

## Caracterización de ancianos frágiles en consultorios del Médico de Familia

### Characterization of fragile elderlies in Doctors' Offices

Jesús Ruiz Álvarez,<sup>I</sup> Haydeé Mabel Llanes Torres,<sup>II</sup> Juana María Perdomo Jorge,<sup>III</sup> Silvio Santamarina Rodríguez,<sup>IV</sup>

<sup>I</sup>Especialista I grado en Medicina General Integral. Instructor. Dirección Municipal de Salud, Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Madruga, Cuba. Correo electrónico: [jesusrual@infomed.sld.cu](mailto:jesusrual@infomed.sld.cu)

<sup>II</sup>Psicóloga. Máster en Medicina Bioenergética. Asistente. Dirección Municipal de Salud, Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Madruga, Cuba. Correo electrónico: [mabelllanes@infomed.sld.cu](mailto:mabelllanes@infomed.sld.cu)

<sup>III</sup>Lic. en Enfermería, Máster en Longevidad Satisfactoria. Instructor. Cruz Roja Municipal, Madruga, Cuba. Correo electrónico: [juanap@infomed.sld.cu](mailto:juanap@infomed.sld.cu)

<sup>IV</sup>Silvio Santamarina Rodríguez Especialista I grado de Medicina General Integral. Asistente, Policlínico Dionisio Sáenz, Madruga, Cuba. Correo electrónico: [jesusrual@infomed.sld.cu](mailto:jesusrual@infomed.sld.cu)

---

## RESUMEN

**Introducción:** la fragilidad es un síndrome biológico donde se produce una disminución de la reserva fisiológica y un aumento de la resistencia a los factores estresantes como resultado del deterioro progresivo de los sistemas fisiológicos, que afecta al 7% de las personas ancianas teniendo una prevalencia que aumenta con la edad.

**Objetivo:** caracterizar a los ancianos de acuerdo a los criterios de fragilidad.

**Métodos:** investigación observacional, descriptiva de corte transversal, de enero del 2011 hasta marzo del 2012. El universo 500 ancianos dispensarizados en el Policlínico Docente María Emilia Alfonso, área de salud de Madruga, seleccionándose la muestra por criterio de identificación según el examen periódico de salud, total 120 ancianos teniendo en cuenta los criterios de inclusión establecidos, controlándose variables como edad, sexo, patologías asociadas, criterios de fragilidad, estado funcional global y el funcionamiento familiar.

**Resultados:** predominaron los ancianos del grupo de edades de 80 a 89 con un 17,5%, del sexo femenino para un 59,1 %, la patología asociada la hipertensión arterial para un 48,33%, entre los criterios de fragilidad se

encuentran la edad mayor de 80 años con un 70 %, ancianos solos para un 56,67%, que tenían en el estado funcional global alteraciones de movilidad el equilibrio y alteraciones de la memoria, así como las familias funcionales para un 57,5 %.

**Conclusiones:** se evidenció la presencia de varios criterios de fragilidad como los ancianos mayores de 80 años, solos, la polifarmacia, del sexo femenino con patologías asociadas que conviven en familias funcionales.

**Palabras clave:** anciano frágil; atención primaria de salud; envejecimiento; examen físico; anciano de 80 o más años; anciano.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** fragility is a biological syndrome where a decreasing of physiological reserve and an increasing of resistance to the stressing factors are produced as a result of a progressive deterioration of the physiological systems that affect a 7% of old people having a prevalence that increases with age.

**Objective:** to characterize elderlies according to fragility criteria

**Methods:** observational, descriptive transversal investigation from January, 2011 to March, 2012. The universe 500 controlled elderlies at Maria Emilia Alfonso, Teaching Policlinic of the health area in Madruga, the sample was selected by identification criteria according to the periodic health check-up, total 120 elderlies taking into account the established inclusion criteria, controlling variables such as age, sex, associated pathologies, fragility criteria, global functional state and family functioning.

