

# Calidad de vida, funcionalidad y condición física en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados

*Quality of life, functionality and physical fitness in institutionalized and non-institutionalized elderly people*

Yaneth Herazo-Beltrán, MgSc<sup>1\*</sup>, María Victoria Quintero-Cruz, MgSc<sup>1</sup>, Yisel Pinillos-Patiño, MgSc<sup>1</sup>, Floralinda García-Puello, MgSc<sup>1</sup>, Narledys Núñez-Bravo, MgSc<sup>1</sup>, Damaris Suarez-Palacio, MgSc<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universidad Simón Bolívar, Colombia.  
Autor de correspondencia\*: aherazo4@unisimonbolivar.edu.co

174

## Resumen

**Objetivo:** Estimar las diferencias en la calidad de vida, funcionalidad y condición física en adultos mayores que residen en una institución en comparación con aquellos que viven en sus hogares.

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal en 113 adultos mayores institucionalizados y 132 adultos mayores de 60 años que viven en su residencia habitual. Se aplicaron las pruebas: Cuestionario SF-36, Medida de Independencia Funcional, Escala de Lawton, Escala de Berg y la Batería Senior Fitness.

**Resultados:** De las dimensiones de calidad de vida, el funcionamiento físico en los institucionalizados presentó un promedio de  $49,5 \pm 30,4$  y en los no institucionalizados de  $75,4 \pm 25,6$ . La funcionalidad en las AVD evidenció mayor promedio en los adultos mayores no institucionalizados ( $123,4 \pm 4,8$ ) que en los institucionalizados ( $112,3 \pm 20,1$ ).

El 88,5% de los institucionalizados y el 77,1% de los no institucionalizados presentaron bajos niveles de actividad física ( $p < 0,05$ ). La variable de condición física arrojó mejores resultados en los adultos mayores no institucionalizados.

**Conclusiones:** La condición de institucionalización se relaciona con menores promedios en calidad de vida, funcionalidad y condición física.

**Palabras clave:** Anciano, calidad de vida, hogares para ancianos, actividades cotidianas (fuente: DeCS).

## Abstract

**Objective:** To estimate the differences in quality of life, functionality and physical fitness institutionalized and not institutionalized elderly.

**Materials and methods:** Cross-sectional study in 113 institutionalized elderly adults and 132 elderly adults living in their habitual residence. The following tests were applied: the SF-36 questionnaire, Functional Independence Measure, Yale Physical Activity Survey, Lawton scale, Berg scale, and Senior Fitness.

**Results:** Of the dimensions of quality of life, the physical functioning in the institutionalized presented an average of  $49.5 \pm 30.4$  and in the non-institutionalized of  $75.4 \pm 25.6$ . The functionality in ADL showed a higher average in non-institutionalized older adults ( $123.4 \pm 4.8$ ) than in institutionalized ones ( $112.3 \pm 20.1$ ). 88.5% of the institutionalized and 77.1% of the non-institutionalized had low levels of physical activity ( $p < 0.05$ ). The physical condition variable showed better results in non-institutionalized older adults.

**Conclusions:** The condition of institutionalization is related to lower averages in quality of life, functionality and physical condition.

**Keywords:** Elderly, quality of life, homes for the aged, daily activities (source: DeCS).

**E**xiste un incremento creciente del grupo de personas mayores de 60 años, siendo significativo en las últimas dos décadas; este crecimiento poblacional continuará en gran medida en los países en desarrollo, estimándose para el año 2025 un ascenso del 18,6% para la región de las Américas; en tanto, para 2037 se encontrará un índice de envejecimiento superior a 100, es decir, más de un adulto por cada niño<sup>1</sup>. Según Sherlock, 2014, actualmente una de cada diez personas tiene 60 años o más y para el año 2030 representará el 25% de la población<sup>2</sup>.

Colombia ha pasado de tener una población joven a una población moderadamente adulta; estando presente el fenómeno epidemiológico de transición demográfica, con disminución de la población joven entre los 0 y 14 años y un crecimiento aún más acelerado de los adultos mayores<sup>3</sup>. El proceso de envejecimiento conlleva una serie de cambios bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales, psicológicos y funcionales con repercusiones en la autonomía e independencia funcional y calidad de vida de las personas mayores<sup>4</sup>.

Sin embargo, resulta significativo y beneficioso para la salud de los adultos mayores la participación social en las actividades culturales, sociales y recreativas debido a la disponibilidad de tiempo por la jubilación o el desinterés de los familiares hacia dicha población<sup>5</sup>; de allí que la evaluación de la calidad de vida cobra relevancia para los entes encargados de la toma de decisiones a fin de suministrar a la población adulta mayor un entorno psicosocial y medio ambiente construido, logrando un aumento en la actividad física y un envejecimiento satisfactorio<sup>6</sup>.

