolutivo normal.

La dependencia es el resultado de combinar los cambios fisiológicos asociados a la edad, las enfermedades crónicas y los procesos agudos intercurrentes, todo ello influido por el entorno psicosocial.

El objetivo de las acciones de prevención primaria, secundaria y terciarias, será mantener una capacidad funcional a medida que se envejece que impida rebasar el umbral de la discapacidad

Capítulo 1

Materiales y Métodos

El presente estudio se realizó en la asociación la Providencia del cantón Oña que funciona de un acuerdo tripartito con la participación Vicaria Apostólica, Municipalidad de Oña. Ministerio de Inclusión Económico y Social (MIES).

Universo y muestra

El universo está constituido por 85 adultos mayores, que asisten regularmente a la programación de la Asociación la Providencia de Oña. De ellos se tomó una muestra de conveniencia de 85 adultos mayores, quienes aceptaron participar en el estudio y suscribieron el respectivo consentimiento informado (Anexo n°1).

Tipo de Estudio

La presente investigación corresponde a un diseño analítico transversal en el cual se relacionan la circunferencia de pantorrilla con la velocidad de marcha en adultos mayores, para establecer el mayor o menor riesgo de presentar síndrome de fragilidad.

Variables

En el presente estudio se incluyeron las siguientes variables:

Edad

Sexo

Estado civil

Tipología Familiar

Profesión y oficio

Lugar de residencia

Perímetro de Pantorrilla

Escala SPPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet) (Anexo n°2)

Operacionalización de Variables (Anexo n°2)

Técnicas e Instrumentos de investigación

A partir de la operacionalización de las variables se elaboró un formulario (Anexo n° 3), mismo que se validó con la prueba piloto en la Parroquia de Susudel.

Para la velocidad de marcha se utilizó el test SPBB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet)) (Anexo n°4)

Recolección de datos

La recolección de datos estuvo a cargo de la autora con apoyo de las promotoras del programa de adulto mayor de Oña del MIES, en el periodo comprendido entre el mes.

Procesamiento de datos

Luego de la recolección de datos se procedió a utilizar el programa spss. Versión 15, a partir de la cual se elaboraron tablas, figuras e indicadores de relación que sirvieron de base para la elaboración del informe de resultados

Bioética

Los procedimientos del presente estudio no implicaron riesgo de importancia para el bienestar ni la salud de los adultos mayores que participaron.

CAPITULO II

RESULTADOS

Variables sociodemográficas

Distribución por edad

En esta tabla observamos que el promedio de edad es de 76 años de edad, con una media de 76 años, con un rango de 26 años teniendo como límite mínimo de 65 años y con un máximo de 91 años.

Tabla N° 1

Medidas de tendencia central de acuerdo a la edad.

EDAD	
Media	76,28
Mediana	76
Moda	77
Desv. típ.	6,535
Rango	26
Mínimo	65
Máximo	91

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Distribución por sexo

Se trabajó con un muestra con 85 adultos mayores de la asociación la Providencia de Oña, de acuerdo a la distribución de los miembros de adultos mayores se obtuvo una participación de del 54 hombres con un (63,50%) y 31 mujeres con un (36,40%) la que se presenta



Figura N °1

Distribución de 85 adultos mayores según sexo Oña 2015

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Distribución por estado civil

Observamos que el mayor porcentaje de adultos mayores presentan un estado civil como casados con un porcentaje del 36,5 con una diferencia del 2,4% de las personas solteras con un 34,1%, el grupo de las personas viudas están representados por un 27,1 %.y el de los divorciados con 2,4 %

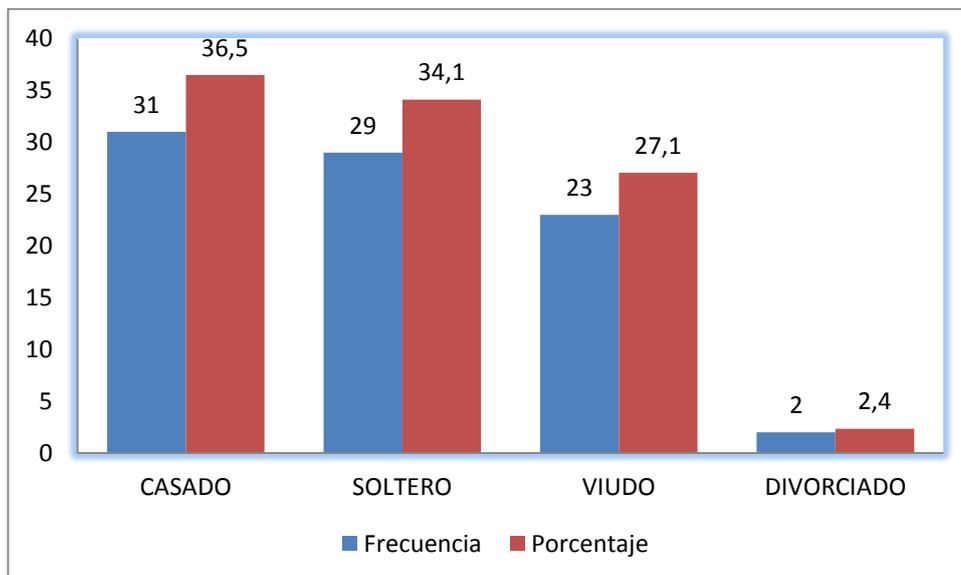


Figura N° 2

Distribución de 85 adultos mayores según estado civil. Oña 2015

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Distribución por oficio o profesión.

La mayor cantidad de adultos mayores de Oña se dedican a la agricultura representando el 77,6 % seguido de porcentajes bajos en los otros oficios o profesiones.

