



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**“CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DEL
CENTRO DE ADULTO MAYOR. TRUJILLO-ESSALUD
2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

GAMARRA MIRANDA, YUVITZA MARIELLA

**ASESOR:
Dr. FERNANDO RAO BENITES**

TRUJILLO, PERÚ

2016

HOJA DE APROBACIÓN

GAMARRA MIRANDA, YUVITZA MARIELLA

“CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR. TRUJILLO-ESSALUD 2016”

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO – PERÚ

2016

Se dedica esta tesis:

A mi Dios, porque él fue mi guía y mi fuerza durante los 5 años que estuve en la universidad y sin él jamás hubiera llegado hasta aquí.

A mis Padres, porque confiaron en mí y me apoyaron en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mis abuelos, por sus sabios consejos y apoyo incondicional que siempre me han dado.

Al Lic. TM. TF. Pedro Rojas Veliz, mi tutor y gran mi amigo por todos sus consejos y guía académica.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

Al Dr. Fernando Rao Benites, por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, a quien siempre estaré agradecido por sus enseñanzas.

A la institución del centro del adulto mayor, por abrirme sus puertas y brindarme apoyo para realizar el presente trabajo.

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue identificar el nivel de la capacidad funcional, aplicando el test de marcha de seis minutos en el Centro del Adulto Mayor – Essalud, Trujillo.

Los adultos mayores son el grupo poblacional a nivel mundial que presenta la mayor carga de enfermedad cardiovascular, en especial la enfermedad coronaria y el infarto del miocardio, que llevan a gran limitación funcional y representan grandes costos económicos, sociales y psicológicos para el paciente, su familia y la sociedad .

El tipo de estudio de la presente investigación es descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal. Este tipo de estudio tuvo como objetivo determinar la capacidad funcional del centro del adulto mayor de la ciudad de Trujillo-EsSalud. La población objeto de estudio fueron 200 adultos del CAM. El instrumento utilizado fue el test de marcha de seis minutos con el cual fueron evaluados los adultos mayores antes y después de la aplicación del test, teniendo como variables la edad, sexo y el índice de masa corporal.

Los resultados nos permiten concluir que los adultos mayores del centro del adulto mayor tienen una capacidad funcional buena del 56%; muy mala del 14%; regular de un 18% y el nivel malo de un 12 %.

Palabras claves: adulto mayor, capacidad funcional.

ABSTRACT

The purpose of this research was the level of functional capacity, applying the walk test six minutes in the Older Adult Center - EsSalud, Trujillo.

Older adults are the population group worldwide that presents the greatest burden of cardiovascular disease, especially coronary heart disease and myocardial infarction, leading to great functional limitation and represent great economic, social and psychological costs to the patient, family and society.

The type of study of this research is descriptive, not experimental cross-sectional design. This type of study was to determine the functional capacity of the elderly center of the city of Trujillo-EsSalud. The study population were 200 adults CAM. The instrument used was the walk test six minutes which were assessed older adults before and after application of the test, with the variables age, sex and body mass index.

The results allow us to conclude that older adults from the center of the elderly have good functional capacity of 56%; very bad 14%; Regular 18% and bad level of 12%.

Keywords: elderly, functional capacity.

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Distribución por sexo.....	40
Figura N° 2: Nivel de la capacidad funcional TM6'.....	41
Figura N°3: Nivel de la capacidad funcional por sexo.....	42
Figura N°4: Nivel de la capacidad funcional por nivel nutricional.....	43

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad de la muestra.....	40
Tabla N° 2: Distribución por sexo	40
Tabla N° 3: Nivel de la capacidad funcional TM6'.....	41
Tabla N ^a 4: Nivel de la capacidad funcional por sexo	42
Tabla N ^a 4: Nivel de la capacidad funcional por nivel nutricional.....	43

ÍNDICE

CARATULA	1
HOJA DE APROBACIÓN	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABLAS	8
INTRODUCCIÓN	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema	13
1.2. Formulación del Problema	15
1.2.1. Problema General	15
1.2.2. Problemas Específicos	16
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo General	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
1.4. Justificación	16
2. MARCO TEÓRICO	
2.1 Bases teóricas	18
2.1.1 La capacidad funcional y el envejecimiento	18
2.1.1.1 Valoración de la capacidad funcional y la calidad de vida	18
2.1.1.2 Prueba para medir la capacidad funcional	19
2.1.2 Test de marcha de seis minutos	19
2.1.2.1 Limitaciones para realizar el test de marcha de seis minutos	20
2.1.2.2 Indicaciones	20
2.1.2.3 Contraindicaciones	20

2.1.2.4	Medidas de seguridad	21
2.1.2.5	Causas de detención o suspensión de la prueba.....	22
2.1.2.6	Procedimiento para el test de marcha de seis minutos.....	22
2.1.2.7	Inicio de la marcha.....	24
2.1.2.8	Termino de la marcha.....	24
2.1.2.9	Interpretación de resultados.....	25
2.1.3	Escala de Borg modificada.....	25
2.1.4	Adulto mayor	26
2.1.4.1	La vejez y el envejecimiento como fenómeno social.....	27
2.1.4.2	Proceso del envejecimiento	27
2.1.4.3	Cambios biológicos del envejecimiento	28
2.1.4.4	Características del envejecimiento.....	30
2.1.4.5	Teorías del envejecimiento	31
2.2	Antecedentes de la investigación.....	33
3. METODOLOGÍA		
3.1.	Tipo de investigación.....	36
3.2.	Diseño de la investigación	36
3.3.	Población.....	36
3.2.1.	Criterios de Inclusión.....	36
3.2.2.	Criterios de Exclusión.....	36
3.4.	Muestra.....	36
3.5.	Variables.....	37
3.6.	Procedimientos y Técnicas	38
3.7.	Método de Análisis de Datos	39
4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS		
4.1.	Resultado.....	40

4.2. Discusiones de resultados	44
4.3. Conclusiones	46
4.4. Recomendaciones.	47

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
--	-----------

ANEXOS	51
---------------------	-----------

- MATRIZ DE CONSISTENCIA
- FICHA DE ACEPTACIÓN
- REGISTRO DE EVALUACIÓN

INTRODUCCIÓN

La capacidad humana en relación con muchas funciones, tales como la capacidad de ventilación, la fuerza muscular, el rendimiento cardiovascular aumentan desde la niñez y alcanzan un punto máximo en la edad adulta temprana.

Las enfermedades cardiorrespiratorias crónicas presentan episodios repetidos de reagudización que provocan un gran número de visitas a los servicios de urgencias.

La correcta planificación de un programa de rehabilitación exige la identificación de los factores de riesgo individual y una estratificación de riesgo, en relación con el entrenamiento físico que va a desarrollar cada paciente, para lo cual es imprescindible conocer unos instrumentos mínimos de evaluación estas pruebas tienen como fin conocer el estado físico y psíquico de los pacientes en relación con su patología.

De acuerdo con las investigaciones del presente estudio todos los pacientes adultos mayores que se sometieron al test de marcha de seis minutos, la capacidad funcional resultó buena ya que estos pacientes pertenecen a programas de baile a la cual asisten casi todos los días.

Al evidenciar que el adulto mayor podría tener una mejor calidad de vida en base al nivel de capacidad funcional, surgió el interés intelectual de determinar el nivel de capacidad funcional mediante un test de marcha de seis minutos en el Centro del Adulto Mayor de Trujillo – EsSalud. Lo cual permite que el test sea una herramienta fundamental para los usuarios del Centro del Adulto Mayor y forme parte del protocolo antes de que la persona elija determinado taller de actividad física.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema:

Los adultos mayores son el grupo poblacional a nivel mundial que presenta la mayor carga de enfermedad cardiovascular, en especial la enfermedad coronaria y el infarto del miocardio, que llevan a gran limitación funcional y representan grandes costos económicos, sociales y psicológicos para el paciente, su familia y la sociedad ; por ejemplo, la causa más frecuente de hospitalización entre los mayores de 65 años es la descompensación de insuficiencia cardiaca congestiva.¹

La mayoría del personal de salud está familiarizado con las enfermedades más comunes y prevalentes que se presentan en la población geriátrica a nivel del sistema cardiovascular, pero pocos conocen los cambios fisiológicos normales asociados con su envejecimiento, los cuales pueden determinar la presencia o ausencia de síntomas, su nivel funcional y el resultado de exámenes diagnósticos aparentemente anormales.