Asimismo, durante este momento vital se reduce la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria (AVD), es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia<sup>7,8</sup>. La encuesta SABE Colombia encontró que el 79% de la población estudiada es independiente en la AVD básicas y el 62% son independientes en las AVD instrumentales, siendo las mujeres y los estratos bajos los que presentan mayor dependencia<sup>9</sup>. En este orden de ideas, estudiar el comportamiento de estas variables en nuestro medio es importante porque se cuentan con pocos referentes en la literatura relacionados con el tema.

A partir de una visión multifactorial, los entornos sociales influyen de manera positiva o negativa en el proceso de envejecimiento, de este modo, el lugar de residencia del adulto mayor, en una institución para personas mayores de

edad o su hogar, puede explicar las diferencias en la capacidad funcional y percepción de calidad de vida; asociándose la institucionalización con varios resultados negativos como aumento de la mortalidad y baja calidad de vida<sup>8</sup>.

Para el adulto mayor la condición física funcional, concebida por Jones y Rikli como la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga, determinará en alto grado la percepción que cada adulto mayor tiene acerca de su salud<sup>10</sup>. Debido a que la institucionalización de las personas mayores está relacionada con mayores porcentajes de inactividad física y de limitaciones en al menos una actividad básica de la vida diaria, varios autores<sup>11,12</sup> han reportado un deterioro importante de la calidad de vida en adultos mayores no institucionalizados, y relacionándolo con factores de riesgo de morbilidad, más acentuado en las escalas físicas. Así, el objetivo del presente artículo es estimar las diferencias en la calidad de vida, funcionalidad y condición física en adultos mayores que residen en una institución en comparación con aquellos que viven en sus hogares.

## Materiales y métodos

**S**e realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en 113 adultos mayores que residen en 5 hogares geriátricos y 132 adultos mayores que viven en su residencia habitual y que asisten a un club geriátrico. Todos los adultos mayores de los 5 hogares y del club geriátrico se incluyeron en el estudio, sólo se excluyeron las personas con deficiencias cognitivas, las cuales se definieron a partir del Mini Mental Test MMSE, test breve y contrastado culturalmente y que proporciona una medida de actuación cognitiva general, se ha encontrado un test-retest superior a 0,8<sup>13</sup>. Previamente los participantes firmaron el consentimiento informado.

De acuerdo a las variables de estudio se usó la versión validada en Colombia del Cuestionario SF-36 para medir la calidad de vida<sup>6</sup>, el cual presenta una fiabilidad de 0,70, fiabilidad inter-observador de 0,80; el test-retest superó el 0,70. El cuestionario consta de ocho dimensiones a evaluar, cuatro relacionadas a la salud física y cuatro relacionadas a la salud mental. Las puntuaciones de cada una de las 8 dimensiones del SF-36 oscilan entre los valores 0 y 100; siendo 100 un resultado que indica una calidad de vida alta y 0 reflejaría una muy baja.

Se utilizó la Escala de Berg para evaluar el equilibrio, es una escala de cinco puntos, que van desde «0», indicando el menor nivel de función, hasta «4» el más alto nivel de función para una puntuación total de 56; está directamente relacionada con otras escalas para evaluar movilidad y equilibrio como la escala de Tinetti y Timed Up and Go Test, presenta una confiabilidad test-retest de 98%<sup>14,15</sup>.

Para establecer los niveles de actividad física se utilizó el cuestionario de actividad física de YALE (Yale Physical Activity Survey YPAS). El cuestionario consta de dos partes: La primera parte consiste en un historial cuantitativo de las actividades realizadas en una semana típica del último mes, donde se preguntó al entrevistado el tiempo dedicado a cada actividad de las incluidas en una lista que abarca tareas domésticas, laborales, actividades de exterior, cuidado de otras personas y actividades de ocio. La segunda parte mide la participación en actividades según la intensidad percibida por el individuo<sup>16</sup>.

Además, se evaluó el nivel de independencia con respecto a la realización de actividades básicas de la vida diaria a través de Escala de Medida de Independencia Funcional (FIM), tiene una puntuación de 18 puntos (dependencia total) hasta 126 puntos (independencia completa). Presenta una correlación de 0,84 con el Índice de Barthel y de 0,68 con el Índice de Katz de actividades de la vida diaria<sup>17</sup>.

