



REVISTA
INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIVERSIDAD DE BOYACÁ

ISSN: 2389 - 7325 Versión impresa
ISSN: 2539-2018 Versión electrónica en línea

PRÓXIMA PUBLICACIÓN EN LINEA

El Comité Editorial de la Revista de Investigación en Salud de la Universidad de Boyacá ha aprobado para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta los conceptos de los pares evaluadores y la calidad del proceso de revisión. Se publica esta versión en forma provisional, como avance en línea de la última versión del manuscrito vinculada al sistema de gestión, previa a la estructura y composición de la maquetación y diagramación, como elementos propios de la producción editorial de la revista.

Esta versión se puede descargar, usar, distribuir y citar como versión preliminar tal y como lo indicamos, por favor, tenga presente que esta versión y la versión final digital e impresa pueden variar.

Factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia en personas mayores, Tunja 2015.

Risk factors associated with the level of autonomy and independence in elderly persons, Tunja 2015.

Aura Cristina Quino Ávila^{1*}

¹ Universidad de Boyacá, Tunja, Colombia

*Correspondencia: Cra 2E # 64 – 169. Tunja. Boyacá. arquino@uniboyaca.edu.co.

Teléfono 7450000

Fecha de recibido: 05-03-2017

Fecha de aceptación: 11-21-2017

Citar este artículo así:

Quino-Ávila AC. Factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia en personas mayores, Tunja 2015. Revista Investig Salud Univ Boyacá. 2018;5(2):

RESUMEN

Introducción: La funcionalidad en las actividades de la vida diaria determinan el nivel de autonomía e independencia en las personas mayores.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia en personas mayores de los Centros Vida de Tunja – Colombia 2015.

Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo, diseño transversal. Población de 1492 adultos. Se obtuvo una muestra de 40 adultos dependientes y 80 independientes. Se analizaron variables sociodemográficas, antecedentes patológicos y de hospitalización en los últimos siete días, riesgo de caída, balance en posición bípeda y nivel de actividad física. Los instrumentos aplicados fueron, PASE (The Physical Activity Scale Elderly), Tinetti y pruebas de balance. Se realizó análisis aplicando la prueba de Wald, U de Mann Whitney y cálculo de los respectivos Odds ratio (OR).

Resultados: Las variables que mostraron asociación con el nivel de autonomía e independencia fueron los niveles bajos de escolaridad, prueba de balance de Romberg sensibilizado y edad ($p= 0.005$, 0.000 , 0.009 y $p=0.014$ respectivamente). Vivir en zona rural, ser soltero, viudo o vivir en unión libre con una persona de la misma edad, pertenecer a estrato socioeconómico bajo, presentar alteraciones en el sistema músculo

esquelético y alteraciones en el balance de pie y la edad son factores de riesgo que afectan el nivel de autonomía.

Conclusión: En el nivel de autonomía e independencia de la persona mayor se relacionan factores tanto personales como del contexto que median de manera positiva o negativa para que esta etapa de vejez sea funcional y activa.

Palabras clave: factores de riesgo (28612), persona mayor (20174), autonomía personal (36316), dependencia (3878).

ABSTRACT

Introduction: The functionality in the activities of daily life determines the level of autonomy and independence in the elderly.

Objective: To determine the risk factors associated to the level of autonomy and independence in elderly people of the Life Centers of Tunja - Colombia 2015.

Methods: Quantitative, descriptive study, cross-sectional design. Population of 1492 adults. A sample of 40 dependent adults and 80 independent adults was obtained. We analyzed the sociodemographic variables, the pathological and hospitalization history in the last seven days, the risk of falling, the balance in the bipedal position and the level of physical activity. The instruments applied were, PASE (The Physical Activity Scale, Elderly), Tinetti and balance tests. The analysis was carried out applying the Wald test, the Mann Whitney U test and the calculation of the respective odds ratio (OR).

Results: The variables that showed association with the level of autonomy and independence were the low levels of schooling, the Romberg sensitized equilibrium test and age ($p = 0.005$, 0.000 , 0.009 and $p = 0.014$ respectively). Living in a rural area, being single, widowed or living in a free union with a person of the same age, belonging to a low socioeconomic status, presenting alterations in the skeletal muscular system and alterations in foot balance and age are factors of risk that affect the level of autonomy.

Conclusion: At the level of autonomy and independence of the older person, both personal factors and the context that mediate in a positive or negative way are related so that this stage of old age is functional and active.