**Results:** elderlies at 80 to 89 age group prevailed with a 17,5%, of the female sex for a 59,1 %, the associate pathology was hypertension that represents a 48,33%, among the fragility criteria, age: older than 80 years old for a 70 %, lonely elderlies for a 56,67%, motion and balance alterations and alterations of memory were found in the ones who had a global functional state, as well as functional families for a 57,5 %.

**Conclusions:** the presence of several fragility criteria such as elderlies older than 80 years old, alone, poly-pharmacy, female sex with associated pathologies who live in functional families.

**Keywords:** frail elderly; primary health care; aging; physical examination; aged, 80 and over; aged.

---

## INTRODUCCIÓN

El mundo actual se enfrenta a disímiles desafíos entre los que se hallan los relacionados con la población. Una de las singularidades demográficas de mayor atención en los últimos años es el progresivo envejecimiento

poblacional, proceso que se manifiesta de manera acelerada en algunos países en desarrollo. Tal crecimiento ha originado por primera vez en la historia de la humanidad el reconocimiento de la necesidad de una pesquisa científica cuyo resultado contribuya a impulsar cambios a favor de este grupo etéreo.

El envejecimiento es un proceso deletéreo, progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en todo ser vivo a consecuencia de la interacción de la genética del individuo y su medio ambiente. Puede también definirse como todas las alteraciones que se producen en un organismo con el paso del tiempo y que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte.<sup>1</sup>

Es difícil determinar el momento en que este se inicia, algunos autores<sup>2</sup> consideran que se manifiesta a partir del momento de la máxima vitalidad, alrededor de los 30 años en el hombre.

El envejecimiento sano es aquel en que se observa sólo el decremento funcional, donde ni la edad ni la enfermedad, ni factores ambientales o adversos del estilo de vida complican o acrecientan el deterioro. Esto representa una mayor reserva fisiológica y menor riesgo de enfermedad. Implica cambios prevenibles o reversibles en el proceso de envejecimiento..

En la actualidad la población mayor de 60 años ha ido en ascenso a nivel mundial, por lo que debe de ser de interés para las ciencias sociales y humanistas todos los procesos biopsicológicos, económicos y sociales que en este importante grupo social se da en la población mundial

El mundo envejece rápidamente: para el año 2050 el número de personas de 60 años de edad y más como proporción de la población global se habrá duplicado, de 11 % en el 2006 a 22 %. Para entonces, por primera vez en la historia de la humanidad, habrá más personas mayores que niños (de 0–14 años de edad) en la población. Los países en desarrollo están envejeciendo a un ritmo mucho mayor que los países desarrollados: dentro de cinco décadas, poco más del 80 % de las personas mayores del mundo vivirán en países en desarrollo, frente a 60 % en el 2005.<sup>2</sup>

Al mismo tiempo, el mundo se asemeja a una ciudad en crecimiento: a partir del 2007, más de la mitad de la población mundial global vive en ciudades.<sup>3</sup> Las mega-ciudades, es decir, ciudades con 10 millones de habitantes o más, se multiplicaron diez veces – de 2 a 20 – durante el siglo XX, representando – ya en el 2005 –el 9 % de la población urbana mundial.<sup>3</sup> El número y la proporción de habitantes urbanos seguirán creciendo en las décadas por venir, en especial en las ciudades con menos de cinco millones de habitantes.<sup>2</sup>

Una vez más, este crecimiento muestra un ritmo mucho mayor en las regiones en desarrollo. Para el año 2030, cerca de tres de cada cinco personas del mundo vivirá en alguna ciudad, y el número de habitantes urbanos en las regiones menos desarrolladas será casi cuatro veces mayor que en las regiones desarrolladas. El envejecimiento activo depende de una variedad de factores influyentes o determinantes que rodean a los individuos, las familias y

las naciones. Estos incluyen condiciones materiales así como también factores sociales que afectan a los tipos de conducta y sentimientos individuales.<sup>4</sup>

Todos estos factores, y su interacción, influyen de manera significativa sobre la calidad del envejecimiento de los individuos. Muchos de los aspectos de los entornos y servicios urbanos reflejan a estos factores determinantes y son incluidos en las características de una ciudad amigable con los mayores.