Las actividades instrumentales de la vida diaria valoran la realización de tareas como el manejo de utensilios habituales y ciertas actividades sociales del día a día, como son: capacidad para usar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a la medicación y el manejo de asuntos económicos. Esta variable se evaluó mediante la Escala de Lawton y Brody, la cual asigna un valor de 1 para la autonomía y 0 para la dependencia; la evaluación de cada individuo tiene una puntuación de 8 que expresa total autonomía en el caso de las mujeres y 5 puntos para el género masculino. Se ha reportado para la escala de Lawton y Brody<sup>18</sup>, una fiabilidad inter observador de 0,99 y de test retest de 0,93.

La condición física fue medida a través de la batería Senior Fitness, diseñada por Rikli y Jones, la cual incluyó: la medición de la fuerza del tren inferior mediante la prueba de Sentarse-Levantarse; fuerza del tren superior con la prueba de Flexión de brazo; de la capacidad aeróbica con el Test de marcha estática de dos minutos, adaptación de la Caminata de 6 Minutos; flexibilidad del tren inferior con la prueba Flexión de tronco en silla modificación del Test Sit and Reach; flexibilidad del tren superior con la Prueba de juntar las manos tras la espalda<sup>19,20</sup>.

### Análisis estadístico

Mediante el software SPSS versión 24 (licencia de la Universidad Simón Bolívar) se analizaron los datos recolectados. Para cada variable cuantitativa se estimó un valor promedio y su desviación estándar y mediante la prueba t de Student para comparar la diferencia entre los grupos. Para cada escala categórica, se presenta la frecuencia absoluta y relativa; las diferencias entre los dos grupos estudiados, los adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados se definieron mediante la prueba de  $\chi^2$ .



Con relación a las características generales de los adultos mayores participantes en el estudio, se observa en la Tabla 1 que en ambos grupos predominó el sexo femenino; en los institucionalizados, 77% no tienen pareja, el estrato socioeconómico 2 es el más frecuente (34,5%), 45,1% solo cuentan con escolaridad en el nivel de primaria y el 57,5% cuenta con nivel de aseguramiento subsidiado. Estas mismas características fueron analizadas en el grupo identificado como no institucionalizados en quienes se observó que un 62,1% no tenían pareja, el 51,5% pertenecían al estrato socioeconómico 1; con respecto al nivel de escolaridad, el 65,9% tienen educación hasta básica primaria y 72% se encuentran asegurados en el régimen subsidiado. La media de edad en general fue 74,4 (DE 8,3) años.

Tabla 1. Características generales de los adultos mayores participantes

Características	Institucionalizados		No institucionalizados	
	N	%	N	%
<b>Sexo</b>				
Femenino	65	57,5	75	57,3
Masculino	48	42,5	56	42,7
<b>Estado Civil</b>				
Sin pareja	87	77	81	61,8
Con pareja	26	23	50	38,2
<b>Estrato Socioeconómico</b>				
Estrato 1	33	29,2	67	51,1
Estrato 2	39	34,5	37	28,2
Estrato 3	20	17,7	23	17,6
Estrato 4	11	9,7	4	3,1
Estrato 5	8	7,1	-	-
Estrato 6	2	1,8	-	-
<b>Escolaridad</b>				
Primaria	51	45,1	87	66,4
Secundaria	36	31,9	28	21,4
Técnico	7	6,2	5	3,8
Educación superior	19	16,8	11	8,4
<b>Aseguramiento</b>				
Contributivo	41	36,3	33	25,2
Subsidiado	65	57,5	94	71,8
Vinculado	7	6,2	4	3

La Tabla 2 muestra las diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los grupos de personas mayores en relación a la percepción de varias dimensiones de calidad de vida; se resalta que los valores promedios de la dimensión funcionamiento físico en los participantes que viven en un hogar geriátrico es de  $49,5 \pm 30,4$ , en comparación con los que viven en su hogar familiar que obtuvieron un puntaje

de 75,4±25,6. Respecto a la percepción de mejor estado emocional que posibilite realizar diferentes actividades, se encontraron diferencias significativas (p=0,003) entre los institucionalizados (45,1±43,1) y los no institucionalizados (61,6±43,4). En cuanto a los demás componentes de calidad de vida (salud física, salud mental y desempeño físico), los resultados evidencian mejores promedios en los adultos mayores no institucionalizados en comparación con los institucionalizados con diferencias estadísticamente significativas (p<0,05).

