

**ACTIVIDAD FISICA EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE VIDA DE
LA CIUDAD DE CARTAGENA**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: ANA ACOSTA LÓPEZ

COINVESTIGADOR (ES)
DAVID ANAYA CABEZA
LAURA ARRIETA TAPIA
NATALIA MONDOL VILLA
PERLA KOZMA HOYOS
JUAN JOSE PADILLA PASCUALES

Requisito parcial para optar a título de Enfermera(o)

Universidad de Cartagena
Facultad de Enfermería
Cartagena de Indias D.T y C.

2016

**ACTIVIDAD FISICA EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE VIDA DE
LA CIUDAD DE CARTAGENA**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: ANA ACOSTA LÓPEZ

COINVESTIGADOR (ES)
DAVID ANAYA CABEZA
LAURA ARRIETA TAPIA
NATALIA MONDOL VILLA
PERLA KOZMA HOYOS
JUAN JOSE PADILLA PASCUALES

Requisito parcial para optar a título de Enfermera(o)

Universidad de Cartagena
Facultad de Enfermería
Cartagena de Indias D.T y C.

2016

TÍTULO: ACTIVIDAD FISICA EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE VIDA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA		
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana Acosta López.		
COINVESTIGADORES: David Anaya Cabeza, Laura Arrieta Tapia, Natalia Mondol Villa, Perla Kozma Hoyos, Juan Jose Padilla Pascuales.		
CORREO ELECTRÓNICO: ani157@hotmail.com, david199462@hotmail.com lauripa_694@hotmail.com, natalia.mondol@hotmail.com margaritarii-@hotmail.com juanjosepadilla19@hotmail.com		
TELÉFONO: 6698181, 3008683032, 3207357784, 3046299356, 3013233002, 3045664455		
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: Facultad de Enfermería-Campus de Zaragocilla-Universidad de Cartagena		
TOTAL DE INVESTIGADORES (numero): 6		
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Cuidado		
ENTIDAD: Universidad de Cartagena		
TIPO DE ENTIDAD: Institución de Educación Superior		
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Cartagena.		
Ciudad: Cartagena	Departamento: Bolívar	
DURACIÓN DEL PROYECTO (EN MESES): 12 meses		
TIPO DE PROYECTO:		
Investigación Básica:	Investigación Aplicada: X	Desarrollo Tecnológico o Experimental:
DESCRIPTORES / PALABRAS CLAVES: Actividad Física, Ejercicio Físico, Adulto Mayor, Enfermedades Crónicas e Intensidad.		

TABLA DE CONTENIDO

Titulo	PAGINAS
Lista de tablas	4
Lista de anexos	5
Resumen	6
1. Introducción	8
2. Planteamiento del problema	10
3.Objetivos	13
3.1 Objetivo general	13
3.2 Objetivos específicos	13
4. Justificación	14
5.Marco teórico	15
6. Metodología	20
6.1 Diseño de investigación	20
5.2 Población	20
6.3 Muestra	20
6.4 Muestreo	20
6.5 Criterios de inclusión	21
6.6 Criterios de exclusión	21
6.7 Técnicas y procedimientos	21
6.8 Instrumentos de medición	22
6.8.1 Encuesta sobre características sociodemográficas y personales	22
6.8.2 IPAQ (international physical activity questionnaire)	22
6.9 Análisis estadístico	24
6.10 Aspectos éticos	24
7 Resultados	25
8 Discusión	27
9 Conclusión	29
10 Recomendación	30
11 Agradecimientos	31
12 Referencias bibliográficas	32
13 Anexos	37

LISTA DE TABLAS

TABLA	TITULO	PAGINA
1.	Características demográficas de los adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena	39
2.	Distribución del tiempo de actividad física en minutos al día que realizan los adultos mayores	40
3.	Distribución por tipos de actividad física y número de días que le dedican a los adultos mayores.	40
4.	Distribución por nivel de actividad física	40
5.	Distribución por MET/MINUTOS de los tipos de actividad física	41

LISTA DE ANEXOS

ANEXO	TITULO	PAGINA
1	Encuesta sobre características sociodemográficas y personales	37
2	IPAQ (Cuestionario internacional de actividad física)	37
3	Consentimiento informado	38
4	Tablas resultados	39

RESUMEN

Objetivo: determinar la intensidad horaria y las principales actividades físicas desarrolladas por los adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena.

Metodología: Estudio descriptivo de corte transversal, realizada con adultos mayores a partir de los 65 años, pertenecientes a los centros de vida de la ciudad de Cartagena. Con una población total de 2180 **Muestreo:** Aleatorio estratificado por conglomerados. Con prevalencia de 50%, un error estándar de 5% y con un nivel de confianza del 95%; Muestra 356 adultos mayores. Esta información fue recogida por estudiantes investigadores de enfermería, previamente capacitados. **Instrumentos de recolección:** Encuesta sobre características sociodemográficas, el **IPAQ** (international physical Activity Questionnaire) en su versión corta en español. Adaptación cultural a Colombia.

Para el procesamiento de la información, se creó una base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013 Windows 7. Se conservó la privacidad y anonimato a los participantes y fue diligenciado un consentimiento informado.

Resultados: Se encontró que el promedio de tiempo de AF dedicado al día por los AM de los centros de vida de la ciudad de Cartagena, fue de: 5,2 minutos para la AF vigorosa, 39,7 minutos para la AF moderada, 62,8 minutos para la AF caminata. Con respecto a los tipos de AF practicados por los AM, se evidencio que el 19,9% (71) de adultos mayores realizaban AF de nivel bajo, mientras que el 63,5% (226) practicaban AF de nivel moderada, siendo esta la actividad predominante y el 16,6% (59) de adultos mayores hacían AF de nivel alto, siendo esta última la menos practicada.

Conclusión: La intensidad de AF que realizaron los AM en los centros de vida de la ciudad de Cartagena, fue de 62,8 minutos de caminatas al día, el tipo de AF más practicado fue la tipo moderada con un 63,5% de las personas encuestadas, la enfermedad crónica con más incidencia era hipertensión arterial

Palabras claves: Actividad Física, Ejercicio Físico, Adulto Mayor, Enfermedades Crónicas e Intensidad. (DeCS)

ABSTRACT

Objective: To determine the time intensity and principal physical activities for older adults living centers of the city of Cartagena.

Methodology: A descriptive cross-sectional study, conducted with older adults aged 65 years, belonging to the centers of life in the city of Cartagena. With a total population of 2180 sampling: Random stratified cluster. With prevalence of 50%, a standard error of 5% and a confidence level of 95%; 356 shows older adults. This information was gathered by researchers nursing students previously trained. Collection instruments: Survey on sociodemographic characteristics, the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) in its short version in Spanish. Cultural adaptation to Colombia. 2002.