Los factores determinantes a los que se hace referencia deben ser considerados desde la perspectiva del ciclo vital, que reconoce que las personas mayores no constituyen un grupo homogéneo.

El envejecimiento no es un fenómeno exclusivo de las sociedades modernas: ha estado presente en todas las etapas del desarrollo social, y ha sido siempre de interés para la filosofía, el arte, y la medicina. Sin embargo, durante el pasado siglo asistimos a una situación singular: más y más personas sobrepasaron el inicio de lo que el hombre ha llamado etapa de vejez y se transformó el privilegio de algunos en una oportunidad para muchos; esto convirtió al envejecimiento poblacional en un reto para las sociedades modernas.<sup>5</sup>

En Latinoamérica y el Caribe ha sido muy rápido y lo será más. En el año 2000, según datos de la CEPAL, había en la región un poco más de 41000000 millones de personas de este grupo etáreo, que se incrementará en menos de 25 años a más de doble, o sea unos 98000000 millones. Dentro de este grupo aumentarán con mucha más velocidad los mayores de 80 años, a un ritmo de crecimiento del 4% anual.<sup>5</sup>

Cuba ya es un ejemplo de país en desarrollo, con un envejecimiento importante de su población: El 15,3 % de los cubanos tiene 60 años o más, cifra que aumentará, según estimaciones, a casi el 25 % en el 2025 y a más del 30 % en el 2050.<sup>5</sup>

El municipio Madruga cuenta una población de adultos mayores de 6054, lo que representa un 21,7% de la población total, con 3115 hombres (11,2 %) y 2939 mujeres (10,5%), los cuales se encuentran dispensarizados por las distintas patologías que presentan, predominando la hipertensión arterial con 38,7 %, seguida por el tabaquismo con 14,5 %, la diabetes mellitas tipo 2 con 8,5 %, la cardiopatía isquémica con 7,9 % y el asma bronquial con 6,7 %; y como factores de riesgo el sedentarismo que representa un 17,5 %. Con respecto a la mortalidad, durante el año 2012, el municipio presentó una tasa de 8,4, con 8 defunciones menos que el año precedente y las causas de muerte más frecuentes son las afecciones malignas, la bronconeumonía bacteriana y el infarto agudo del miocardio.

Se conceptualiza fragilidad como estado de vulnerabilidad fisiológica relacionada con la edad que resulta de un deterioro de la reserva homeostática y de una reducción de la capacidad del organismo para responder a situaciones de estrés.<sup>6</sup>

La fragilidad se describe como un síndrome biológico en el que se produce una disminución de la reserva fisiológica y un aumento de la resistencia a los

factores estresantes como resultado del deterioro progresivo de los sistemas fisiológicos, que afecta a cerca del 7 % de las personas ancianas en la comunidad y que tiene una prevalencia que aumenta con la edad. La fragilidad es un factor independiente de riesgo de malos resultados, como las caídas, la disminución de la movilidad, la discapacidad, la hospitalización y la muerte.