Las modificaciones tanto morfológicas como funcionales que en el sistema cardiovascular se producen con el envejecimiento pueden influir en el descenso del volumen máximo de consumo de oxígeno, pues se conoce que existe una incapacidad creciente y paralela a la edad para alcanzar frecuencias cardíacas máximas muy elevadas durante el ejercicio, que probablemente por una disminución en la respuesta adrenérgica, lo cual se traduce en el hecho de que la taquicardia va perdiendo eficacia como mecanismo encargado de elevar el volumen minuto durante el ejercicio.¹

En España las enfermedades cardiorrespiratorias crónicas presentan episodios repetidos de reagudización que provocan un gran número de visitas a los servicios de urgencias. Esta patología crónica suele encontrarse entre las causas más

frecuentes de ingreso, tanto en el país de España como en otros países desarrollados. ²

En Estados Unidos el 12% de la población tiene una edad superior a 65 años, y la previsión para el año 2030 es que aumente hasta el 20%; los individuos de más de 85 años constituyen el 27% de este segmento de la población de mayor edad. La primera causa de muerte de las personas de más de 65 años es la cardiopatía, que plantea considerables dificultades para el diagnóstico y el tratamiento. La asistencia de los pacientes ancianos con trastornos cardíacos tiene múltiples diferencias importantes respecto a la de los pacientes de menor edad con los mismos diagnósticos. ³

Así mismo la incidencia cardiovascular en Chile aumenta en forma substancial con el envejecimiento. La concepción actual de esta relación es una interacción entre cambios de la estructura y de la función cardiovascular propia de la senescencia y los factores de riesgo cardiovascular ya conocidos (hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes, etc.), la cual facilita el desarrollo de la enfermedad cardiovascular clínica. En este sentido, la modificación cardiovascular del envejecimiento se constituye en el mayor factor de riesgo cardiovascular y que pudiera ser tratado farmacológicamente y con hábitos. ⁴

En Colombia el ejercicio físico de la población adulta mayor presentó ciertas características que hicieron evidente la deficiencia de programas que contribuyan a mejoramiento. Esto se sustenta en que uno de cada cuatro adultos mayores es completamente sedentario, el 21,2% realiza algún ejercicio que mejora su estado de salud, el 52,7% no realiza ningún tipo de actividad física y el 18,8% de los adultos mayores realizan ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, estos datos repercuten

en un elevado índice de afecciones cardiovasculares que afectan a los adultos mayores de Colombia. ⁵

En el caso del Perú “las enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebrovasculares se constituyen como segunda y tercera causa de mortalidad en el adulto mayor, respectivamente ; además, presentan importantes diferencias por edad, sexo, nivel de educación, quintiles de riqueza entre otras. Entre los principales factores de riesgo que se presentan en este estudio destacan el colesterol alto, triglicérido alto, hipertensión arterial, enfermedades del corazón y diabetes. La cuantificación de estos factores constituye un aspecto esencial para comprender la dimensión de este problema a escala poblacional y para una planificación de los recursos sanitarios.⁶

La incidencia en el Perú la incidencia de enfermedad cardiovascular se asocia a un aumento de la elevación de la presión arterial; sin embargo, puede ser tratada mejorando su calidad de vida. Los resultados expuestos derivan del autoreporte del adulto mayor, quedando en evidencia el estado de hipertensión. ⁶

En el caso de La Libertad no se reportan estudios realizados o datos epidemiológicos sobre la capacidad funcional en el adulto mayor.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1 Problema principal

PG. ¿Cuál es la capacidad funcional en usuarios del Centro del Adulto Mayor

.Trujillo - Essalud. 2016?

1.2.2 Problemas específicos

Pe1. ¿Cuál es la capacidad funcional según el sexo en usuarios del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016?

Pe2. ¿Cuál es la capacidad funcional según su nivel nutricional en usuarios del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.3.1 Objetivo General:

OG. Determinar la capacidad funcional en usuarios del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016

1.3.2 Objetivos específicos:

Oe2. Determinar la capacidad funcional según el sexo en usuarios del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016

Oe3. Determinar la capacidad funcional según su nivel nutricional en usuarios del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016

1.4 JUSTIFICACIÓN

En el centro del Adulto Mayor de .Trujillo - Essalud. Constaté que la gran mayoría de usuarios sufren de hipertensión arterial, enfermedades cardiorrespiratorias y de algunas enfermedades reumáticas lo cual son manejados por medio de programas de baile y de ejercicios sin saber cuánto puede dar de esfuerzo físico según su capacidad funcional.

Tuve la oportunidad de realizar mis practicas pre profesionales en un centro del adulto mayor y llevar a cabo programas para pacientes con este tipo de patologías en un solo grupo y lo primero que me referían en gran mayoría era fatiga, disnea ,

arritmia y otro grupo con presión alta y otro grupo de participantes refería su padecimiento reumatológico acompañado de dolor ; siempre en cada programa, traté de ejecutar la actividad física ,llámese baile o ejercicios libres, de forma pausada , con determinadas series, para que no entraran en fatiga o les produzcan dolor.

Hoy en día la evaluación funcional es una herramienta sumamente importante para poder planificar y ejecutar programas de tratamiento, por lo que este trabajo concientizaría a futuros colegas de Tecnología Médica la aplicación del test de marcha de 6 minutos para poder realizar buenos programas de tratamiento fisioterapéutico y así mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes adultos mayores.

Por lo tanto, con esta investigación quiero demostrar que el test de marcha seis minutos debe ser aplicado y utilizado más seguido para conocer con más seguridad a que pacientes se le debe incluir a un programa y a quienes no y al final del tratamiento identificar cuanto es su capacidad funcional de cada persona.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 La capacidad funcional y el envejecimiento

La capacidad humana en relación con muchas funciones, tales como la capacidad de ventilación, la fuerza muscular, el rendimiento cardiovascular aumentan desde la niñez y alcanzan un punto máximo en la edad adulta temprana. Tal punto es seguido eventualmente por una declinación, sin embargo, la pendiente de la declinación a lo largo del curso de la vida está determinada en gran parte por factores externos; tales como el fumar, la nutrición poco adecuada o la falta de actividad física, por mencionar sólo algunos de los factores relacionados a los comportamientos individuales. La declinación natural en la función cardíaca, por ejemplo, puede acelerarse a causa del hábito de fumar, dejando al individuo a un nivel de capacidad funcional más bajo de lo que se esperaría normalmente para la edad de la persona. La aceleración en la declinación puede ser reversible a cualquier edad. ¹¹

2.1.1.1 Valoración de la capacidad funcional y la calidad de vida

La correcta planificación de un programa de rehabilitación exige la identificación de los factores de riesgo individual y una estratificación de riesgo, en relación con el entrenamiento físico que va a desarrollar cada paciente, para lo cual es imprescindible conocer unos instrumentos mínimos de evaluación. Estas pruebas tienen como fin conocer el estado físico y psíquico de los pacientes en relación con su patología.¹²

2.1.1.2 Prueba para medir la capacidad funcional

En este período o inmediatamente después se realizará la prueba de esfuerzo que es un procedimiento ampliamente utilizado para la valoración diagnóstica y pronóstica en pacientes con cardiopatía isquémica, aunque cada vez con más frecuencia se complementa con técnicas de imagen. Es imprescindible para la inclusión del paciente en un programa de rehabilitación cardiaca. Mediante un procedimiento no invasivo nos permite realizar un seguimiento continuo y obtener una información exacta de la capacidad funcional, evidenciar la existencia de isquemia residual y además aporta datos indirectos de la función. ¹²

