

Artículo original

# ENVEJECER BIEN: UN ESTUDIO SOBRE EL ENVEJECIMIENTO EXITOSO Y SUS DETERMINANTES

Carmen Lucia Curcio B<sup>1</sup>, Alejandro Pineda I<sup>2</sup>, Ángela María Rojas Z<sup>2</sup>, Sandra Lorena Muñoz<sup>3</sup>, Fernando Gómez M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> PhD. Gerontología. Profesora Titular. Grupo de investigaciones en Gerontología y Geriatria. Universidad de Caldas.

<sup>2</sup> Médico. Residente tercer nivel Medicina Interna-Geriatria. Semillero Huellas. Universidad de Caldas

<sup>3</sup> Socióloga. Estudiante Maestría en Gerontología, Envejecimiento y Vejez. Semillero Huellas. Universidad de Caldas.

<sup>4</sup> Médico Internista y Geriatria. Profesor Titular. Grupo de investigaciones en Gerontología y Geriatria. Universidad de Caldas.

## RESUMEN

**Introducción:** Envejecimiento exitoso (EE) es la capacidad no sólo para sobrevivir, sino también para prosperar en la vejez. Es un concepto multidimensional que abarca, trasciende y supera la buena salud. Está compuesto por un conjunto de factores: condiciones de salud, funcionamiento físico óptimo, alto funcionamiento cognitivo, afecto positivo y compromiso social. Conocer los criterios y predictores permite identificar ancianos que envejecen bien y desde la atención primaria, promover estrategias que aseguren mantener altos niveles de funcionalidad todo el tiempo que sea posible. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de envejecimiento exitoso y los factores predictores en ancianos colombianos. **Metodología:** Diseño transversal, descriptivo y correlacional. Se entrevistaron 311 personas. El envejecimiento exitoso se definió con seis indicadores: ausencia de enfermedades crónicas importantes, ausencia de discapacidad en actividades de la vida diaria, ausencia de dificultad en medidas de función física y alto funcionamiento cognoscitivo, emocional y social. Covariables analizadas: aspectos sociodemográficos, de salud y espiritualidad. **Resultados:** La prevalencia de EE fue 8.4%, aumenta a 24.4% cuando no incluyen enfermedades. Los predictores independientes son tener buena autopercepción de salud, ser altamente religioso, casado, con alto nivel educativo y ser mujer. **Discusión:** La prevalencia de EE en ancianos colombianos es baja, 1 de cada 10 mayores de 65 años envejece con éxito cuando se tiene en cuenta la presencia de enfermedades y aumenta a 1 de cada 4 cuando se excluye, debido a la alta multimorbilidad. Factores relacionados con características socioeconómicas, religiosidad y de autopercepción de salud son claves para envejecer bien. **Palabras clave:** Envejecimiento, envejecimiento de la población, prevalencia, anciano, Colombia.

Recibido: 15 de julio de 2017

Aceptado: 1 de noviembre de 2017

Dirección de correspondencia: gomez.montes@ucaldas.edu.co

## AGING WELL: A STUDY ABOUT SUCCESSFUL AGING AND DETERMINING FACTORS

### ABSTRACT

**Introduction:** Successful aging is the ability not just to survive, but also to thrive in old age. This is a multidimensional concept that embraces, transcends, and goes beyond good health. It comprises a number of factors: health conditions, optimal physical function, cognitive function, positive affection, and social commitment. Being aware of the criteria and predictors enables the identification of the elderly that age successfully and promotes primary care strategies that ensure and maintain high levels of functionality for as long as possible. **Objective:** Estimate the prevalence of successful aging and the predictors in the Colombian elderly population. **Methodology:** cross-section, descriptive and correlational study. 311 people were interviewed. Successful aging was defined on the basis of six indicators: the absence of significant chronic conditions, absence of disability in daily life, absence of difficulty in terms of physical function measurements, and high cognitive, emotional, and social function. Co-variables analyzed: socio-demographic, health and spirituality considerations. **Results:** the prevalence of successful aging was 8.4%, increasing to 24.4% when excluding disease. The independent predictors are having a good health self-perception, be highly religious, married, high educational level, being a female. **Discussion:** The prevalence of successful aging in the Colombian elderly is low; 1 out of 10 people over 65 years of age successfully when considering the presence of disease, and increases to 1 out of every 4, when excluding disease, due to the high morbidity and mortality. Factors associated with socioeconomic characteristics such as being religious, and health self-perception are critical for successful aging.

**Key words:** aging, demographic aging, prevalence, aged, Colombia

### INTRODUCCIÓN

El incremento sostenido del grupo de ancianos, considerados como aquellos de 65 años y más, ha sido una constante durante las últimas décadas en el mundo (1). Los estudios de demografía y epidemiología del envejecimiento han hecho que cada vez se le de más importancia a múltiples situaciones relacionadas con el envejecimiento como proceso y la vejez como estado. Estas situaciones incluyen no solamente los ya conocidos síndromes geriátricos como deterioro cognoscitivo, inmovilidad, caídas e incontinencia, sino condiciones como fragilidad, comorbilidad, fatiga o polifarmacia, entre otros, además de incluir conceptos relacionados como calidad de vida, capacidad intrínseca, capacidad funcional y cuidados al final de la vida (2). De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe sobre envejecimiento y salud (3), plantea la necesidad de un cambio de paradigma en la salud de los adultos mayores.

Se insiste en que la presencia de enfermedades no dice nada sobre el impacto que pueden tener en la vida

de una persona mayor (4) y se propone salir del enfoque epidemiológico basado en multimorbilidad y exclusivamente en diagnósticos médicos para pasar a un enfoque centrado en el funcionamiento de la persona en su entorno (3). Las influencias del entorno en la salud en la vejez pueden ser muy diferentes y abarcan, por ejemplo, la situación económica como factor clave al momento de tener acceso a servicios de salud y comunitarios, las redes sociales a las que se puede recurrir en caso de requerirse, incluso, los sistemas de soporte de que se dispone para ser utilizados en situaciones de crisis.

Este cambio de paradigma ha estado influenciado, entre otras cosas, por la preocupación por envejecer bien y por lograr un Envejecimiento Exitoso (EE) (5). Es evidente ahora, que a medida que se va generando un envejecimiento global, se fomente el cambio hacia un discurso positivo sobre el envejecimiento, incluido el envejecimiento saludable, exitoso o activo. Así, el envejecimiento ya no se presenta como un período inevitable de declive con enfermedades que requiere la retirada de la vida activa (6).

A pesar de que persiste la confusión respecto a que se considera envejecer bien y que elementos constituyen este estado, puesto que se superponen conceptos como envejecimiento activo, exitoso, productivo, óptimo y positivo (7), el término más utilizado entre investigadores es el de Envejecimiento Exitoso, basado en el modelo propuesto por Rowe y Kahn en 1987, donde es clara la distinción entre dos grupos de ancianos sin enfermedad, o sea sin envejecimiento patológico, llamado envejecimiento usual (pero con alto riesgo de enfermar) y el envejecimiento exitoso (con bajo riesgo de enfermar y un alto nivel de funcionamiento) (8). Ellos concluyeron que el EE se logra en el siguiente orden jerárquico: “minimizar el riesgo y la discapacidad”, “maximizar la capacidad física y cognitiva” y “participar en actividades”. En el primer componente, no solamente se considera la ausencia o presencia de enfermedad sino la ausencia o menor severidad de los factores de riesgo. En el segundo componente del modelo, la capacidad física alta se relaciona con el mantenimiento de la actividad física hasta edades avanzadas, con excelentes condiciones cognitivas. Mientras que el componente de participación en actividades incluye, de un lado tener adecuadas relaciones interpersonales, que incluyen contactos y transacciones con otros, intercambio de información y adecuado soporte emocional, y de otro lado, el mantenimiento de la actividad productiva, que independiente si es remunerada o no, debe generar un valor a la sociedad.