El término frágil significa, según el diccionario, algo débil, que puede romperse con facilidad. Para los médicos es fácil imaginar el significado y manejar pacientes frágiles todos los días, aunque desde el punto de vista teórico puede ser difícil su descripción, de tal forma que aún no se dispone de una definición clara de la fragilidad, que satisfaga a clínicos e investigadores.<sup>6</sup>

A pesar de no ser una consecuencia inevitable del envejecimiento – ya que muchos ancianos no son frágiles – la fragilidad ha sido reconocida como un síndrome geriátrico independiente y se ha hecho un tópico particularmente importante desde que en 1990 la American Medical Association enfatizó en el crecimiento de la población anciana vulnerable.<sup>7</sup>

Los síndromes geriátricos son problemas no fácilmente encasillables en las conocidas enfermedades clásicas, son casi exclusivos de los ancianos, tienen una alta prevalencia entre ellos en los distintos niveles asistenciales y son fuentes de discapacidad funcional y/o social.<sup>8</sup> La fragilidad es considerada una condición compleja que representa una pre discapacidad y reúne las características mencionadas para considerarla como un auténtico síndrome geriátrico, ya que tiene su clínica propia, de indispensable conocimiento para el médico de familia, que cada vez atiende más pacientes ancianos. La problemática viene dada por que es importante dominar los diferentes criterios de fragilidad que existen ya que conociéndolos puedan ser modificables y esto haría que el anciano tuviera una mejor calidad de vida.

Partiendo de cuán importante es dominar los criterios de fragilidad en la población adulta mayor se realiza una investigación para caracterizar a los ancianos de acuerdo a los criterios de fragilidad a través de la Escala Geriátrica de Evaluación Funcional (EGEF) controlándose variables como edad, sexo, patologías asociadas, criterios de fragilidad, estado funcional global y el funcionamiento familiar.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en dos consultorios médicos de la familia (CMF) del área de salud de Madruga, en el período comprendido de enero del 2011 a marzo del 2012.

De un universo conformado por todos los adultos mayores pertenecientes a los CMF # 2 y 3 en total 500, se seleccionó la muestra por criterio de identificación pues fueron todos los ancianos frágiles según el EPS.

Criterios de inclusión: Adultos mayores frágiles, que pertenezcan y vivan en el área de los CMF # 2 y 3, que no tengan trastornos mentales, voluntariedad para participar en el estudio.

Criterios de exclusión: Ancianos que están temporalmente en el área donde se está realizando el estudio, no querer participar en el estudio, adultos mayores que no funcionaron frágil y que presentan una discapacidad visual, auditiva, motora y ancianos centenarios, siendo en total 120.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos éticos: consentimiento informado, voluntariedad, respeto y los principios de beneficencia y no maleficencia, siendo discretos, los resultados arrojados se divulgarán sólo con fines científicos.

Se realizó en dos secciones, en la primera se les aplicó el Examen Periódico de Salud (EPS) y la Escala Geriátrica de Evaluación Funcional (EGEF), y en la otra sección se revisaron las historias clínicas familiares e Individuales, aplicándose el Test de Funcionamiento Familiar (FF- SIL) a los sujetos del estudio.

Se confeccionó una base de datos para el almacenamiento y organización de la información obtenida a través de los diferentes instrumentos aplicados.

Se realiza la distribución de frecuencia de todas las variables estudiadas usando técnicas cuantitativas, se presentan los resultados en tablas y gráficos de distribución de frecuencias que se crearon al efecto. Los datos fueron analizados y procesados mediante material de escritorio, se calculan porcentajes.

