

Primer puesto

Premio Internacional en Investigación en Ciencias de la salud "Juan Jacobo Muñoz", edición 2012

FRAGILIDAD EN ANCIANOS COLOMBIANOS

¹José Fernando Gómez Montes, ²Carmen Lucía Curcio Borrero, ³Guadalupe María Henao

1. Coordinador Programa de Investigaciones en Gerontología y Geriatria - Universidad de caldas
2. Programa de Investigaciones en Gerontología y Geriatria - Universidad de caldas
3. Coordinador Programa de Investigaciones en Gerontología y Geriatria - Universidad de caldas

RESUMEN

Objetivo: determinar la prevalencia de fragilidad y variables relacionadas en ancianos colombianos según el fenotipo de fragilidad y analizar la relación existente entre fragilidad, discapacidad y comorbilidad en esa población. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo, correlacional y transversal. 1.878 ancianos de 60 años y más, que viven en cuatro ciudades. Una evaluación multidimensional fue realizada por profesionales de la salud previamente entrenados. La fragilidad fue calculada usando los cinco criterios propuestos por Fried: pérdida de peso no intencional, cansancio físico o agotamiento, fuerza de agarre, lentitud en la marcha y baja actividad física. Las covariables fueron agrupadas en 4 categorías: sociodemográficas, factores biomédicos y de enfermedad, estado funcional y medidas de ejecución y factores psicosociales. **Resultados:** la prevalencia de fragilidad fue del 12.1%, 53% tenían criterios para prefragilidad y 34.8% eran vigorosos. La fragilidad fue más frecuente en los ancianos mayores, en mujeres y con mayores tasas de analfabetismo. Los frágiles tenían más alta comorbilidad y mayor discapacidad, tomaban más medicamentos, tenían menor desempeño en pruebas de ejecución física, menores puntajes en las pruebas de función cognoscitiva y estaban más deprimidos. **Conclusión:** una alta prevalencia de fragilidad en la población anciana colombiana y un porcentaje considerable de ancianos prefrágiles. La fragilidad tiene un gran impacto en la salud por su fuerte asociación con comorbilidad, discapacidad, deterioro cognoscitivo y depresión.

Palabras clave: fragilidad, prevalencia, epidemiología, ancianos, Colombia.

• Correspondencia: gomez.montes@ucaldas.edu.co - carmen.curcio@ucaldas.edu.co
Fecha de recepción: 21 de junio de 2012 - Fecha de aceptación: 16 de octubre de 2012

FRAGILITY IN AN ELDERLY COLOMBIAN POPULATION

ABSTRACT

Objective: to estimate the prevalence of frailty by Fried's criteria and related variables in a Colombian Andes Mountains urban old population. **Material and Methods:** population-based cross-sectional descriptive study. One thousand eight hundred seventy-eight four community-living people aged 60 years and over living in urban cities in coffee-grower zone in the Colombian Andes Mountains. The evaluation was carried out by professional health care managers who received intensive instruction during a 2-day training course. Frailty was defined by the presence of the following Fried's criteria: unintentional weight loss, weakness (grip strength), exhaustion, low walking speed, and low physical activity. Covariates were grouped in four categories: socio-demographic; disease and biomedical factors; functional status and performance-based measures; and psychosocial factors. **Results:** the estimated prevalence of frailty was 12.1%: 7% male and 17% female; pre-frailty status prevalence was 53% and 34.8% was non frail. Frailty was more common in older people, women and with low education level. Older people with frailty had higher prevalence of comorbidities and disabilities associated; they took more medicines, had a poor performance in physical measures, had low scores in cognitive assessment and were more depressed. **Conclusion:** prevalence of frailty in an elderly Colombian population is similar to international studies. A high percentage of pre-frailty status was found. Covariates associated with frailty was comorbidity, disability, cognitive impairment and depression.

Key words: frailty, prevalence, epidemiology, elderly, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La fragilidad es un síndrome biológico, definido como un estado de incremento de la vulnerabilidad a estresores agudos o de la vida diaria, clínicamente identificable en ancianos, que producen deterioro severo de la movilidad, de la fuerza, del equilibrio y de la resistencia (1). La fragilidad aumenta la susceptibilidad a caídas y lesiones e incrementa el riesgo de desarrollar limitación funcional, discapacidad y muerte (2).

A partir de la propuesta de Fried y cols.(3), se han realizado numerosos estudios en varios países (4). En España, desde 2008, han sido publicados varios estudios sobre la prevalencia de fragilidad en ancianos de la comunidad, el estudio Leganés (5); el estudio de Peñagrande (6); el estudio de fragilidad y dependencia en Albacete (FRADEA) (7,8); el estudio de Lleida (9) y el estudio Toledo (10). Los resultados sobre prevalencia muestran una amplia divergencia que oscila entre 8.4 y 20.4%. Esta variabilidad puede ser por las características de las poblaciones evaluadas o por la metodología de medición de cada uno de los criterios de Fried (11).