**Tabla 2. Valores promedios de calidad de vida y funcionalidad en los adultos mayores según el lugar de residencia**

Características	Institucionalizados	No Institucionalizados	Valor de p
	Media (Desviación estándar)	Media (Desviación estándar)	
Componente Salud Física	51,5±23,7	65,3±21,8	0,000*
Componente Salud Mental	61±21,4	68,5±21	0,006*
Funcionamiento físico	49,5±30,4	75,4±25,6	0,000*
Desempeño físico	35,8±40,6	57,2±40,5	0,000*
Dolor	62,5±30,1	69,1±27,3	0,07
Salud general	58,2±21,3	59,5±18,6	0,6
Estado emocional	45,1±43,1	61,6±43,4	0,003*
Vitalidad	64,1±23,8	68,1±19,2	0,1
Salud mental	64,8±22,8	68,6±24,5	0,2
Función social	69,9±24,8	75,7±23,1	0,05
Nivel de funcionalidad (FIM)	112,3±20,1	123,4±4,8	0,000*
Nivel de funcionalidad (LAWTON mujeres)	4,2±2,5	6,8±1,6	0,000*
Nivel de funcionalidad (LAWTON hombres)	2,2±1,5	4,2±1,1	0,000*
Riesgo de caídas	32,8±19,5	48,6±10,1	0,000*

\*p<0,05

En relación con el grado de dependencia funcional para actividades de autocuidado, control esfinteriano, transferencias, locomoción, comunicación y cognición social, el resultado fue leve para ambos grupos, observando mayor promedio en los adultos mayores no institucionalizados (123,4±4,8) que en los institucionalizados (112,3±20,1).

Igual comportamiento se encontró con el nivel de funcionalidad en la realización de actividades instrumentales tanto en mujeres como en hombres, se evidenció una diferencia significativa (p<0,05) al realizar la comparación; las personas mayores de sexo femenino que residen en su hogar familiar obtuvieron una puntuación de 6,8±1,6, indicando una dependencia entre ligera y moderada, contrario a las institucionalizadas cuya puntuación promedio fue de 4,2±2,5, lo cual se traduce en una dependencia en-

tre moderada y severa. En el caso de los hombres mayores se refleja un comportamiento similar para esta variable, encontrando un promedio de 4,2±1,1 para dependencia ligera en los no institucionalizados y uno de 2,2±1,5 con dependencia severa en los institucionalizados (p<0,05). En cuanto al riesgo de caídas, hubo diferencias significativas en los datos reportados en los dos grupos analizados (p<0,05) los que pertenecen al club geriátrico y por lo tanto residen en su hogar, tienen un bajo riesgo de caídas (48,6±10,1) y los que viven en un hogar para adultos mayores presentaron un mediano riesgo (32,8±19,5).

En relación con la variable de actividad física la Tabla 3 muestra que la mayoría de los adultos mayores tiene bajos niveles, aunque estos porcentajes son más altos en los institucionalizados (88,5%) que en los no institucionalizados (77,1%), encontrando diferencias significativas entre ambos grupos (p<0,05); se infiere que la institucionalización del adulto mayor se relaciona con menores prácticas de actividad física.

**Tabla 3. Niveles de actividad física identificado en los participantes**

Categoría	Bajos niveles de actividad física	Altos niveles de actividad física	Prueba de chi-cuadrado	
			Chi-cuadrado de Pearson	Valor de p
Institucionalizados	100 (88,5)	13 (11,5)	5,299	0,02
No institucionalizados	101 (77,1)	30 (22,9)		

\*p<0,05

La Tabla 4 muestra mayores valores de los parámetros de condición física en las mujeres adultas mayores no institucionalizadas que en las institucionalizadas. En las mujeres entre 70 y 74 años observaron la mayoría de las diferencias estadísticamente significativas; durante la prueba Sentarse y levantarse de una silla, la fuerza muscular de miembros inferiores permitió que los no institucionalizados realizaran 8,9±4,4 repeticiones, en contraste con los residentes de un hogar geriátrico que alcanzaron 4,3±5,3 repeticiones. También la capacidad aeróbica reportó diferencias significativas (p=0,001) entre los grupos de análisis, las mujeres no institucionalizadas realizaron durante la prueba 52,7±42,2 pasos, mientras que las institucionalizadas 10,7±17,7 pasos.

Tabla 4. Medias para la condición física según rango de edad en las mujeres mayores participantes