For information processing, a database was created in a spreadsheet Microsoft Excel 2013 for Windows 7. privacy and anonymity Participants were retained and was filled out an informed consent.

Results: It was found that the average time per day dedicated AF by AM life centers of the city of Cartagena, was 5.2 minutes for the vigorous PA, 39.7 minutes for the moderate AF, 62, 8 minutes to walk AF. With respect to the types of AF practiced by AM, it was shown that 19.9% (71) of older adults performing AF low level, while 63.5% (226) AF practiced moderate level, being this the predominant activity and 16.6% (59) of older adults were AF high level, the latter being the least practiced.

Conclusion: The intensity of AF who performed the AM in the centers of life in the city of Cartagena, was 62.8 minute walks a day, the most practiced type AF was moderate type 63.5%, of those surveyed chronic disease with more incidence was blood hypertension

Keywords: Physical Activity, Exercising, Senior Adult, Chronic Disease and Intensity. (MeSH)

1. INTRODUCCION

La Organización mundial de la salud (OMS) la cual define la Actividad física (AF) como todo movimiento corporal provocado por los músculos del sistema esquelético que requiera pérdida de energía, incluye caminar, montar bicicleta, juegos, actividades recreativas y tareas domesticas, la practica de AF es importante para el mantenimiento del cuerpo y de la salud brinda diferentes tipos de beneficios como son la mejoría del sistema musculo esquelético, sistema cardiovascular, reducción del riesgo de depresión, equilibrio energético y control del peso(1)

Para este proyecto de investigación, AF son aquellos movimientos que realiza cada persona, con o sin propósito alguno, es una actividad ejecutada por individuos, la cual puede ser un deporte, un hobby, o por el contrario una tarea que se realice sin ninguna importancia durante el día. Este estudio aporta conocimiento que sirve de guía para la creación de nuevas políticas para los adultos mayores (AM) a nivel gubernamental debido a que cada ciclo de vida tiene sus necesidades propias y la práctica de la AF es necesaria para mantener un óptimo estado de salud, aun mas en los AM quienes van sufriendo cambios en su estado de salud tanto físicos como mentales.

Según Cortina N. Dule S. López M. un estudio realizado en Cuba destacan la importancia de no abandonar la práctica de actividad física regular en este momento crucial de nuestra existencia, considerada como una de las prioridades en salud pública, como forma de prevención de enfermedades crónico-degenerativas especialmente en la tercera edad (2)

En Cartagena Colombia son pocas las investigaciones que se dedican a estudiar la AF en los AM, en la ciudad de Cartagena solo se encontró un estudio, realizado por Herazo. Y, Domínguez R, (3) en el que se demostraba que las personas adultas en general si realizan algún tipo de AF, pero no se enfoco en los AM, los beneficios de la AF y la intensidad horaria, debido a esto es necesario conocer la intensidad horaria y las principales actividades físicas que desarrollan los AM en los centros de vida de Cartagena a través de su caracterización demográfica, determinar la intensidad en horas que el adulto mayor

dedica a las AF e identificar las principales AF que los AM realizan, así como la identificación de las principales enfermedades crónicas no transmisibles.

Este trabajo hace un aporte a la enfermería en el cuidado de los adultos mayores, pues es una disciplina clave en el desarrollo de estas temáticas y desde allí se podrían implementar los programas para beneficiar la salud de esta población.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización mundial de la salud (OMS) define AF como todo movimiento corporal provocado por los músculos del sistema esquelético que requiera la pérdida de energía, ejemplo de esto serían los movimientos corporales que se realizan al momento de trabajar, jugar, realizar tareas domésticas o actividades recreativas. Y define el ejercicio físico como una sub categoría de la actividad física que es repetitiva, estructurada y tiene como fin mejorar o mantener en forma uno o más componentes del estado físico. (1)

Para la OMS la actividad física en los adultos de 65 años y mas, consiste en desplazamientos a pie o en bicicletas, ejercicios programados, juegos, tareas domésticas, actividades de la vida diaria, comunitarias o familiares (4).

Para este proyecto de investigación, la actividad física son todos los movimientos que realiza cada persona, con o sin propósito alguno. Es una actividad ejecutada por individuos, la cual puede ser un deporte, un hobby, o por el contrario una tarea sin importancia que este cumpla durante su día.

La actividad física, es esencial para el mantenimiento del cuerpo y de la salud; la práctica de ejercicios físicos a intervalos regulares brinda diferentes tipos de beneficios como son: mejoría del estado muscular, cardiorrespiratorio, reducción del riesgo de depresión, equilibrio energético y control del peso (5).

Según Rodríguez A, Reyes L, Correa A, González N, Gil R, Rodríguez Y, en cuba, se hizo evidente, que la realización de un programa de ejercicios físicos en adultos mayores con diferentes patologías, y supervisado por personal capacitado, contribuyo al control; de la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y del gasto cardíaco de estos AM, además de tener un efecto muy positivo en el bienestar físico, también lo tuvo en él psicológico al mejorar la autoestima (6).

García A., Bohórquez R., y Lorenzo M, en España, demostraron que la práctica de AF en la actualidad, realizada por los AM, incide de manera directa en su felicidad, estando más felices, aquellos más activos en esta etapa de su vida, también se demostró que haber practicado AF en algún momento del ciclo de vida humano, se relaciona con un mayor nivel de felicidad (7).

En estudios realizados en Chile, Cuba y Colombia, revelaron que los programas de AF, basados en un modelo específico para el AM, generan cambios en la aptitud física de estos adultos, principalmente en su flexibilidad, agilidad, equilibrio dinámico, resistencia aerobia, fuerza de resistencia y fuerza de presión manual (8, 9, 10,11).

Las actividades físicas que realizan los AM, deben ser acorde a su estado físico y de salud, debido a que algunos padecen ciertas patologías, las cuales interfieren con la práctica de AF o pueden presentar repercusiones negativas para su salud; al empezarlas estas deben tener un enfoque recreativo, con el fin de que sean realizadas con más frecuencia (4)

Cabe resaltar, que la actividad física es uno de los pilares más importante para llegar a una ancianidad en las mejores condiciones posibles, debido a que, a medida que se va avanzando a la senectud, van disminuyendo las habilidades físicas y funcionales de cada individuo. Aparte de esto la realización de actividad física contribuye de forma directa en la prolongación de la esperanza de vida del adulto mayor (2).