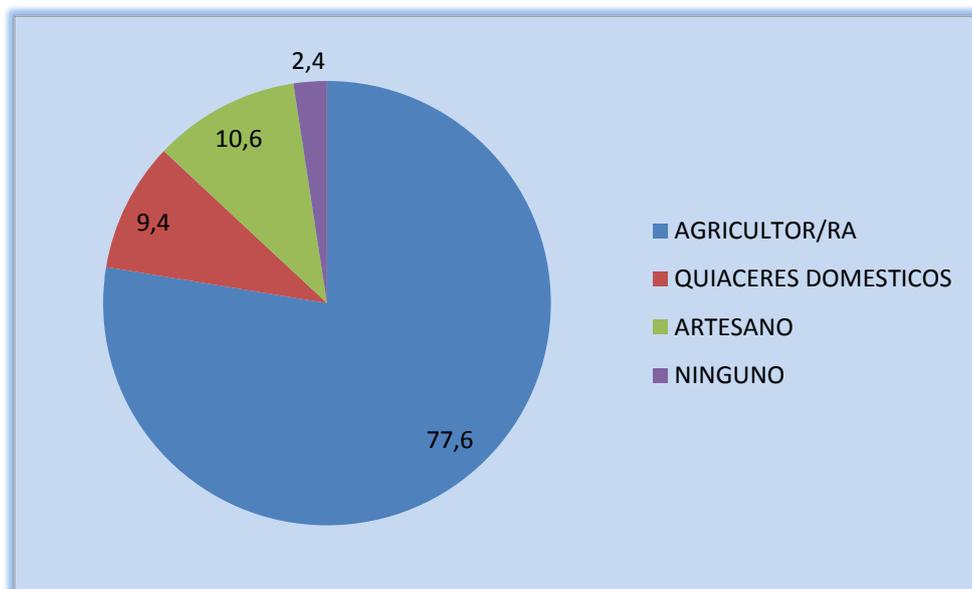


Figura N° 3

Distribución de 85 adultos mayores según oficio u profesión Oña .2015

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Distribución por tipología familiar

De acuerdo a la tipología familiar el 51,8% está representado por personas sin familia seguidos de un 22,4 % de familias nucleares y un 18,8% de familias extensas

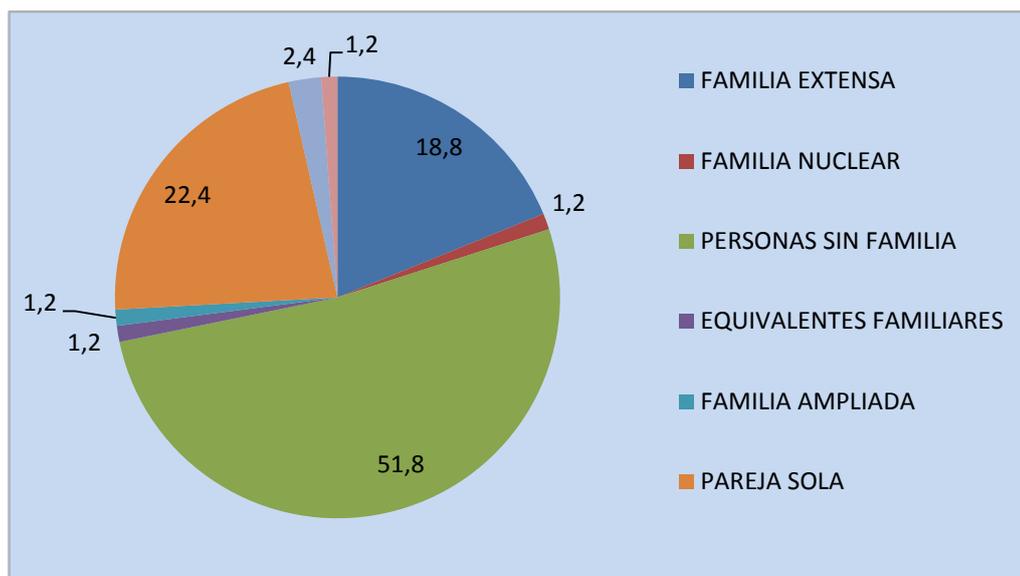


Figura N°4

Distribución de 85 adultos mayores según tipología familiar Oña.2015

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Distribución de circunferencia de pantorrilla de acuerdo a la comunidad.

Se observa en esta tabla que la alteración de la circunferencia de la a pantorrilla no se encuentra en relación con alguna comunidad

Tabla N°2

Tabla de distribución de circunferencia de pantorrilla y comunidad Oña.2015

		ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	NORMAL	
COMUNIDAD	BAIJON	1	3	4
	BUENOS AIRES	1	1	2
	CAPULISPAMBA	0	1	1
	CHACAHUIZHO	1	1	2
	CHACAPATA	3	3	6
	COCHAS	0	1	1
	CUSCUDOMA	2	5	7
	GUNUCAPA	0	3	3
	HORNILLOS	0	2	2
	JALINCAPA	0	2	2
	LA QUINTA	0	1	1
	LAS COCHAS	2	1	3
	MAUTAPAMBA	2	1	3
	MAUTUCO	0	1	1
	MORASLOMA	1	4	5
	OÑA CENTRO	2	5	7
	OÑAZHAPA	1	0	1
	PAREDONES	2	5	7
	PUCARA	0	1	1
	RODEO	3	11	14
SAN FRANCISCO	0	7	7	
ZHIDIL	0	1	1	
ZHILA	2	2	4	

Circunferencia de pantorrilla y edad.

En esta tabla observamos que la mayor cantidad de casos que presentan una circunferencia de pantorrilla menor a 31cm se encuentran en las edades comprendidas entre los 70 a 89 años de edades con un total de 23

Tabla N° 3

Tabla de contingencia entre edad y circunferencia de pantorrilla Oña.2015

	CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA			Total
		ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	NORMAL	
GRUPO DE EDAD	65 A 69	3	12	15
	70 A 74	4	16	20
	75 A 79	6	19	25
	80 A 84	4	11	15
	85 A 89	5	2	7
	90 A 94	1	2	3
Total		23	62	85

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Relación entre la edad y la velocidad de marcha

En cuanto a la velocidad de la marcha la mayor cantidad de casos se encuentran entre las edades de 75 años a 79 años con 44 casos de anomalía es decir con un tiempo menor a 0,8m/s, mientras que la normalidad se encuentran entre las edades de 70 a 79 años con 26 casos.