Características	60-64 años	65-69 años	70-74 años	75-79 años	80-84 años	85-89 años
<b>Fuerza MMII</b>	<b>Media (Desviación estándar)</b>					
Número de Repeticiones						
Institucionalizado	5,2±4,9	4,7±4	4,3±5,3	4,9±6,9	4,8±5,3	2,8±4,5
No Institucionalizado	10,9±10,1	10,4±4,5	8,9±4,4	11,8±8,5	10±6,1	9,8±6,8
<b>Fuerza MMS</b>						
Número de Repeticiones						
Institucionalizado	5,1± 3,9	10,6±9,1	6,5±6,9	7,6±10,3	5,7±6,1	6,3±8,2
No Institucionalizado	9,6± 6,6	15,2±7,3	13,4±5,1	15,2±3	13,2±7.1	12,2±4,9
<b>Capacidad aeróbica</b>						
Número de pasos						
Institucionalizado	21,4±22,5	23,1±25,5	10,7±17,7	7,2±12,8	23±35	3,5±7,4
No Institucionalizado	45,2±34,9	54,6±41,4	52,7±42,2	61,3±39,4	51,7±42,4	49±34
<b>Flexibilidad MMII</b>						
Centímetros						
Institucionalizado	-6,3±12,7	-7,9±8,9	-7,5±11,4	-5,2±8,4	-5,6±8,4	-8,6±13,1
No Institucionalizado	-5,6±7,2	-3,4±6,9	-5,8±7,7	-7,7±11,1	-9,8±9,8	-8,3±9,5
<b>Flexibilidad MMSS</b>						
Centímetros						
Institucionalizado	-3,8±7,6	-7±8,9	-7,8±11,3	-3,2±15,3	0,22±5,1	-5,5±11,6
No Institucionalizado	-5,9±5,3	-3,4±8,9	-6,7±6,9	-11,8±11,1	-9±14,3	-9,45±15

En cuanto a la capacidad aeróbica del grupo de 65-69 años, fue mayor en las no institucionalizadas (54,6±41,4 pasos) que en las institucionalizadas (23,1±25,5 pasos), reportando diferencias significativas ( $p=0,0001$ ). En las participantes entre 75 y 79 años se observó diferencias significativas en la fuerza de miembros superiores, las institucionalizadas realizaron 7,6±10,3 repeticiones, y las no institucionalizadas 15,2±3 repeticiones.

En cuanto a la flexibilidad de miembros inferiores en mujeres, los valores promedio encontrados fueron deficientes en todos los intervalos de edades tanto para las institucionalizadas como para las no institucionalizadas, encontrando mayor compromiso en el rango de edad de 85 y

89 años para las primeras y en el de 80 y 84 años para las segundas. Llama la atención que en la flexibilidad de miembros superiores, se encontraron diferencias entre los promedios de los grupos, observando mejores resultados en las institucionalizadas.

En la Tabla 5 se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,05$ ) en la fuerza muscular de miembros inferiores en varios grupos de edad de los hombres y según si son institucionalizados o no institucionalizados, en los sujetos de 70-74 años 5,7±7,70 y 11,0±4,9, respectivamente; y en los de 85-89 años, 3,5±5,1 y 9,6±2,7, respectivamente.

Tabla 5. Medias para la condición física según rango de edad en los hombres mayores participantes

Característica	60-64 años	65-69 años	70-74 años	75-79 años	80-84 años	85-89 años
<b>Fuerza MMII</b>	<b>Media (Desviación estándar)</b>					
Institucionalizado	10,8±8,3	0,0±0,0	5,7±7,70	7,1±8,1	11,4±7,7	3,5±5,1
No Institucionalizado	9,0±6,37	10,6±2,9	11,0±4,9	9,8±8,6	11,2±6,5	9,6±2,7
<b>Fuerza MMS</b>						
Institucionalizado	16±9,5	12,7±12,5	11,5±8,7	23,6±16,5	11,2±8	12±8,52
No Institucionalizado	13,7±2,9	12,7±4,5	12,7±6,8	12,1±7,2	11,2±7,5	14,8±6,57
<b>Capacidad aeróbica</b>						
Institucionalizado	19,3±21,9	0,0±0,0	8,2±11,0	22,2±28	24,7±35,8	6±7,7
No Institucionalizado	73,7±16,8	48,8±29,3	55,4±23,2	39,3±30,2	45±36	52±19,7
<b>Flexibilidad MMII</b>						
Institucionalizado	-7,3±17,9	0,0±0,0	-1,9±4,2	-2,2±8	-2,5±14,87	-13±18,8
No Institucionalizado	14,25±9,6	-8,54±8,5	-7,4±8,8	-14,2±20,3	-7,6±9,3	-19,4±9,5
<b>Flexibilidad MMSS</b>						
Institucionalizado	-4,8±21,3	-1,3±2,3	-7,2±11,6	-8,78±12,2	-1,4±13,2	-1,2±2,5
No Institucionalizado	10,7±12,2	-7,0±9,8	-7±6,5	-11±8,6	-9,2±9,67	-15,6±12,54

Para el caso de la fuerza en miembros superiores se aprecia una mayor fuerza en los adultos mayores institucionalizados ( $16 \pm 9,5$ ) que en los categorizados como no institucionalizados ( $13,7 \pm 2,9$ ). Se observó una capacidad aeróbica más baja en los sujetos en condición de institucionalidad de todas las edades en comparación con los no institucionalizados; siendo significativa en los hombres con edades comprendidas entre 65-69 años ( $0,0 \pm 0,0$  vs  $48,8 \pm 29,3$ , respectivamente). Igual que la anterior variable, la flexibilidad en miembros inferiores fue baja en aquellos participantes que residen en una institución para adultos mayores y las diferencias con los que residen en un hogar son significativas en los sujetos de 60 a 69 años.