Pocos estudios sobre fragilidad han sido realizados en Latinoamérica. En 2007, Galbán y cols. en Cuba (12), proponen los criterios cubanos de fragilidad que incluyen 10 ítems en varios dominios tales como sociodemográficos, salud física, estado mental y psicosociales. En 2008, Alvarado y

cols.(13) basados en el estudio SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento), informaron una prevalencia para hombres que oscilaba entre 21.5% (Barbados) y 35.4% (Brasil) y en mujeres entre 30% (Barbados) y 48.2% (Chile). En México, en 2009 (14) se propone un índice de fragilidad usando 34 variables para estratificar el riesgo de mortalidad. Posteriormente Ávila-Funes y cols. (15) encontraron que baja actividad física y deterioro cognoscitivo son los principales contribuyentes al desarrollo de discapacidad. En Perú, Varela y cols. (16) indican que una velocidad de la marcha menor a 0.7 m/seg es un indicador de fragilidad. En Brasil, se inició el proyecto REDEFIBRA (Red de estudios de fragilidad en ancianos brasileños) (17), que busca determinar la prevalencia y los factores relacionados con la fragilidad. De este proyecto, Yassuda y cols. (18) refuerzan la asociación entre fragilidad y deterioro cognoscitivo. Otro estudio del mismo proyecto, Patricio de Albuquerque Sousa y cols. (19) reportan una prevalencia de fragilidad de 17.1% con 60.1% de prefrágiles y reiteran los factores asociados con fragilidad en ancianos de la comunidad previamente descritos en la literatura: edad avanzada, presencia de comorbilidad, discapacidad y pobre autopercepción de salud. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de fragilidad y las variables relacionadas en ancianos colombianos, según el fenotipo de fragilidad propuesto por Fried.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población y muestra:

El presente estudio es una investigación epidemiológica de carácter descriptivo, correlacional y transversal. Se incluyeron 1.878 ancianos que viven en la comunidad de 60 años y más que viven en las zonas urbanas de cuatro ciudades colombianas, poblaciones cuya principal actividad económica es la agricultura. El estudio fue realizado en 2005 y los materiales y métodos han sido publicados previamente (20). El protocolo del estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas. Una evaluación multidimensional fue realizada por profesionales de la salud, quienes recibieron capacitación durante un curso de dos días de entrenamiento. Cada entrevista tomó 30 minutos. Los criterios de inclusión fueron tener al menos 60 años, caminar independientemente o con alguna ayuda y aceptar participar en el estudio. Se incluyeron diferentes tipos de ancianos, desde hogares de ancianos (1.7%), hasta programas de ejercicio y recreación (13.2%). Los participantes fueron excluidos si presentaban condiciones médicas severas o deterioro cognoscitivo significativo (no contestar las preguntas iniciales de identificación).

Criterios de fragilidad:

La fragilidad fue operacionalizada usando los cinco criterios propuestos por Fried y cols.,(3) así:

- **Pérdida de peso:** se utilizó la pregunta de la evaluación mininutricional de autoreporte de pérdida no intencional de peso en los últimos tres meses y se codificó como no, si, o no sabe (21). Los participantes que refirieron pérdida de peso no intencional en los últimos tres meses o tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) < 21 kg/m² fueron considerados frágiles en este criterio (9).
- **Fuerza de agarre:** para la medición de la fuerza de agarre se utilizó un dinamómetro marca Takei modelo Smedley Hand Dynamometer III, que mide la fuerza de agarre en kilogramos/fuerza. El dato que se tuvo en cuenta fue el promedio de dos intentos (rango 2 a 50 kg/f.) con un intervalo de un minuto entre ellos. Valores por debajo del percentil 20 (menor de 15 kg/f) ajustada por sexo e IMC, fue considerado como pobre fuerza de agarre (22).
- **Autorreporte de cansancio físico o agotamiento:** se incluyen las preguntas de sensación de cansancio físico durante el último mes, tomadas de la Organización Mun-

dial de la Salud para estudios epidemiológicos en varias regiones del mundo (23). Las posibles respuestas fueron codificadas como si y no, con tres opciones de respuesta para el si: ocasionalmente, muy frecuente o casi continuamente. Las dos últimas opciones fueron consideradas como condición de “agotamiento”, para el análisis.