Tabla N°4

Relación entre edad y velocidad de marcha Oña.2015

		GRUPO SEGUN VELOCIDAD DE MARCHA		Total
		ANORMAL	NORMAL	
GRUPO DE EDAD	65 A 69	8	7	15
	70 A 74	8	12	20
	75 A 79	11	14	25
	80 A 84	10	5	15
	85 A 89	5	2	7
	90 A 94	2	1	3
Total		44	41	85

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado: Autora

Relación de sexo y circunferencia de pantorrilla

En cuanto a la relación con el sexo la circunferencia de la pantorrilla menor a 31cm (Patológica) observamos en el sexo masculino, que se puede explicar en parte por el mayor número de participantes del sexo mencionado.

Tabla N°5 Tabla de Relación entre la edad y la circunferencia de pantorrilla Oña.2015

		CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA - GRUPO		Total
		ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	NORMAL	
SEXO	MUJER	5	26	31
	HOMBRES	18	36	54
TOTAL		23	62	85

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: Autora

Relación de sexo y velocidad de marcha

En cuanto a la relación con el sexo la circunferencia de la pantorrilla menor a 31cm (Patológica) observamos en el sexo masculino, que se puede explicar en parte por el mayor número de participantes del sexo mencionado.

Tabla N°6

Relación de sexo y velocidad de marcha Oña.2015

		GRUPO SEGUN VELOCIDAD DE MARCHA		Total
		ANORMAL	NORMAL	
SEXO	HOMBRE	10	21	31
	MUJER	34	20	54
Total		44	41	85

Fuente: encuesta de Campo

Realizado por: Autora

Medidas de tendencia central de velocidades de Marcha y Circunferencia de Pantorrilla

En cuanto a la circunferencia de la pantorrilla tenemos un promedio de 32cm con una variación de 2,6, la mitad de los participantes tuvieron una medida de 32 cm, al igual que fue la medida con mayor frecuencia, la diferencia entre la máxima (38,5) y mínima medida (25,5) fue de 13.

En cuanto a la velocidad de la marcha tenemos un promedio es de 0,7m/sg con una variación de 2,6, la mitad de los participantes tuvieron un tiempo de 0,7m/sg, y la medida con mayor frecuencia fue de 0,8m/sg, la diferencia entre la máxima (1,17m/sg) y mínima medida (0,10m/sg) fue de 26.

Lo que explica que todos estos valores nos dan una simetría

Tabla N°7

Tabla de contingencia de medidas de tendencia central entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha.

	PERIMETRO DE CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA	PUNTUACIÓN PRUEBA DE VELOCIDAD	EDAD
Media	32,3	0,7329	76,28
Mediana	32	0,72	76
Moda	32	0,8	77
Desv. típ.	2,60973	0,19961	6,535
Varianza	6,811	0,04	42,705
Rango	13	1,07	26
Mínimo	25,5	0,1	65
Máximo	38,5	1,17	91

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: Autora

Relación entre la circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha

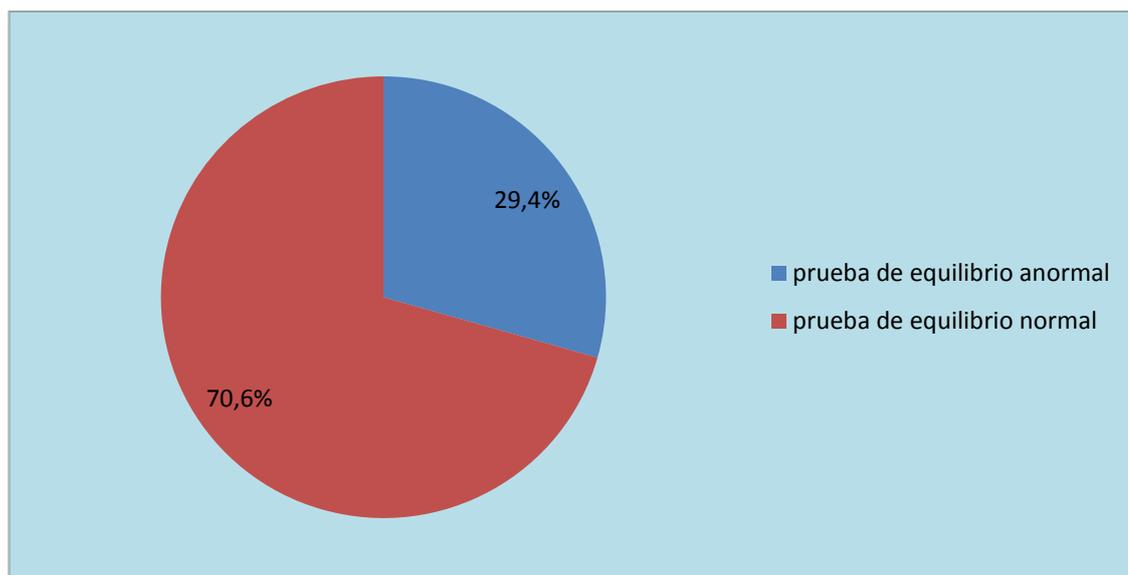
Observamos en este cuadro que los adultos mayores que presentan una velocidad de marcha y circunferencia de pantorrilla patológica son 15, Mientras que 8 adultos mayores con velocidad de marcha normal presentan una alteración en la circunferencia de la pantorrilla, de igual forma 29 adultos mayores presentan una alteración de la velocidad de la marcha con una circunferencia de la pantorrilla normal y 33 tienen una velocidad de marcha normal con circunferencia de la pantorrilla normal.