Keywords: risk factors, aged, personal autonomy, dependency

INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) establece la edad de 60 años para considerar que una persona es mayor, aunque en los países desarrollados se considera que empieza a los 65 años(1). Las poblaciones de todo el mundo envejecen rápidamente. A partir del año 2020, la tasa de las personas de 60 años o más frente al total de la población empieza a crecer aceleradamente. Se espera que la proporción de la población mundial mayor de 60 años se duplique, del 11% al 22% entre 2000 y 2050(2)(3). Colombia, como el resto de países latinoamericanos, ha experimentado desde mediados del siglo XX una rápida transición demográfica, la esperanza de vida aumentó de 50.6 años en 1950-1955 a 73.9 en 2010-2015(4). En 1985, esa proporción era alrededor del 7 %; en el 2014 representaba el 10 % y a partir del 2020 tendrá un crecimiento acelerado que lo llevará al 23 % en el 2050(2)(5). Las proyecciones de población indican que en el

año 2050 habrá en el mundo cerca de 400 millones de personas con 80 años o más. Habrá por primera vez más personas de edad avanzada que niños menores de 15 años(1). Lo anteriormente mencionado trae consecuencias de política pública, pues este grupo poblacional es el que más demanda servicios de salud y de cuidado, e impondrá una mayor responsabilidad a los programas de asistencia y seguridad social del Estado(4).

El envejecimiento para la Organización panamericana de la (OPS) es un proceso que se vive desde el nacimiento y se caracteriza por diferentes cambios en niveles físicos, mentales, individuales y colectivos; es además un proceso natural, irreversible y no necesariamente ligado a estereotipos y debe verse como una etapa del ciclo vital llena de potencial para crecer y continuar aprendiendo(1). Por otra parte, la vejez es una de las etapas de la vida: la última, donde el ser humano ha llegado a la madurez total a través de experiencias adquiridas, subconjunto de fenómenos y procesos que forman parte del envejecimiento(6).

Se estima que a partir de los 65 años el 79,3% de los años que se espera que las personas vivan serían saludables, a partir de los 85 años el 48,9% de los años restantes serían saludables(7). En la actualidad, los factores que afectan estos años de vida saludables son las enfermedades cardíacas, respiratorias y los accidentes cerebro vasculares. Así mismo, otro factor es la discapacidad ocasionada por déficit visual, demencia, pérdida auditiva y artrosis. Condiciones que irán en aumento(1)(8). El período de vejez a menudo es uno en el que la calidad de vida disminuye debido al deterioro funcional, disminución del nivel de actividades de la vida diaria, falta de movilidad adecuada, miedo a caer, problemas de movilidad y visión y trastornos del sueño que a

su vez afectan su autonomía e independencia(9)(2). La dependencia es el factor más importante cuando la persona mayor valora su calidad de vida(10), ya que de alguna manera genera en él, la necesidad de un apoyo por parte de un tercero, que en muchos casos no está disponible y que siempre es limitador de su propia autonomía(1). No siendo capaces de desempeñar por sí mismas las actividades de la vida cotidiana y deberán depender de otras personas para realizarlas, cuidado que normalmente es provisto por parte de los miembros de la familia (7).

Del mismo modo, la independencia y autonomía involucra aspectos sociales, económicos, habilidades físicas y mentales necesarias para la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) de forma adecuada y sin necesidad de ayuda(11)(12). Estos conceptos de dependencia y autonomía se configuran así como los ejes de un nuevo modelo de vejez que, implícitamente, relaciona de manera lineal el envejecimiento y la vejez con la dependencia.(13) Estas actividades se clasifican en Actividades de la vida diaria Básicas (AVDB), actividades de la vida diaria instrumentales (AVDI) y actividades de la vida diaria avanzadas (AVDA)(14). Las AVDB se desarrollaron para evaluar las capacidades relacionadas con el autocuidado(15). Las AVDI incluyen actividades consideradas como más complejas, tales como hacer tareas domésticas, manejar medicamentos, usar el teléfono, ir de compras, hacer las tareas de la casa, lavar la ropa, preparar la comida, manejar la medicación, gestionar el dinero y utilizar los medios de transporte. Actividades que tienen relación con la locomoción como son el caminar y permiten el desempeño de la mayor parte de las otras actividades ya mencionadas(16)(7). Las AVDI son fundamentales para la relación entre las personas mayores y su entorno favoreciendo la autonomía e independencia, así como evitar el

aislamiento social, déficit cognitivo, vida sedentaria, la función pobre de las extremidades inferiores, disminución de la movilidad, equilibrio y la salud(17).