En resumen, en el modelo de EE más que tener el potencial para hacerlo, implica que el anciano lo haga cotidianamente (9). Utilizando los datos de un estudio local prospectivo de adultos mayores de 65 años y más, se busca estimar la prevalencia del EE e identificar los indicadores más importantes que se deben tener en cuenta en atención primaria en salud para personas mayores para distinguir aquellos con mayor probabilidad de tenerlo, a fin de posibilitar el establecimiento de estrategias para mantenerlos altamente funcionales tanto tiempo como sea posible.

## METODOLOGÍA

Estudio transversal y correlacional. Utilizando los datos de un estudio local prospectivo longitudinal de adultos

mayores de 65 años y más, el estudio tuvo como base el censo general de 2005 realizado en Colombia. De acuerdo con este censo, la población comprende 24.000 ancianos (hombres – mujeres) entre 65 a 74 años que residen en el área urbana de la ciudad. Se utilizó un muestreo aleatorio simple (MAS) con el cual se buscó estimar la proporción de ancianos entre 65 y 74 años en el área urbana de la ciudad. Con un error máximo aceptable de 5% y un nivel de confianza de 95% se estableció un tamaño muestral de 384 personas; para equilibrar las unidades de muestra por sexo, a conveniencia de los investigadores, se aproximó a 400 ancianos. Para buscar la unidad de información, se tuvieron en cuenta las 11 comunas, establecidas de acuerdo con la División territorial urbana de la ciudad, luego se seleccionaron aleatoriamente 29 barrios y proporcionalmente se definió la muestra para cada uno de ellos (en total 198 hombres y 200 mujeres). La selección se hizo puerta a puerta siguiendo los lineamientos establecidos para este tipo de muestreo.

## Criterios de selección

Tener una edad entre 65 a 74 años, no tener deterioro cognoscitivo (contestar las preguntas de orientación del test cognoscitivo del Leganés), aceptar y firmar el consentimiento informado.

Para efectos del presente análisis, se excluyeron los que tenían datos incompletos en alguna de las variables estudiadas, la muestra total estuvo constituida por 311 personas (150 hombres y 161 mujeres).

## Técnicas e instrumentos

El cuestionario se aplicó mediante entrevista personal, la cual fue realizada por profesionales de la salud previamente entrenados; la información se capturó en un dispositivo electrónico adaptado para tal fin.

## Criterios de Envejecimiento Exitoso

La selección de indicadores se basó inicialmente en la definición clásica de Rowe y Kahn (8, 10); sin embargo, se hicieron adaptaciones básicas en línea con las sugerencias de estudios más recientes. (11, 12)

El primer modelo de EE se definió con seis indicadores a) ausencia de enfermedades crónicas importantes b) ausencia de discapacidad en Actividades de la Vida Diaria (AVD), c) ausencia de dificultad en medidas de función física, d) alto funcionamiento cognoscitivo, e) alto funcionamiento emocional y f) alto funcionamiento social.

El segundo modelo se construyó con 5 indicadores: se excluyeron las enfermedades crónicas y se conservaron las 5 restantes.

Las personas que cumplieron los 5 o 6 criterios (según el modelo), se consideraron con Envejecimiento Exitoso. Cada uno de los indicadores se operacionalizó de la siguiente manera:

**a) Ausencia de enfermedades crónicas importantes.** A los participantes se les preguntó si un médico les había dicho que tenían alguna de las siguientes enfermedades crónicas: Cáncer, Enfermedad Pulmonar, Diabetes, Hipertensión, Enfermedades del Corazón, Accidente/Enfermedad Cerebro Vascular, Osteoartritis/Artritis y Osteoporosis. Las personas se clasificaron con EE si no reportaron ninguna de las ocho enfermedades. En el modelo 2 se excluyó este indicador.

**b) Ausencia de discapacidad en AVD.** Se consideraron libres de discapacidad las personas que reportaron no tener dificultad o necesidad de ayuda en la realización de seis actividades básicas de la vida diaria (caminar por las habitaciones, bañarse, vestirse, comer, usar el sanitario y hacer traslados cama-silla) (13). Se hizo una sumatoria de las actividades en las cuales reportaron dificultad, las personas que no reportaron ninguna se clasificaron como exitosas.

**c) Ausencia de dificultad en medidas de función física.** Se utilizó la Batería Corta de Desempeño físico - Short Physical Performance Battery (SPPB)- validada para Colombia. (14). Está compuesta de tres pruebas: una evaluación jerárquica del equilibrio de pie, una caminata corta a la velocidad usual del anciano e incorporarse cinco veces de una silla. Cada prueba se puntuó de 0 (peor rendimiento) a 4 (mejor rendimiento) y se obtuvo una puntuación total para toda la batería compuesta por la suma de las tres pruebas y oscila entre 0 y 12 puntos.

Con envejecimiento exitoso se consideraron aquellos con puntuación > 10.

**d) Alto funcionamiento cognoscitivo.** Se aplicó el Mini-Mental Test de Folstein (0-30 puntos); esta prueba valora los dominios cognoscitivos de memoria, orientación, atención, lenguaje, función visoconstruccional y praxias; los participantes con un puntaje > 24 fueron considerados con EE (15).

**e) Alto funcionamiento emocional.** Se utilizó la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES- D) (16), es un instrumento de tamizaje para la detección de casos de depresión con base en su sintomatología durante la última semana, se aplicó la versión validada en español (17), compuesta por 20 ítems tipo Likert de 0 (nunca o rara vez) a 3 puntos (la mayor parte del tiempo o casi siempre), evalúa la frecuencia de cada síntoma en la semana previa a la entrevista, resulta en un puntaje total entre 0 y 60 puntos. Se utiliza un punto de corte de 16 como sugestivo de depresión y en este estudio CES-D < 16 se consideró exitoso.

**f) Alto funcionamiento social.** Incluyó indicadores de redes, soporte y participación social. Se utilizó el IMIAS-Social Networks and Social Support Scale (SNSS) (18) un instrumento que evalúa las redes y el soporte emocional del esposo(a), la familia y los amigos. Se utiliza una escala tipo Likert de 5 puntos con múltiples preguntas, por ejemplo:

- ¿Se siente amado y apreciado por... (hijos, amigos, familiares, esposo)?
- ¿Siente que juega un papel importante en la vida de... (hijos, amigos, familiares, esposo)?
- ¿Se siente útil para... (hijos, amigos, familiares, esposo)?

Los resultados se dividieron en cuartiles: bajas redes y bajo soporte los cuartiles más bajos y altos los tres restantes.