Según Granados, en la encuesta nacional de la situación nutricional de Colombia 2010, se encontró que el 53,5% de los adultos colombianos de 18 a 64 años, cumplen con las recomendaciones de la OMS para la AF, la cual es realizar por lo menos 150 minutos de AF leve a intensidad moderada. En cuanto a la AF como medio de transporte y practicada en el tiempo libre, solamente se encontró que 1 de cada 5 personas realiza AF, 1 de cada 3 camina, y solo 1 de cada 18 utiliza bicicleta como medio para transportarse”. (12).

En un estudio realizado por Herazo. Y, Domínguez R. en Cartagena, “se observó una prevalencia de personas inactivas del 45,1 % y activos del 54,9 %, preferiblemente de los estratos II y III los cuales realizan más actividad física, que las personas de estrato I (3).

Teniendo en cuenta lo anterior y ante el interés de conocer que actividades físicas y su intensidad practican los adultos mayores de los centros de vida en Cartagena, se planteó la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuál es la intensidad horaria y las principales actividades físicas que desarrollan los adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena?**

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar la intensidad horaria y las principales actividades físicas que desarrollan los adultos mayores en los centros de vida de Cartagena.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar demográficamente a los adultos mayores en los centros de vida de Cartagena.
- Determinar la intensidad en horas que el adulto mayor dedica a las actividades físicas.
- Identificar las principales actividades físicas que realizan los adultos mayores en los centros de vida de Cartagena.

3. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta los estudios a nivel internacional y nacional que evidencian que la práctica de las actividades físicas aporta beneficios tanto físicos como emocionales a la salud de los adultos mayores, (3, 6) fue importante identificar en los AM de los centros de vida de la ciudad de Cartagena la intensidad horaria y las principales AF que estos realizan, para mejorar su estado de salud. Al realizar búsquedas de investigaciones sobre esta temática, se encontró que solo hay un estudio realizado por Herazo. Y, Domínguez R. en la ciudad de Cartagena en el cual se evidencio que los AM de la ciudad, sí realizaban actividad física. (3)

Por lo tanto se parte de la premisa que a nivel local los adultos mayores sí realizan actividad física, pero no hay evidencia sobre la intensidad horaria y el tipo de actividad que practican, o si perciben algún beneficio.

Conociendo que las principales patologías que aquejan a los adultos mayores y por las cuales consultan a un médico son diabetes, artritis, depresión, hipertensión arterial, y que dentro del tratamiento o manejo de estas enfermedades esta la práctica de la AF, entonces se afirma que los AM si practican algún tipo de actividad para mejorar su salud o controlar su patología.

Este estudio aporta conocimiento que sirve de guía para la creación de nuevas políticas para los AM a nivel gubernamental. Debido a que cada ciclo de vida tiene sus necesidades propias, cabe resaltar que la actividad física y la práctica de esta, es necesaria para mantener un óptimo estado de salud.

Este trabajo también hace un aporte a la enfermería, pues es una disciplina clave en el desarrollo de estas temáticas y desde allí se podrían implementar los programas para beneficiar la salud de esta población.

5. MARCO TEÓRICO

La O.M.S define AF “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”. Incluye, además actividades realizadas cuando se trabaja, se juega, se viaja, cuando se realizan tareas domésticas y recreativas.

Existen diferencias claras en el término AF y ejercicio físico, la O.M.S. define ejercicio físico como “una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física”. La AF abarca el ejercicio, pero también otras actividades que incluye movimiento corporal y se hacen como parte de momentos de juego, de trabajo, de tareas domésticas y de actividades recreativas. (1)

El ejercicio físico es la actividad física planificada, estructurada, repetitiva e intencionada, con el objetivo de mejorar y mantener uno o más de los componentes de la condición física. (13)

La intensidad de la AF en sus diferentes formas, varía según las personas, la O.M.S. recomienda para que haya un beneficio a la salud cardiorrespiratoria, los niños y adolescentes deben dedicar 60 minutos diarios de actividad moderada o intensa y los adultos 150 minutos semanales.(1,4)

En el AM las AF como montar bicicleta, bailar, son recomendables dado que su condición física puede ir disminuyendo y pueden tener algunas limitaciones, sobre todo en personas sedentarias, en las cuales se recomienda iniciar de manera lenta y progresiva para evitar lesiones, caídas o cualquier daño en su salud que puedan interferir con las actividades de su vida diaria, así como la práctica de actividades físicas (14, 15)

El congreso de la republica de Colombia en la ley 1251 define al AM como aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. (16)

En este estudio, el AM se define como aquella persona mayor de 65 en adelante, que presenta cambios tanto emocionales y como físicos, que van transcurriendo durante todo el

ciclo vital del ser humano. Estos cambios son percibidos y se manifiestan en cada uno de los sistemas del cuerpo humano, así como la aparición de enfermedades crónicas, que pueden afectar o cambiar algunos aspectos emocionales ocasionando depresión, desesperanzas, aislamiento y sentimientos de inutilidad.

La senectud es una trayectoria biológica, un proceso de carácter dinámico, universal e irreversible y de velocidad variable de deterioro, que determina cambios decisivos tanto en la constitución y funcionalidad de nuestro organismo. La disminución de la capacidad en la reserva funcional es la principal característica del proceso fisiológico del envejecimiento. Lo cual implica mayor probabilidad de enfermar y menos posibilidades de superar las enfermedades. (17, 18)

La estatura, la masa muscular, la pérdida de agua, masa ósea y grasa corporal, son cambios que evidencia envejecimiento, además de la disminución del sentido del gusto, olfato, discriminación sensorial, deglución y apetito. (18)

En el sistema cardiovascular se evidencia una disminución del gasto y la frecuencia cardiaca, elevación de la presión arterial. En el sistema renal hay disminución de la función glomerular, es decir de la capacidad que tiene el riñón de filtrar y excretar las sustancias tóxicas o aquellas que ya no necesitan, lo cual conlleva a una insuficiencia renal. (19)

En el sistema gastrointestinal, la acidez gástrica está disminuida, también se evidencia una disminución de la motilidad colónica, aumentando el riesgo de estreñimiento y a la formación de divertículos. La incontinencia esta explicada por la disminución de la función ano rectal. (18)

A nivel del sistema nervioso central hay una disminución de la función cognitiva que incluye la memoria, concentración, atención, capacidad visual, conceptualización, e inteligencia y las fallas en la coordinación de movimientos que son comunes en este tipo de población, (18) esto va relacionado con el sistema musculoesquelético en el cual se observa disminución de la fuerza y masa muscular, lo cual influye en la dificultad que

tienen los AM para desplazarse y realizar algunas actividades físicas o ejercicios, lo que conlleva a un estado de sedentarismo, que a su vez contribuye a un desequilibrio en el metabolismo de la glicemia (hiperglucemia).