2.1.2 Test de marcha de seis minutos

El test de marcha de seis minutos corresponde a un test submáximo que mide la capacidad funcional aeróbica, expresado en la distancia que un paciente puede caminar rápidamente durante seis minutos, en una superficie plana, generalmente un pasillo.¹³

Este test evalúa la respuesta global e integrada de todos los sistemas involucrados durante la marcha incluyendo el sistema pulmonar, cardiovascular, sistema circulatorio, unidades neuromusculares y metabolismo muscular.¹³

La principal indicación de este test es la medición de la respuesta terapéutica a una intervención médica en pacientes con daño cardíaco o pulmonar severo; sin embargo, también se ha usado para evaluar la capacidad funcional de los pacientes encontrándose una buena correlación con la habilidad para realizar actividades de la vida diaria y otras medidas de calidad de vida.¹³

Debido a las malas condiciones físicas de la población, este ha ganado popularidad especialmente cuando resulta difícil o riesgoso someter a personas sedentarias a un test de capacidad aeróbica y cardiovascular máxima.¹³

2.1.2.1 Limitaciones para realizar el test de marcha de seis minutos

Los pacientes con alguna limitación funcional crónica para deambular podrían realizar el examen con los elementos de ayuda que habitualmente usen (bastones, prótesis, etc.). En este caso no se deberá relacionar con los valores teóricos de población sana.⁸

2.1.2.2 Indicaciones:

La indicación más clara se relaciona con la medición de respuesta a intervenciones médicas en pacientes con enfermedad cardíaca o pulmonar de grado moderado a avanzado. También ha sido usada como una medición única del estado funcional del paciente, así como predictor de muerte y de morbilidad.⁸

2.1.2.3 Contraindicaciones:

Las contraindicaciones para el test de marcha de seis minutos se dividen en:

- Contraindicaciones absolutas

- ✓ Angina inestable en el primer mes de evolución
- ✓ Infarto agudo de miocardio en el primer mes de evolución
- ✓ Imposibilidad para caminar por evento agudo (esguince de tobillo , herida en el pie , fractura , etc.)⁸

- **Contraindicaciones relativas**

- ✓ Frecuencia cardiaca >120 por minuto reposo
- ✓ Presión arterial sistólica > 180 por minuto
- ✓ Presión arterial diastólica > 100mmHg
- ✓ Saturación arterial de oxígeno en reposo < 89% ⁸

2.1.2.4 Medidas de seguridad en la prueba de caminata de seis minutos

Esta prueba debe realizarse en hospitales tipo I o II, bajo la supervisión del especialista en enfermedades respiratorias. El lugar donde se realiza la prueba debe disponer de medidas de seguridad para el manejo de eventuales urgencias. Debe existir un timbre de ayuda ante situaciones de emergencia y hay que contar con un carro de reanimación cardiorrespiratoria de fácil y rápido acceso.⁸

Disponer de los siguientes suministros: oxígeno, salbutamol inhalador, nitroglicerina sublingual, aspirina. El profesional que realiza la prueba debe ser un profesional adiestrado en reconocer emergencias críticas.⁸

El médico no requiere estar presente durante todo el procedimiento. Excepción a esto lo constituyen la petición del médico tratante o si el médico, a cargo de la técnica, lo considera necesario ante un paciente determinado. Si el paciente está recibiendo oxigenoterapia debe continuar con la dosis indicada.⁸

Si el paciente utiliza elementos de ayuda para caminar, los debe usar durante la prueba y si las normas del hospital lo requieren, el paciente debe firmar un consentimiento informado antes de efectuar el procedimiento.⁸

2.1.2.5 Causas de detención o suspensión de la prueba

Si el examen necesita ser suspendido por los motivos dolor torácico, disnea intolerable, calambres intensos en las piernas, diaforesis, aparición de cianosis evidente, palidez y aspecto extenuado, el paciente debe ser sentado o acostado dependiendo de la severidad del evento y del riesgo de síncope. Además, se debe controlar pulso, presión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y avisar al médico encargado, si la situación así lo requiere.⁸

2.1.2.6 Procedimiento para el test de marcha de seis minutos

Lugar físico: Pasillo interior recto y plano, de superficie dura, en lo posible de poco tránsito y con los elementos de privacidad adecuados, El pasillo debe tener idealmente 30 metros de longitud (mínimo aceptable: 20 metros). Marcar el pasillo cada 3 metros. ⁸

Los puntos extremos del corredor deben ser señalizados con conos de colores, Marcar el inicio con una cinta adhesiva brillante y colorida, El ambiente debe tener temperatura y humedad agradables. ⁸

- Equipamiento requerido :

- ✓ Cronómetro.
- ✓ Conos de color para marcar puntos extremos del pasillo.
- ✓ Sillas ubicadas de forma que el paciente pueda descansar.
- ✓ Planilla de registro.
- ✓ Oxímetro de pulso.
- ✓ Esfigmomanómetro y estetoscopio.
- ✓ Escala de Borg¹¹ modificada plastificada.

- ✓ Cinta adhesiva o adhesivos de color para marcar lugar de detención del paciente a los 6 min.
- ✓ Tubo portátil de oxígeno.
- ✓ Teléfono cerca.
- ✓ Equipo de reanimación y camilla cerca.
- ✓ Silla de ruedas disponible. 8

- Preparación del paciente :

- ✓ Vestir ropa cómoda holgada.
- ✓ Usar zapatos planos apropiados para caminata rápida.
- ✓ No suspender los medicamentos que usa habitualmente.
- ✓ Comer liviano antes del examen: ingerir un desayuno liviano si el estudio es en la mañana o un almuerzo liviano si el estudio es en la tarde.
- ✓ No hacer ejercicio horas antes de la realización del examen. 8

- Protocolo :

- ✓ Comenzar el test sin haber realizado pre-calentamiento.
- ✓ El paciente debe descansar por diez minutos, sentado cerca de la posición de partida. Durante este tiempo se debe realizar el registro de los datos, chequear posibles contraindicaciones al test , medir el pulso y la presión arterial , cerciorarse del uso de ropa y zapatos adecuados.
- ✓ Con el paciente de pie en el punto de partida, aplique escala de Borg para la evaluar percepción de la dificultad respiratoria (disnea) y nivel de cansancio.
- ✓ Poner el cronómetro en cero o el “timer ” a 6 minutos.13

- Instrucciones al paciente :

Instruya al paciente: “el objetivo de esta prueba es caminar la mayor distancia que usted pueda en 6 minutos. Durante este tiempo caminará ida y vuelta el circuito varias veces. En caso sienta que le faltara el aire o se fatigue puede bajar el ritmo o incluso si fuera necesario detenerse, retomando la caminata lo antes posible.”¹³

2.1.2.7 Inicio de la marcha

Estimule al paciente con las palabras que se señalan a continuación, informando el tiempo restante minuto a minuto: después del primer minuto, dígame, “lo está haciendo bien, le quedan 5 minutos”; faltando los 4 minutos, dígame, “siga , lo está haciendo muy bien, le quedan 4 minutos”, cuando queden 3 minutos , dígame “ lo está haciendo muy bien , ya completo la mitad del tiempo “, cuando le queden 2 minutos dígame ,” siga caminando , le quedan tan solo 2 minutos.” Cuando le falte 1 minuto dígame “lo está haciendo muy bien, le queda solo un minuto “. No lo presione ni lo apure , use solo las palabras señaladas para estimularlo. Avísele al paciente que en 15 segundos más finalizara la prueba y en ese momento deberá detenerse y quedarse en el lugar.¹³

2.1.2.8 Termina de la prueba

- ✓ Camine hacia el paciente y marque el lugar de detención para medir esa distancia, sumándola con la distancia recorrida según el número de vueltas realizadas.
- ✓ Consigne la distancia recorrida total y cualquier observación acerca de la prueba que pueda interferir en la comparación con las pruebas sucesivas.
- ✓ Post-test, mida la frecuencia cardíaca, presión arterial y aplique la escala

de Borg.