- **Velocidad de la marcha:** la prueba consiste en caminar al paso usual, una distancia de seis metros (rango 0.1 a 1.96 mts/seg.). Se toma el tiempo utilizado, y se registra la necesidad o no de ayuda de acuerdo con la valoración estándar de la batería corta de ejecución física (Short Physical Performance Battery: SPPB) (24). Velocidad inferior al percentil 20, ajustado por sexo y altura, (menor a 0.8 mt/seg) fue considerado como el punto de corte para ser considerado frágil.
- **Actividad física:** fue evaluada mediante un modelo adaptado de la escala de Actividad Básicas de la Vida Diaria Avanzadas de Reuben (25). Esta escala fue creada para evaluar el ejercicio en una escala de actividad física. Se clasificaron los participantes en cuatro categorías: hacen ejercicio frecuente de manera vigorosa, caminan largas distancias de manera frecuente, caminan cortas distancia de manera frecuente y personas que no hacen ejercicio. El último grupo fue definido como el grupo de baja actividad física.

Según el fenotipo de fragilidad propuesto por Fried y col. en 2001 (3), quienes tenían tres o más de los cinco criterios valorados, fueron clasificados como ancianos frágiles. Se consideraron prefrágiles quienes tenían 1 ó 2 de los criterios y ancianos vigorosos aquellos que no presentaban ninguna de las cinco características.

Covariables:

Como han sido presentadas en otra parte (20), las variables fueron agrupadas en torno a dominios teóricos y distribuidas en cuatro categorías: demográficas y socioeconómicas, factores biomédicos y de enfermedad, estado funcional y medidas de ejecución, y factores psicosociales.

En cuanto a los factores biomédicos y de enfermedad, se evaluó la autopercepción de salud y se utilizó una lista de chequeo de las patologías crónicas más prevalentes en el estudio SABE: artritis, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedades del corazón, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y fracturas de miembros

inferiores (26). Respecto a los síntomas físicos y mentales se les preguntaron los siguientes: dolor articular, dificultad para respirar o tomar aliento, pérdida de memoria y dificultad para dormirse (23). Además, la presencia de discapacidades sensoriales, audición y visión. En cuanto al uso de medicamentos, se consideró polifarmacia el consumo de cuatro o más medicamentos.

En cuanto a los aspectos del funcionamiento individual, se utilizó la escala de Barthel para las Actividades Básicas Cotidianas en su nivel físico (ABCf) (27). Se utilizó una escala de Lawton modificada para valorar las Actividades Básicas Cotidianas instrumentales (ABCi) (28), y las Actividades Básicas Cotidianas en el nivel Social (ABCS) se empleó la escala de Reuben (25).

En cuanto a los factores psicosociales, el nivel cognoscitivo fue evaluado utilizando el Mini-Mental Test de Folstein (0-30 puntos); aquellos participantes con un puntaje menor de 18 fueron considerados con deterioro cognoscitivo (29). Una versión abreviada de la Escala de Depresión Geriátrica fue utilizada; aquellos con un puntaje mayor de 6 fueron considerados con depresión (30). También se indagó por la presencia o ausencia de temor a caer y restricción como consecuencia.

Para evaluar la participación social se tomaron siete grupos de actividades sociales tomadas de la entrevista utilizada en el EPESE (Established Populations for Epidemiological Studies of the Elderly) (31).

Análisis de la información

Las variables se analizaron a un nivel simple: 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, un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. Se llevó a cabo un análisis bivariado empleando el modelo de regresión logística binomial.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizaron el programa SPSS, versión 17.0 para Windows y EPI_NFO 2002 versión 3.4

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las características generales de la población evaluada con datos ponderados por edad y sexo para la población total en los cuatro dominios referidos.

Se observa que el 13.4% era mayor de 80 años, 20.3% con analfabetismo y el 9.4% vivía solo. En cuanto al estado de salud, 11% tenía déficit cognoscitivo, 38% presentaba depresión, 39.3% tenía dificultad o era dependiente en ABCf, 63.2% en ABCi y 7.3% tenía IMC menor a 18 kg/mt², 15.1% consumía cuatro o más medicamentos (polifarmacia) y el promedio de días hospitalización en el año anterior fue de 8.1 (DE 12.3). Las mujeres tenían un menor nivel de educación, ingresos más bajos, eran viudas o solteras en mayor proporción que los hombres y presentaban mayores porcentajes de comorbilidad y discapacidad.

La prevalencia de fragilidad estimada en la población de estudio fue del 12.1%; 6.8% en hombres y el 17% en mujeres ($p < 0.01$), el 53% tenía criterio para prefragilidad y el 34.8% era vigoroso. La tabla 2 muestra la distribución de fragilidad ponderada por grupos de edad y sexo. Es evidente el aumento de fragilidad en mujeres y en los grupos de edad mayor, estadísticamente significativos.