La participación se indagó mediante las respuestas a 4 preguntas: ¿a) es miembro de algún club, asociación u organización social o religiosa? Con respuestas si/no; las siguientes tres preguntas se evaluaron con una escala tipo Likert y se incluyeron como positivas las tres siguientes

respuestas: al menos una vez al mes, al menos una vez a la semana y casi diario. Las 3 preguntas fueron: a) ¿Con qué frecuencia participa en actividades como ir a centros comunitarios o de recreación de adultos mayores o asociaciones profesionales? b) ¿Con qué frecuencia pasea por almacenes o centros comunitarios? c) ¿Con qué frecuencia participa en actividades religiosas? Se sumaron las respuestas a las preguntas y se consideró alta participación como una respuesta positiva a todas las preguntas.

Finalmente, alto funcionamiento social, es decir compromiso social, es un constructo multidimensional y es el resultado de la sumatoria de los tres indicadores: redes, soporte y participación.

### Covariables

Se incluyeron preguntas acerca de aspectos demográficos generales como la edad en años; el sexo (hombre/mujer); el nivel educativo categorizado como primaria/analfabeta, secundaria y postsecundaria, también se registraron los años de educación formal alcanzados. El estado civil incluyó soltero, casado, viudo y separado. La ocupación la mayor parte de la vida, dada su diversidad, se agrupó en dos: manual y no manual. Los ingresos se registraron en cantidad en Salarios Mínimos Mensuales Vigentes (SMMV) y se categorizaron así: ninguno, 1 SMMV, 2-3 SMMV, 4-5 SMMV y más de 5. Para facilitar el análisis posteriormente se agruparon en tres: pobre, medio y alto. La satisfacción con los ingresos se registró mediante la pregunta: Ud. considera sus ingresos, con 4 opciones de respuesta: muy suficientes, suficientes, insuficientes y muy insuficientes. Se registró el número de convivientes y con quien vivía la persona en el momento de la entrevista, las respuestas se agruparon así: vive solo, con esposo(a) y con otros. La autopercepción de salud se evaluó con la pregunta Ud. considera su salud: buena, muy buena, regular, mala y muy mala; para el análisis se dicotomizó en buena y muy buena vs. regular, mala y muy mala. La espiritualidad se valoró mediante la pregunta: Pienso en mi vida como parte de una fuerza espiritual muy grande, las respuestas, una escala tipo Likert de 4 puntos, van desde nada espiritual a muy espiritual.

### Análisis estadístico

Las variables se analizaron a un nivel simple como proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión según la naturaleza de las variables. A nivel de inferencia estadística se realizaron intervalos de confianza. Además, se hizo un cruce dicotómico y estratificado de variables, tomando dos grupos de edad y sexo, y a su vez, estas dos con las demás variables. En los resultados solo se presentan los análisis por sexo dado que no se encontraron diferencias por edad. Un valor  $p < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo. Se construyó el índice de envejecimiento exitoso con los criterios previamente definidos. Se estableció la prevalencia y se analizó su asociación las covariables. Se describió la prevalencia de los criterios de envejecimiento exitoso por sexo. La prevalencia fue calculada para cada uno de los dos modelos propuestos.

Se realizó un análisis bivariado de la asociación utilizando las pruebas de  $X^2$ , con el propósito de identificar la correlación entre cada una de las covariables y el índice de envejecimiento exitoso en cada modelo. Para determinar si las diferencias fueron estadísticamente significativas se calcularon OR ajustados y los Intervalos de Confianza (IC). La asociación independiente de EE con las demás variables fue evaluada con análisis de regresión logística binaria (IC por  $\exp \beta$  de 95%), se empleó una estrategia de inclusión escalonada de variables del modelo. Se estableció la bondad del ajuste del modelo múltiple mediante la prueba de Bondad del Ajuste de Hosmer y Lemeshow.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el programa el programa SPSS, versión 24.0 para Windows.

### Consideraciones éticas

En el presente estudio se solicitó a los participantes el diligenciamiento de un consentimiento informado a través del cual se dieron a conocer los objetivos, la participación libre, la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes. Según la Resolución 8430/1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que dicta disposiciones en materia de estudios en personas, se

cataloga como de riesgo mínimo, porque el participante tiene una probabilidad muy baja de sufrir algún daño como consecuencia del estudio. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la institución mediante acta 012, consecutivo CBCS-029-15 de septiembre de 2015.

## RESULTADOS

Las características sociodemográficas de la población se presentan en la tabla 1. De acuerdo con los criterios de selección, el 51,7% corresponde a mujeres y hay un ligero mayor porcentaje de ancianos jóvenes, 55.2%. El promedio de edad fue 69.1 años, Deviación Estándar (DE) 2.8.

El promedio de años de educación fue bajo en ambos sexos (6,2 años), lo cual se corresponde con el nivel educativo alcanzado, dado que la mayor proporción de personas alcanzaron solamente primaria, 4,2% no tuvo ninguna escolaridad, 5,1% no sabe leer y escribir y 91.6% sabe leer pero no escribir. Aunque no hay diferencias estadísticas por sexo, si es evidente un menor nivel de educación en las mujeres.

En lo que respecta al estado civil, hay una mayor proporción de hombres casados (70.7%) y de mujeres viudas (41.6%); así mismo, hay mayor cantidad de mujeres solteras; las diferencias en el estado civil son estadísticamente significativas ( $p < 0.0001$ ).

La gran mayoría de los participantes en el estudio se han desempeñado en ocupaciones no manuales durante la mayor parte de sus vidas, entre las mujeres están el servicio doméstico y ama de casa, y entre los hombres obreros y jornaleros. Relacionado con los dos anteriores, el nivel de ingreso es bajo y con diferencias significativas entre hombres y mujeres, una mayor proporción de mujeres no recibe ingresos y cuando los reciben son menores. El 39% de los hombres y 60.9% de las mujeres son pobres, es decir o no reciben ingresos o cuando los reciben son menores al SMMV. Además, una de cada tres personas no está satisfecha con sus ingresos.

En lo que respecta a la convivencia, similares proporciones de hombres y mujeres viven solos, la gran mayoría viven con otras personas, la mitad con sus cónyuges, un poco más de la mitad (57.6%) con hijos y una tercera parte (34,4%) con nietos. Hay una pequeña proporción que vive con otros parientes (11.2%).

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN**

VARIABLE	HOMBRES N= 150	MUJERES N=161	P
<b>Edad</b>			
64-69 años	56.7%	52.8%	.284
70-74 años	43.3%	47.2%	
<b>Educación</b>			
Años de educación (media (DE))	6.52 (5.3)	5.2 (3.5)	.010
Nivel educativo			.010
Primaria / analfabeta	76.7%	88.2%	
Secundaria	5.3%	5.0%	
Post secundaria	18.0%	6.8%	
<b>Estado civil</b>			
Solteros	9.3%	16.8%	.000
Casados	70.7%	30.4%	
Viudos	8.0%	41.6%	
Separados	12.0%	11.2%	
<b>Ocupación</b>			
Manual	78.0%	85.7%	.052
No manual	22.0%	14.3%	
<b>Ingresos</b>			
Ninguno	16.7	29.8	.000
Menos de 1 SMMV	22.7	31.1	
1 SMMV	33.3	30.4	
2-3 SMMV	18.7	7.5	
4-5 SMMV	3.3	1.2	
Mas de 5 SMMV	5.3	0.0	
<b>Nivel de ingresos</b>			
Pobre* Medio	39.3%	60.9%	.000
Medio	33.3%	30.4%	
Medio alto/alto	27.3%	8.7%	
<b>Satisfacción con el ingreso</b>			
Ninguno / muy poco	68.5%	68.8%	.355
Regular	24.7%	12.4%	
Muy satisfecho	8,2%	4,5%	
<b>Convivientes</b>			
Solo	12.0%	13.0%	.020
Pareja	24.7%	12.4%	
Otros	63.3%	74.9%	
<b>Autopercepción de salud</b>			
Buena/ muy buena	57.3%	48.4%	.073
Regular/mala y muy mala	42.7%	51.6%	
<b>Espiritualidad</b>			
Mucho/bastante	81.9%	88.4%	.001
Algo/nada	18.0%	11.6%	

\* Pobre= ninguno y menos de 1 SMMV. Medio= 1 SMMV. Medio alto y alto = 2 o mas.