**L**os resultados de la presente investigación en relación con las características sociodemográficas de los participantes evidencian similitud con lo reportado por Kharrat et al<sup>21</sup>, quien informó que los adultos mayores participantes eran en su mayoría mujeres, con rango de edades que se corresponden con las edades de los sujetos del presente estudio, al igual que el nivel educativo. A su vez, estos resultados se correlacionan con lo encontrado por Muñoz<sup>22</sup>, en su estudio realizado en una población de adultos mayores de Medellín, Colombia.

Las diferencias encontradas entre variables como calidad de vida, bienestar y funcionalidad en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados son descritas por diversos estudios, en los cuales se observa que en la mayoría de los casos el grupo de institucionalizados son los que menores puntuaciones presentan en las mediciones de estas variables, entendido esto a partir de la dependencia, limitaciones funcionales y reducción en su participación y en su autonomía, generadas por la condición de institucionalización y desarraigo con la vida que anteriormente tenía<sup>23,24</sup>.

De igual forma, los resultados obtenidos en las variables de calidad de vida, capacidad funcional y riesgo de caídas, evidenciaron mejores promedios en los adultos mayores no institucionalizados que en los residentes en hogares geriátricos; situación que podría explicarse al entender que las personas institucionalizadas tienen resueltas sus necesidades básicas y de autocuidado en este tipo de residencias, las cuales junto al sometimiento a las normas de funcionamiento, la pérdida de su rol social entre otras, genera la pérdida de control e incrementa la sensación de soledad y abandono<sup>24</sup>. Estos resultados se corresponden con los obtenidos por Król et al, en su estudio sobre niveles de actividad física y capacidad funcional diferenciada entre dos grupos de adultos mayores polacos<sup>25</sup>.

Con relación al riesgo de caídas, se observó que los adultos mayores que pertenecen a club geriátrico y que residen en su hogar tuvieron mayor puntaje según la escala BERG categorizándose en un riesgo bajo para sufrir caídas, entre tanto que los que residen en un hogar geriátrico fueron categorizados con un riesgo mediano a las caídas; sin embargo, Mitchell et al en su estudio realizado sobre adultos mayores en Jamaica, encontró que la mayoría de las caídas en los adultos mayores se produjeron en el ámbito domiciliario<sup>26</sup>. Rodríguez et también indicó que existía un alto riesgo de caer en los adultos mayores que acuden a un centro de día en Lima, Perú<sup>27</sup>.

Para la población institucionalizada, Marquez et al<sup>28</sup>, estudió 217 adultos residentes en instituciones de larga permanencia en el Distrito Federal de Brasil, luego de seis meses de seguimiento y acompañamiento se reportó una incidencia del 41%; es decir 69 ancianos con 111 episodios de caídas, hallazgos que se correlacionan con los presentados en este estudio donde se observó un riesgo medio para sufrir caídas.

Respecto a los niveles de actividad física en la población estudiada, se evidencia relación positiva en ser un residente de una institución para adultos mayores (condición de institucionalizado) y tener bajo nivel de actividad física; lo cual es posible explicar a partir de la adopción de estilos de vida sedentarios en la medida que se envejece, lo cual genera pérdida de capacidades, habilidades y destrezas físicas; además es importante considerar que la institucionalización es un determinante para la vulnerabilidad del adulto mayor, al favorecer los factores que influyen en la inmovilidad, la estancia en cama y la posición sedente, enfatizando el estilo de vida sedentario con importantes consideraciones para la salud en general y específicamente las funciones relacionadas con el sistema neurológico, muscular y esquelético tal como lo señala Muñoz<sup>22</sup>.

No obstante, otros autores han enfatizado sobre la frecuencia de actividad física y su impacto positivo sobre el mantenimiento de la condición física de los adultos mayores institucionalizados, esto podría justificarse por la variedad de programas diseñados para la promoción de estilos de vida saludable en los adultos que se encuentran en este contexto particular, donde el componente de la actividad física juega un papel fundamental<sup>29</sup>; aspecto este que contrasta con otros estudios que pese a lo indicado anteriormente, reportan los bajos niveles de prácticas activas en población<sup>30</sup>.