En la tabla 3 se presentan las características del estado de fragilidad de la población. La fragilidad fue más frecuente en los ancianos mayores, en las mujeres y con menor escolaridad. Los ancianos frágiles tenían una más alta comorbilidad, reportaban mayor número de caídas, tomaban más medicamentos y tenían mayor discapacidad en el ABCf y en el ABCi. Además, tenían menor velocidad en la marcha, demoraban más tiempo para incorporarse de una silla y exhibían una menor fuerza de agarre. Así mismo, tenían menores puntajes en las pruebas de función cognoscitiva y estaban más deprimidos. La mitad de los ancianos con fragilidad tenía al menos una discapacidad en las ABCf y tenía tres o más enfermedades. Solamente un 9.6% de la población con fragilidad no presentaba discapacidad ni morbilidad.

Las variables asociadas independientemente mediante análisis bivariado fueron edad, sexo femenino, menos de cinco años de educación, número de comorbilidades, discapacidad en ABCf y en ABCi, mayor tiempo para incorporarse de una silla, presencia de caídas, depresión, deterioro cognoscitivo y mala autopercepción de salud.

DISCUSIÓN

Este estudio presenta los primeros resultados de fragilidad en ancianos colombianos, que tiene un rápido crecimiento de su población anciana (32). La prevalencia de fragilidad encontrada en este estudio (12.1%), es similar a la informada en otros estudios de comunidades hispanoparlantes,

Tabla 1. Características generales de la población

Características	Población total N = 1,878	Hombres n (%) n= 897	Mujeres n (%) n= 981	Valor de p n (%)
Sociodemográficas				
Edad (años), promedio (DE)	70.9 (7.4)	72.1(7.8)	69.8 (6.8)	<0.001
Edad mayor de 80 años	252 (13.4)	87 (9.7)	165(16.8)	<0.001
Mujeres	981 (52.2)			
Solteros	423 (22.5)	206 (23)	217 (22.1)	NS
Menos de 5 años de educación	1268 (70.4)	646 (72)	622 (63.4)	0.059
Pobreza	1197 (70.7)	506 (56.4)	524 (53.4)	NS
Vivir solo	164 (9.4)	91 (10.1)	73 (7.4)	NS
Comorbilidades				
Número de condiciones crónicas (promedio DE)	3.21 (1.9)	2.72 (1.7)	3.7 (2)	<0.001
Índice de Masa Corporal (kg/m2) (promedio DE)	24.4 (4.5)	23.4 (4.1)	22.5 (4.6)	< 0.001
Hipertensión	990 (52.7)	411 (45.8)	579 (59)	<0.001
Osteoartritis	734 (39.1)	309 (34.4)	425 (43.3)	<0.001
Enfermedades del corazón	373 (19.9)	195 (21.7)	178 (18.1)	NS
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	306 (16.3)	96 (10.7)	210 (21.4)	< 0.05
Diabetes mellitus	242 (12.9)	101 (11.3)	141 (14.3)	NS
Enfermedad cerebro vascular	96 (5.1)	45 (5)	51 (5.2)	NS
Fractura de extremidades inferiores	219 (11.7)	109(12)	110 (11.2)	NS
Polifarmacia	284 (15.1)	107 (12)	177 (18)	<0.001
Síntomas informados				
Dolor articular	618 (32.9)	265 (29.5)	353 (36)	NS
Dificultad para respirar	213 (11.3)	99 (11)	114 (11.6)	NS
Problemas de memoria	628 (33.4)	259 (28.9)	369 (37.6)	NS
Dificultad para dormirse	533 (28.4)	223 (26)	310 (31.6)	NS
Deterioro sensorial				
Audición	713(38)	372 (41.5)	330 (34.5)	<0.001
Visión	1293(68.9)	589 (65.7)	707 (72.1)	<0.001

la cual se encuentra entre 8.4 y 20.4% (5,7,9,10). La discrepancia entre las prevalencias reportadas puede deberse a los métodos empleados para evaluar los criterios de Fried en los diferentes estudios; así, cuando se comparan los métodos, la prevalencia encontrada en este estudio se encuentra más cercana de estudios como el de Peña Grande y el estudio Toledo (6,10) que utilizaron los mismos puntos de corte empleados en este estudio. El porcentaje de ancianos prefrágiles (53%) es ligeramente más elevado que el informado en el estudio de Lleida, en el cual se encontró 44.6% (9), y en el estudio Toledo con 41.8% (10), pero inferior al reportado en Brasil, 60.1% (19). Sin embargo, es importante tener en cuenta esta cifra, ya que probablemente estos ancianos estarán frágiles en un corto tiempo.