Tabla N° 8**Tabla de Relación entre velocidad de marcha y circunferencia de pantorrilla Oña.2015**

		GRUPO SEGUN VELOCIDAD DE MARCHA		Total
		ANORMAL	NORMAL	
CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA - GRUPO	ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	15	8	23
	NORMAL	29	33	62
Total		44	41	85

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: la Autora

**Figura 5****Distribución de 85 adultos mayores según la prueba de equilibrio. Oña 2015**

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Relación entre la circunferencia de pantorrilla y la prueba de equilibrio

En esta tabla observamos que los adultos mayores que presentan una alteración de la prueba de equilibrio con una circunferencia de pantorrilla alterada solo son 12 y los que tienen una prueba de equilibrio patológica con una circunferencia de pantorrilla normal son 13 adultos mayores lo que explica que no existe relación directa entre las dos variables

Tabla N° 9

Tabla de relación entre la circunferencia de pantorrilla y la velocidad de marcha. Oña 2015

		TAMEN_CODIFICADO		Total
		1,00	2,00	
CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA - GRUPO	ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	12	11	23
	NORMAL	13	49	62
Total		25	60	85

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: Autora

Prueba de la Silla

En este grafico demuestra que existe un 27,1% de que se encuentran en la clasificación de grave seguido de un 63,5% de clasificación leve en la realización de la prueba de la silla y existiendo solo un 9,4% que se encuentran en la normalidad

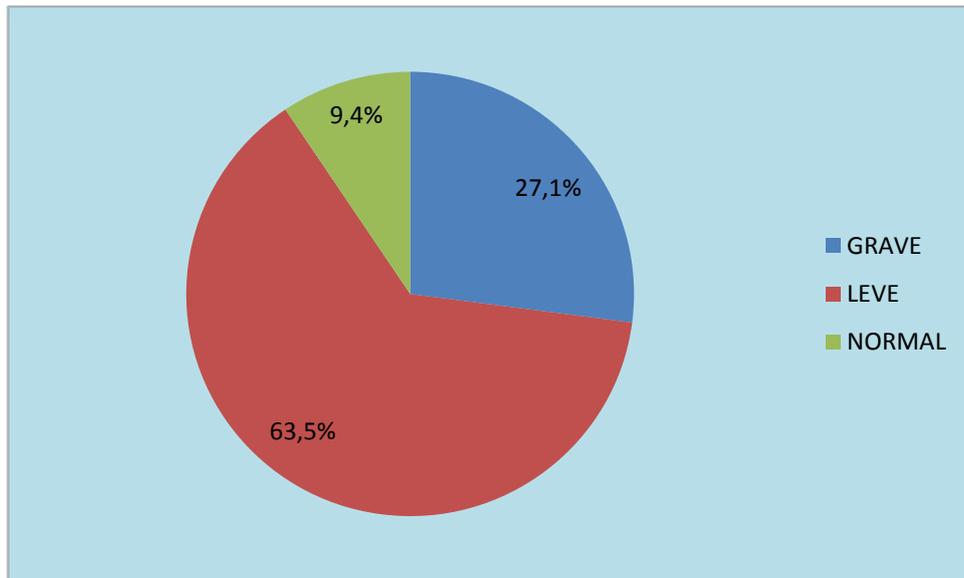


Figura N° 6

Distribución de 85 adultos mayores según la prueba de la silla. Oña 2015

Fuente: Encuesta de campo

Realizado: Autora

Relación entre la prueba de la silla y la circunferencia de pantorrilla

En esta tabla nos indica que la prueba de la silla que presentan una circunferencia de la pantorrilla alterada está en 17 siendo 8 los leves y 9 adultos los graves, mientras que los adultos mayores con circunferencia de pantorrilla normal presentan una prueba de la silla normal en número de 8 estando alterado dicha prueba a pesar de tener circunferencia de pantorrilla normal en 36 casos con 22 leves y 14 graves.

Lo que explica que no existe una relación directa de las variables.

Tabla N° 10

Tabla de relación entre la prueba de la silla y la circunferencia de pantorrilla Oña.2015

		CODIFI_SILLA			Total
		1,00	2,00	3,00	
CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA - GRUPO	ANORMALIDAD O PATOLOGÍA	0	8	9	17
	NORMAL	8	22	14	44
Total		8	30	23	61

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: Autora

Tabla N°11

Tabla de medidas de asociación

tasa de incidencia	412,50%
	193,33%
Razón de la tasa de incidencia	2,13
odds de exposición	1,14
odds de no exposición	0,53
odss ratio	2,13
error estándar	0,5
intervalo de confianza	
límite superior	5,7568
límite inferior	0,7908

Fuente: Encuesta de Campo

Realizado por: Autora

ESTIMACION DE RIESGO

De acuerdo a las tablas observamos que los adultos mayores presentan un índice de confianza con un límite superior de 5,75 y un límite inferior de 0,79 con una tasa de incidencia 2,13 , tienen 2,13 más riesgo de tener una velocidad de marcha alterada que los pacientes que no tienen una circunferencia de pantorrilla alterada con un índice de confianza de 0,7 a 5,75 lo que indica que no tiene significancia puesto que el intervalo de confianza contiene la unidad, además presenta un Odds ratio de 2,13 lo que se representa como un factor de riesgo para los adultos mayores.

Capitulo III

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente estudio se realizó en los adultos mayores de la asociación La Providencia del cantón Oña

De acuerdo al sexo de las personas adultas participantes se encontró que el 63,5% fueron varones a una diferencia de un 36,40 % de mujeres, lo que en el estudio realizado por Martínez Erika, obtuvieron una participación del 68,49% de sexo femenino, y un 31,54% de sexo masculino.

En cuanto a la edad promedio fue de 76 años, en el estudio de Díaz Villegas la edad promedio fue de 79 años en la investigación de Martínez la edad promedio fue de 78 años.