Debido a los cambios emocionales, físicos y fisiológicos mencionados anteriormente, que se presentan en el AM, aparecen una serie de enfermedades crónicas, que pueden hacer que la calidad de vida de esta población se vea afectada, como lo son la diabetes, la hipertensión, artritis, que son de larga duración y evolucionan lentamente; las enfermedades crónicas dejan una incapacidad residual, las cuales son causadas por una alteración patológica no reversible, requieren entrenamiento especial del paciente para su rehabilitación. Durante este proceso se requiere un largo periodo de supervisión, observación o atención.

Teniendo en cuenta lo anterior hay diferentes tipos de AF adaptadas a los AM, de las cuales se mencionan la actividad aeróbica o de resistencia como bailar, nadar y montar bicicleta, las cuales aumentan de forma significativa la frecuencia cardiaca y respiratoria; las actividades para el fortalecimiento de los huesos y los estiramientos como realizar flexiones, abdominales, saltar la cuerda y levantar peso, las cuales requieren más esfuerzo muscular y mayor gasto de energía, aunque dicho gasto depende de la intensidad con la que se realiza esta actividad; puede ser leve, moderada o intensa/vigorosa. (20)

Una actividad de intensidad leve es aquella en las que el esfuerzo es mínimo, como por ejemplo caminar, pasear al perro, sacar la basura; en la actividad moderada se dedican 3 o más días de actividad con una duración al menos de 20 minutos o 5 días o más de 30 minutos, en la cual se elevan las pulsaciones de forma notoria; la persona puede aún conversar, pero no podría cantar si lo intentara, ejemplos de estas son las tareas domésticas, bailar, caminar a paso rápido, mover carga moderada (menos de 20 kg), jardinería, trabajo de construcción general y paseos en bicicleta. Por otro lado, es intensa o vigorosa cuando se dedican 7 días a la semana y las actividades son moderadas o de alta intensidad, estas provocan una respiración rápida que imposibilita la conversación simultánea. (21, 22, 23)

Según la OMS para los AM, la práctica de la AF consiste en realizar actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta, actividades ocupacionales, cuando la persona todavía desempeña actividad laboral, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios que se desarrollen en el espacio de las actividades diarias, familiares y comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, óseas, funcionales, y de reducir el riesgo de padecer alguna enfermedad crónica no transmisible, se recomienda que los AM dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de AF vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación de actividades moderadas y vigorosas, la actividad se debe practicar en sesiones de 10 minutos, como mínimo, para obtener mayores beneficios para la salud. Aquellos AM con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, con una frecuencia de tres días o más a la semana. También se recomienda realizar actividades que fortalezcan los músculos, dos o más días a la semana. Cuando se invierten 150 minutos semanales en actividades de intensidad ya sea leve, moderada, intensa/vigorosa las tasas de lesión del aparato locomotor son muy bajas. (21)

La AF aporta beneficios en la salud del AM reduciendo la probabilidad de padecer cualquier enfermedad de tipo cardiovascular, mejorando la función eréctil, de esta forma provoca una mejor respuesta sexual, como resultado de las mejoras cardiovasculares, se reduce la prevalencia de ansiedad y depresión, y favorece a la integración del AM en la sociedad. Aporta beneficios en cualquier etapa del ciclo vital del ser humano, además de prolongarla y eleva la calidad vida. Mejora la función cognitiva y protege frente al riesgo de padecer Alzheimer.

Fortalece el sistema inmunitario, disminuye el riesgo a padecer síndrome metabólico, y esto gracias a la estabilidad nutricional y metabólica que le proporciona al organismo, se reduce la incidencia a sufrir varios tipos de cáncer, como el de colon, de páncreas y en especial de mama; además disminuye el riesgo a padecer obesidad y diabetes mellitus tipo II, debido a que retarda la resistencia provocada por la insulina al organismo a causa de la edad. Disminuye la pérdida ósea, al incrementar la actividad de células osteoblasticas,

protegiendo así de padecer osteoporosis, caídas y posibles fracturas. Disminuye el dolor musculoesqueletico; en cuanto a los músculos les aporta mayor fuerza, potenciando una mejor funcionalidad, equilibrio, coordinación y agilidad. (24)

6. METODOLOGÍA

6.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo de corte transversal.

6.2 POBLACIÓN

2180 Adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena.

6.3 MUESTRA

Errores (5%) y prevalencia (50%).

$$n = \frac{Z^2 N_x P_x q}{e^2(N-1) + Z^2 P_x q}$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 50\% (0.5)$$

$$q = 50\% (0.5)$$

$$N = 2180$$

$$e = 0.05$$

$$\text{Total muestra (n)} = 327$$

Calculo población por perdida.

$$N_p = \frac{n \times (10\%)}{100} = 32.7$$

$$100$$

$$n = 359.7 \text{ (360) AM}$$

6.4 MUESTREO

Aleatorio estratificado – conglomerados.

Aleatorio estratificado: Se Dividió la población en grupos. Teniendo en cuenta el sexo, la edad y la patología que padece.

- Edades de 65 años y mas

Conglomerados: De acuerdo con el listado de adultos mayores inscritos en los centros de vida en la ciudad de Cartagena, el número total en el año 2014 fue de 2.180 adultos mayores; los cuales estaban distribuidos en las diferentes distribuidos en las localidades industrial y de la bahía, de la virgen y turística e histórica y del caribe norte.

Dado que se desconoce la proporción de adultos mayores que realizan actividad física, la prevalencia es de 50%, $q=50\%$ y un erro estándar de 5%, con un nivel de confianza del 95%; la muestra obtenida es de 327.

Al tratarse de una población finita, dado que el número de adultos mayores en los centros de vida es de 2180, se ajustó la muestra a una población finita. Obteniéndose una muestra de 327, al adicionarle el 10% en caso de pérdida la muestra definitiva es de 359 adultos mayores. Al realizarse las encuestas a los AM en los centros de vida y luego tabulación del instrumento, hubo una perdida y la muestra real fue de 356 AM

6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Adultos mayores con edades de 65 y más.
- Adultos que pertenecían a los centros de vida de la ciudad de Cartagena y que realizaron AF

6.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas que no desearon participar en el estudio.
- Personas que padecían enfermedades y/o discapacidades mentales

6.7 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Inicialmente se elaboraron cartas dirigidas a cada uno de los administradores de los centros de vida de los adultos mayores, de la ciudad de Cartagena, ubicados en las localidades industrial y de la bahía, de la virgen y turística e histórica y del caribe norte; con el objetivo de lograr acceso a cada uno de los adultos mayores que integraran estos centros de vida.