Cuando se compara con poblaciones no hispano parlantes, se encuentra una prevalencia mayor a la hallada tanto en el estudio original de Fried, 6.9% en ancianos norteamericanos (3), como en el estudio de los franceses, 7.0% (33), el de la Toscana Italiana, 8.8% (34) y aún en los mexicano-americanos, 7.8% (35). Estas diferencias se deben, bien a las características culturales que influyen la percepción de la salud y la interpretación de las preguntas de fragilidad (36), o a la falta de homogeneidad en la medición de los cinco criterios utilizados para la evaluación de fragilidad, lo que limita las comparaciones (37).

Al comparar nuestros datos con el estudio SABE, nuestra prevalencia es inferior a la informada por Alvarado y cols. (13), una razón para esta divergencia puede ser los puntos

Tabla 1. Características generales de la población (continuación)

Caidas				
Al menos una caída en el año anterior	599 (32.2)	226 (25.2)	373 (38)	<0.001
Caidas recurrentes	298 (15.9)	107 (12)	179 (18.2)	NS
Caidas con lesión en el último año	296 (15.8)	102 (11.4)	194 (19.8)	<0.001
Capacidad funcional				
Dificultad en ABC físico	738 (39.3)	310 (34.6)	428 (43.6)	<0.001
Dificultad en ABC instrumental	1188 (63.2)	599 (66.8)	588 (60)	0.002
Velocidad de la marcha (m/s).				
Promedio (DE)	0.95 (0.23)	0.99 (0.25)	0.91 (0.2)	<0.001
Incorporarse de una silla (s).				
Promedio (DE)	1.52 (0.80)	1.52 (0.94)	1.52 (0.65)	NS
Fuerza de agarre (kg/f)				
Promedio (DE)	22 (7.36)	26.7 (6.7)	17.8 (4.8)	<0.001
Características psicosociales				
Temor a caer	1412 (75.2)	582 (64.9)	830 (84.6)	<0.001
Restricción de actividades por temor a caer	796 (51.7)	347 (38.7)	449 (45.8)	NS
Mala autopercepción de salud	337 (18)	173 (19.3)	164 (16.7)	NS
Deterioro cognoscitivo (MMSE <18)	205 (10.9)	103 (11.5)	102 (10.4)	NS
Depresión (GDS-E >6)	703 (37.7)	354 (39.5)	349 (35.6)	NS
Baja participación social	561 (29.9)	315 (35.1)	246 (25.1)	<0.001
Sin soporte social (cuidador)	413 (22)	222 (24.7)	191 (19.5)	NS

Tabla 2. Prevalencia de la fragilidad por edad y sexo

Edad	Total (n=1878)	Hombres (n= 897)	Mujeres (n = 981)	Valor de p
n (% frágiles)				
60 - 64	24 (5.6)	3(1.8)	21(8.1)	<0.001
65 - 69	47 (10.2)	9 (4.6)	38(14.3)	<0.001
70 - 74	53 (13)	12(5.8)	41 (20,2)	<0.001
75 - 79	49 (14.8)	13 (8.0)	36 (21.4)	<0.001
80 - 84	32 (20.1)	11 (11.1)	21 (35,6)	<0.001
85 y mas	23 (24.7)	13 (19.7)	10 (35)	<0.001
Total	228 (12.1)	61 (6,8)	167 (17)	<0.001

de corte utilizados, puesto que el número de comorbilidades utilizado por ellos fue dos o más enfermedades, mientras en este estudio se utilizó tres o más enfermedades, y es claro que en ancianos latinoamericanos la carga de la enfermedad es considerable, el 77% de ellos informa al menos una enfermedad/condición crónica, 44% comorbilidad y 19% discapacidad (38).

En este estudio el factor más importante relacionado con fragilidad es la edad. Al igual que en los estudios de iberoamericanos referidos, la edad avanzada, el sexo femenino, el bajo nivel educativo, la comorbilidad y la discapacidad

son variables que resultan asociadas a fragilidad (11). El alto porcentaje de fragilidad entre las mujeres puede deberse, tal como se ha insistido previamente para los ancianos iberoamericanos, a los roles de género presentes en la región, puesto que para las mujeres la carencia de escolaridad, la infancia en medio de pobreza, la ocupación en trabajo doméstico, el desempeño como amas de casa durante toda la vida, la restricción de la vida social, la dependencia económica y la mayor percepción de restricción económica al envejecer, están relacionados con la mayor probabilidad de fragilidad (5,13). La presencia de fragilidad asociada con

Tabla 3. Características del estado de fragilidad de la población.