Se encontró también

En cuanto al estado civil se observó que las personas en estado casado se encuentra en un 36,5% , los solteros con un 34,1%,viudo en 27,1%, divorciado en un 2,4%, en comparación lo observado en el estudio de Días Villegas los adultos en estado civil casado fueron el 72% , los viudos y divorciados en un 24%, solteros en un 3,88%, Se observa que la diferencia es notoria ya que en la investigación realizada en los adultos mayores de Oña existe mayor número de personas solas representando por el 61,2% entre solteros y viudos, a diferencia del estudio comparativo en donde los solteros solo representan el 3,88%.

En este estudio se realizó la observación la profesión u oficio a los que se dedican los adultos mayores observando el 77,6 % son agricultores, el 10,6 % son artesanos, 9,4% quehaceres domésticos y el 2,4% no se dedican a ninguno, lo que no se toma en cuenta en los otros estudios.

Como el adulto mayor tiene un contexto y una familia en la que se desenvuelve, se realizó la tipificación de las familias observándose que las personas sin familia representan el 51,8%, las parejas solas con un 22,4%, la familia extensa con un 18,8%, y el 1,2 % representado (familia ampliada, familia nuclear, equivalentes familiares) demostrando que la mayor cantidad de adultos viven solos o solo con su pareja.

En el estudio “Relación de la circunferencia de pantorrilla y velocidad de la marcha en pacientes adulto mayores en Lima, Perú” realizado por Díaz V Gregory y Rinzer C Fernando tuvieron una media de 33,4 para circunferencia de pantorrilla, En el estudio de adultos mayores de Oña se obtuvo un valor medio de 32,3 con un límite inferior de 25,5 presentando un riesgo de sarcopenia, y un máximo de 38,5 debido a una obesidad.

En cuanto a la “Velocidad de marcha” realizado por Díaz v Gregory y Rinzer C Fernando demuestra una velocidad de marcha de 0,92m/sg mientras que en nuestro estudio encontramos una velocidad de marcha de 0,73m/sg observando una velocidad más lenta con un límite inferior de 0,10m/sg y un límite superior de 1,17m/sg.

La disminución de la velocidad de marcha avanza con la edad, puesto que el número de casos son en las edades de 75 a 84 años.

Mientras que de acuerdo al sexo la circunferencia de pantorrilla se encontró menor de 31 cm o patológica en el sexo masculino a diferencia del femenino, lo que se explica por un mayor número de adultos participantes del sexo masculino, mientras que la velocidad de marcha es más frecuente en mujeres lo que podemos explicar por el desarrollo muscular de sexo masculino.

En cuanto a las pruebas de equilibrio como el levantarse de la silla corresponden exactamente al número de participantes con alteración de la circunferencia de la pantorrilla.

En el estudio de la circunferencia de la pantorrilla y la velocidad de marcha y su relación se encontró que la circunferencia de pantorrilla no tiene una significancia con la velocidad de marcha es decir no se encontró una relación directa como lo menciona el estudio realizado por Gregory Días y Fernando Runzer en donde se encontró que mientras la circunferencia de Pantorrilla la velocidad de marcha enlentece.

El estudio realizado por Días y Runzer considera a los adultos mayores del centro médico naval que se encuentra en un área urbana de Lima, lo que coloca en diferencia en nuestro estudio, puesto que los miembros son del área rural en su mayoría dedicados a la agricultura con un mayor desarrollo muscular en la que no se aprecia ningún componente de grasa.

En la asociación de las variables entre velocidad de marcha lenta con circunferencia de pantorrilla y observamos que presenta un OR de 2,13 (IC 95% 0,7-5,7). Considerándolo como un factor de riesgo, al igual que la prueba de la silla con un OR de 29,75 (IC 95% 3,19-277,3) siendo completamente significativa y un factor de riesgo el tener una prueba de silla alterada.

Al momento de realizar la correlación los valores netos de velocidad de la marcha (m/seg) y no transformarlos a variable categórica por lo tanto pese a no ser estadísticamente significativo como en el estudio en Perú si existe correlación, específicamente no se transformó la variable velocidad de la marcha a velocidad de la marcha patológica y normal como fue manejada en el estudio con el cual se realiza la comparación.

A nivel del cantón de Oña es importante recalcar que la circunferencia de pantorrilla y la velocidad de marcha es un prueba fácil de aplicar pero con una variante importante sobre todo en las personas del área rural que tienen un nivel de actividad física mayor con un buen desarrollo muscular sobre todo en la circunferencia de pantorrilla con una disminución de la presentación de sarcopenia.

Conclusiones

- La circunferencia de pantorrilla representa un riesgo de presentar fragilidad puesto que la velocidad de marcha se presenta alterada
- Observamos que los grupos de adultos mayores varían mucho en los diferentes estudios sobre todo en el estado civil en donde se encuentran muchos adultos mayores solteros y viudos.
- El riesgo de tener una circunferencia de pantorrilla disminuida produce un riesgo de caídas y de discapacidad más aun cuando la investigación nos demuestra que el mayor número de adultos son familias de estructura sola o parejas solas.
- Es importante este estudio porque realiza una comparación con el estudio de Martínez Erika siendo una población del área rural que se dedica en mayor número a la agricultura.

Recomendaciones

- Fuera importante realizar un investigación con cambios nutricionales proteicos para ver si mejora su riesgo de presentar síndrome de fragilidad
- Utilizar las herramientas de salud familiar para una valoración integral.
- Utilización del test SSPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet)