En cuanto a la autopercepción de salud, la mitad la considera buena y muy buena. De otro lado, el 85.3% se considera bastante espiritual, con diferencias significativas entre sexos ( $P < 0.001$ ). La tabla 2 muestra el porcentaje de ancianos que cumplen con cada criterio de envejecimiento exitoso por sexo. La proporción de ancianos sin enfermedad es 23.2%, uno de cada tres tienen una enfermedad crónica y una cuarta parte tienen dos enfermedades.

En general la funcionalidad es alta en la población estudiada, más de dos tercios son completamente independientes en las AVD y con menos de 8 puntos en la prueba de SPPB, punto que se considera de alto riesgo para discapacidad de movilidad, solo están el 3.9%.

En cuanto a funcionamiento en otros dominios, la proporción de hombres sin depresión, con alto nivel de funcionamiento físico, independientes en AVD es mayor que en las mujeres, aunque en estos tres aspectos

las diferencias no son significativas. En cambio si son significativas en el compromiso social y en el soporte emocional, que son mayores en ellas ( $p < 0.001$ ).

La prevalencia de envejecimiento exitoso en la población estudiada, según el primer modelo que incluye las enfermedades crónicas, fue de 8.7%, es decir 26 personas cumplen con los seis indicadores de EE. Aunque las proporciones son diferentes entre hombres y mujeres (11.1% y 6.6%), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Por otra parte, si se elimina la ausencia de enfermedades crónicas como indicador, conservando los demás (modelo 2), la prevalencia aumenta al 24.4% y los porcentajes son similares entre hombres y mujeres (24.7% y 24.2%, respectivamente).

La tabla 3 muestra las proporciones de personas mayores que cumplen cada indicador de envejecimiento exitoso. Tal como se mencionó, el porcentaje de personas que

TABLA 2. PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES QUE CUMPLEN CON CADA CRITERIO DE ENVEJECIMIENTO EXITOSO POR SEXO				
VARIABLE	TOTAL N=311	HOMBRES N= 150	MUJERES N= 161	P
<b>Salud física</b>				
Ausencia de enfermedades crónicas*	23.2%	32.7%	14.3%	.000
<b>Salud emocional</b>				
Depresión				
CES-D (media (DE))	10.2(8.5)	8.9 (7.3)	11.4 (9.5)	.009
CES-D < 16 (sin depresión)	76.8%	82.7%	71.4%	.013
<b>Función física</b>				
Ejecución física puntaje (Media (DE))	9.7 (1.7)	9.9 (1.7)	9.4 (1.9)	.026
SPPB (>10)	37.9%	40.7%	35.4%	.201
Discapacidad				
AVD Independiente en 6 actividades básicas	73.3%	78.0%	68.9%	.047
<b>Función mental</b>				
Minimental State Examination (MMSE)	27.2 (2.6)	26.8 (3.1)	27.5 (2.2)	.014
Sin deterioro cognoscitivo (MMSE > 24)	90.7%	86.7%	94.4%	.015
<b>Función social</b>				
Compromiso social	87.8%	81.3%	93.8%	.001
Redes sociales (alto 3 categorías)	100%	100%	100%	
Soporte social	88.7%	82.7%	94.4%	.001
Participación Social	98.0%	99.4%	98.7%	.285

\*Diabetes, cáncer, Enfermedad pulmonar (asma, bronquitis y enfisema), hipertensión, enfermedades del corazón (infarto, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca) Enfermedad cerebrovascular (embolia, derrame, trombosis) osteoartritis (artritis, artrosis, reumatismo) y osteoporosis.

**TABLA 3. PREVALENCIA DE ENVEJECIMIENTO EXITOSO Y DE CADA UNA DE SUS INDICADORES**

CARACTERÍSTICAS	ENVEJECIMIENTO EXITOSO* N=26	SIN ENFERMEDADES CRÓNICAS N=72	ALTA FUNCIÓN EMOCIONAL N=239	ALTA FUNCIÓN COGNITIVA N= 282	ALTA FUNCIÓN FÍSICA N= 118	SIN DISCAPACIDAD N=228	COMPROMISO SOCIAL N=273
<b>Sexo</b>							
Hombres	48.7	68.1	51.9	46.1	51.7	51.3	44.7
Mujeres	51.3	31.9	48.1	53.9	48.3	48.7	54.5
<b>Edad</b>							
64-69 años	53.9	52.8	53.6	54.6	56.8	53.9	53.5
70-74 años	46.1	47.2	46.4	45.4	43.2	46.1	46.5
<b>Educación</b>							
Lee y escribe (si)	100	93.1	96.6	96.8	96.6	94.7	95.2
Nivel educativo							
Primaria/ Analfabeta	76.3	83.3	81.6	80.9	80.5	82.5	81.3
Secundaria	9.2	1.4	5.9	5.7	5.9	5.3	5.5
Post secundaria	14.5	15.3	12.6	13.5	13.6	12.3	13.2
<b>Estado civil</b>							
Solteros	10.5	13.9	10.9	13.1	12.7	9.6	12.1
Casados	53.9	51.4	55.2	51.1	50.8	52.2	50.5
Viudos	30.3	22.2	23.8	24.8	27.1	28.1	26.0
Separados	5.3	12.5	10.0	11.0	9.3	10.1	11.4
<b>Ocupación</b>							
Manual	81.6	77.8	80.8	80.5	82.2	82.5	80.6
No manual	18.4	22.2	19.2	19.5	17.8	17.5	19.4
<b>Ingresos</b>							
Recibe ingresos	82.9	75.0	79.9	77.7	81.4	80.7	78.0
Ninguno	17.1	25.0	21.1	23.0	18.6	19.3	22.7
Menos de 1 SMMV	28.9	19.4	24.7	25.2	28.0	30.3	25.6
1 SMMV	25.0	31.9	34.3	33.0	30.5	31.6	33.3
2-3 SMMV	25.0	18.1	15.5	13.5	20.3	14.0	13.2
4-5 SMMV	1.3	1.4	2.5	2.5	0.8	1.8	2.6
Mas de 5 SMMV	2.6	4.2	2.9	2.8	1.7	3.1	2.6
Nivel de ingresos							
Pobre** Medio	46.1	44.4	44.8	48.2	46.6	49.6	48.4
Medio alto/alto	25.0	31.9	34.3	33.0	30.5	31.6	33.3
	28.9	23.6	20.9	18.8	22.9	18.9	18.3
<b>Satisfacción con el ingreso</b>							
Ninguno/muy poco	74.3	64.8	66.1	68.8	70.4	66.8	67.0
Regular	24.3	23.9	28.3	24.6	26.1	27.4	26.6
Muy satisfecho	1.4	11.9	5.6	6.5	3.5	5.8	6.4
<b>Convivientes</b>							
Solo	9.2	18.1	10.9	12.8	10.2	12.3	11.0
Pareja	19.7	20.8	21.3	18.1	20.3	20.2	19.0
Otros	71.1	61.1	67.8	69.1	69.5	67.5	70.0
<b>Autopercepción de salud</b>							
Buena/ muy buena	75.0	70.8	63.2	53.9	67.8	61.4	55.3
Regular/mala y muy mala	25.0	29.2	36.8	46.1	32.2	38.6	44.7
Espiritualidad	100	81.4	88.7	87.1	85.0	85.8	88.1

SMMV: salario mínimo mensual vigente

\* No se incluyen enfermedades crónicas.