- ✓ Felicite al paciente por el esfuerzo, puede ofrecerle un vaso de agua.
- ✓ Al repetir el test de ejercicio este debe ser realizado a la misma hora del día para minimizar la variabilidad por este factor.¹³

2.1.2.9 Interpretación de los resultados

La condición física del paciente puede ser clasificada de “mala a muy buena” según la distancia recorrida durante el desarrollo del test de marcha de 6 minutos: ¹³

Nivel A, malo	:	< 350 metros
Nivel B, regular	:	350 – 450 metros
Nivel C, bueno	:	450 – 650 metros
Nivel D, muy bueno	:	> 650 metros

- Ecuación de referencia para predecir la distancia recorrida en el test

Hombres:

Distancia recorrida = $(7.57 * \text{estatura cm}) - (5.02 * \text{edad}) - (1.76 * \text{peso kg}) - 309$
metros.¹³

Mujeres:

Distancia recorrida = $(2.11 * \text{estatura cm}) - (2.29 * \text{edad}) - (5.78 * \text{peso kg}) + 667$
metros.¹³

2.1.3 Escala de Borg modificada

Percepción subjetiva del nivel de cansancio o fatiga, el individuo debe colocar una nota de su nivel de cansancio o fatiga según la siguiente escala: ¹³

0	Absolutamente nada
0,5	Casi nada
1	Muy poco
2	Poco
3	Moderado
4	Algo pesado
5-6	Pesado
7-9	Muy pesado
10	Demasiado pesado

2.1.4 Adulto mayor

La expresión tercera edad es un término antrópico-social que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas. Se trata de un grupo de la población que tiene 60 años de edad a más. En esta etapa el cuerpo se va deteriorando y, por consiguiente, es sinónimo de vejez y de ancianidad. Hoy en día, el término va dejando de utilizarse por los profesionales y es más utilizado el término personas mayores (en España y Argentina) y adulto mayor (en América Latina). Es la séptima y última etapa de la vida (prenatal, infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y vejez o ancianidad) aconteciendo después de esta la muerte. ¹⁴

Las condiciones de vida para las personas de la tercera edad son especialmente difíciles, pues pierden rápidamente oportunidades de trabajo, actividad social y capacidad de socialización, y en muchos casos se sienten postergados y excluidos. En países desarrollados, en su mayoría gozan de mejor

nivel de vida, son subsidiados por el Estado y tienen acceso a pensiones, garantías de salud y otros beneficios.¹⁴

2.1.4.1 La vejez y el envejecimiento como fenómeno social

Para reflejar la existencia material y conceptual de la vejez como un fenómeno social: la edad y la estructura o sistema social, las que lejos de excluirse, representan dos caras de la misma moneda. Por un lado, la edad es entendida como la gran variable estratificadora u ordenadora que permite comprender la vejez y, por el otro, la sociedad y sus reglas imponen pautas de comportamiento y de conducta creando la vejez. Dicho de otra manera, "existiría el concepto de edad [y por lo tanto de vejez] porque la estructura social lo desea". Como estas dos fuentes actúan simultáneamente, la edad existe en una determinada sociedad y la sociedad se articula en función de las edades. Es decir, "edad y sociedad se contienen una a la otra delimitando el terreno donde surge con propiedad el fenómeno social de la vejez."¹⁵

2.1.4.2 Proceso del envejecimiento

El envejecimiento es un proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos de la especie durante todo el ciclo de la vida. Tales cambios producen una limitación a la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Sin embargo, es importante distinguir el envejecimiento como un proceso: el proceso de envejecimiento. La Organización Mundial de la Salud en su documento "Hombres, envejecimiento y salud" considera esta diferencia. El envejecimiento como proceso (envejecimiento normal) representa los cambios biológicos universales que se producen con la edad y que no están afectados por la influencia de enfermedades o del entorno. De esta forma, no todos los cambios relacionados

con la edad tienen consecuencias clínicas negativas. Por el contrario, el proceso de envejecimiento está muy influenciado por los efectos de los estados del entorno, del estilo de vida y de las enfermedades, que a su vez, están relacionados con el envejecimiento o cambian por su causa pero que no se deben al envejecimiento en sí.¹⁶

Pero no todos los individuos envejecen al mismo ritmo o de la misma manera, muchas personas de edad tienen mejor salud que otras más jóvenes, no son nefastos todos los cambios de la edad madura y de la vejez; los resfriados, alergias y dolores crónicos de cabeza; en cualquier edad, la enfermedad puede proceder de un entorno y condiciones sociales independientes de la voluntad del sujeto.¹⁷

2.1.4.3 Cambios biológicos del envejecimiento

- Sistemas sensoriales:

✓ **Visión:** Disminuye el tamaño de la pupila, Menor transparencia y mayor espesor del cristalino, lo que provoca que llegue menor cantidad de luz a la retina y empeore la visión lejana, Disminuye la agudeza visual y la capacidad para discriminar colores. ¹⁸

✓ **Audición:** Menor agudeza para las frecuencias altas (tonos agudos), lo que deteriora la capacidad para discriminar palabras y comprender conversaciones normales. Esta es la causa de que una persona mayor tenga más problemas en oír las voces femeninas, ya que suelen ser más agudas. ¹⁸

✓ **Gusto y olfato:** Disminuye la sensibilidad para discriminar los sabores salados, dulces y ácidos, debido al deterioro de las papilas gustativas; Pérdida de capacidad para discriminar los olores de los alimentos. ¹⁸

✓ Tacto: La piel es el órgano relacionado con la capacidad sensorial del tacto. Los cambios que se producen en la piel pueden observarse a simple vista, como son: Aparición de arrugas, Manchas, Flaccidez., Sequedad. Todos esos cambios se producen como consecuencia de transformaciones internas, como son la disminución en la producción de colágeno y la pérdida de grasa subcutánea y masa muscular. Pero también pueden ser originados por deficiencias en la alimentación, por posibles enfermedades o por una excesiva exposición al sol sin la suficiente hidratación aplicada por vía tópica (cremas).¹⁸

- Sistema Músculo Esquelético:

Entre los 30 y los 80 años se pierde un 30 a 40% de la masa muscular. Dicha pérdida no es lineal y se acelera con la edad. La fuerza muscular disminuye asimismo con los años ya que las fibras tipo II (rápidas) disminuyen más que las fibras tipo I y las unidades motoras reducen su densidad. Las enzimas glicolíticas reducen su actividad más que las oxidantes. La menor actividad de la hormona de crecimiento y andrógenos contribuye a la disfunción muscular. La remodelación de tendones y ligamentos se vuelve más lenta. Los cambios óseos son de particular importancia por las implicancias clínico epidemiológico que pueden tener. Hay disminución en la actividad osteoblástica, decremento de la masa ósea, reducción del grosor de la cortical. En los hombres la masa ósea es mayor a través de toda la vida y la pérdida de los estrógenos femeninos termina con el efecto inhibitor de éstos sobre los osteoclastos. Se produce osteoporosis (pérdida de la masa ósea con composición normal del hueso) típicamente en caderas, fémures y vértebras. También puede aparecer osteomalacia (falla en la calcificación de la matriz ósea y acumulación de hueso no calcificado) lo cual se asocia a déficit de vitamina D.¹⁸

- Sistema cardiovascular

A nivel cardíaco se produce una disminución de las células miocárdicas, con fibrosis moderada. Aumenta la resistencia al llenado ventricular. Disminuye la actividad del marcapasos aurículo-ventricular y la velocidad de conducción de los impulsos. Con frecuencia encontramos calcificación de las válvulas. ¹⁸

A nivel vascular se produce un fenómeno de engrosamiento y pérdida de elasticidad de la pared arterial, en la que se depositan con frecuencia calcio y grasa. La onda del pulso es más perceptible, debido a la rigidez. Aumenta de forma progresiva la presión arterial, fundamentalmente la sistólica (máxima). ¹⁸