Bibliografía

Trabajos citados

1. JAUREGUI J. Sarcopenia: una entidad de relevancia clinica actual en adultos mayores. hospital Ital. 2004; 32(4).
2. VILLEGAS GMD, COLMENARES FR. Relación entre circunferencia de la pantorrilla y velocidad de la marcha en pacientes adultos mayores en Lima, Perú. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2015; 50(1).
3. Martin MMP. Medio familiar de los adultos mayores. Revista de Ciencias Medicas de Píñar del Río. 2012 febrero; 6(1).
4. Teresa Shamah Levy SVH. manual de procedimientos para proyectos de nutricion Cuernavaca MINdSP, 2006.. manual de procedimientos para proyectos de nutricion. proyecto. Mexico: Instito Nacional de Salud Pública; 2006.
5. Rolland Y Lauwers-Cances V CMyc. Sarcopenia, calf circumference, and physical function of elderly women. J Am Geriatr Soc. 2003 Aug; 51.
6. sanidad MdSssyd. [Online].; 2014 [cited 2106 agosto jueves.
7. Teresa Shamah Levy SVH. manual de procedimientos para proyectos de nutricion Cuernavaca, Mexico: Instito Nacional de Salud Pública; 2006.
8. Varela Pinedo Luis Fernando OSPJCJHA. Velocidad de la marcha en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. Medica Herediana. 2009 julio; 20(3).
9. org c. [Online].; 2012 [cited 2015 2015. Available from:
<http://www.cepal.org/es/publicaciones/1247-panorama-social-de-america-latina>.
- 1 publica pds. mssi.gob.es. [Online]. [cited 2015. Available from:
 0. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/estrategia/docs/FragilidadyCaidas_personamayorpdf.
- 1 Dregory Mishell Disz Villegas FC. Relacion entre circunferencia de pantorrilla y velocidad
 1. de marcha en pacientes adultos mayores en Llma. Revista española de Geriatria y Gerontologia. 2015; 50(1).
- 1 Ortiz EJM. RELACIÓN ENTRE CIRCUNFERENCIA DE PANTORRILLA Y VELOCIDAD DE LA.
 4. Tesis. Quito: Ponteficie Universidad Catolica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2015.
- 1 MINISTERIO DE SANIDAD SSEI. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y

5. caídas en personas mayores. In Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en personas mayores; 2014; España. p. 11.

BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Censo de Población y Vivienda. Quito (2010).
2. Blanco E, Residencias S de. Síndromes geriátricos. 2006 [citad 2015 Muy 13]; Avararle from:
[http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Síndromes+geriátricos# 3](http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Síndromes+geriátricos#3)
3. Thomas DR. Loss of skeletal muscle mass in aging: examining the relationship of starvation, sarcopenia and cachexia. Clin Nutr. 2007; 89–99.
4. Organización Mundial de la Salud. Asociación Mundial de Psiquiatría. Declaraciones de Consenso de la OMS y WPA sobre Psiquiatría Geriátrica. Organización Mundial de la Salud. (2002).
5. Llorca RG. La depresión. Cuadernos de psiquiatría. 1984. Jarpyo editores SA. Madrid.
6. Torres M. Síndrome depresivo en geriatría: introducción. En: Encuentros en geriatría. Serrano P, Reuss JM. 2000. A G Llorens S.L. Madrid.
7. Cid M. Características de la depresión en los ancianos. En: Encuentros en geriatría. Serrano P, Reuss JM. 2000. A G Llorens S.L. Madrid.
8. Shelk JI, Yevasage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. En: Brink TL, ed. Clinical Gerontology: A guide to assesment and intervention. New York: Haworth Press; 1986;
9. Alden C, Austin C, Sturgeon R. A correlation between the geriatric depression scale long and short forms. J Gerontol B: Psychol Sci Soc Sci 1989; 124-5.
10. Stevens RD, Nyquist PA. Coma, delirium and cognitive dysfunction in critical illness. Crit Care Clin 2007;787-804.

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Admito mi disponibilidad y aceptación de participar en el proyecto de investigación realizado por la doctora Sandra Zumba alumna de la Universidad del Azuay, el mismo que lleva el tema: relación entre circunferencia de pantorrilla y velocidad de marcha en adultos mayores de la Asociación la providencia de Oña.

Al igual que permito la debida publicación y difusión de los datos obtenidos en dicha investigación.

Atentamente

F:.....

CI:.....

Anexo N°2**Operacionalización de variables***Definición y operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Tipo de Variable	Indicadores
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha	Cuantitativa discreta	Edad+_ Desviación Estándar Mediana
Sexo	Categoría Taxonómica que clasifica una familia	Nominal Dicotómica	Proporción
Estado Civil	Condición Civil que se encuentre una persona	Nominal	Proporción
Profesión u Oficio	Categoría en la que ocupa su tiempo	Nominal	Proporción
Lugar de Residencia	Lugar geográfico donde reside	Nominal	Proporción
Tipología Familiar	Categoría de pertenencia	Nominal	Proporción
Perímetro de pantorrilla	Numero de centímetros alrededor del gemelo	Cuantitativa discreta	Media +_ Desviación Estándar Mediana
Escala SPPB	Es la suma de tres pruebas equilibrio, velocidad de marcha, fuerza en miembros inferiores prueba de la silla	Cuantitativa Discreta	Media +_ Desviación Estándar Mediana Coeficiente de Asimetría
Comorbilidad	Afecciones que vienen a agregarse	Ordinal	Proporción

Anexo 3
Encuesta

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
3ra COHORTE

CORRELACION DE CIRCUNFERENCIA DE PANTORRILLA EN RELACION CON LA VELOCIDAD DE MARCHA
EN LOS ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA SAN FELIPE DE OÑA

AÑO 2015-2016

N° Formulario.....

Edad.....

Sexo.....

Comunidad.....

Estado Civil.....

Antecedentes Patológicos Personales.....

Profesión u Oficio
.....

Tipo de familia.....

Perímetro de la circunferencia de Pantorrilla en cm.



Anexo N°4

Test SPPB (Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet)

Short Physical Performance Battery Protocol and Score Sheet

Formulario N:

Fecha:

Todas las pruebas deben realizarse en el mismo orden en que se presentan en este protocolo.

1. PRUEBAS DE BALANCE

El participante debe ser capaz de soportar sin ayuda y sin el uso de un bastón o andador. Puedes ayudar al participante a levantarse.

Primero voy a describir y mostrar a cada movimiento a usted.

Entonces me gustaría que trates de hacerlo. Existirá la seguridad respectiva

¿Tiene alguna pregunta antes de empezar?