\*\* Pobre= ninguno y menos de 1 SMMV. Medio= 1 SMMV. Medio alto y alto = 2 o mas

reportan no tener enfermedades crónicas fue 23 %, alta función emocional (sin depresión) 76.8 %, alta función cognoscitiva (sin deterioro cognoscitivo) 90.7 %, alta función física 37.9 %, libres de discapacidad 73.3 %, y alto compromisos social 87.8 %. Los indicadores específicos se clasificaron por edad, sexo, educación, estado civil, ocupación, ingresos, convivientes, autopercepción de salud y espiritualidad. Las proporciones de las diferentes variables no presentan mayores variaciones en cada uno de los indicadores.

Si se utilizan seis indicadores en la definición de envejecimiento exitoso (modelo 1), las variables asociadas mediante análisis bivariado fueron: nivel educativo ( $p = .008$ ), nivel de ingresos ( $p = .001$ ), sexo ( $p = .003$ ), y autopercepción de salud ( $p = .000$ ) y religiosidad ( $p = .000$ ); sin embargo al hacer una regresión logística binaria la significación se pierde, dado el peso que tiene la variable enfermedad. Por el contrario, cuando se utilizan solamente 5 indicadores y se elimina la presencia de enfermedades (modelo 2), en el modelo de regresión logística binaria no solamente se mantienen las variables sino que predicen el EE. En la tabla 4 se muestra el análisis de regresión logística entre EE y las variables asociadas. En el modelo definitivo los factores que predicen el envejecimiento exitoso son buena y muy buena autopercepción de salud, alta religiosidad, elevado nivel educativo, ser casado y sexo femenino. El modelo explica el 75.6 % de la varianza.

**TABLA 4. REGRESIÓN LOGÍSTICA**

Variable	OR (95% CI)
Autopercepción de salud: buena y muy buena	3.65 (1.95-6.82)
Estado civil: casado	2.08 (1.00-4.31)
Religiosidad : mucho	1.98 (1.07-3.66)
Nivel educativo: secundaria o superior	2.00 (1.10-3.63)
Sexo: femenino	1.11(0.99-2.02)

## DISCUSIÓN

Este estudio presenta los primeros resultados de prevalencia de envejecimiento exitosos en ancianos colombianos, 8.4 % según los criterios de Rowe y Kahn, los

predictores independientes de envejecimiento exitoso son tener buena y muy buena autopercepción de salud, ser altamente religioso, casado, con alto nivel educativo y de manera marginal, ser mujer.

Cuando no se incluye la presencia de enfermedades la prevalencia aumenta a 24.4 %. Las posibles razones para este hallazgo pueden ser la alto número de comorbilidades, se ha estipulado que la ausencia de enfermedad es el criterio más exigente para medir el envejecimiento exitoso (11); en el estudio SABE Colombia se encontró que en la población adulta mayor, el 85,1 % reporta más de una condición crónica de salud (multimorbilidad) (19).

Las prevalencias de EE, son similares a la informadas en otros estudios, que están en un rango de 0.4 % hasta 95 % (20, 21). Tal como se había mencionado anteriormente, la prevalencia varía en función de los criterios utilizados en los diferentes estudios, la amplia variabilidad en los sujetos que cumplen criterios, los dominios incluidos, como se operacionaliza el dominio y las variables examinadas en relación con el EE.

Un estudio llevado a cabo en México, que utiliza una metodología similar a la nuestra, utilizando los datos del estudio SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) en Jalisco y Colima (22), reporta una prevalencia de 12.6 % y en China, el estudio de salud y retiro (23), reporta una prevalencia de 13.2 %. Las diferencias en las prevalencias podrían estar dadas por la operacionalización de los criterios de EE y los instrumentos de medición utilizados.

En el estudio Llevado a cabo en México (22) los factores independientes asociados con EE fueron edad, sexo, educación y estado marital, en China (24) educación y ocupación, lo cual refuerza la importancia de los factores sociodemográficos en el EE, tal como los encontrados en este estudio.

El concepto de auto percepción de salud se incluyó desde la década de los cincuenta, desde entonces numerosos estudios han documentado la validez de su medición y ha sido ampliamente aceptado como una medida sensible y confiable del estado de salud general, puesto que integra una medición subjetiva como un indicador del estado de salud física (25-27). Está influido por la función física, la presencia de enfermedades y la existencia de discapacidades y limitaciones

funcionales (25, 28). Muchas investigaciones sugieren que también lo afectan otros aspectos como el soporte social y la religiosidad (29, 30). Así, no es sorprendente la relación entre envejecimiento exitoso y autopercepción de salud, puesto que numerosos estudios tanto transversales como longitudinales han demostrado que una autopercepción de buena salud se correlaciona con bajo número de condiciones crónicas, ausencia de discapacidades severas, mejor soporte social, bajo estrés, mejor satisfacción con la vida, y mejor ejecución física y cognoscitiva (31).

En este estudio, alrededor de la mitad consideraron su salud muy buena y buena, proporción similar a la hallada en otros estudios (26, 31). Los porcentajes de buena autopercepción de salud en la literatura mundial son variables, pero no se han modificado sustancialmente en los últimos años, por lo general se informa que, entre una tercera parte y la mitad de la población anciana, se consideran saludables (32, 33). En Colombia hay pocos estudios acerca de la autopercepción de salud en poblaciones ancianas. Uno de ellos fue llevado a cabo por Gómez y cols. (34) y revela que la mitad de la población anciana que vive en la comunidad en la ciudad de Manizales se considera saludable, porcentaje similar al de este estudio. Los investigadores reportan una asociación importante con enfermedades crónicas, problemas de visión y capacidad funcional, especialmente AVD en su nivel físico. En un estudio realizado en Cali en 314 ancianos de la comuna 18, muestra que el 60% reporta buena salud (35), y al hacer un seguimiento un año después se encuentra que los ancianos con mala autopercepción de salud presentan mayor deterioro de salud, aparición de síndromes geriátricos y mayor frecuencia de uso de servicios de salud (36). Resultados de la encuesta SABE Colombia (19) reportan la misma proporción de autopercepción de salud buena y muy buena (51.3%), es mayor en estratos altos, en zonas urbanas y en personas con más alto nivel educativo.

De otro lado, los resultados de este estudio muestran que ser casado es un predictor independiente de EE, el estado marital también se ha asociado con el envejecimiento exitoso (22, 35). Estos hallazgos sobre el papel del estado marital con envejecimiento exitoso refuerzan el concepto del papel protector del matrimonio en la salud

de las personas mayores, tanto hombres como mujeres. Se han propuesto varias explicaciones de este efecto protector, la provisión de soporte social y económico, la selección de los individuos más sanos, que pueden casarse o permanecer casados en este grupo, mejores conductas y hábitos de salud entre los casados y finalmente el estrés producido por el duelo de la disolución marital (38).