Con frecuencia se producen dilataciones del sistema venoso, por pérdida de tono parietal e incompetencia de las válvulas, facilitando la aparición de varices y edemas en extremidades inferiores sobre todo¹⁸

- Aparato respiratorio:

Disminuye la distensibilidad de la pared torácica por calcificación de los cartílagos costales y atrofia de los músculos respiratorios. También se produce una disminución de la distensibilidad pulmonar, el número de alveolos y la actividad de los cilios vibrátiles. Tendencia al cierre de pequeños bronquiolos. Disminuye el flujo sanguíneo que llega a los pulmones.¹⁸

2.1.4.4 Características del envejecimiento

El envejecimiento presenta características inherentes y bien definidas en todos los seres vivos, entre ellas:

- Universal: esto es, que es propio de todos los seres vivos. ¹⁶
- Progresivo: al transcurrir la vida se producen efectos sobre el organismo, que al

acumularse originan los cambios propios del envejecimiento. ¹⁶

- Irreversible: a diferencia de las enfermedades, no puede detenerse ni revertirse. ¹⁶
- Heterogéneo e individual: cada especie tiene una velocidad característica de envejecimiento, pero la velocidad de declinación funcional varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona. ¹⁶
- Deletéreo: lleva a una progresiva pérdida de función. Se diferencia del proceso de crecimiento y desarrollo en que la finalidad de este último es alcanzar una madurez en la función. ¹⁶
- Intrínseco: no es debido a factores ambientales modificables. En los últimos 20 años se ha observado un aumento progresivo en la expectativa de vida de la población, la máxima sobrevivencia del ser humano se manifiesta alrededor de los 118 años. A medida que se ha logrado prevenir y tratar mejor las enfermedades y se han mejorado los factores ambientales, la curva de sobrevivencia se ha hecho más rectangular. ¹⁶

2.1.4.5 Teorías del envejecimiento

Durante este siglo se ha propuesto un gran número de teorías para explicar la naturaleza del envejecimiento. Estas teorías van desde la teoría simple de desgaste o deterioro hasta la teoría, en gran parte discutida, error catástrofe. Por la naturaleza multicausal del envejecimiento, resulta improbable que una teoría única pueda explicar todos sus mecanismos. ¹⁹

- Teorías fisiológicas:

- ✓ Teoría del debilitamiento del sistema inmunológico: esta teoría genética del envejecimiento propone que el genoma nuclear, actuando como un "reloj

molecular" o "reloj celular", es el responsable de programar los 62 cambios que se irán presentando en el desarrollo de un organismo a lo largo de su vida, desde la concepción hasta el envejecimiento pasando por la madurez sexual. Pero hay otros factores que pueden estar también implicados en el envejecimiento. Un aspecto importante son los cambios en la respuesta inmune con la edad creciente.¹⁹

- **Teorías bioquímicas y metabólicas:**

- ✓ Teoría de la acumulación de productos de desecho: Esta teoría está basada en 3 puntos:
 - A. Las células producen un producto de desecho que es perjudicial para la reproducción. Ahora bien, con respecto a la lipofuscina se conoce su acumulación dentro de las células, pero no está claro si la lipofuscina es perjudicial para las funciones metabólicas celulares o para las funciones reproductoras. ¹⁹
 - B. El producto de desecho no puede destruirse o transportarse a través de las membranas más externas de las células. Respecto a la lipofuscina, hay pruebas de que los lisosomas pueden degradarla. ¹⁹
 - C. Su concentración puede reducirse por la "dilución" en la división celular.¹⁹
- ✓ Teoría de los radicales libres: Esta teoría nos dice que el envejecimiento resulta de los efectos perjudiciales fortuitos causados a tejidos por reacciones de radicales libres. Estas reacciones pueden estar implicadas en la producción de los cambios del envejecimiento, asociados con el medio ambiente, enfermedad y con su proceso intrínseco. Los radicales libres reactivos formados dentro de las células pueden oxidar biomoléculas y conducir a muerte celular y daño tisular. Las reacciones perjudiciales de los radicales libres se producen sobre

todo en los lípidos, los cuales son los más susceptibles. Harman , con esta teoría pretendía explicar varios aspectos:

- A. El origen de la vida y su evolución. ¹⁹
 - B. El aumento de la longevidad en especies animales sometidas a manipulaciones dietéticas y ambientales. ¹⁹
 - C. El proceso de envejecimiento. ¹⁹
 - D. El gran número de enfermedades en cuya patogenia están implicados los radicales libres del oxígeno.¹⁹
- **Teoría de la regulación génica:** se establece que cada especie posee un conjunto de genes que aseguran el desarrollo y la reproducción; la duración de la fase de reproducción depende de la capacidad de defensa del organismo ante determinados factores adversos. De acuerdo con esta teoría, el envejecimiento es el desequilibrio entre los diferentes factores que han permitido el mantenimiento de la fase de reproducción.¹⁹

2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Osses R, Yáñez Y, Barría P. En Chile en el año 2010 realizaron un estudio sobre la prueba de caminata en seis minutos en sujetos sanos entre hombres y mujeres de 20 a 80 años. Todos los participantes fueron reclutados para aplicarle el test de marcha y se consideraron criterios de exclusión los antecedentes de asma u otra enfermedad respiratoria, síndrome coronario reciente, arritmias, hipertensión arterial no controlada, insuficiencia respiratoria y enfermedades neuromusculares que impidieran la adecuada realización del examen. Concluyendo que la distancia recorrida en seis minutos es mayor en los hombres que en las mujeres y va

disminuyendo con la edad y tiene una relación directamente proporcional con la talla e inversa con el peso.⁷

- Gutiérrez M, Beroíza W, et al. En Chile en el año 2009 la prueba de caminata de 6 minutos ha demostrado ser una herramienta muy útil en la evaluación funcional de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, incluyendo pacientes con hipertensión pulmonar. Para su correcta interpretación y uso clínico en el seguimiento de pacientes, es fundamental estandarizar la técnica. Concluyendo que el propósito de este instructivo es justamente difundir a nivel nacional, la manera de efectuar esta técnica en forma correcta. ⁸

- Díaz P, Vergara L. En Venezuela en el año 2009 se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo de la Influencia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor. El objetivo era determinar la influencia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor. El universo estuvo integrado por 121 ancianos de la comunidad y la muestra por 66 abuelos que realizaban ejercicios físicos. Obteniendo como resultados que el 54.54% de los abuelos practicaban ejercicios físicos, el 31.8 % se agrupan en el grupo de 60-64 años, con predominio del sexo femenino en un 57.5 %. concluyendo que el ejercicio físico mejora la salud del adulto mayor y le garantiza una longevidad saludable.⁹

- Paul, Newman y Enright .En Argentina (Buenos Aires) en el año 2003 realizaron un estudio sobre el test de marcha de seis minutos donde reportan los resultados que obtuvieron con la evaluación de 2281 personas, todas ellas mayores de 60 años de edad, las cuales después de aplicarle el test mostraron que recorrían como promedio una distancia de 344 m. El trabajo realizado demostró la existencia de situaciones relacionadas con la disminución de la distancia que los individuos

eran capaces de recorrer, como son: mayor edad y peso, personas con depresión y síntomas de demencia, con menos fuerza en el agarre y los que presentaron mayor diámetro en la zona de la cintura. ¹⁰

- Casas, Vilaró, cols En Argentina (Buenos Aires) en el año 2004 realizaron un estudio en los que participaron el Servicio de neumología y alergia respiratoria del Instituto de Investigación Biomédica August Pi y Sunyer y el Hospital Clínico. En el que plantean que la prueba de marcha de seis minutos refleja la máxima capacidad de ejercicio sostenible en pacientes con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas Además argumentan que, la prueba de seis minutos con estímulo ha demostrado: una velocidad constante durante la prueba, un comportamiento del consumo de oxígeno a partir de los tres minutos. Dando como conclusiones en su investigación que la prueba de seis minutos caminando refleja la respuesta integradora del organismo implicada en el transporte y utilización de oxígeno. ¹⁰

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de diseño No experimental.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 Población

Estará conformada por 200 adultos mayores de 60 a 80 años de edad del centro del adulto mayor.