Respecto a la condición física de las participantes, se observó mayores valores en las mujeres no institucionalizadas que en aquellas residentes en instituciones de larga estancia; se evidenció en el primer grupo mejor fuerza muscular de miembros inferiores especialmente en aquellas con 70 a 74 años de edad, mejor fuerza en miembros superiores

en el grupo con edades de 75 y 79 años y mejor capacidad aeróbica en las mujeres con edades entre 65 a 69 años.

En el caso del grupo de hombres, también se observó diferencias significativas en los adultos institucionalizados y los no institucionalizados, encontrándose mejores promedios en quienes viven en sus residencias familiares y tienen edades comprendidas entre 70-74 y 85-89 años para la fuerza muscular de miembros inferiores. La fuerza medida en miembros superiores fue hallada con mejores promedios en los residentes institucionalizados. Respecto a la capacidad aeróbica, se evidenció que es más baja en quienes residen en hogares geriátricos, frente a quienes viven en sus casas; en este mismo sentido se dieron los hallazgos en torno a la flexibilidad en miembros inferiores con mayores significancias estadísticas en las personas entre 60 a 69 años de edad.

Lo anteriormente descrito, es correspondiente con los hallazgos de Romao et al<sup>31</sup>, quienes reportaron deterioro funcional visible, para las pruebas realizadas en determinación de fuerza de miembro inferior y flexibilidad en 51 adultos mayores institucionalizados seguidos durante 24 meses. El deterioro funcional evidenciado durante el desempeño de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria puede estar relacionado con el dolor en las estructuras musculoesqueléticas y que repercute de manera negativa en las relaciones personales del adulto mayor<sup>32</sup>.

Esta investigación permitió identificar que en la mayoría de las variables estudiadas, se presentaron niveles más bajos en los ancianos institucionalizados frente a los no institucionalizados. El presente estudio considera como una limitación el hecho de no haber podido contar con un mayor tamaño muestral debido a lo no participación voluntaria del total de hogares geriátricos de la ciudad donde se ejecutó el proyecto.

## Conclusiones

**E**s posible decir que el ambiente de institucionalización se convierte en un factor determinante para la dependencia, lo cual es explicado por los bajos niveles de funcionalidad encontrados en esta población, si se comparan con los que viven en su residencia familiar.

De acuerdo con los resultados de este estudio, es posible indicar que aunque las capacidades físicas involucionan conforme avanza la edad, aspectos como la resistencia y la fuerza lo hacen con menor velocidad siendo las cualidades más afectadas la flexibilidad, agilidad y equilibrio; no obstante en el presente estudio se evidencia la pérdida de todas ellas a diferentes edades confirmando lo que la evidencia científica ha afirmado. De esta manera, los re-

sultados obtenidos en esta investigación pueden orientar el desarrollo de la atención en los servicios existentes en los hogares y centros de vida con el fin de mejorar la salud y el bienestar en la población abordada.

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Crecimiento acelerado de la población adulta de 60 años y más de edad: Reto para la salud pública. 2012.
2. Sherlock P, Beard J, Minicuci N, Ebrahim S, Chatterji S. Hypertension among older adults in low- and middle-income countries: prevalence, awareness and control. *Int J Epidemiol* 2014; 43 (1): 116-128. DOI: 10.1093/ije/dyt215
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú. Bogotá, 2013.
4. Fuzhong L. Physical activity and health in the presence of China's economic growth: Meeting the public health challenges of the aging population. *Journal of Sport and Health Science*. 2016; 5(3): 258-269.
5. Gao J, Fu H, Li J, Jia Y. Association between social and built environments and leisure-time physical activity among Chinese older adults - a multilevel analysis. *BMC Public Health*. 2015; 15:1317 DOI 10.1186/s12889-015-2684-3
6. Lugo LH, García HI, Gómez RC. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. *Rev FacNacSalud Pública*. 2006; 24 (2): 37-50.
7. Balboa CT, León ML, Graciani A, Rodríguez AF, Guallar CP. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2011; 9:47. DOI: 10.1186/1477-7525-9-47
8. Luppá M, Luck T, Weyerer S, König HH, Brähler E, Riedel SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *AgeAgeing*. 2010; 39(1):31-38.
9. Ministerio de salud de Colombia. SABE Colombia 2015: estudio nacional de salud, bienestar y envejecimiento. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Resumen-Ejecutivo-Encuesta-SABE.pdf>
10. Jones C, Jessie, Rikli R. Senior Fitness Test Manual. *J Aging & Physical Activity*, 2002; 10 (1):127 -159
11. Del Duca GF, Silva SG, Thumé E, Santos IS, Hallal PC. Predictive factors for institutionalization of the elderly: a case-control study. *Rev. Saúde Pública*. 2012; 46(1): 147-153.
12. Ramírez R, Agredo R, Jerez A y Chapal L. Calidad de Vida y Condiciones de Salud en Adultos Mayores no Institucionalizados en Cali. Colombia. *Rev. Salud Pública*. 2008; 10(4): 529-536.
13. Rojas D, Segura C, Cardona A, Segura C, Garzón D. Análisis Rasch del Mini Mental State Examination (MMSE) en adultos mayores de Antioquia, Colombia. *Rev. CES Psico*. 2017; 10(2):17-27.
14. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Instituto de Salud Carlos III Ministerio de Sanidad y Consumo. Índices y escalas utilizados en ciertas tecnologías de la prestación ortoprotésica. Publicación No. 33. Madrid 2002
15. Yuan-Yang C, Shuo-Chun W, Shin-Tsu C, Shih-Hsin T, Yih-Jing T. Evaluating functional independence in older adults using subscales of the Berg Balance Scale. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*. 2014. 5: 111-116
16. De Abajo S, Larriba R, Marquez S. Validity and reliability of the Yale Physical Activity Survey in Spanish elderly. *J SportsMedPhysFitness* 2001; 41(4):479-85.