Previamente se ha informado sobre la importancia de la religiosidad en los ancianos colombianos, Ocampo y cols. en un estudio en 136 personas mayores en Cali, mostró que el 97.8% tenían algún tipo de religión y 93% oraban al menos una vez al día. (39). Se ha encontrado que los adultos mayores con actividades religiosas, gozan de mejor salud física y mental y viven más que otras personas que no las tienen (40). Se han propuesto diferentes mecanismos sobre como la religión influye de manera positiva en la salud: las personas que tienen más actividades religiosas tienen mejores redes de apoyo social, mayor adherencia a los tratamientos médicos y menores tasas de depresión, ansiedad y de estrés (39).

Un estudio multicéntrico de religiosidad y espiritualidad en mujeres mayores en Estados Unidos (41), cuya finalidad fue examinar la espiritualidad y su asociación con EE, específicamente con alto funcionamiento cognitivo y emocional, concluye que la espiritualidad se asocia con un perfil demográfico específico: menor educación, menor ingreso, menor probabilidad de estar en una relación matrimonial o comprometida. Además, numerosos reportan asociación de la espiritualidad con múltiples resultados positivos de salud incluyendo la longevidad (42), menor mortalidad (debido a mejores prácticas de salud) (43), mejor adaptación y recuperación más rápida de las enfermedades crónicas (44, 45), mayor autoestima (46), menor tasa de depresión (46, 47), menor consumo de tabaco y alcohol (48, 49), mejor calidad de vida (49, 50), y mejor funcionamiento cognitivo (51, 52). Los estudios que usan biomarcadores han validado aún más las asociaciones entre espiritualidad / religiosidad y resultados exitosos relacionados con la salud (50, 53). Algunos autores incluso han sugerido un papel para la espiritualidad en la promoción de la salud (54). La incorporación significativa de la espiritualidad en modelos de bienestar y promoción de la salud en el

envejecimiento requerirá un entendimiento más amplio y más profundo de cómo varios aspectos de la práctica espiritual pueden interactuar con los dominios relacionados con el envejecimiento exitoso en la comunidad. La experiencia de la religión es intensamente personal (55), lo que sugiere que puede haber actitudes personales y rasgos de personalidad que evolucionan a lo largo de toda una vida de experiencia acumulada que influye en la espiritualidad de un individuo.

Es bien conocido que la educación tiene un impacto en la salud y en el estilo de vida y refleja el estatus socioeconómico; en este estudio se encontró que un alto nivel educativo predice el envejecimiento exitoso. El papel de la educación como factor relacionado con envejecimiento exitoso es controvertido. La mayoría de los estudios revisados por Depp y Jeste (20) no encontraron diferencias según el nivel educativo, sin embargo varios estudios (22, 24, 56, 57) como el nuestro, muestran que la prevalencia de envejecimiento exitoso fue mayor en los grupos con educación superior y altos ingresos y que el nivel educativo es un predictor independiente. Otros estudios han reconocido también que la escolaridad durante los primeros años y en edades medias tienen un efecto favorable en el envejecimiento exitoso (58). La educación puede ser considerada como mediadora del envejecimiento exitoso a través de varias vías: mejor función cognoscitiva, mejores oportunidades ocupacionales y mejores ingresos a mayor nivel educativo. Existe evidencia del bajo nivel educativo como un factor de riesgo para deterioro cognoscitivo al envejecer (59), la educación también puede ser un marcador de otros factores relacionados con función cognoscitiva como malas condiciones socioeconómicas una “baja reserva cerebral” relacionada con bajos niveles de educación durante la vida, o tener actividades ocupacionales con mínimas demandas y bajo estímulo cognoscitivo (60). En nuestro estudio se evidencia tanto por los bajos niveles educativos como por las principales actividades ocupacionales referidas por los adultos mayores, ama de casa y agricultores. El estudio de Lee (24) muestra que las personas que se dedican a actividades ocupacionales no agrícolas tienen mayor prevalencia de EE que los agricultores. Las mayores diferencias entre los dos grupos son en función cognoscitiva, función física y com-

promiso social. Para los autores las diferencias pueden estar asociadas con inequidades en acceso a servicios públicos básicos, especialmente educación.

Además se ha reconocido, que la educación tiene un efecto mediador con la calidad de vida y con el ingreso. Así, las diferencias durante el curso de vida en educación aumentan las brechas en la vejez e incrementan el riesgo de tener menor calidad de vida. En particular, se ha descrito que un mayor nivel educativo amplifica la asociación entre más ingreso y menos discapacidad, lo que sugiere que las personas de mayor nivel educativo gozan de más beneficios económicos, que los de bajo nivel educativo (61). Un estudio llevado a cabo en Brasil muestra (62) que el ingreso tiene un efecto protector sobre el EE, los autores postulan que estos hallazgos contrastan con países desarrollados en los cuales los ingresos no juegan un papel importante como predictores y concluyen que en países en desarrollo el ingreso es un indicador de inequidad, por tanto, puede ser un determinante de envejecer con éxito. Además, tal como se había mencionado, al EE se le había criticado su carácter elitista (63). En este estudio, si bien en el análisis bivariado se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ingresos altos y EE, en el modelo de regresión no quedó incluido, pero hace evidente que diferencias en las condiciones sociodemográficas se pueden asociar con inequidades sociales en EE.

En torno a los ingresos y su relación con la presencia de enfermedades, se ha señalado que el modelo de EE de Rowe y Khan fue diseñado para países desarrollados y principalmente para poblaciones de altos ingresos, (63) y puede no ser transferible a poblaciones de países de ingresos bajos y medianos (64). Además, si bien evitar las enfermedades crónicas es un elemento primordial del modelo de envejecimiento con éxito de Rowe y Kahn, esto es muy difícil de lograr en condiciones socioeconómicas adversas, predominantes en los países de ingresos bajos y medios como Colombia (64).

En lo que respecta al sexo, hay estudios que no muestran patrones consistentes de diferencias entre hombres y mujeres pero los resultados parecen depender del modelo utilizado (20), por ejemplo, McLaughlin y cols. (56) no encontraron diferencias de género en la prevalencia, pero mayores probabilidades de envejecimiento exitoso

en las mujeres después de controlar las variables socio-demográficas. En este estudio se encontró un resultado marginal, de un lado la proporción de mujeres con EE es menor que la de los hombres pero en el modelo de regresión esta diferencia no es significativa, esto puede deberse, en primer lugar a que el nuestro es uno de los pocos estudios en los cuales la proporción de hombres y mujeres es similar, dado que generalmente la proporción de mujeres es mayor (2 a 1), y en segundo lugar los hombres tienen más alta tasa de enfermedades, menor depresión, mayor nivel de función física y menor dependencia en las AVD; de otro lado, las mujeres presentan más altos niveles de compromiso social, es decir, elevadas redes y soporte social y mayor participación, también es evidente el más alto nivel de espiritualidad.