Con la previa orientación acerca del propósito del proyecto de investigación, se obtuvo el consentimiento informado de cada uno de los participantes para la aplicación de la encuesta sociodemográfica, que proporcionaba datos de identificación, recursos económicos, información laboral y antecedentes personales, como padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles; además de la aplicación de la encuesta IPAQ, la cual contenía datos acerca de los tipos de actividad física, la intensidad horaria y la regularidad semanal con las que los adultos mayores la practican.

Dichas encuestas fueron empleadas por estudiantes investigadores de enfermería previamente capacitados, para su adecuada administración, vigilancia e informe del éxito de esta actividad.

6.8 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

6.8.1 Encuesta sobre características sociodemográficas y personales. (Ver anexo 1)

6.8.2 IPAQ (international physical Activity Questionnaire) Versión corta en español. Adaptación cultural a Colombia. 2002. (ver anexo 2)

Mide la estimación de la actividad física semanal mediante la ponderación de los minutos de actividad por semana reportados. Puede ser auto administrado, por teléfono o a modo de entrevista.

- Confiabilidad: test-retest 0,8-0,96
- Validez: De constructo 0,67

MET definición: es la unidad de medida del índice metabólico y corresponde a 3,5 ml O₂/kg x min, que es el Consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener sus constantes vitales. Los Mets se emplean para comparar el coste energético de distintas actividades, Un MET equivale a un consumo de 1 kcal/kg/h en reposo. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6

MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa. (20, 21)

Valores MET y fórmula para el cálculo de MET-minutos/semana

Los siguientes valores se utilizaron para el análisis de los datos IPAQ: Ruta (caminata) = 3,3 MET, moderada PA = 4,0 MET y Vigorosa PA = 8,0 MET. Con estos valores, cuatro puntuaciones continuas se entiende por:

Caminar MET-minutos/semana = 3.3 * minutos caminando * días de caminata

Moderada MET-minutos/semana = 4.0 * de intensidad moderada minutos de actividad moderada días *

MET-minutos/semana vigorosa (fuerte) = 8.0 * de intensidad vigorosa minutos de actividad física intensa * días

MET-minutos/semana total de la actividad física = suma de a pie + moderada + vigorosa MET-minutos / semana puntuaciones.

Puntuación según categorías

Categoría 1 Bajo: Este es el nivel más bajo de actividad física, las personas que no cumplieron con los criterios para las 2 y 3, se consideraron que tienen un "bajo" nivel de actividad física.

Categoría 2 Moderado: El patrón de actividad para ser clasificado como "moderado" fue uno de los siguientes criterios:

a) 3 o más días de actividad física intensa de al menos 20 minutos al día

b) 5 o más días de actividad de intensidad moderada y / o caminar al menos 30 Minutos por día

c) 5 o más días de cualquier combinación de caminar, de intensidad moderada o vigorosa actividades de intensidad que alcancen un mínimo de actividad física total de al menos 600 MET-minutos/semana.

Categoría 3 de alta: Una categoría aparte como 'alta' se puede calcular para describir los niveles más altos de la participación. Los dos criterios de clasificación como "alto" utilizados, fueron son las siguientes:

a) una actividad física intensa en al menos tres días alcanzar un total mínimo la actividad física de al menos 1500 MET-minutos/semana

b) 7 o más días de cualquier combinación de caminar, actividades físicas de intensidad moderada o intensas en el logro de un mínimo de actividad física total De al menos 3.000 MET-minutos/semana. (25)

6.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la digitalización y procesamiento de la información, se creó una base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013 Windows 7.0, de la cual se obtuvo gráficas y tablas de la información proporcionada de la entrevista en los centros de vida, que fueron expresadas en porcentajes.

6.10 ASPECTOS ÉTICOS

Teniendo en cuenta el Ministerio de salud, mediante la resolución N° 008430 DE 1993 (4 DE OCTUBRE DE 1993) se establecieron las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. En nuestra investigación las personas que fueron sujeto de estudio prevalecieron ante todo el respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y el bienestar; por el cual se contó con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación.

7. RESULTADOS

Participaron en el estudio 356 adultos mayores, de los cuales 52,2 % (186) eran de sexo femenino y 47,8% (170) masculino, con un promedio de 76 años (de=7,1) y peso promedio de 64,8 kilos (de=12).

Con relación al estado civil el 34.6% (123) eran casados, seguidos por un 31.7%(113) que estaban solteros, el 28.9% (103) viudos y el 4.8% (17) divorciados.

En cuanto a los recursos económicos, el 62.1% (221) contaban con el subsidio del estado, seguido del 24,4% (87) que recibían apoyo familiar, el 7.3% (26) contaban con una pensión como único recurso económico, mientras el 0.8% (3) tenían subsidio y apoyo familiar a la vez; igualmente el 0.3 % (1) recibían subsidio y pensión y el 0,3 % (1) con pensión y apoyo familiar.

Con relación a la ocupación el 87,4 % (311) manifestó no tener ninguna y solo el 12,6% (45) afirmó tener algún tipo de trabajo, cabe resaltar que la mayoría de los AM manifestaron trabajar en oficios varios o trabajos independientes.

En cuanto a las patologías, el 44,7% (159) manifestaron padecer hipertensión arterial, siendo esta la enfermedad con más incidencia entre los encuestados, el 5,9% (21) manifestó tener diabetes y el 3,9% (14) tenían artrosis; solo un pequeño porcentaje declaro tener una combinación de las enfermedades anteriores; por último, el 28,7% (102) no padecía ninguna patología. (Ver Tabla 1)

Con el tiempo de AF en minutos al día, el promedio del tiempo de AF vigorosa que realizaban los adultos mayores era de 5,2 minutos, siendo la mediana de 0 y la desviación estándar de 27,4.

El promedio del tiempo de AF moderada era de 39,7 minutos, siendo la mediana de 30 y la desviación estándar de 42,9.

El promedio de tiempo caminando era de 62,8 minutos, siendo la mediana de 36 y la desviación estándar de 72,3.

El promedio del tiempo sentado que pasaban los adultos mayores era de 358,6 minutos, siendo la mediana 360 y la desviación estándar de 181,3. (Ver tabla 2)

Referente a la distribución de la práctica de AF por días se encontró que el 91,6% (326) no realiza ningún día de AF vigorosa de la muestra total, seguido del 0,3% (1) que solo practica 6 días por semana. El 29,0% (104) practican 5 días a la semana AF moderada, lo cual estaba muy relacionado con el traslado de sus casas al centro de vida y las posibles actividades que desarrollaban en el sitio y el 2,2% (8) realizaban 6 días por semana, evidenciándose como el menor porcentaje de práctica. Con referencia a la actividad leve la cual se representó con la opción caminar: la tabla muestra que el 0,8% (3) no caminan

ningún día a la semana y el 59,8% (213) manifestaron caminar 5 días por semana. Nota: cabe resaltar que la categoría caminar se refiere a caminatas a partir de 10 minutos continuos por día. (Ver tabla 3).