Características	Frágiles n (%)	Pre frágiles n (%)	No frágiles n (%)
Edad (años), promedio (DE)	74 (7.5)	71.4 (7.5)	69.1 (6.6)
Menos de 5 años de educación	180 (14.2)	671 (52.9)	417 (32.9)
Pobreza	118 (14.2)	549 (53.3)	363 (35.2)
Condiciones crónicas, promedio (DE)	4.1 (2.0)	3.26 (1.8)	2.81 (1.8)
Caídas, promedio (DE)	2.1 (2.15)	2 (1.69)	1.9 (1.47)
Índice de Barthel, promedio (DE)	91.47 (9.98)	96.5 (6.17)	98 (4.76)
Índice de Lawton, promedio (DE)	29.4 (9)	34.2 (6.15)	35.7 (4.32)
Velocidad de la marcha (m/s)	0.69 (0.22)	0.93 (0.22)	1.07 (0.17)
Incorporarse de una silla (seg)	2.24 (1.32)	1.54 (0.78)	1.24 (0.28)
Fuerza de agarre (kg/f)	15.25 (5.44)	21.08 (6.9)	25.8(6.40)
Número de medicamentos, promedio (DE)	2.16 (1.88)	2.07 (1.7)	1.95 (1.7)
Número de días de hospitalización el año anterior, promedio (DE)	7.7 (6.03)	8.5 (13.3)	7.42 (13.1)
Mini mental test de Folstein, promedio (DE)	22.4 (4.7)	24.1 (4.8)	25.1 (4.1)
Depresión GDS, promedio (DE)	6.73 (3.12)	4.85 (2.98)	3.82 (2.73)

comorbilidad y discapacidad de manera simultánea en la mitad de la población es considerable. La pobreza de nuestra población es un factor clave para este hallazgo, puesto que se ha insistido en la asociación de pobreza con mayor discapacidad y enfermedad (39) y la pobreza fue la constante en las dos terceras partes de la población en este estudio. Los hallazgos también refuerzan la estrecha relación de deterioro cognoscitivo y síntomas de depresión con fragilidad, la cual ha sido reportada previamente en el estudio Toledo (10), en el estudio de Lleida (9) y en los resultados del RedeFibra (18).

Las fortalezas del estudio son varias; por un lado, permite poner en perspectiva internacional este síndrome biológico de palpitante actualidad en geriatría; el tamaño de la muestra, que es la mayor hasta ahora para estudios en poblaciones iberoamericanas; además, los resultados se comparan con los de otros estudios sobre fragilidad en población iberoamericana y no anglosajona. Otra fortaleza es que se

corroborar la necesidad de incluir la evaluación de los criterios de identificación de fragilidad en la consulta, para hacer un diagnóstico precoz del anciano pre-frágil y frágil a fin de favorecer las intervenciones preventivas necesarias.

Este estudio tiene varias limitaciones; la primera radica en su corte trasversal, que no permite establecer relaciones causa-efecto entre las variables; por otro lado, a pesar de ser una muestra muy grande no es aleatoria, lo cual limita la generalización de los resultados y finalmente, los instrumentos utilizados para la evaluación de los criterios de fragilidad no son los mismos que los utilizados en el estudio original de Fried.

En conclusión, este estudio muestra una alta prevalencia de fragilidad en la población anciana colombiana de 60 años y más, con un porcentaje considerable de ancianos prefrágiles y con una fuerte asociación con comorbilidades, discapacidad, deterioro cognoscitivo y depresión.

BIBLIOGRAFÍA

- García-García FJ, Larrion-Zugasti JL, Rodríguez-Mañas L. Fragilidad: un fenotipo en revisión. *Gac Sanit.* 2011; 25 (S):51-58.
- Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(3):492-8.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001; 56A: M146-56.
- Xue QL. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. *Clin Geriatr Med.* 2011; 27: 1-15.
- Fernández-Bolaños M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcón T, De Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56:2370-1.
- Castell Alcalá MV, Otero Puime A, Sanchez Santos MT, Garrido Barral A, González Montalvo JI, Zunzunegui MV, et al. Prevalence of frailty in an elderly Spanish urban population. Relationship with comorbidity and disability. *Aten Primaria.* 2010; 42:520-527.
- Abizanda Soler P, López-Torres Hidalgo J, Romero Rizo L, López Jiménez M, Sánchez Jurado PM, Atienzar Nuñez P, et al. Fragilidad y dependencia en Albacete (FRADEA) razonamiento, diseño y metodología. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011; 46: 81-8.
- Abizanda P, Sánchez-Jurado PM, Romero L, Paterna G, Martínez-Sánchez E, Atienzar Nuñez P. Prevalence of frailty in a Spanish elderly population: the frailty and dependence in Albacete study. *J Am Geriatr Soc.* 2011; 59 (7): 1356-1359.
- Jürschik Gimenez P, Escobar Bravo MA, Nuin Orrio C, Botigüé Satorra T. Frailty criteria in the elderly: A pilot study. *Aten Primaria.* 2011; 43:190-196.
- García-García F, Gutiérrez Ávila G, Alfaro-Acha A, Amor Andrés M, De Los Angeles De La Torre Lanza M, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *The Journal of Nutrition, Health and Aging.* 2011; 15 (10): 852-56.
- Castell Alcalá MV, Melgar Borrego AB, Julián Viñals R, Canto de Hoyos Alonso M. Consideraciones sobre los estudios de prevalencia de fragilidad en el mayor en España. *Aten Primaria.* 2011; 44(5): 295-296.
- Galban PA, Sansó FJ, Diaz-Canel AM, Carrasco M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Rev Cubana Salud Pública.* 2007; 33(1): 1-17.
- Alvarado BE, Zunzunegui MV, Béland F. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008; 63:1399-406.
- García-González JJ, García-Peña C, Franco-Marina F, Gutiérrez-Robledo LM. A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults. *BMC Geriatrics* 2009, 9:47 doi:10.1186/1471-2318-9-47.
- Ávila-Funes JA, Pina-Escudero SD, Aguilar-Navarro S, Gutiérrez-Robledo LM, Ruiz Arregui L, Amieva H. cognitive impairment and low physical activity are the components of frailty more strongly associated with disability *The Journal of Nutrition, Health and Aging.* 2011; 15 (8): 683-689.