3.3.2 Muestra

La muestra del presente estudio está conformada por 50 usuarios del CAM-Trujillo, acorde con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Usuarios del CAM Trujillo- EsSalud.
- De sexo masculino o femenino.
- Edad comprendida de 60 a 80 años.
- Todos los usuarios que no tengan alteraciones musculoesqueléticas que limiten la realización del test.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Usuarios de otros CAM.

- Adultos mayores que tengan alteraciones musculoesqueléticas.
- Que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Adultos mayores que sufran de asma u otra enfermedad respiratoria.

3.4 VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Capacidad funcional	Sexo	Femenino masculino	Test de marcha de 6 minutos
	Índice de masa corporal	bajo Normal Sobrepeso	

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 Técnicas

Las técnicas utilizadas en la presente investigación son:

- **Observación;** proceso sensorio-mental, con y sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos.
- **Entrevista personal;** se realizó mediante la comunicación oral, que nos permitió conocer en primer lugar datos del usuario.
- **Estadística;** se utilizó durante el proceso de análisis inferencial, y poder encontrar significatividad en los resultados.

3.5.2 Instrumentos:

Butland y cols . El test de la Marcha en 6 minutos. “6MWT” (por sus siglas en inglés 6 minutes walking test) es una prueba funcional cardiorrespiratoria consistente en medir la distancia máxima que puede recorrer un sujeto durante 6 minutos. Se utiliza ampliamente para conocer la evolución y calidad de vida de pacientes con enfermedades cardiorrespiratorias.1982. Este instrumento fue validado por investigaciones en Chile en el año 2009 y 2010 demostrando que es una gran herramienta de evaluación de capacidad funcional.

3.5.3 Procedimientos:

1. Se solicitó permiso al director del centro del adulto mayor para la investigación, mediante solicitud sellada por la dirección de escuela de Tecnología Médica de la UAP.
2. Se trasladó a los usuarios a un parque cercano al Centro Del Adulto Mayor.
3. Se les solicitó a los adultos mayores participantes que llenen el formato de consentimiento informado para participar de la investigación y se les hizo saber en qué consiste el test de la marcha en 6 minutos.
4. Con ropa adecuada se procedió a tomar los datos del paciente su edad, peso, talla, presión arterial basal, saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca y se le comunicó en qué estado se encuentra antes de iniciar el test.
5. Se les entregó los resultados al finalizar la investigación a cada paciente.

3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron analizados mediante el programa estadísticos SPSS versión 22. Se determinaron medidas de tendencia central. Se emplearon tablas de frecuencia y de contingencia. Se determinó la asociación entre variables.

4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1 RESULTADOS

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N° 1. Edad de la muestra

Muestra	50
Media	69.56
Desviación estándar	4.933
Mínimo	60
Máximo	80

La muestra formada por 50 usuarios del Centro Del Adulto Mayor.Trujillo - Essalud. 2016, presentó una edad promedio de 69 años, con una desviación estándar o típica de 4,9 y un rango de edad que iba desde los 60 a 80 años.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Tabla N° 2. Distribución por sexo

DISTRIBUCIÓN	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRE	17	34,0
MUJERES	33	66,0
Total	50	100,0

Del total de la muestra de 50 usuarios del Centro Del Adulto Mayor.Trujillo - Essalud. 2016, 17 fueron masculino y 33 fueron del sexo femenino.

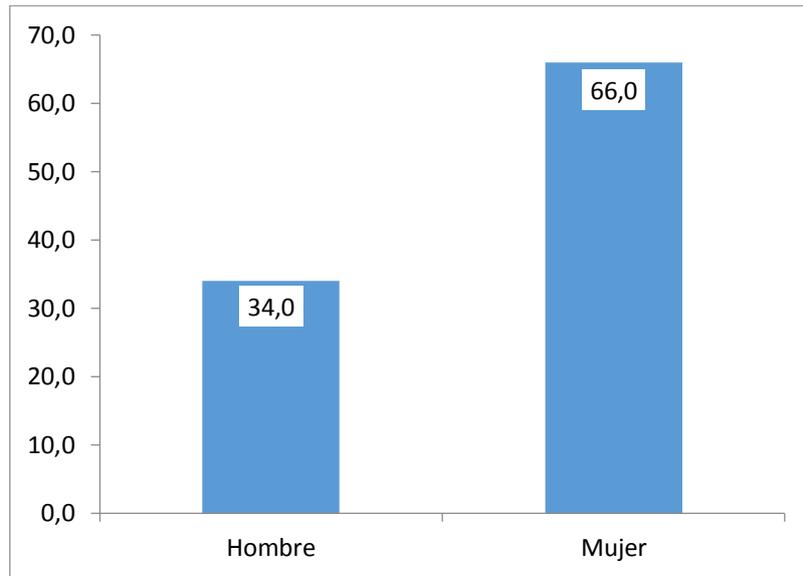


Fig. N° 1 .Distribución por sexo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 01

4.1.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL SEGÚN EL TEST DE MARCHA DE 6'

Tabla N° 3 Nivel de la capacidad funcional .TM6`

NIVEL DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL TM 6	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUY BUENO	7	14,0	14,0	14,0
BUENO	28	56,0	56,0	70,0
REGULAR	9	18,0	18,0	88,0
MALO	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

La tabla N°03 nos presenta los porcentajes de la evaluación de la capacidad funcional según el test de marcha de 6 minutos, en la cual 7 usuarios están en nivel muy bueno, 28 están en nivel bueno, 9 están en nivel regular y 6 usuarios están en nivel malo.

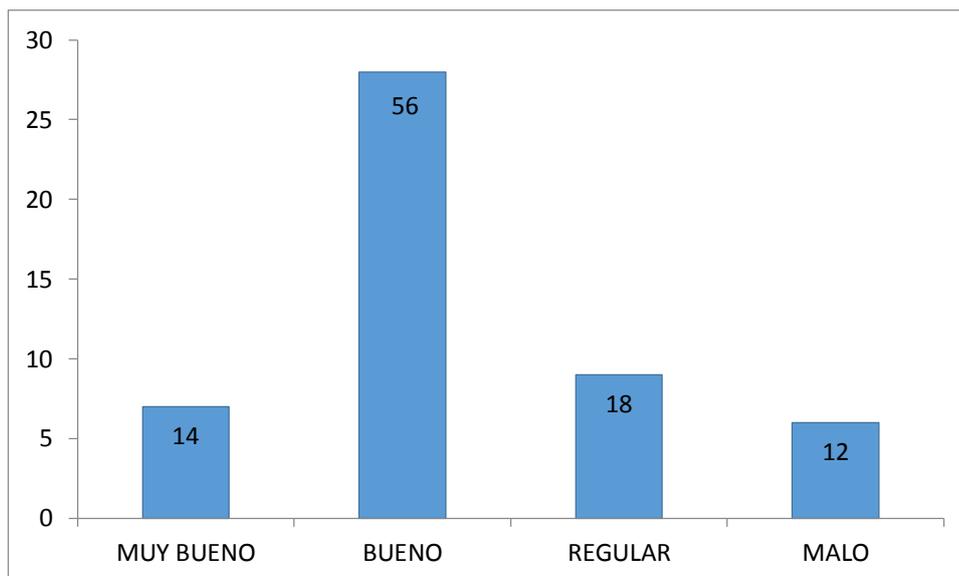


Fig. N° 2. Nivel de la capacidad funcional TM6`

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 02

NIVEL DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL POR SEXO

Tabla N° 4. Nivel de la capacidad funcional .TM6`

SEXO	NIVEL DE CAPACIDAD FUNCIONAL				TOTAL
	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	
HOMBRE	3	7	4	3	17
MUJERES	4	21	5	3	33
Total	7	28	9	6	50

La tabla N° 4 presenta que el test de marcha de seis minutos en mujeres 4 son muy buenos, 21 bueno, 5 regular y 3 malo. Mientras en los hombres 4 son muy buenos, 7 buenos , 4 regular y 3 malos.