La dependencia funcional ha sido frecuentemente vinculada a la vejez como una consecuencia inevitable del proceso de envejecimiento, algunos estudios refieren que el principal predictor son las enfermedades y las hospitalizaciones previas y no está completamente desligado de la edad(14). Por otra parte, existen factores que reducen o minimizan la dependencia como lo es la realización de manera regular de actividad física de moderada intensidad, como caminatas de al menos treinta minutos o subir escaleras, el mantenimiento de una adecuada nutrición se asocia a una menor probabilidad de sufrir infecciones y enfermedades crónicas, moderando los efectos nocivos de las mismas sobre la capacidad funcional(18)(19)(20). Un mayor nivel de ingresos se vincula a una alta posibilidad de acceder a tratamientos médicos y de rehabilitación, además de estar asociado a un mayor nivel de escolaridad promoviendo el mantenimiento de hábitos de salud adecuados, relaciones sociales de calidad y el contar con una red de apoyo a la cual acudir en caso de necesidad, principalmente de carácter informal y familiar, adquiriendo una marcada importancia en la etapa de la vejez(7)(2)

Por lo anterior el objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia en personas mayores, Tunja 2015.

MATERIALES Y METODOS

Investigación con enfoque cuantitativo, tipo de estudio descriptivo con diseño Transversal. La población estuvo conformada por 1492 adultos mayores que hacen parte de los Centros Vida de la Ciudad de Tunja, programa adscrito a la Alcaldía Mayor de

Tunja; estudio realizado del año 2015 a 2016. La muestra fue de 40 casos y 80 controles sin pérdida de sujetos durante la investigación; donde los casos eran personas mayores dependientes y los controles independientes evaluado a través del índice de Lawton y Brody. La muestra se obtuvo a través del software Epidat, tamaños de muestra estudios de casos y controles con una proporción de casos expuestos de 52,9 y proporción de controles expuestos de 25,8 según referente de dependencia(7), odds ratio de 3.230, número de controles por caso de 2:1 y nivel de confianza del 95%. Se estableció un muestreo estratificado con afijación proporcional para cada sector de los Centros Vida según el tamaño de la muestra para personas dependientes e independientes. Posteriormente se realizó un muestreo aleatorio simple. La recolección de los datos se realizó durante las sesiones y convocatoria programas previamente por los coordinadores de cada sector del centro vida. Los criterios de inclusión fueron ser mayores de 65 años, afiliación al sistema general de seguridad social en salud, vinculación al Sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales (SISBEN) y pertenecer a los Centros Vida del Municipio de Tunja, radicados en el área urbana y rural del municipio de Tunja. Como criterios de exclusión la presencia de alteración de las funciones mentales superiores, no aceptar participar en el estudio, presencia de enfermedades crónicas en fase terminal, presencia de antecedentes quirúrgicos agudos, farmacológicos (que supriman el sistema nervioso central) y traumatológicos agudos. Las variables determinadas como factores de riesgo fueron sector de residencia, edad, sexo, nivel de escolaridad, estado civil, condición socio familiar, estrato socioeconómico, antecedentes patológicos, hospitalización en los últimos siete días, riesgo de caída, balance estático (romberg estático, romberg sensibilizado, tándem y semitandem) y nivel de actividad física. Los instrumentos aplicados para la

recolección de datos fueron el PASE para determinar el nivel de actividad física evaluada teniendo en cuenta aspectos de duración (horas/día) y frecuencia determinada por cero días: nunca, 1-2 días: rara vez, 3-4 días: a veces, 5 – 7 días: con frecuencia, con una puntuación total de 400 puntos. Las pruebas de balance y marcha (Tinetti) determinó el riesgo de caída de la persona mayor con una puntuación > 19 : riesgo mínimo y < 19 : riesgo alto, balance estático en posición de pie determinado por las pruebas de Romberg, Romberg sensibilizado, tándem y semitandem puntuado como capaz e incapaz. La sistematización de la información se realizó en el programa SPSS versión 24®, licencia adquirida por la Universidad de Boyacá; se realizó análisis de las variables categóricas y la magnitud de la mismas a través de la distribución de frecuencias absolutas y relativas; se calcularon medidas de tendencia central y de variabilidad o dispersión para las variables numéricas. Se realizó el cálculo de distribución normal con la prueba de Kolmogorov Smirnov para las variables cuantitativas estableciendo una distribución normal de $p < 0,05$, posteriormente se aplicó la prueba de U de Mann Whitney con su respectiva significancia estadística $p = < 0.05$. Para determinar la significancia estadística ($p = < 0.05$) establecida a partir de las características propias de las variables categóricas (ordinales y nominales) se aplicó la prueba de Wald. Adicionalmente se realizó el cálculo de los respectivos OR y sus intervalos de confianza, para determinar cuál es el comportamiento de las variables dependientes frente al nivel de dependencia e independencia de las personas mayores. Según el Ministerio de salud en la resolución N° 008430 de 1993 la investigación se clasifica sin riesgo. Se realiza previo consentimiento informado, en el que se especificó sobre cada uno de los procedimientos del estudio, riesgos, beneficios y la confidencialidad con la que se manejaría la