A. lado a lado soporte

1. Ahora le mostraré el primer movimiento.

2. (Demostrar) Quiero que intenta pararse con los pies juntos, lado a lado, por alrededor 10 segundos.

3. Usted puede usar sus brazos, doble las rodillas, o mover su cuerpo para mantener su equilibrio, pero trate de no mover los pies. Trate de mantener esta posición hasta que te diga que pares.

4. Párese al lado del participante para ayudarlo / a en la posición de lado a lado.

5. Suministro suficiente apoyo para el brazo del participante para evitar la pérdida del equilibrio.

6. Cuando el participante tiene su / sus pies juntos, pregunte "¿Estás listo?"

7. A continuación, dejar ir y comenzar la sincronización como usted dice, "listo , comenzar."

8. Detenga el cronómetro y decir "Stop" después de 10 segundos o cuando los pasos de los participantes de cada posición o agarra el brazo.

9. Si el participante es incapaz de mantener la posición durante 10 segundos, resultado fallida.

B. Semi-Tandem Stand

1. Ahora yo te mostraré el segundo movimiento.

2. (Demostrar) Ahora quiero que trates de pararte con el talón paralelo al dedo grande del otro pie durante 10 segundos. Usted puede poner cualquier pie delante, el que sea más cómodo para usted.

3. Usted puede usar sus brazos, doblar las rodillas, o mover su cuerpo para mantener el equilibrio, pero trate de no mover los pies. Trate de mantener esta posición hasta que te diga que pares.
4. Párese al lado del participante para ayudarlo / a en la posición de semi-tándem
5. Suministre suficiente apoyo para el brazo del participante para evitar la pérdida del equilibrio.
6. Cuando el participante tiene su / sus pies juntos, pregunte "¿Estás listo?"
7. A continuación, dejar ir y comenzar la sincronización como usted dice "Listo, comienza."
8. Detenga el cronómetro y decir pare después de 10 segundos o cuando el participante abandona la prueba o agarre su brazo.
9. Si el participante es incapaz de mantener la posición durante 10 segundos, la prueba es fallida.

C. Tandem Stand

1. Ahora le mostraré el tercer movimiento.
2. (Demostrar) Ahora quiero que trates de colocarte pie-talón durante unos 10 segundos. Usted puede poner cualquier pie delante, el que sea más cómodo para usted.
3. Usted puede usar sus brazos, doble las rodillas, o mover su cuerpo para mantener el equilibrio, pero trate de no mover los pies.

Trate de mantener esta posición hasta que te diga que parar.
4. Párese al lado del participante para ayudarlo / a en la posición en tándem.
5. Suministro suficiente apoyo para el brazo del participante para evitar la pérdida del equilibrio.
6. Cuando el participante tiene su / sus pies juntos, pregunte "¿Estás listo?"
7. A continuación, dejar ir y comenzar la sincronización como usted dice, "listo, comenzar."
8. Detenga el cronómetro y decir "pare" después de 10 segundos o cuando los pasos de los participantes no avance o agarra el brazo.

Formulario N:fecha.....

PUNTUACIÓN:

A. lado-lado stand

Celebrada durante 10 s 1 punto

No se celebró durante 10 seg 0 puntos

No se ha intentado 0 puntos

Si 0 puntos, termina la prueba de equilibrio

Escriba el número de segundos de realizado la prueba si tiene menos de 10 segundos-----Si el participante no intento la prueba fallo, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no pudo mantener la posición sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especificar)6

Participante negó 7

B. Semi-Tandem Stand

Celebrada durante 10 s 1 punto

No se celebró durante 10 seg 0 puntos

No se ha intentado 0 puntos

(Razón círculo a la derecha)

Si 0 puntos, termina la prueba de equilibrio

Escriba el número de segundos de realizado la prueba si tiene menos de 10 segundos-----Si el participante no intento la prueba fallo, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no pudo mantener la posición sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especificar)..... 6

Participante negó 7

C. Tandem stand

Celebrada durante 10 s 2 punto

Celebrada por 3-9,99 seg 1 puntos

Celebrada por <de 3 seg 0 puntos

No se ha intentado 0 puntos

Escriba el número de segundos de realizado la prueba si tiene menos de 10 segundos-----Si el participante no intento la prueba fallo, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no pudo mantener la posición sin ayuda 2

No se ha intentado, se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros(especificar) 6

Participante negó 7

D. Total de puntuación _____ (total de puntos)

Comentarios:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TEST DE VELOCIDAD

2. MOVIMIENTO

Ahora voy a observar cómo camina normalmente. Si utiliza un bastón u otra ayuda para caminar y usted siente que necesita que caminar una distancia corta, entonces puede usarlo.

A. Primera prueba de velocidad de la marcha

1. Este es nuestro curso de caminar. Quiero que caminar hasta el otro extremo del curso a su

Velocidad habitual, como si estuviera caminando por la calle para ir a la tienda.

2. Demostrar la caminata para el participante.

3. Caminar todo el camino más allá del otro extremo de la cinta antes de dejar. Voy a caminar con usted. Para que te sientas seguro.
4. Haga que el participante este de pie con los pies tocando la línea de salida.
5. Cuando quiero que usted comience, me dirán: "Listo, comienza."
6. Pulse el botón de inicio / parada para iniciar el cronómetro como el participante comienza a caminar.
7. Camine detrás y al lado del participante.
8. Detenga momento cuando uno de los pies de los participantes es completamente a través de la línea de fondo.

A una distancia de 2,44mt

B. Segunda prueba de velocidad de la marcha

1. Ahora quiero que repetir la caminata. Recuerde que debe caminar a su ritmo habitual, y recorrer todo el camino hasta el final de la prueba.
2. Haga que el participante este de pie con los pies tocando la línea de salida.
3. Cuando quiero que usted comience, me dirán: "Listo, comienza."
4. Pulse el botón de inicio / parada para iniciar el cronómetro como el participante comienza a caminar.
5. Camine detrás y al lado del participante.
6. Detener la sincronización cuando uno de los pies de los participantes es completamente a través de la línea de fondo.