## RESULTADOS

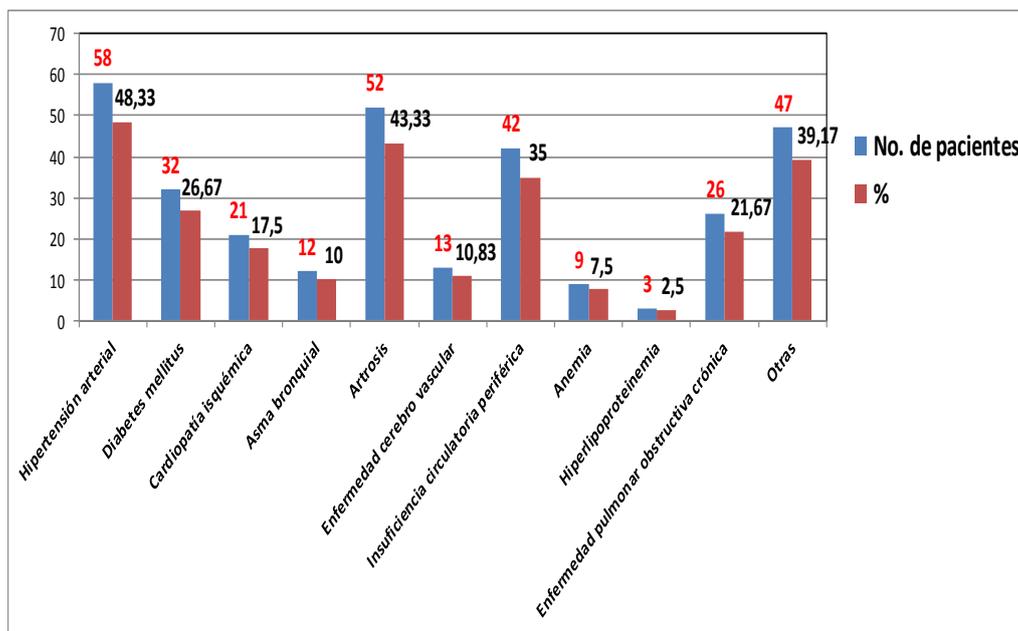
En la tabla 1 se muestra la edad y sexo, donde en el grupo de 80 a 89 años se ubicaron 54 ancianos para un 45 %, del sexo femenino 33 para un 27,5 %, del masculino 21 para un 17,5 %, un 17,5 %, fueron las ancianas del sexo femenino las que predominaron para un 59,1 %.

**Tabla 1** Distribución de la muestra seleccionada como objeto de estudio en cuanto a la edad y sexo.

Rango de edades.	Cantidad	%	Sexo.			
			Femenino.	%	Masculino.	%
60 – 69 años.	19	15.83%	10	8.33%	9	7.5%
70 – 79 años.	39	32.5%	21	17.5%	18	15%
80 – 89 años.	54	45%	33	27.5%	21	17.5%
Más de 90 años.	8	6.67%	7	5.83%	1	0.84%
Total	120	100	71	59,1%	49	40,8%

Con relación a las patologías asociadas en el gráfico 1 se observa el comportamiento de las mismas, existe un predominio de la hipertensión arterial en 58 pacientes para un 48,33%, le sigue la artrosis en 52 pacientes para un 43,33 %.

**Gráfico 1.** Patologías asociadas y su impacto en los adultos mayores estudiados



N: 120

Existen diferentes criterios de fragilidad, en la tabla 2 se muestran de acuerdo a los criterios cubanos, que son disimiles la ubicación de los senescentes, donde mayor de 80 años con alguna alteración de la EGEF 84 ancianos para un 70 %, anciano solo con alguna alteración de la EGEF 68 para un 56.67%, con alteraciones de movilidad y el equilibrio menor de 4 según EGEF funcional 62 para un 51,67 %, polifarmacia (uso de tres o más medicamentos) 59 para un 49,17% , siendo estos los más significativos.