En cuanto el nivel de AF que realizaban los AM se encontró que el 19,9% (71) realizaban AF de nivel bajo, mientras que el 63,5% (226) practicaban AF de nivel moderada, siendo esta la actividad predominante y el 16,6% (59) de AM hacían AF de nivel alto. (Ver tabla 4)

De acuerdo a los estándares para la clasificación de la práctica regular de AF según los MET/minutos, por los cuales estos se realizan, se evidencia que los AM le dedicaron por lo menos 1031,6 met de caminata, con una mediana de 594 y una desviación estándar de 1238,2. Dedicaron en promedio 666,6 met a la AF moderada, una mediana de 480 y una desviación estándar de 872,4. La AF vigorosa obtuvo un promedio de 203,4 Met, una mediana de 0 y una desviación estándar de 1403,3. Y dedicaron en total a la AF en la semana un promedio 1901,5 Met, con una mediana de 1288,44 y una desviación estándar de 2348,5. (Ver tabla 5)

8. DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación mostraron que los AM utilizan como medio de transporte caminar, con un promedio de 62,8 minutos al día; en un estudio realizado por González S., Sarmiento O., Lozano O., Ramírez A., Grijalba C también se encontró el dominio caminar como medio de transporte, sus resultados mostraron que mientras en otros países se observa una disminución en la prevalencia, en Colombia la AF ha aumentado, lo cual es igual al presente estudio, ya que los AM utilizaban las caminatas de más de 10 minutos a los centros de vida u otros lugares. (26)

En el estudio se evidenció que la AF practicada de forma más predominante fue la actividad de tipo moderada, con un porcentaje de 63,5% lo cual difiere con el estudio realizado por Andrade E, Padilla N, Ruiz ML, en donde solo el 22% realizaban AF de tipo moderada.(27)

Con relación a la AF de tipo leve del presente estudio, reportó que el 19,9% de los AM la practicaban, a diferencia de los resultados encontrados por Andrade E, Padilla N, Ruiz ML en donde el porcentaje fue mayor: 78%. (27).

Por otro lado, la investigación de Álvarez A, Avella R, y Reyes S., reveló que la AF mas practicada en los AM, fue la de tipo moderada con un 69,72% siendo congruente con lo encontrado en este estudio, 63, 5%. En esa misma investigación se encontró, que un 22,93% de los AM realizaban AF moderada, resultado que difiere en esta investigación, la cual es de un 16,6%; cabe aclarar que los AM de la investigación mencionada, contaban con un programa de AF implementado por el gobierno, lo que contribuyó a la realización de las AF más intensas, y por ende más protectoras para el mantenimiento de la salud de los AM. (28)

Con referencia a las enfermedades crónicas no transmisibles, la hipertensión arterial fue la patología de más relevancia del estudio debido a que el 44,7% de los AM padecían de esta enfermedad, este resultado encontrado fue similar a los hallados por Rodríguez A, Reyes

L, Correa A, González N, Gil R, Rodríguez Y. debido a que el 50% de los AM, la padecían, con lo anterior mencionado, se hace evidente que la AF está jugando un papel fundamental en cuanto al control de la tensión arterial en esa población, además la diabetes mellitus fue otra de las enfermedades con un porcentaje notable en los resultados del presente estudio en el cual se encontró un 5,9% y Rodríguez A. Reporto que un 20% de los AM (6).

En cuanto a los niveles de AF expresados en MET/minutos, este estudio reportó una mediana de 1288,44 MET/minutos por semana, en la práctica regular de esta, mostrando niveles altos de AF leve y moderada; lo cual coincide con el trabajo de Serón P, Sergio M, Lanás F, quienes obtuvieron 3750 MET/ minutos por semana, donde el mayor índice de practica estaba encabezado por mujeres, teniendo en cuenta la diferencia de población, que supera cuatro veces a la del anterior estudio. (29).

Las actividades que deben hacer los AM en los centros de vida, guiadas por instructores o personas capacitadas son intermitentes, si estas actividades fuesen más constantes los niveles de AF serían más altos como se puede ver en el estudio de Álvarez A, Avella R, y Reyes S el cual menciona que los AM encuestados realizaron AF en sus centros de vida y alcanzaron el nivel de AF vigorosa aspecto no reflejado en los centros de vida de Cartagena. (28)

9. CONCLUSIÓN

1. La intensidad de AF que más realizan los AM en los centros de vida de la ciudad de Cartagena fue de 62,8 min de caminatas al día.
2. El tipo de AF más practicada por los AM fue la de tipo moderada con 63.5% de las personas encuestadas
3. Los AM sí realizan algún tipo de AF aunque la mayoría de estos, padecían una enfermedad crónica no transmisible.
4. La hipertensión arterial en los AM encuestados fue la enfermedad crónica no transmisible con más incidencia.
5. Los AM tiene un nivel alto de sedentarismo por lo que duran mucho tiempo sentados

10. RECOMENDACIONES

- A los centros de vida se le recomienda mejorar el programa de actividad física de los adultos mayores, ampliar la practica regular de estos, sumando una alimentación balanceada para garantizar un nivel alto de funcionalidad cotidiana y además aumentar la captación de los adultos mayores debido a la alta incidencia de inasistencia a los mismos.
- Disminuir el tiempo que duran sentados en el los centros vida por medio de actividades interactivas en las cuales haya desplazamiento de un lugar a otro, calentamiento y estiramiento, por lo que son actividades que se pueden realizar diariamente sin la ayuda de un instructor.
- La presente investigación sirve como base para la realización de otros estudios, además concientizar la importancia de elaborar e implementar un programa de AF para AM.

11. AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos culminar este trabajo y alcanzar un peldaño más hacia las metas propuestas.