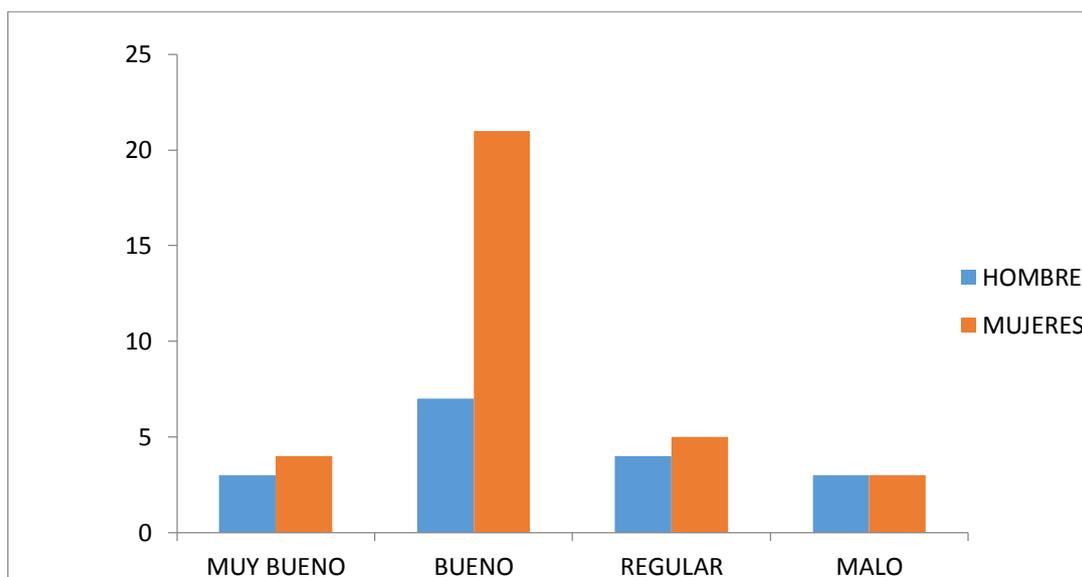


Fig. N 3. Nivel de la capacidad funcional por sexo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 03

NIVEL DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL POR INDICE DE MASA CORPORAL

Tabla N° 05. Nivel de la capacidad funcional por nivel nutricional

Nivel Nutricional	NIVEL DE CAPACIDAD FUNCIONAL				Total
	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	
Eutrófico	5	20	5	2	32
Sobrepeso	0	2	10	4	16
Obesidad mórbida	0	0	0	2	2
Total	5	22	15	8	50

La tabla N° 4 representa el nivel de la capacidad funcional por nivel nutricional: de la cual del total de 32 usuarios eutróficos (5 nivel muy bueno, 20 nivel bueno, 5 nivel regular, 2 nivel malo); con respecto al nivel nutricional con sobrepeso se encuentra 16 usuarios (2 nivel bueno, 10 nivel regular, 4 nivel malo). Y con obesidad mórbida se tiene 2 usuarios que se encuentran en el nivel malo.

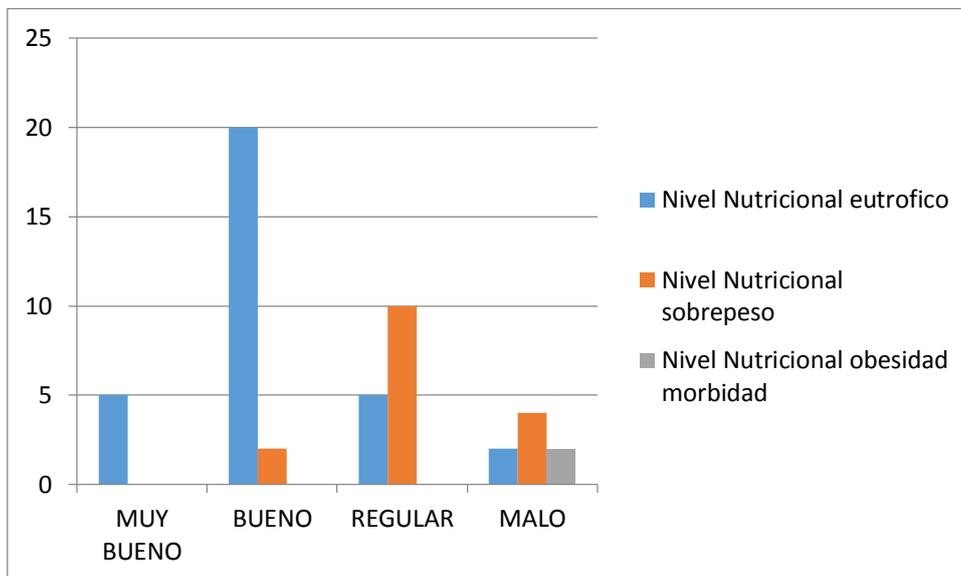


Fig. N 4. Nivel de la capacidad funcional por nivel nutricional

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 04

4.2 DISCUSIONES DE RESULTADOS

- Según Osses R en su estudio sobre la prueba de caminata en seis minutos en sujetos sanos entre hombres y mujeres de 20 a 80 años. Concluyendo que la distancia recorrida en seis minutos es mayor en los hombres que en las mujeres y va disminuyendo con la edad y tiene una relación directamente proporcional con la talla e inversa con el peso. Si bien es cierto en mi investigación no realice un estudio preciso sobre la talla y el peso, pero si medí la distancia recorrida de los pacientes del centro de adulto mayor, dándome como resultado que la distancia recorrida en seis minutos es mayor en las mujeres que en los hombres, a pesar que se encuentra una mayor muestra de mujeres.

- Según Gutiérrez M. En su estudio de la prueba de caminata de 6 minutos ha demostrado ser una herramienta muy útil en la evaluación funcional de los pacientes con enfermedades respiratorias crónica. En nuestra investigación reafirma la técnica fue muy útil y utilizada de forma correcta para la evaluación de cada uno de los usuarios del Centro De Adulto Mayor y así poder haber obtenido resultados significativos de la capacidad funcional en este grupo etario.

- Según Díaz P. En su estudio sobre la Influencia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor; el objetivo era determinar la influencia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor. El universo estuvo integrado por 121 ancianos de la comunidad y la muestra por 66 abuelos que realizaban ejercicios físicos. Obteniendo como resultados que el 54.54% de los abuelos practicaban ejercicios físicos, el 31.8 % se agrupan en el grupo de 60-64 años, con predominio del sexo femenino en un 57.5 %.en nuestra investigación reafirma el 66% de mujeres practican ejercicios físicos ya que los pacientes pertenecen a diversos talleres de esfuerzo físico en el centro del adulto mayor.

- Según Paul. En su estudio sobre el test de marcha de seis minutos donde los resultados que obtuvieron con la evaluación de 2281 personas, todas ellas mayores de 60 años de edad, las cuales después de aplicarle el test mostraron que recorrían como promedio una distancia de 344 m. en nuestra investigación se demostró que los participantes del Centro Del Adulto Mayor recorren una distancia de 455 m. , lo cual se encuentran en un nivel de capacidad funcional bueno.

- Según Casas, Vilaró. En su estudio en los que participaron el Servicio de neumología y alergia respiratoria del Instituto de Investigación Biomédica. En el

que plantean que la prueba de marcha de seis minutos refleja la máxima capacidad de ejercicio sostenible en pacientes con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas , además que, la prueba de seis minutos con estímulo ha demostrado: una velocidad constante durante la prueba. En nuestra investigación durante el test de marcha se seis minutos en cada uno de los pacientes del Centro Del Adulto Mayor, se le estimulaba con palabras positivas para tratar de que el paciente logre llegar al objetivo, dando como resultado que la prueba de seis minutos con estímulo, aumenta las ganas del paciente para que logre su objetivo.