información, con previa aprobación por el comité de Bioética de la Universidad de Boyacá, código CB 170.

RESULTADOS:

La muestra incluyó 120 personas de las cuales 40 eran dependientes y 80 independientes. La Tabla 1 muestra la distribución de las variables categóricas encontrándose que las personas mayores dependientes residen en el sector sur y norte en un 22.5% respectivamente mientras que las personas independientes eran del sector sur. En su mayoría fueron mujeres para los dos grupos, sin nivel educativo (50%) para las personas dependientes y primaria (70%) en las independientes. En el grupo de personas dependientes prevalece el estado civil viudo (37.5%) mientras que en el de independientes son casados (33.75%). Los adultos de los dos grupos viven con su familia (62.5%) y (66.25%) y pertenecen al estrato 1 (65%) y (73.75%). Así mismo, el sistema cardiovascular pulmonar es el de mayor compromiso (22.4%) y (32.5%). Presentan riesgo mínimo de caída y son capaces de realizar las pruebas de balance. Las variables que mostraron asociación con el nivel de autonomía y funcionalidad fueron los niveles bajos de escolaridad (ninguno y primaria) y la prueba de balance de romberg sensibilizado ($p=0.005$, 0.000 y 0.009) respectivamente. El vivir en zona rural (OR: 2.3339), ser soltero (OR: 1.473), viudo (OR: 1.473) o vivir en unión libre (OR: 1.636) vivir con una persona de la misma edad (OR: 1.333), pertenecer a estrato socioeconómico bajo (OR: 2.3339), presentar alteraciones en el sistema musculo esquelético (OR: 2.473) y alteraciones en el balance de pie (OR: 1.615) son factores de riesgo para presentar déficit en el nivel de autonomía e independencia en las personas mayores.

Tabla 1. Distribución de Factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia (variables categóricas)