**Tabla. 2 Criterios de Fragilidad**

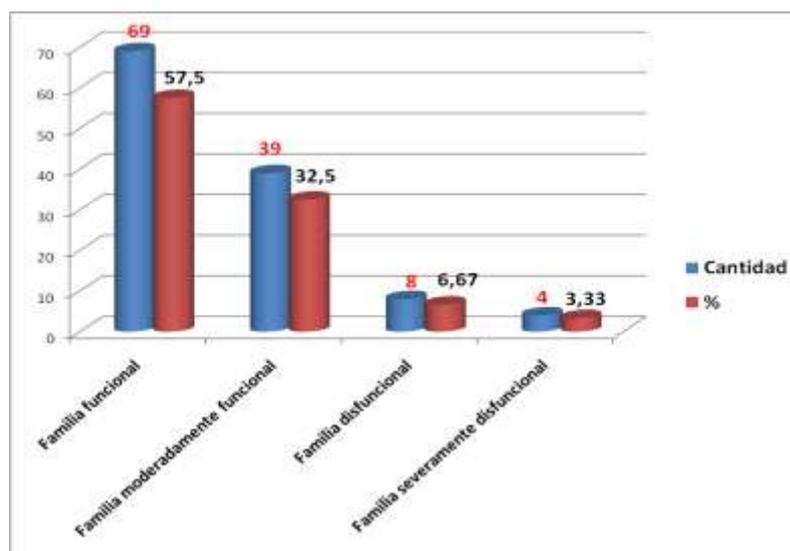
Criterios cubanos de fragilidad.	Cantidad	%
Doble incontinencia.	8	6.67%
Alteraciones de movilidad y el equilibrio menor de 4 según Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	62	51.67%
Polifarmacia (uso de tres ó más medicamentos).	59	49.17%
Alteración de todas las variables de la Escala Geriátrica de Evaluación Funcional en 4 o menos.	16	13.33%
APP de Síndrome demencial con:		
A) Alteraciones del estado emocional.	7	5.83%
B) Alteraciones del sueño.	6	5%
C) Alteraciones de la movilidad.	4	3.33%
D) Alteraciones del uso de medicamentos.	2	1.67%

E) Deficiente apoyo familiar.	8	6.67%
F) Deficiente apoyo social.	1	0.83%
G) Mala situación económica.	-	-
Cualquier combinación de los problemas sociales (situación familiar, social y económica) menores de 4 según Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	10	8.33%
Anciano solo con alguna alteración del Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	68	56.67%
Mayor de 80 años con alguna alteración del Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	84	70%
Alteraciones de la memoria menor que 4 según Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	61	50.83%
Alteraciones del estado funcional global menor de 4 según Escala Geriátrica de Evaluación Funcional.	7	5.83%

FUENTE: EGEF

Se observa en el gráfico 2 el funcionamiento familiar de los sujetos estudiados, son las familias funcionales las que más predominan 69 para un 57.5 %.

**Gráfico 2** Distribución de la muestra seleccionada según su funcionamiento familiar.



Fuente: FF-SIL

## DISCUSIÓN

Las investigaciones realizadas, reflejan estas características, con relación a la edad, además hay que tener en cuenta que la fragilidad aumenta con la edad y por otro lado la expectativa de vida en los cubanos después de los 80 años aumenta<sup>7,6</sup> años lo que con mejor atención sanitaria eleva su calidad de vida. Hay autores que plantean que la población femenina tiene una mayor esperanza de vida que la población masculina,<sup>9</sup> lo que se corresponde con lo reflejado en el estudio, así como con otras investigaciones realizadas en el área de salud de Madruga, guardando estrecha relación de que el sexo

femenino supera al masculino en la expectativa de vida en 2,7 años lo que es comparable con los más altos del mundo.

Se constata que las enfermedades crónicas no trasmisibles van a estar asociadas al proceso de envejecimiento, donde intervienen múltiples factores, que van a estar en relación con los estilos de vida predominante y que traen consigo dichas enfermedades, siendo la hipertensión arterial, y la artrosis las que más están presentes en los senescentes estudiados. Por lo general las personas mayores sufren más enfermedades que los no mayores y a medida que envejecen crece esta posibilidad.

Otros autores<sup>10</sup> plantean que los adultos mayores jóvenes (ancianos jóvenes) categoría de los que se encuentran entre 60 y 74 años, padecen al menos de 1 enfermedad de las crónicas no trasmisibles, los ancianos medios, entre 75 y 84 años sufren al menos de 2 de las crónicas no trasmisibles y los ancianos viejos, aquellos que sobrepasan los 85 años padecen 3 o más de estas entidades, lo cual coincide con el estudio realizado.