4.3 CONCLUSIONES

1. El presente estudio determina que la capacidad funcional en usuarios del Centro del Adulto Mayor.Trujillo - Essalud. 2016; representa que el 14% (7usuarios) están en nivel muy bueno, el 56% (28 usuarios) están en nivel bueno, el 18% (9 usuarios) están en nivel regular y el 12% (6 usuarios) están en nivel malo.
2. Se determina que la capacidad funcional según el sexo es, 21 usuarios del sexo femenino tienen una capacidad funcional “buena” y en el sexo masculino 7 cuentan con una capacidad “buena”, del Centro del Adulto Mayor .Trujillo - Essalud. 2016
3. Se determina que la capacidad funcional según el nivel nutricional en usuarios, del Centro del Adulto Mayor.Trujillo - Essalud. 2016. Se encuentra un total de 32 usuarios eutróficos (5 nivel muy bueno, 20 nivel bueno, 5 nivel regular, 2 nivel malo); con respecto al nivel nutricional con sobrepeso se

encuentra 16 usuarios (2 nivel bueno, 10 nivel regular, 4 nivel malo). Y con obesidad mórbida se tiene 2 usuarios que se encuentran en el nivel malo.

4.4 RECOMENDACIONES

1. Aplicar el test de marcha de seis minutos a todos los usuarios del Centro Del Adulto Mayor.
2. De cada resultado obtenido a la aplicación del test de marcha el usuario podría ser integrado a un programa grupal de actividad física más específico, de acuerdo a sus capacidades físicas.
3. Promover y facilitar la práctica regular de actividad física en los adultos mayores , relacionado positivamente con la buena salud cardiorrespiratoria, un menor riesgo de caídas y una mejora de las funciones cognitivas.
4. La actividad aeróbica en adultos de 60 años en adelante debería constituir la mayor parte de la actividad física diaria libremente escogida , mediante paseos a pie o en bicicleta, actividades ocupacionales (cuando la persona desempeña todavía una actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.
5. Las personas con dolencias específicas como enfermedad cardiovascular o diabetes podrían tener que adoptar precauciones adicionales y solicitar asesoramiento médico antes de tratar de alcanzar el nivel de actividad física recomendado para los adultos mayores.
6. Los adultos mayores deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien no menos de 75

minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad física moderada y vigorosa. La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 minutos como mínimo.

- 7.** Para obtener aún mayores beneficios, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales su actividad física mediante ejercicios aeróbicos de intensidad moderada.
- 8.** Cuando los adultos mayores no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, deberían mantenerse activos hasta donde les sea posible y les permita su salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. José M.; Javier G. Envejecimiento del sistema cardiovascular. Rev. Col. Cardiol. 2005 ;12 (2)
2. Luís F. Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. CITED .2010 ; 1 (4)
3. Amelia C.; Rachel B.; Juan Carlos K. Enfermedad cardiovascular en el anciano.
Rev. Esp Cardiol. 2012; 65:196.
4. Raúl Domenech J.; Pilar M. Envejecimiento cardiovascular. Rev. méd. 2008 Chile .136 (12).
5. Carolina Sandoval C.; Magda Liliana Camargo.; Diana Marcela González O.; Yenny Patricia V. Programa de ejercicio físico para los adultos mayores .Rev. Cienc. Salud. Bogotá (Colombia) julio-septiembre de 2007. 5 (2): 60-71.
6. Situación de salud de la población adulta mayor. Instituto nacional de estadística e informática (INEI). Lima 2013.
7. Rodrigo Osses A.; Jorge Yáñez V.; Paulina Barría P.; Sylvia Palacios M.; Jorge Dreyse D.; Carmen Lisboa B. Prueba de caminata en seis minutos en sujetos chilenos sanos de 20 a 80 años. Rev. Méd. Chile 2010 ; 138: 1124-1130.
8. Mónica Gutiérrez C.; Teresa Beroíza W.; Claudia Cartagena S.; Iván Caviedes S.; Juan Céspedes G.; Manuel Oyarzun G. Prueba de caminata de seis minutos. Rev. Chil. Enf. Respiratoria 2009; 25: 15-24
9. Díaz P.; Gisela F.; Vergara L. Influencia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor. Rev. Ciencias Médicas. República bolivariana de Venezuela 2009; 13(2).

10. Dr. Reinol Hernández G.; Ernesto Ponce P.; Edita Aguilar R. Nueva metodología para realizar la prueba de caminata de los seis minutos. Revista digital. Buenos Aires 2011; 98.
11. Oficina Regional de la Organización Mundial De La Salud. Modulo parte 1 de valoración clínica.
12. Marín Santos M.; Urbez M. Valoración de la capacidad funcional y la calidad de vida en los pacientes cardiopatas. Rehabilitación (Madr). 2006;40(6).
13. Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgos cardiovasculares. Pdf. OMS .Santiago de Chile 2004.
14. Cuál es el significado del adulto mayor .Pág. De internet 2011.
15. Alberto Viveros M. Acerca del envejecimiento y la vejez: notas para dimensionar la acción de la sociedad sobre el tema. Revista de ciencias sociales 2007; (18) 125-141.
16. Nancy Stella Landinez P.; Dra. Katherine Contreras V.; Dr. Ángel Castro V. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev. Cubana Salud Pública. 2012; 38(4).
17. Mishara B.; Riedel R. Introducción al proceso de envejecimiento. En: proceso del envejecimiento. Tercera edición. España: 2000 .Pág. 21-61.
18. Arce Coronado A.; Ayala Gutiérrez A. Fisiología del Envejecimiento. Rev. Clin. Méd Bolivianas 2012; 17.
19. Lic. Gilberto Pardo A. Consideraciones generales sobre algunas teorías del envejecimiento. Rev. Cubana Invest Biomed 2003; 22(1); 58-67.

ANEXOS

FICHA DE ACEPTACIÓN PARA INGRESAR AL ESTUDIO

Yo.....con.....de
edad y grado de instrucción.....Domiciliado
en.....siendo
las..... del centro del adulto mayor –EsSalud de la ciudad de Trujillo, habiendo sido
informado previamente, ACEPTO participar en el estudio: **CAPACIDAD FUNCIONAL EN
PACIENTES DEL CENTRO DE ADULTOS MAYORES** para lo cual firmo de puño y letra.

.....

Firma

REGISTRO EVALUACION DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL

Nombre: _____

Edad: ____ años Talla: _____ cm Peso: _____ kg

Presión sanguínea: ____ / ____ mmhg

Medicamentos tomados antes del examen: _____

	TEST EN MARCHA EN 6 MINUTOS
Fecha	
FC basal	
FC final	
FR basal	
FR final	
P/A basal	
P/A final	
Cansancio final (Borg)	
Distancia recorrida	
Observaciones :	

Firma del Tecnólogo responsable

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DEL CENTRO DE ADULTOS MAYORES –
ESSALUD.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la Capacidad funcional en pacientes del centro de adultos mayores. Trujillo - Essalud. 2016?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la capacidad funcional en los pacientes del centro de adultos mayores. Trujillo - Essalud. 2016?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>OE1: Determinar la capacidad funcional según la edad en los pacientes del centro de adultos mayores .Trujillo - Essalud. 2016</p> <p>OE2: Determinar la capacidad funcional según el sexo en pacientes del centro de adultos mayores .Trujillo - Essalud. 2016</p> <p>OE3: Determinar la capacidad funcional según el índice de masa corporal en los pacientes del centro de adultos mayores .Trujillo - Essalud. 2016</p>	<p>capacidad funcional</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Índice de masa corporal</p>	<p>Adulto mayor</p> <p>Femenina</p> <p>masculino</p> <p>bajo</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p>