| VARIABLES | NIVEL DE AUTONOMIA E INDEPENDENCIA | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------------|------------|------------------|------------|------------------|
| | DEPENDIENTE <i>n</i> = 40 | INDEENDIENTE <i>n</i> = 80 | ASOCIACIÓN | FACTOR DE RIESGO | | |
| | FA (FR) | FA (FR) | Wald | <i>p</i> | ODDS RATIO | IC:95% |
| SECTOR | | | | | | |
| Norte | 9(22.5) | 15(18.75) | 7.452 | 0.189 | 1 | - |
| Veredal | 7(17.5) | 5(6.25) | 1.379 | 0.240 | **2.333 | [0.567;9.598] |
| Oriente | 12(30) | 20(25) | 0.000 | 1.000 | 1.000 | [0.335;2.984] |
| Occidente | 2(5) | 10(12.5) | 1.552 | 0.213 | 0.333 | [0.59;1.877] |
| Sur | 9(22.5) | 19(23.75) | 0.164 | 0.686 | 0.789 | [0.251;2.482] |
| Centro | 1(2.5) | 11(13.75) | 2.807 | 0.094 | 0.152 | [0.17;1.378] |
| SEXO | | | | | | |
| Femenino | 25 (62.5) | 53(66.25) | 0.165 | 0.685 | 0.849 | [0.385;1.871] |
| Masculino | 15 (37.5) | 27(33.75) | | | 1 | - |
| NIVEL DE ESCOLARIDAD | | | | | | |
| Ninguno | 20 (50) | 14(17.5) | 12.934 | *0.005 | 1 | - |
| Primaria | 16 (40) | 56(70) | 12.837 | *0.000 | 0.200 | [0.83;0.482] |
| Secundaria | 4 (10) | 9(11.25) | 2.825 | 0.093 | 0.311 | [0.080;1.214] |
| Tecnólogo | 0 (0) | 1(1.25) | 0.000 | 1.000 | 0.000 | - |
| ESTADO CIVIL | | | | | | |
| Casado | 11 (27.5) | 27(33.75) | 1.524 | 0.822 | 1 | - |
| Divorciado | 3(7.5) | 10(12.5) | 0.167 | 0.683 | 0.736 | [0.170;3.197] |
| Soltero | 9(22.5) | 15(18.75) | 0.490 | 0.484 | **1.473 | [0.498; 4.353] |
| Viudo | 15(37.5) | 25(31.25) | 0.639 | 0.424 | **1.473 | [0.570;3.806] |
| Unión libre | 2(5) | 3(3.75) | 0.252 | 0.615 | **1.636 | [0.240;11.180] |
| CONDICIÓN SOCIOFAMILIAR | | | | | | |
| Solo | 0 (0) | 7(8.75) | 0.000 | 0.999 | 0.000 | - |
| Vive con familia | 25 (62.5) | 53(66.25) | 0.335 | 0.563 | 0.629 | [0.131;3.025] |
| Vive con cónyuge de similar edad | 11 (27.5) | 11(13.75) | 0.108 | 0.742 | **1.333 | [0.240;7.405] |
| Vive solo y tiene hijos con vivienda próxima | 1 (2.5) | 5(6.25) | 0.980 | 0.322 | 0.267 | [0.019;3.653] |
| Vive solo y carece de hijos o viven lejos | 3 (7.5) | 4(5) | 3.379 | 0.497 | 1 | - |
| ESTRATO SOCIOECONOMICO | | | | | | |
| 1 | 26(65) | 59(73.75) | 1.472 | 0.479 | 1 | - |

| | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-------|--------|---------|-----------------|
| 2 | 14(35) | 19(23.75) | 1.472 | 0.225 | **1.672 | [0.729 ;3.836] |
| 3 | 0(0) | 2(2.5) | 0.000 | 0.999 | 0.000 | - |
| ANTECEDENTES PATOLOGICOS | | | | | | |
| No refiere Sistema Cardiovascular Pulmonar | 5 (12.5) | 8(10) | 0.56 | 0.813 | **1.161 | [0.337;3.999] |
| Oftalmología Sistema Musculo esquelético | 9 (22.5) | 26(32.5) | 0.876 | 0.349 | 0.643 | [0.225;1.622] |
| Sistema Gastrointestinal | 0(0.0) | 1(1.2) | 0.000 | 1.000 | 0.000 | - |
| Más de dos sistemas comprometidos | 4(10) | 3(3.8) | 1.252 | 0.263 | **2.476 | [0.506;12.120] |
| | 1(2.5) | 3(3.8) | 0.164 | 0.686 | 0.619 | [0.601;6.328] |
| | 21 (52.5) | 39(48.8) | 2.890 | 0.717 | 1 | - |
| HOSPITALIZACIÓN EN LOS ÚLTIMOS SIETE DIAS | | | | | | |
| Si | 1(2.5) | 1(1.25) | 0.254 | 0.614 | **2.026 | [0.123;33.252] |
| No | 39(97.5) | 79(98.75) | | | | |
| RIESGO DE CAIDA | | | | | | |
| Mínimo | 37(92.5) | 75(93.8) | 0.67 | 0.796 | 0.822 | [0.186;3.628] |
| Alto | 3(7.5) | 5(6.3) | | | 1 | - |
| BALANCE ESTÁTICO | | | | | | |
| Romberg Incapaz | 2(5.0) | 3(3.8) | 0.104 | 0.747 | 1 | - |
| Capaz | 38(95.0) | 77(96.3) | | | 0.70 | [0.119;4.619] |
| Romberg sensibilizado | | | | | | |
| Incapaz | 8(20) | 3(3.8) | | | 1 | - |
| Capaz | 32(80) | 77(96.3) | 6.876 | *0.009 | 0.156 | [0.039;0.625] |
| Tándem | | | | | | |
| Incapaz | 16(40) | 28(35) | | | 1 | - |
| Capaz | 24(60) | 52(65) | 0.287 | 0.592 | 0.808 | [0.370;1.765] |
| Semitandem | | | | | | |
| Incapaz | 14(35) | 20(25) | | | 1 | - |
| Capaz | 26(65) | 60(75) | 1.303 | 0.254 | **1.615 | [0.709;3.681] |

Fuente: Las autoras

p = significancia estadística $<0,05$ FA: Frecuencia absoluta FR: Frecuencia relativa

*Variables que mostraron significancia estadística ** variables que mostraron ser factor de riesgo

La tabla 2 evidencia que la edad está asociada con el nivel de autonomía e independencia ($p=0.014$) y a su vez es un factor de riesgo para presentar compromiso del nivel de autonomía e independencia.