Evidentemente hay que prestar atención a la alta existencia de pacientes portadores de hipertensión arterial teniendo en cuenta que es un factor de riesgo para la aparición de enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas que se ubican dentro de las 4 causas de muerte en el país desde hace más de tres décadas. Con relación a las lesiones del sistema osteoarticular se plantea que constituyen el segundo grupo más importante de enfermedades que afectan a la población geriátrica, provocando la disminución de la movilidad y la aparición de dolor que limitan al anciano a la hora de desenvolverse en la vida cotidiana,<sup>11</sup> reflejándose resultados muy similares en la investigación.

Según lo referido por otros autores<sup>12</sup> la osteoartrosis es más frecuente en mujeres que en hombres y provocan serias limitaciones del validismo por la presencia de dolor e inmovilidad articular, que llevan a la inmovilización. Estas enfermedades cuando se asocian a la presencia de factores de riesgos sociales como son la edad avanzada y las parejas de ancianos sin hijos ocasionan frecuentemente solicitudes de institucionalización. En el estudio la comorbilidad fue común en las personas de edad, en la que coexiste dos enfermedades o más, comúnmente crónicas, sin que ninguna prevalezca sobre la otra.

Existen múltiples criterios de fragilidad pero los autores consideran trabajar y diagnosticar a los senescentes con los antes mencionados partiendo de que un sin número de autores conceptualizan la misma como un estado de vulnerabilidad fisiológica relacionada con la edad que resulta de un deterioro de la reserva homeostática y de una reducción de la capacidad del organismo para responder a situaciones de estrés. Desde el punto de vista práctico para los médicos pudiera ser fácil definir a diario un anciano frágil si se asocia a algo débil que se rompe, sin embargo desde el punto de vista teórico es difícil de tal forma pues aún no se dispone de una definición clara de la fragilidad, que satisfaga a clínicos e investigadores.<sup>13</sup>

Referido a que la fragilidad presenta una alta prevalencia en los adultos mayores. Otra investigación realizada<sup>14</sup> plantea que el 20 % de los adultos mayores de 65 años son frágiles, pero se incrementa casi al doble en los mayores de 80 años. Es importante hacer diferenciación de la relación entre fragilidad y discapacidad: la fragilidad puede originar discapacidad cuando se alcanza el umbral de severidad, debilidad y disminución de la tolerancia al ejercicio.

En cuanto a los ancianos solos esto es un fenómeno que cada vez aparece más en los senescentes donde generalmente uno de los miembros de la pareja fallece, se manifiesta la viudez<sup>15</sup> que se define como la pérdida del conyugue es un elemento vital sobre todo en esta edad, la recuperación puede ser lenta y difícil por lo que el adulto mayor puede quedar solo incrementándose el riesgo.

El criterio de la movilidad y el equilibrio se consideran como los mejores marcadores de la capacidad funcional en el anciano. Las lesiones del Sistema Osteomioarticular (SOMA) constituyen el segundo grupo más importante de las enfermedades que afectan a la población geriátrica provocando una disminución de la movilidad y el equilibrio y la aparición de dolores que limitan al anciano a la hora de desenvolverse en la vida cotidiana.

La movilidad se ve afectada por diferentes factores: como son el dolor, nutrición deficiente, debilidad, depresión, deterioro sensorial, temor a caídas, y estado articular unido a las barreras o impedimentos que se encuentran en su entorno trayendo como consecuencia reacciones psicológicas negativas como ira, retraimiento, depresión y dependencia. También se le atribuye a las alteraciones morfológicas y funcionales que aparecen en el SOMA y en el sistema sensorial.

Se debe señalar que los resultados no son semejantes a los realizados en Ciudad de La Habana<sup>16</sup> donde predominaron las familias disfuncionales asociados a determinados acontecimientos como la aplicación de roles, alcoholismo, migraciones, problemas económicos, de vivienda y la conducta suicida, influye además la tipología familiar pues está demostrado que en familias extensas, medianas, grandes, con más de una generación es muy difícil que exista un funcionamiento familiar adecuado, de ahí cuán importante es tener en cuenta dichos aspectos aunque esto puede ser relativo, no es absoluto, debe de valorarse el cumplimiento de las funciones familiares así como el afrontamiento a las crisis tanto normativas como para normativas.