17. Silva J, Coelho S, Ramos T, Stackfleth R, Marques S, Partezani R. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(5): 927-934
18. Pinillos YP, Prieto E. Funcionalidad física de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas en Barranquilla, Colombia. *Revista de salud pública*. 2012;14 (3): 438 – 447
19. Rikli RE, Jones CJ. The development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J of Aging and Physical Activity*. 1999; 7: 129-161.
20. Ochoa M, Cobo E, Ruiz L, Vargas D, Sandoval C. Mesure de la condition physique chez les personnes âgées. Évaluation de la condition physique des seniors: adaptation française de la batterie américaine « Senior Fitness Test ». *Rev. Fac. Med.* 2014; 62(4): 559-570.
21. Kharrat O, Mersni E, Guebsi O, Ben F, Dziri C. Qualité de vie et personnes âgées en Tunisie. *NPG Neurologie - Psychiatrie – Gériatrie*. 2017; 17(97): 5-11.
22. Muñoz AM, Baron CM, López CK, Orozco OS, Naranjo BD. Proceso de atención de enfermería en el fomento de actividad física de adultos mayores institucionalizados. *Revista cultura del ciudadano*. 2015; 12(1): 1794-5232.
23. Salguero A, Martínez R, Molinero O, Márquez S. Physical activity, quality of life and symptoms of depression in community – dwelling and institutionalized older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2011; 53(2): 152-157. DOI: 10.1016/j.archger.2010.10.005 · Source: [PubMed](#)
24. Marventano S, Ayala A, Gonzalez N, Rodríguez C. García M, Forjaz J. Multimorbidity and functional status in institutionalized older adults. *European Geriatric Medicine*. 2016; 7(1): 34-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2015.10.011>
25. Król M, Kusy K, Zieliński J, Osiński W. Physical activity and functional fitness in institutionalized vs. independently living elderly: A comparison of 70-80 year old city dwellers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2011; 53(1):10-16. DOI: 10.2147/CIA.S80895
26. MitchellFK, James K , Waldron N , Holder-Nevins D , Willie-Tyndale D, Laws H , Eldemire-Shearer D. Falls Among Community-Dwelling Older Adults in Jamaica. *SAGE Journals*. 2014; 4 (4): 1-9 DOI: 10.1177/2158244014564351
27. PorrasRM, Silva-Fhon J, GuevaraMG, CanalesRR, FabricioWS, PartezaniRR. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Horiz Med* 2014; 14 (3): 12-18
28. Marquez CK, Alvez CC. Cohort study of institutionalized elderly people: fall risk factors from the nursing diagnosis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015; 23(6): 1130-8. DOI: 10.1590/0104-1169.0285.2658
29. Nelson M, Rejeski W, Blair S, Duncan P, Judge J, King A, Macera C, Castaneda C. Physical activity and public health in older adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. 2007; 116:1094-1105. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185650
30. Núñez BN. Capacidad funcional en adultos mayores que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca. *Cienc. innov. salud*. 2014; 2 (1): 33-39. <https://doi.org/10.17081/innosa.2.1.71>
31. Romao PL, Nogueiro SA, Méndez M, Pinto NA, Pimentel M. Deterioro funcional, miedo a caerse y composición corporal en ancianos institucionalizados. *Enfermería Clínica*. 2015; 25(2): 81-86. DOI: 10.1016/j.enfcli.2014.10.005
32. Cerquera A, Uribe A, Matajira Y, Correa H. Dependencia funcional y dolor crónico asociados a la calidad de vida del adulto mayor. *Psicogente*. 2017; 20 (38): 398-409. <http://doi.org/10.17081/psico.20.38.2561>