Tabla 2. Distribución de Factores de riesgo asociados al nivel de autonomía e independencia (variables numéricas)

| VARIABLES | AUTONOMIA E INDEPENDENCIA | | | | | |
|-------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------|---------------|----------------|
| | DEPENDIENTE n= 40 | INDEPENDIENTE n= 80 | U de Mann- Whitney | p | ODDS RATIO | IC:95% |
| EDAD | | | | | | |
| Media (DE) | 72.70 (6.86) | 69.29(6.02) | 1161.500 | *0.014 | **1.087 | [1.022;1.158] |
| K-S (p) | 0.98 (0.200) | 0.145(0.000) | | | | |
| PASE | | | | | | |
| Media (DE) | 44.70 (28.89) | 45.68 (29.94) | 1575.500 | 0.891 | 0.99 | [0.986;1.012] |
| K-S (p) | 0.178 (0.003) | 0.127 (0.003) | | | | |

Fuente: Las autoras

p= significancia estadística <0,05

K-S: Kolmogorov Smirnov

*Variables que mostraron significancia estadística ** variables que mostraron ser factor de riesgo

DISCUSIÓN

Con la edad ocurren cambios fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales que sumados a factores de riesgo pueden afectar la independencia y autonomía de la persona mayor(21)(22). Es necesario señalar que estos factores de riesgo no pueden verse aisladamente ya que dependiendo las características personales y contextuales podrían estar interrelacionados entre sí(21).

Similar a este estudio se reporta que las variables identificadas como factores que pueden generar dependencia fueron género, edad, estado civil, escolaridad, situación ocupacional, salario y presencia de comorbilidades(23)

En cuanto a la variable sexo existe mayor dependencia en mujeres que en hombres así mismo, estudios mencionan que la incapacidad es un fenómeno distinto para los hombres

y mujeres. Algunas diferencias se deben, probablemente, al hecho de que las mujeres tienen mayor expectativa de vida (24), otros estudios refieren que las mujeres de mayor edad tienen discapacidad funcional más alta que los hombres de edad avanzada(15) y que esta diferencia se mantiene incluso después de controlar la vulnerabilidad social y la presencia de enfermedades crónicas(17).

En cuanto a los antecedentes patológicos y la presencia de comorbilidades estudios se asemejan a los resultados de la presente investigación donde el sistema musculoesquelético es el de mayor compromiso y el que más genera dependencia en las personas mayores. Similar a esto el número de enfermedades que presenta también es un indicador similar a lo reportado por otros estudios donde las enfermedades crónicas incapacitantes asociados al sistema musculoesqueléticos (artritis, artrosis y osteoporosis)(23) debido la pérdida de masa muscular, así como la disminución de la fuerza y el rendimiento funcional de los músculos esqueléticos. Seguido de esto, se encuentran las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades motoras o del sistema nervioso, las lesiones y los accidentes, contribuye a la discapacidad en las personas mayores. De igual manera varios estudios reportan similitudes en cuanto a la presencia de comorbilidades y el número de estas prevaleciendo en las personas mayores la existencia de dos o más comorbilidades disminuyendo así la frecuencia de adultos sin presencia de alguna patología.(23)(17)(22) (24)(7)(2).

De acuerdo con la literatura, a medida que la edad avanza, la proporción de personas con independencia disminuye, pues el declive funcional aumenta cerca de dos veces cada 10 años vividos(23). La edad y el número de enfermedades son los principales

predictores de la presencia de dependencia funcional en las personas mayores como lo reporta la presente investigación(7)(22).