A los docentes de la Facultad de Enfermería UDeC por sus aportes y orientaciones, a los centros de vida de la ciudad de Cartagena por siempre recibirnos y apoyarnos durante el proceso de realización del estudio, por ultimo pero no menos importantes a nuestras familias por ayudar a cumplir la meta que nos hemos trazado de obtener el título universitario.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial De La Salud (OMS). Estrategia mundial, sobre el régimen alimentario y actividad física y salud. Consultado (25/09/2014). Citado (25/09/2014). Disponible en: www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/.
2. Cortina N, Dule S, López M. algunas consideraciones de la actividad física sobre las personas de la tercera edad. Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 160, Septiembre de 2011. Consultado (23/03/2014). Citado (17-08-2014). Disponible en: www.efdeportes.com/efd160/actividad-fisica-de-la-tercera-edad.htm.
3. Herazo Y; Domínguez R. Percepción del ambiente y niveles de actividad física en adultos de un barrio de Cartagena. Revista de Salud Pública. 2010. vol. 12, núm. 5, pp. 744-753. Consultado (15/02/2013). Citado (15/04/2014). Disponible en: www.scielosp.org/pdf/rsap/v12n5/v12n5a05.pdf
4. Organización mundial para la salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. 2010 consultado (25/09/2014). Citado (25/09/2014) Disponible en: www.hqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.p
5. Organización Mundial De La Salud (OMS). Beneficios de la actividad física. Consultado (26/09/2014). Citado (26/09/2014). Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/.
6. Rodríguez A, Reyes L, Correa A, González N, Gil R, Rodríguez Y. Beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con enfermedades asociadas. CorSalud 2010; Consultado (03/02/2016) citado (04/03/2016). Disponible en www.corsalud.sld.cu/sumario/2010/v2n2a10/beneficios.htm.
7. Rodríguez A, Reyes L, Correa A, González N, Gil R, Rodríguez Y. Beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con enfermedades asociadas. CorSalud 2010; Consultado (03/02/2016) citado (04/03/2016). Disponible en www.corsalud.sld.cu/sumario/2010/v2n2a10/beneficios.htm.
8. Correa JE, Sandoval C., Alfonso ML, y Rodríguez KD. cambios en la aptitud física en un grupo de mujeres adultas mayores bajo el modelo de envejecimiento activo. rev.fac.med. vol.60 no.1 Bogotá Jan./Mar. 2012. Consultado (03/04/2016). Citado

(03/04/2016). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012000112012000100003.

9. S. Araya, P. Padial, B. Feriche, A. Gálvez, J. Pereira y M. Mariscal-Arcas. . Incidencia de un programa de actividad física sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de 60 años. Consultado (06/03/2016) citado (03/04/2016). Disponible en <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/5899.pdf>.
10. Figueroa Y, Plaza C, Ortega A, Vergara M. Efectos de un programa de intervención en la condición física en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Cali en 2013. Consultado (06/03/2016) citado (03/04/2016). Disponible en http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiHwajyo3LAhUCmh4KHfhlAgQOFggjMAE&url=http%3A%2F%2Frevistas.usc.edu.co%2Findex.php%2FCienciaySalud%2Farticle%2Fdownload%2F404%2F359&usg=AFQjCNErWblV_q5TqJBwZWGi91YaZgPNiw.
11. Vidarte JA, Quintero MV, Herazo Y. Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la en adultos mayores. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 17, No.2, julio - diciembre 2012, págs. 79 – 90. Consultado (06/03/2016). Citado (03/04/2016). Disponible en: hfy07a-dm2305.files.1drv.com/y3mKNj1OsrbtkevENC9iMZJ3-D44NSMFCUvq8sJSxumpy-mEj7QH7FEaHqWbQ_Y9FAZiQ9f-1lpye1V4m11KG3Jxgkf5WZVIAVZdR3M7bu8D5nhgNPT5_Kfj2Lk1uBKKeyGpvoAI_HyQm-dwQnOeOQ/articulo%20adulto%20mayor.pdf?psid=1.
12. Granados C, Rivera D, Muñoz C, Donado C. Documento técnico con los contenidos para el mejoramiento de la gestión territorial de los referentes departamentales, en la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación y prevención del consumo de tabaco a través de la práctica regular de la actividad física. Ministerio de la Protección Social. COLDEPORTES. AMEDCO. Bogotá. 2011. Consultado (05/03/2013). Citado (26/03/2013). Disponible en: www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Contenidos%20para%20

[el%20mejoramiento%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20territorial%20en%20la%20promoci%C3%B3n%20de%20h%C3%A1bitos%20de%20vida%20saludable.pdf.](#)

13. Braga G, Belver J, Martín A. rendimiento académico y actividad física en adolescentes. Un estudio en 2ª ciclo de la E.S.O. del I.E.S. Pando de Oviedo. Trabajo fin de master. Universidad de Oviedo. España. 2013-2014. Consultado (25/02/2015). Citado (25/02/2015). Disponible en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/28005/6/TFM%20Alejandro%20Mart%C3%ADn%20Ocio.pdf>.
14. Salud de altura. Actividad física en la tercera edad. Salud de altura. Consultado (25/09/2014). Citado (26-09-2014). Disponible en: www.saluddealtura.com/?id=694.
15. Ministerio de salud. Guía 4 Guía para la prevención de la enfermedad crónica y mantenimiento de la salud en el individuo sano mayor de 45 años. Consultado (01/10/2013)). Citado (31/10/2013). Disponible en: www.nacer.udea.edu.co/pdf/libros/guiamps/guias04.pdf.
16. Handrade HF. et al. Congreso de la república. LEY 1251 noviembre 27 de 2008. Título 1. Artículo 3°. Definiciones. Adulto mayor. Consultado (25/02/2015). Citado (26/02/2015). Disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1251_2008.htm.
17. Veras H, Sosa G, Antón JL, Nava G, Pimental M. memorias 1º congreso nacional de gerontología. Universidad autónoma del estado de Hidalgo. Vejes, interdisciplina y calidad de vida. Pachuca de Soto, Hidalgo. México. 2010. Consultado (27/02/2015). Citado (27/02/2015). Disponible en: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Elena_Oliv/congreso.pdf.
18. Penny E, Melgar F. geriatría y gerontología para el médico internista. Grupo editorial la Hoguera. 1º edición. Bolivia. 2012. Consultado (27/02/2015) citado (27/02/2015). Disponible en: http://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria_gerontologia.pdf
19. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23:19-29. Consultado (23/08/2014). Citado (25/08/2014). Disponible en:

- www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/1%20enero/Cambios-fisiologicos-5.pdf.
20. Nutrilib.cl. Actividad Física I: ¿A qué se refieren con leve, moderada e intensa? 2012. Consultado (01/09/2014). Citado (01/09/2014). Disponible en: www.nutrilib.cl/2012/11/actividad-fisica-a-que-se-refieren-con-moderada-o-intensa.
 21. Organización mundial de la salud (OMS). ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa?. Consultado (01/09/2014). Citado (01/09/2014). Disponible en: www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es.
 22. C Tarqui, J Sánchez, D Álvarez-Dongo, S Valdivia. Niveles de actividad física en la población peruana. Inst Nac Salud Bol. 2013 (Citado 02/02/2015) pagina 148-149. Consultado (01/02/2015). Citado (02/02/2015). Disponible en: www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/par/boletin_2012/boleti%C4%97n%20may%20jun%202013.pdf
 23. García A, Carbonell A, Delgado M. Beneficios de la actividad física en personas mayores. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte. 2010. Consultado (17//2014). Citado (15-/23/2014) vol. 10- núm. 40. pp. 556-576. Disponible en: www.cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm.
 24. Organización mundial de la salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Consultado (15/08/2014). Citado (05/02/2015). Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
 25. Tabla de METS - Genetic Solutions. Genetic Solutions. Consultado (19/03/16). Citado (19/03/16) Disponible en: <http://www.geneticsolutions.cl/tabla-de-mets/>
 26. González S., Sarmiento O., Lozano O., Ramírez A., Grijalba C. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. Biomédica 2014; 34:447-59. Consultado (18/03/2016). Citado (18/03/2016). Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2258/2526>.
 27. Andrade E, Padilla N, Ruiz ML. Barreras percibidas y nivel de actividad física en adultos mayores de Aguascalientes, Ags.: Un estudio transversal. Enferm. glob. vol.12 no.31 Murcia jul. 2013. Consultado (04/03/2016) citado (04/03/2016).