dolex®

Niños

dolex® Niños Solución Gotas, Jarabe 3,2% y Tabletas Masticables.

Analgésico-antipirético para niños.

Acciones: dolex® es un analgésico-antipirético. **Indicaciones:** control del dolor leve a moderado de cualquier etiología y tratamiento del estado febril.**Contraindicaciones:** hipersensibilidad al acetaminofén y a los componentes de la fórmula, efectos secundarios: trombocitopenia, anafilaxis, reacciones de hipersensibilidad cutánea incluyendo rash en la piel, angioedema y síndrome de Stevens Johnson. Broncoespasmos en pacientes sensibles al ácido acetilsalicílico y a otros AINEs. **Precauciones y advertencias:** uso crónico de alcohol incrementa el riesgo de lesión hepática. No tomar por más de 10 días para el dolor o por más de 3 días para la fiebre a menos que sea indicado por un médico. Si el dolor o la fiebre persisten, o si se presentan nuevos síntomas consulte a su médico.Hipersensibilidad al acetaminofén. En pacientes con diagnóstico previo de enfermedad hepática o renal debe existir una evaluación médica antes de iniciar el tratamiento. El uso regular diario y prolongado de acetaminofén puede potencializar el efecto anticoagulante de la warfarina y otras cumarinas, incrementando riesgo de sangrado. **Sobredosis:** la sobredosificación con acetaminofén puede causar falla hepática. Cualquier tipo de sobredosis debe ser manejada médicamente en forma inmediata. Antídoto: N-acetilcisteína. Metionina. Manténgase el producto fuera del alcance de los niños.**dolex® Niños Suspensión.**

Analgésico-antipirético para niños.

Composición: cada 5 ml contiene acetaminofén 250 mg. **Acciones:** dolex® es un analgésico-antipirético. **Indicaciones:** control del dolor leve a moderado de cualquier etiología y tratamiento del estado febril. **Contraindicaciones:** hipersensibilidad al acetaminofén y a los componentes de la fórmula. Efectos secundarios: trombocitopenia, anafilaxis, reacciones de hipersensibilidad cutánea incluyendo rash en la piel, angioedema y síndrome de Stevens Johnson. Broncoespasmos en pacientes sensibles al ácido acetilsalicílico y a otros AINEs. Muy ocasionalmente pueden presentarse trastornos renales, hepatotoxicidad y depresión medular. Son muy raros.**Precauciones y advertencias:** uso crónico de alcohol incrementa el riesgo de lesión hepática. No tomar por más de 10 días para el dolor o por más de 3 días para la fiebre a menos que sea indicado por un médico. Si el dolor o la fiebre persisten, o si se presentan nuevos síntomas consulte a su médico.Hipersensibilidad al acetaminofén. En pacientes con diagnóstico previo de enfermedad hepática o renal debe existir una evaluación médica antes de iniciar el tratamiento. El uso regular diario y prolongado de acetaminofén puede potencializar el efecto anticoagulante de la warfarina y otras cumarinas, incrementando riesgo de sangrado. **Sobredosis:** la sobredosificación con acetaminofén puede causar falla hepática. Cualquier tipo de sobredosis debe ser manejada médicamente en forma inmediata. Antídoto: N-acetilcisteína. Metionina. Manténgase el producto fuera del alcance de los niños.

Material exclusivo para el cuerpo médico. Para la información para prescribir completa, por favor contactar al departamento médico de GlaxoSmithKline Colombia al 01 8000 118686.