De la misma manera, un estudio arroja datos similares a lo encontrado en este estudio, refiere que existe asociación significativa entre la dependencia con el estado civil de las personas mayores reportando mayor prevalencia en los que perdieron sus cónyuges, sumado a esto se encuentran aspectos psicológicos y financieros que aumentan la probabilidad de afectar su autonomía. De la misma manera, el estudio reposta que la dependencia puede aumentar cuando la persona mayor vive con una persona de la misma edad debido a que los dos están presentando cambios físicos, sistémicos y funcionales(23)(1). Adicional a esto las personas mayores consideran a sus hijos como su principal fuente de apoyo, aunque no se encuentren satisfechos con el apoyo que reciben(2). Este aspecto está ligado a la condición socio familiar destacando la importancia de las relaciones familiares como un factor de protección frente a la dependencia funcional a través de la prevención de las enfermedades y el mantenimiento de una mejor situación de salud(7).

En cuanto al ingreso económico y el nivel educativo los resultados son coincidentes con la investigación propuesta ya que mencionan que las personas mayores con bajos ingresos y bajo nivel educativo son más vulnerables a presentar dependencia. Una mejor condición financiera permiten el acceso a programas de prevención, tratamientos y rehabilitación, por consiguiente, mayor posibilidad de preservación de la funcionalidad(23)(7)(1).

Los resultados de estudios sugieren que la actividad física regular puede reducir la fragilidad y la dependencia en personas mayores enfatizando en la necesidad de programas de entrenamiento más personalizados y dirigidos(25)(7). Variable que en este estudio no establece una asociación significativa así como lo reportado donde menciona que no es posible comprobar si la realización de actividades físicas y recreativas, como el ejercicio regular y la lectura frecuente, efectivamente representan factores que disminuyen el riesgo de caer en una situación de dependencia funcional, como ha sido observado por otros autores aunque existe una alta posibilidad de que la dirección sea de carácter bidireccional(7).

Por otra parte, estudios transversales han encontrado asociaciones entre la dificultad en IADL y un peor rendimiento en la prueba de equilibrio de una pierna como lo reportado en este estudio donde la prueba de Romberg sensibilizado está asociada con el nivel de autonomía. La prueba de equilibrio de una pierna es una herramienta de evaluación de equilibrio que requiere el mecanismo de control postural para activar la musculatura de la cadera y el tobillo para garantizar la estabilidad anteroposterior y medio lateral. Cambios biomecánicos y fisiológicos que se van deteriorando durante el envejecimiento (17)(22).

La fortaleza del estudio es la aplicación de escalas y pruebas validadas en la población mayor que permite establecer diagnóstico y planes de intervención acorde a los resultados obtenidos. Una limitante del estudio fue que el tiempo de ejecución de la investigación aumentó debido a los trámites administrativos con entidades gubernamentales.

CONCLUSIONES

Aspectos como vivir en zona rural, ser soltero, viudo o vivir en unión libre con una persona de la misma edad, pertenecer a estrato socioeconómico bajo, presentar alteraciones en el sistema músculo esquelético y alteraciones en el balance de pie y la edad son factores de riesgo que afectan el nivel de autonomía, haciendo evidente la necesidad que el gobierno y la sociedad promuevan acciones de promoción del envejecimiento activo orientado a mantener la independencia de las personas mayores. Así mismo, es necesario implementar guías o protocolos de Rehabilitación a las personas que presentan discapacidad minimizando la afectación de su funcionalidad. Procurando crear para las personas mayores condiciones con independencia económica, adecuadas condiciones de salud, disminuyendo así los costos personales, sociales y económicos.

REFERENCIAS

1. Soria-romero Z, Montoya-arce BJ. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. papeles de población. 2017;(Esedem 2008).
2. Unsar S, Dindar I, Kurt S. Activities of daily living, quality of life, social support and depression levels of elderly individuals in Turkish society. J Pak Med Assoc. 2015;65(6):642–6.
3. Osorio Bayter L, Salinas Ramos F, Cajigas Romero M. Responsabilidad social y bienestar de la persona mayor. CIRIEC-Espa-a, Rev Econ pública, Soc y Coop [Internet]. 2018;(92):223. Available from: <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/8959>
4. Fallis A. Misión Colombia Envejece. Fundación. Vol. 53, Fundación Saldarriaga Concha. Fundación Saldarriaga Concha; 2013. 1689-1699 p.