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412013000300003&script=sci_arttext

28. Álvarez A, Avella RE, Reyes S. Niveles de actividad física en adultos mayores del sistema de deporte de la localidad de Suba. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, N° 166, Marzo de 2012. Consultado (04/03/2016). Citado (04/03/2015). Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd166/niveles-de-actividad-fisica-en-adultos-mayores.htm>.
29. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. Rev. Med Chile 2010; 138: 1232-1239. Temuco. Chile. Consultado (04/03/2016). Citado (04/03/2016). Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2004.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y PERSONALES

Nombres:				Apellidos:			
Edad:		Sexo:		Peso:			
Estado civil:		Soltero(a)		Casado(a)		Viudo(a)	Divorciado(a)
Recursos económicos		Pensión		Subsidio		Apoyo familiar	Otros
Ocupación		Si		No		Cuales:	
Enfermedad	Si	No		Diabetes		Hipertensión	Artrosis
						Otro	

ANEXO 2 CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Piense solamente en esas actividades que Usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas vigorosas?

	Días por semana		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en los días que las realiza?

	Horas por día		Minutos por día		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	---------------	--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

3. ¿Durante los últimos 7 días, cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas?

	Días por semana		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

4. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le dedicó en uno de esos días que hizo actividades físicas moderadas?

	Horas por día		Minutos por día		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	---------------	--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

5. ¿Durante los últimos 7 días, cuántos días caminó Usted por lo menos 10 minutos seguidos?

	Días por semana		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

6. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminado en uno de esos días?

	Horas por día		Minutos por día		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	---------------	--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo en total usted usualmente pasó *sentado* durante un día en la semana?

	Horas por día		Minutos por día		No sabe/no está seguro(a)		Rehúsa contestar
--	---------------	--	-----------------	--	---------------------------	--	------------------

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERIA
GRUPO DE INVESTIGACION CUIDADO Y VIDA
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

INVESTIGACION: Actividad física en adultos mayores en centros de vida en la ciudad de Cartagena 2014-2016.

Cartagena, Bolívar.

Fecha _____

Yo, _____ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo a los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Cartagena, para la aplicación de un cuestionario de actividad física, el cual tendrá como propósito identificar la intensidad horaria y las principales actividades físicas que se realizan en el centro de vida.

Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico.
- El archivo del estudio se guardará en la Universidad de Cartagena bajo la responsabilidad de los investigadores.
- Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas. Esto también se aplica a mi cónyuge, a otros miembros de mi familia y a mis médicos.
- Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí, en su integridad de manera libre y espontánea.

Firma

Documento de identidad _____ No. _____ de _____ Huella

ANEXO 4

TABLA 1: CARACTERIZACION DEMOGRAFICA DE LOS ADULTOS MAYORES

DISTRIBUCION SOCIODEMOGRAFICA					
SEXO	N	%	OCUPACION	N	%
F	186	52,2%	NO	311	87,4%
M	170	47,85%	SI	45	12,6%
TOTAL	356	100,0	TOTAL	356	100,0
ESTADO CIVIL			RECURSOS ECONOMICOS		
C	123	34,6%	S	221	62,1%
S	113	31,7%	AS	87	24,4%
V	103	28,9%	P	26	7,3%
D	17	4,8%	S-AF	3	0,8%
TOTAL	356	100,0	S-P	1	0,3%
ENFERMEDAD			P-AF	1	0,3%
Hta	159	44,7	OTRO	17	4,8%
Dbt	21	5,9	TOTAL	356	100,0
Dbt-hta	17	4,8			
Art	14	3,9			
Hta-art	3	0,8			
Dbt-art	2	0,6			
Dbt-hta-art	2	0,6			
Otra	36	10,1			
No	102	28,7			
TOTAL	356	100,0			

Fuente: encuestas realizadas en los centros de vida 2015

Tabla #2 Distribución del tiempo de actividad física en minutos al día que realizan los adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena 2015

Tiempo de actividad física en minutos al día	Promedio	Mediana	Desv. Estándar
Tiempo de actividades físicas vigorosas	5,2	0	27,4
Tiempo de actividades físicas moderadas	39,7	30	42,9
Tiempo caminando	62,8	36	72,3
Tiempo sentado	358,6	360	181,3

Fuente: encuestas realizadas en los centros de vida 2015

Tabla #3 Distribución por tipos de actividad física y número de días que le dedican los adultos mayores en los centros de vida de la ciudad de Cartagena 2015

Nº días semana	Actividad física vigorosa		Actividad física moderada		Caminar	
	N	%	N	%	N	%
0	326	91,6	74	20,8	3	8,0
1	5	1,4	22	6,2	18	5,1
2	4	1,1	45	12,6	13	3,7
3	7	2,0	38	10,7	15	4,2
4	0	0,0	14	3,9	12	3,4
5	3	0,8	104	29,2	213	59,8
6	1	0,3	8	2,2	18	5,1
7	10	2,8	51	14,3	64	18,0
Total	356	100,0	356	100,0	356	100,0

Fuente: encuestas realizadas en los centros de vida 2015

Tabla #4 Distribución por nivel de actividad física en los adultos mayores en los centros de vida de Cartagena 2015

Actividad física	N	%
Bajo	71	19,9
Moderado	226	63,5
Alto	59	16,6
Total	356	100,0

Tabla #5 Distribución por MET/MINUTOS de los tipos de actividad física de los adultos mayores de los centros de vida de la ciudad de Cartagena 2015.

	Promedio	Mediana	Desv. Estandar
Met caminar	1031,6	594	1238,2
Met actividad física moderada	666,6	480	872,4
Met actividad física vigorosa	203,4	0	1403,3
Met actividad física semana	1901,5	1288,44	2348,5

Fuente: encuestas realizadas en los centros de vida 2015