Aunque el EE ha recibido numerosas críticas, también se le reconocen muchos aportes, especialmente que se centra en los aspectos positivos del envejecimiento. Debe ser evaluado y con otros grupos de personas mayores y en diferentes contextos en Colombia a fin de comprobar es aplicable a otras poblaciones, por ejemplo, ancianos pobres y con baja escolaridad. También es necesario hacer estudios longitudinales que permitan la identificación de sinergias entre los diferentes dominios y la contribución de unos aspectos sobre otros, a fin de construir un índice que pueda ser utilizado en atención primaria para identificar ancianos que envejecen con éxito y promover estrategias que aseguren mantener altos niveles de funcionalidad tanto tiempo como sea posible.

Las fortalezas del estudio son varias, en nuestro conocimiento, es el primero que estima la prevalencia de envejecimiento exitoso en ancianos colombianos y sus factores determinantes. La importancia de la identificación de factores relacionados con la presencia de EE permite establecer un perfil de anciano en la comunidad que incluye personas saludables, con elevados niveles de funcionamiento mental, emocional y físico y decididamente comprometidos con la vida por medio del mantenimiento de relaciones interpersonales y de la participación en actividades significativas. Además, a partir de la construcción de indicadores de EE y al hacer un análisis diferenciado al incluir/excluir la presencia de enfermedades, fue posible conocer su impacto en el EE. La enfermedad es uno de los dominios casi

siempre presente como variable criterio para definir el EE, pero al mismo tiempo se incluye como variable independiente, lo cual produce una confusión entre el criterio definitorio del envejecimiento con éxito y sus determinantes que, según Fernández-Ballesteros y cols., equivale a confundir lo explicado con la explicación (65). Otra fortaleza la constituye la aleatoriedad de muestra, lo cual posibilita la generalización de resultados a toda la población.

Entre las limitaciones se destaca el diseño trasversal, que no permite establecer relaciones causa-efecto entre las variables. Otra limitación de este estudio es el rango de edad de la muestra estudiada entre 65 y 74 años, lo que hace que los resultados puedan no ser generalizados a los adultos mayores de 75 años o ancianos frágiles institucionalizados. Sin embargo, el promedio de edad de los ancianos colombianos a 2015 era de 73.8 años (DANE) que está dentro del rango de la muestra estudiada.

## CONCLUSIÓN

La prevalencia de EE en ancianos colombianos es baja, 1 de cada 10 mayores de 65 años envejece con éxito cuando se tienen en cuenta criterios que incluyen la presencia de alguna enfermedad, y aumenta a 1 de cada 4 cuando no se tienen en cuenta las patologías, es decir, ancianos con altos niveles de funcionalidad en todas las esferas y comprometidos socialmente. La identificación de factores predictores permite identificarlos en los servicios de atención primaria y promover estrategias que aseguren mantener altos niveles de funcionalidad tanto tiempo como sea posible.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no presentan conflictos de interés

## FINANCIACIÓN

Este estudio se desarrolló con el apoyo y financiación de la Vicerrectoría De Investigaciones y Posgrados de la Universidad De Caldas.

## REFERENCIAS

1. Huenchuan S. Envejecimiento, solidaridad y protección social en América Latina y el Caribe Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. 2013. Santiago de Chile.
2. Gomez JF, Curcio CL. Salud del anciano: valoración. Editorial Blanecolor. 2014. Manizales.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y La Salud. 2015. Ginebra.
4. Young Y, Frick KD, Phelan EA. Can successful aging and chronic illness coexist in the same individual? A multidimensional concept of successful aging. *J Am Med Dir Assoc*. 2009, Feb; 10(2):87–92
5. Phelan EA, Larson EB. Successful aging—Where next? *Journal of the American Geriatric Society*, 2002; 50(7): 1306-1308.
6. Bowling, A. What is successful ageing and who should define it? *BMJ*, 2005; 331(7531), 1548–1551.
7. Fernández-Ballesteros R, García LF, Abarca D, Blanc E, Efklides A, Moraitou D, et al. The concept of “ageing well” in ten Latin American and European countries. *Ageing and Society*, 2010; 30(01), 41–56.
8. Rowe JW, Khan RL. Human aging: Usual and successful. *Science*. 1987; 237:143–9.
9. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. 1998; New York: Pantheon Books
10. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *The Gerontologist*, 1997; 37(4), 433–440
11. Martinson M, Berridge C. Successful aging and its discontents: A systematic review of the social gerontology literature. *Gerontologist*. 2014; 1–12.13.
12. Cosco TD, Prina AM, Perales J, Stephan BC, Brayne C. Whose “successful ageing”? Lay and research-driven conceptualisations of ageing well. *Eur J Psychiatry*. 2014; 28:124–30.
13. Nagi, S. An epidemiology of disability among adults in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly Health and Society*, 1976; 54, 439-467.
14. Gomez JF, Curcio CL, Alvarado B, Zunzunegui MV, Guralnik J. Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery (SPPB): a pilot study on mobility in the Colombian Andes. *Colombia Médica* 2013 (Jul- Sep); 44(3):165-171
15. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The Mini-Mental State Examination: A comprehensive review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1992; 40(9), 922-935.
16. Radloff LS. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement* 1977; 1: 385–401.
17. Ruiz-Grosso P, Loret de Mola C, Vega-Dienstmaier JM, Arevalo JM, Chavez K, et al. Validation of the Spanish Center for Epidemiological Studies Depression and Zung Self-Rating Depression Scales: a comparative validation study. *PLoS One* 2012; 7: 8.
18. Belanger E, Ahmed T, Vafaei A, Curcio CL, Phillips SP, Zunzunegui MV. Sources of social support associated with health and quality of life: a cross-sectional study among Canadian and Latin American older adults. *BMJ Open* 2016; 6, e011503.
19. Ministerio de Salud y Protección Social - Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación, COLCIENCIAS. Universidad del Valle y Universidad de Caldas (2016). Encuesta SABE Colombia: Situación de Salud, Bienestar y Envejecimiento en Colombia. Colombia. 476p.
20. Depp CA, Jeste DV. Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 2006; 14(1): 6-20.
21. Peel NM, McClure RJ, Bartlett HP. Behavioural determinants of health ageing. *Am J Prev Med*. 2005; 28:298–304.35.
22. Arias-Merino ED, Mendoza-Ruvalcaba NM, Arias-Merino MJ, Cueva-Contreras J, Vazquez Arias C. Prevalence of successful aging in the elderly in Western Mexico. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2012;2012:460249.
23. Curcio CL, Gómez JF, Gardezabal L. (1999). Envejecimiento exitoso en ancianos campesinos colombianos. *Revista Kabuayá*. Programa UNIR. B4-37.
24. Li CI, Lin CH, Lin WY, Liu CS, Chang CK, Meng NH, Lee YD, Li TC, Lin CC. Successful aging defined by health-related quality of life and its determinants in community-dwelling elders. *BMC Public Health*. 2014 Sep 28; 14:1013.