PUNTUACION DE LA PRUEBA DE VELOCIDAD

Duración del curso de prueba de paso:

Cuatro metros Tres metros

A. Tiempo para la primera prueba de velocidad de la marcha (seg)

1. El tiempo de 3 o 4 metros _____. ____ seg
2. Si el participante no trató de prueba o no, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no podía caminar sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especifique)..... 6

Participante negó 7

Complete el puntaje e ir a la prueba de silla.

3. Ayudas para la primera caminata..... Ninguno bastón Otro

Comentarios:.....
.....
.....
.....
.....

B. Tiempo para la segunda prueba de velocidad de la marcha (seg)

1. El tiempo de 3 o 4 metros ____ . ____ seg

2. Si el participante no trató de prueba o no, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no podía caminar sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especifique)..... 6

Participante negó 7

3. Ayudas para la segunda caminata Ninguno Bastón Otro

¿Cuál es el tiempo más rápido de las dos caminatas?

Registre el más corto de los dos tiempos ____ . ____ seg

[Si tan sólo 1 prueba termino, escribir el tiempo] ____ . ____ seg

Si el participante no pudo hacer el paseo: 0 puntos

Para la prueba de 4 metros

Si el tiempo es más de 8,70 seg: 1 punto

Si el tiempo es 6,21 a 8,70 seg: 2 puntos

Si el tiempo es 4,82 a 6,20 seg: 3 puntos

Si el tiempo es inferior a 4,82 seg: 4 puntos

Para la prueba de 3 metros

- Si el tiempo es más de 6,52 seg: 1 punto
- Si el tiempo es 4,66 a 6,52 seg: 2 puntos
- Si el tiempo es 3,62 a 4,65 seg: 3 puntos
- Si el tiempo es inferior a 3,62 seg: 4 puntos

PRUEBA DE SOPORTE 3. SILLA

Parada de silla individual

1. Vamos a hacer la última prueba de movimiento. ¿Crees que sería seguro para que usted intente levantarse de una silla sin utilizar tus brazos.
2. La próxima prueba mide la fuerza en las piernas.
3. (Demostrar y explicar el procedimiento.) En primer lugar, cruce los brazos sobre el pecho y se sienta que sus pies están en el suelo; a continuación, ponerse de pie manteniendo los brazos cruzados sobre el pecho.
4. Por favor, ponerse de pie manteniendo los brazos cruzados sobre el pecho. (Resultado Record).
5. Si el participante no puede levantarse sin usar los brazos, decir "Está bien, tratar de ponerse de pie con los brazos." Este es al final de su prueba. Anote el resultado e ir a la página de puntuación.

Prueba repetida de silla

1. ¿Cree usted que sería seguro para que usted intente levantarse de una silla cinco veces sin utilizar ¿tus brazos?
2. (Demostrar y explicar el procedimiento): Por favor, ponerse de pie tan rápido como puedas cinco veces, sin detenerse en el medio. Después de ponerse de pie cada vez, sentarse y luego ponerse de pie de nuevo. Mantenga los brazos cruzados sobre el pecho. Voy a tomarle el tiempo con un cronómetro.
3. Cuando el participante esté bien asentada, dicen: "¿Listo? Soporte "y comenzar la sincronización.
4. Contar en voz alta que el participante se levanta , hasta cinco veces.
5. Detener si el participante se cansa o le falta el aire durante silla repetida en pie.
6. Detenga el cronómetro cuando él / ella ha enderezado por completo por quinta vez.
7. También se puede parar:

- Si el participante utiliza su / sus brazos
- Después de 1 minuto, si el participante no ha completado subidas
- A su discreción, si en cuestión de la seguridad del participante

8. Si el participante se detiene y parece estar cansado antes de completar las cinco paradas, confirmarlo preguntando "¿Puedes continuar?"

9. Si el participante dice "Sí", continúan el tiempo. Si el participante dice "No", parar y reiniciar el cronómetro.

PUNTUACIÓN

Aparad de silla por primera vez.

Segura a pie sin ayuda si no

B. Resultados:

El Participante de pie sin usar los brazos →continuar con la prueba de pararse de la silla.

El Participante utiliza los brazos para pararse → la prueba termina; anotar 0 puntos

Prueba no completó → prueba final; anotar 0 puntos

C. Si el participante no intento o fallo la prueba , haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no podía soportar sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especifique)..... 6

Participante negó 7

Prueba repetida de silla

Si no

A. Se paró seguro cinco veces si no

B. Si se levantó cinco veces con éxito, un tiempo récord en el segundo.

Escriba el tiempo en segundos _____.____ seg

C. Si el participante no trató la prueba o fallo, haga un círculo por qué:

Intentó pero incapaz 1

Participante no podía soportar sin ayuda 2

No se ha intentado, el observador se sintió insegura 3

No se ha intentado, participante sentía insegura 4

Participante incapaz de entender las instrucciones 5

Otros (especifique)..... 6

Participante negó 7

Anotando la prueba repetida de la silla.

Participante no puede completar 5 silla se mantiene o se completa stands en > 60 seg:

0 puntos

Si el tiempo de prueba repetida de silla es 16.70 seg o más: 1 puntos

Si el tiempo de prueba repetida de silla es 13,70 a 16,69 seg o más: 2 puntos

Si el tiempo de prueba repetida de silla es 11,20 a 13,69 seg: 3 puntos

Si el tiempo de prueba repetida de silla es 11.19 segundos o menos: 4 puntos

Participante Nombre:

Fecha:

Iniciales del Examinador:

La puntuación para la batería Rendimiento Físico Corto Completo

Resultados De Las Pruebas

Balance de calificación en las pruebas total _____ puntos

Puntuación _____ Prueba de velocidad de la marcha puntos

Prueba de soporte de silla calificación en las pruebas _____ puntos

Score total _____ puntos (suma de puntos por encima)