5. Chaves-García M, Sandoval-Cuellar C, Calero-Saa P. Association between aerobic capacity and quality of life in older adults in Colombia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):672–6.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2522>
6. Alvarado García, Alejandra María; Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. 2014;25(6):57–62. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>
7. Consuelo M, Diéguez C, Soledad M, Ponce H, Beatriz M, Lorca F, et al. Factores de riesgo de la dependencia funcional en las personas mayores chilenas y consecuencias en el cuidado informal. *América Lat Hoy [Internet]*. 2015;71:17–36. <https://doi.org/10.14201/alh2015711736>
8. Quino Avila AC, Chacón Serna MJ. Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja , Colombia. 2017;17(1):59–68.
9. Sánchez-Mejorada MTEHMC. Condiciones de vida y política social para la población de la tercera edad. *Rev del Dep Sociol Sociológica*. 2015;
10. Cobo-Mejía EA, Prieto-Peralta M, Sandoval-Cuellar C. Efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud en adultos con hipertensión arterial sistémica: revisión sistemática y metaanálisis. *Rehabilitacion [Internet]*. 2016;50(3):139–49. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2015.12.004>
11. Ramos LR, Andreoni S, Coelho-Filho JM, Lima-Costa MF, Matos DL, Rebouças M, et al. Screening for dependence in activities of daily living in the elderly: Minimum set of questions. *Rev Saude Publica*. 2013;47(3):506–13.
<https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004325>
12. Salazar-Barajas ME, Crespo ML, Cortez PLH, Reyna M de los ángeles V, Cabriaes ECG, Meza MVG, et al. Factors contributing to active aging in older adults, from the framework of Roy's adaptation model. *Investig y Educ en Enferm*. 2018;36(2).
13. Cerri C. Dependencia y autonomía: una aproximación antropológica desde el cuidado de los mayores dependency. *Athenea Digit*. 2015;15(2):111–40.
<https://doi.org/10.5565/rev/athenea.1502>

14. Organización de las Naciones Unidas. La situación demográfica en el mundo. Informe conciso. Madrid Dep Asuntos Económicos y Soc. 2014;1–30.
15. Fieo RA, Austin EJ, Starr JM, Deary IJ. Calibrating ADL-IADL scales to improve measurement accuracy and to extend the disability construct into the preclinical range: A systematic review. *BMC Geriatr*. 2011;11:1–15.
<https://doi.org/10.1186/1471-2318-11-42>
16. Reis G, Teixeira L, Paúl C, Martins M. Independence in the performance of Daily life activities (ADLs): validating a research scale applied to the Portuguese population [Spanish]. *Gerokomos* [Internet]. 2012;23(2):69–73. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2011610054&site=ehost-live>
17. Alexandre T da S, Corona LP, Nunes DP, Santos JLF, Duarte YA de O, Lebrão ML. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: Gender differences. *Rev Saude Publica*. 2014;48(3):379–89.
<https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004754>
18. Ran L, Jiang X, Li B, Kong H, Du M, Wang X, et al. Association among activities of daily living, instrumental activities of daily living and health-related quality of life in elderly Yi ethnic minority. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):1–7.
<https://doi.org/10.1186/s12877-017-0455-y>
19. Gómez-Cabello A. Ignacio Ara (5,6). (1) Centro Universitario de la Defensa. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2018;92(7):1–10. Available from: www.msc.es/resp
20. Mora1-García JE, Orgaz García D, López García S, Amatria Jiménez M, Maneiro Dios R. Influence of physical activity on self-esteem and risk of dependence in active and sedentary elderly people. *Influ la Act física en la autoestima y riesgo Depend Pers mayores Act y sedentarias* [Internet]. 2018;34(1):162–6. Available from: <http://10.0.23.130/analesps.34.1.294541%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=128601878&site=ehost-live>
21. Soto J, Bravo N, Pérez N, Richardson I. Caracterización de ancianos centenarios con dependencia funcional. *Rev Inf Científica*. 2017;(6):998–1006.
22. Barbosa BR, Almeida JM de, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Cien*

Saude Colet [Internet]. 2014;19(8):3317–25. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.06322013>

23. Sudré MRS, Reiners AAO, Nakagawa JTT, Azevedo RC de SA, Floriano LA, Morita LHM. Prevalência de dependência em idosos e fatores de risco associados. Acta Paul Enferm. 2012;25(6):947–53. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000600019>
24. Dąbek A, Susło R. Health status, health behaviors, and the ability to perform everyday activities in Poles aged \geq 65 years staying in their home environment. Clin Interv Aging. 2018;355–63.
25. Mugueta-Aguinaga I, Garcia-Zapirain B. FRED: Exergame to prevent dependence and functional deterioration associated with ageing. A pilot three-week randomized controlled clinical trial. Int J Environ Res Public Health. 2017;14(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph14121439>

VERSIÓN PRELIMINAR ACEPTADA