25. Idler EL, Kasl SV, Lemke JH. Self-evaluated health mortality among the elderly in New Haven, Connecticut, and Iowa and Washington counties, Iowa, 1982-1986. *Am J Epidemiol* 1990; 131: 91-103
26. Kaplan GA, Barell V, Lusky A. Subjective state of health and survival in elderly adults. *J Gerontol Soc Sci* 1988; 43: S114-120
27. Lee Y. The predictive value of self assessed general, physical and mental health on functional declines and mortality in older adults. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54; 2:123-9
28. Kaplan GA, Strawbridge WJ, Camacho T, Cohen RD. Factors associated with change in physical functioning in the elderly. *J of Aging and Health* 1993; 5: 140-153
29. Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. *Am J Epidemiol* 1983; 117 (3): 292-304
30. Deeg DJH, Van Zonneveld RJ, Van Der Maas P, Habbema JDF. Medical and social predictors of longevity in the elderly: total predictive value and interdependence. *Soc Sci Med* 1989; 29 (11): 1271-80
31. Idler EL, Benyamini Y. Self rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J of Health and Social Behavior* 1997; 38: 21-37
32. Heikkinen E, Waters WE, Brzezinski ZJ. The elderly in eleven countries. A sociomedical survey. *Public Health in Europe* 21. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen. 1983 p37-59
33. Vogelsang EM. Self-rated health changes and oldest-old mortality. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2014 Jul;69(4):612-21
34. Gómez JF, Curcio CL, Matijasevic F. Autopercepción de salud, presencia de enfermedades y discapacidades en ancianos de Manizales. *Rev Asoc Colomb Gerontol Geriatr*. 2004; 18: 706-15.
35. Ocampo J, Zapata H, Cubides A, Curcio C, Villegas J, Reyes C. Prevalence of Poor Self-Rated Health and Associated Risk Factors among Older Adults in Cali, Colombia. *Colomb. Med.* 2013; 44(4): 224-233.
36. Zapata-Ossa H. Autopercepción de salud en adultos mayores y desenlaces en salud física, mental y síndromes geriátricos, en Santiago de Cali. *Rev. Salud Pública*. 17 (4): 589-602, 2015
37. Nosraty L, Sarkeala T, Hervonen A, Jylha M. Is There Successful Aging for Nonagenarians? The Vitality 90+ Study. *Journal of Aging Research* Volume 2012, Article ID 868797
38. Manzoli L, Villari P, Pirone G, Boccia A. Marital status and mortality in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Soc Sci Med*. 2007; 64(1):77-94.
39. Ocampo JM, Romero N, Saa HA, Herrera JA, Reyes-Ortiz CA. Prevalencia de las prácticas religiosas, disfunción familiar, soporte social y síntomas depresivos en adultos mayores. Cali, Colombia 2001. *Colomb Med* 2006; 37 (Supl 1): 26-30
40. Koenig HG. Does religious attendance prolong survival? A six-year follow-up study of 3,968 older adults. *J Gerontol Med Sci* 1999; 54: 370-376.
41. Vahia IV, Depp CA, Palmer BW, Fellows I, Golshan S, Thompson W, Allison M, Jeste DV. Correlates of Spirituality in Older Women. *Aging ment Health*, 2011; 15(1): 97-102.
42. Glass TA, de Leon CM, Marottoli RA, Berkman LF. Population based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. *British Medical Journal*. 1999; 319:478-483
43. Strawbridge WJ, Shema SJ, Cohen RD, Kaplan GA. Religious attendance increases survival by improving and maintaining good health behaviors, mental health, and social relationships. *Annals of Behavioral Medicine* 2001;23:68-74.
44. Ell K, Nishimoto R, Morvay T, Mantell J, Hamovitch M. A longitudinal analysis of psychological adaptation among survivors of cancer. *Cancer*. 1989; 63:406-413.
45. Koenig H, George L, Peterson B. Religiosity and remission of depression in medically ill older patients. *American Journal of Psychiatry*. 1998; 155:536-542
46. Murray-Swank AB, Lucksted A, Medoff DR, Yang Y, Wohlheiter K, Dixon LB. Religiosity, psychosocial adjustment, and subjective burden of persons who care for those with mental illness. *Psychiatric Services*. 2006; 57:361-365
47. Masekko J, Gilman SE, Buka S. Religious service attendance and spiritual well-being are differentially associated with risk of major depression. *Psychological Medicine*. 2009; 39:1009-1017

48. Edlund MJ, Harris KM, Koenig HG, Han X, Sullivan G, Mattox R, Tang L. Religiosity and decreased risk of substance use disorders: is the effect mediated by social support or mental health status? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2010; 45(8):827-36
49. Underwood LG, Teresi JA. The daily spiritual experience scale: development, theoretical description, reliability, exploratory factor analysis, and preliminary construct validity using health-related data. *Annals of Behavioral Medicine* 2002;24:22–33.
50. Ironson G, Solomon GF, Balbin EG, O'Cleirigh C, George A, Kumar M, Larson D, Woods TE. The Ironson-woods Spirituality/Religiousness Index is associated with long survival, health behaviors, less distress, and low cortisol in people with HIV/AIDS. *Annals of Behavioral Medicine*. 2002; 24:34–48
51. Hill TD, Burdette AM, Angel JL, Angel RJ. Religious attendance and cognitive functioning among older Mexican Americans. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2006; 61:3–9
52. Reyes-Ortiz CA, Berges IM, Raji MA, Koenig HG, Kuo YF, Markides KS. Church attendance mediates the association between depressive symptoms and cognitive functioning among older Mexican Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008; 63:480–486
53. Borg J, Andree B, Sorderstrom H, Farde L. The serotonin system and spiritual experiences. *American Journal of Psychiatry* 2003;160:1965–1969.
54. Crowther M, Parker M, Achnebaum W, Larimore WL, Koenig HG. Rowe and Kahn's model of successful aging revisited: positive spirituality-the forgotten factor. *The Gerontologist*. 2002; 42:613–620
55. Blazer DG, Meador KG. The role of spirituality in health aging. In: Depp CA, Jeste DV, editors. *Successful Cognitive and Emotional Aging*. American Psychiatric Publishing, Inc.; Arlington, VA: 2009. pp. 73–87
56. McLaughlin SJ, Connell CM, Heeringa SG, Li LW, Roberts JS. Successful aging in the United States: prevalence estimates from a national sample of older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2010; 65B(2):216–226.
57. Pruchno RA, Wilson-Genderson M, Rose M, Cartwright F, "Successful aging: early influences and contemporary characteristics," *Gerontologist*, 2010; 50(6):821–833.
58. Britton A, Shipley M, Singh-Manoux A, Marmot MG. Successful aging: the contribution of early-life and midlife risk factors. *J Am Geriatr Soc*. 2008; 56(6):1098-105.
59. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Del Ser T, Beland F. 2002. Cognitive decline is related to education and occupation in a Spanish elderly cohort. *Aging Clin Exp Res* 14: 132–42
60. Gomez F, Zunzunegui M, Lord C, Alvarado B, Garcia A. Applicability of the moca-s test in populations with little education in Colombia. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2013; 28(8): 813–820
61. Abellán A, Rodríguez-Laso Á, Pujol R, Barrios L. A higher level of education amplifies the inverse association between income and disability in the Spanish elderly. *Aging Clin Exp Res*. 2015; 27(6): 903-9.
62. Chaves ML, Camozzato AL, Eizirik, CL, Kaye J. (2009). Predictors of normal and successful aging among urban-dwelling elderly Brazilians. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 64B(5), 597–602
63. Curcio CL. Envejecimiento exitoso: consideraciones críticas. *Rev Asoc Col Ger y Ger*, 2014; 28(1): 1955-76
64. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Preventing chronic diseases: How many lives can we save? *The Lancet*, 2005; 366(9496), 1578–1582.
65. Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Rudinger G, Schroots JJ, Hekkinnen E, Drusini A, Paul C, Charzewska J, Rosenmayr L. Assessing competence. The European Survey on Ageing Protocol. *Gerontology*, 2004; 50, 330-347.