Es un medicamento. No exceder su consumo. Leer indicaciones y contraindicaciones en la etiqueta. Si los síntomas persisten consulte a su médico. • dolex® Niños Solución Gotas: Reg. San. INVIMA 2003M-0002145 • dolex® Niños 3,2 % Jarabe: Reg. San. INVIMA 2003M-0002141 • dolex® Niños Tabletas Masticables: Reg. San. INVIMA 2010M-011879-R2 • dolex® Niños Suspensión: Reg. San. INVIMA 2009M-0009297. Indicaciones: analgésico-antipirético.

Mayor información: GlaxoSmithKline Colombia S. A.• Calle 26 (Avenida El Dorado) No. 69B-45
Edificio Bogotá Corporate Center, piso 9
• Teléfonos: (1) 425 1270 - (1) 417 8686
• Línea gratuita: 01 8000 118686A medida que **crecen,**
dolex® Niños crece con ellosGlaxoSmithKline
Consumer Healthcare

16. Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chavez-Jimeno H. Velocidad de la marcha como indicador de fragilidad en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2010;45(1):22–25.
17. Costa TB, Neri AL. Medidas de atividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2011; 27(8):1537-1550.
18. Yassuda MS, Lopes A, Cachioni M., Falcao DVS, Batistoni SST, Guimaraes VV, Neri AL. Frailty criteria and cognitive performance are related: data from the FIBRA study in Ermelino Matarazzo, Sao Paulo, Brazil. *The Journal of Nutrition, Health and Aging.* 2012; 16(1): 55-61.
19. Sousa ACPA, Dias RC, Maciel ACC, Guerra RO. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2012; 54:e95–e101.
20. Curcio CL, Gómez F, Reyes-Ortiz CA. Activity restriction related to fear of falling among older people in the Colombian Andes Mountains: are functional or psychosocial risk factors more important? *J Aging Health.* 2009; 21: 460-79.
21. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. The Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ, Albaredo JL. (eds). *Nutrition in the elderly-the Mini Nutritional Assessment (MNA). Facts research and intervention in geriatrics.* Serdi Publishing. Paris. 1997. p 15.
22. Curcio CL, Gómez JF. Fuerza de agarre en los adultos mayores de los centros día del municipio de Manizales. *Rev. Asoc. Colomb. Gerontol. Geriatr.* 2005; 19 (4): 849-858.
23. Heikkinen E, Waters WE, Brzezinski ZJ. The elderly in eleven countries. World Health organization. Regional Office for Europe. Copenhagen. *Public Health in Europe* 21. 1983.
24. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994; 49(2):M85-94.
25. Reuben DB, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A Hierarchical exercise scale to measure function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1990; 38(10), 855-861.
26. Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León-Díaz EM, Marin C, Alfonso JC. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública.* 2005; 17: 353-61.
27. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzabeitia I, et al. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1993;28:32–40.
28. Curcio CL, Gómez JF, Galeano IC. Validez y reproducibilidad de las medidas basadas en la ejecución [Validity and reproducibility of the physical measures based on performance]. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2000; 35: 82-88.
29. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The Mini-Mental State Examination: A comprehensive review. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1992; 40(9), 922-935.
30. Martí D, Miralles R, Llorach I, García-Palleiro P, Esperanza A, Guillén J, et al. Trastornos depresivos en una unidad de convalecencia: experiencia y validación de una versión española de 15 preguntas de la escala de depresión geriátrica de Yesavage. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2000; 35:7–14.
31. Cornoni-Huntley J, Brock DB, Ostfeld AM, Taylor JO, Wallace RB. The established populations for the epidemiologic study of the elderly: Resource data book. 1986; NIH No. 86-2443). Bethesda, MD: National Institutes of Health.
32. Huenchuan, S. La protección de la salud en el marco de la dinámica demográfica y los derechos. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile, marzo de 2011.
33. Ávila-Funes JA, Amieva H, Barberger-Gateau P, et al. Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *J Am Geriatr Soc.* 2009; 57(3): 453–61.
34. Cesari M, Leeuwenburgh C, Lauretani F, Onder G, Bandinelli S, Maraldi C, et al. Frailty syndrome and skeletal muscle: Results from the Invecchiare in Chianti study. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83:1142–8.
35. Graham JE, Snih SA, Berges IM, Ray LA, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and 10-year mortality in community living Mexican American older adults. *Gerontology.* 2009; 55(6):644–51.
36. Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64 (6): 675–81.
37. Espinosa SE, Hazuda HP. Frailty in Older Mexican-American and European-American Adults: Is There an Ethnic Disparity? *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56(9): 1744-1749. Rose A, Hennis A, Hambleton I. Sex and the city: Differences in disease- and disability-free life years, and active community participation of elderly men and women in 7 cities in Latin America and the Caribbean. *BMC Public health.* 2008; 8(1):127.
38. Gutiérrez-Robledo LM. Looking at the future of geriatric care in developing countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002;57(3): M162–7.