En el estudio fueron significativas las familias funcionales y moderadamente funcionales lo que denota que a pesar de ser adultos mayores frágiles se encuentran insertados en familias funcionales los que van a ser apoyados, comprendidos y manejados correctamente favorable a su estado psíquico y mental, donde existe un mejor cumplimiento de los roles familiares en cuanto a los cuidados de los ancianos vinculado a una elevación de la cultura adquirida de las familias y de la conciencia de las personas en el cuidado de la vejez.

Se concluye que la presencia de varios criterios de fragilidad como los ancianos mayores de 80 años, solos, la polifarmacia, del sexo femenino con patologías asociadas que conviven en familias funcionales puede ser

modificada con estrategias de intervención. Se sugiere continuar con este tipo de estudios para ayudar a elevar la calidad de vida de los adultos mayores que los lleve a un estado de mayor funcionalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaque Lara R. Envejecimiento de la población. Revista Chilena de Salud Pública. 2011;14(2):291-310.
2. Lut Wolfgang W, Sanderson SS. The coming acceleration of global population ageing. Nature. 2008;451(7179):716-719.
3. Cardona D. Envejecimiento poblacional: reto a la salud pública. Revista CES Salud Pública [Internet]. 2014 [citado 15 Feb 2015];4(2). Disponible en: [http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces\\_salud\\_publica/article/download/2875/2089](http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/download/2875/2089)
4. Collazo Ramos MI, Calero Ricardo JL, Rodríguez Cabrera AL. Necesidades, realidades y posibilidades del sistema de salud cubano para su enfrentamiento al envejecimiento poblacional. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2010 Jun [citado 15 Feb 2015];36(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662010000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000200009&lng=es).
5. Cardona Arango D, Peláez E. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones. Salud Uninorte [Internet]. 2012 [citado 15 Feb 2015];28(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/817/81724957014.pdf>
6. Llanes Betancourt C. Evaluación funcional y anciano frágil. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2008 Jun [citado 16 Abr 2014];24(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192008000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192008000200005&lng=es).
7. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. Clin Geriatr Med. 2011;27(1):17-26.
8. Xue, Qian-Li. The frailty syndrome: definition and natural history. Clinics in geriatric medicine. 2011;27(1):1-15.
9. Vega García E, Menéndez Jiménez JE, Rodríguez Rivera L, Ojeda Hernández M, Leyva Salermo B, Cardoso Lunar N, et al. Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 274-309.T1.
10. Arias López Y, Quiñones Rodríguez MC, Rodríguez Marín O, Tejera Valdés AJ, Delgado Martínez EM. Estrategia educativa para modificar variables psicológicas en el adulto mayor institucionalizado. Mediciogo [Internet]. 2013 [citado 16 Abr 2014];19(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19\\_no2\\_2013/articulos/t-1.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_no2_2013/articulos/t-1.html)
11. Wald Heidi L. Prevention of hospital-acquired Geriatric Syndromes: Applying Lessons Learned from Infection Control. Journal of the American Geriatrics Society. 2012;60(2):364.

12. Castell Alcalá MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. Atención Primaria. 2010;42(10):520-527.
13. Jürschik Giménez P. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. Atención Primaria. 2011;43(4):190-196.
14. Martín Lesende I. El anciano frágil: detección y tratamiento en atención primaria. Atención Primaria. 2010;42(7):388-393.
15. Baster Moro JC. Hacia un envejecimiento mayor. COCMED [Internet]. 2003 [citado 20 Mar 2004];7(2). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no72/n72edi.htm>
16. Martín LB. El adulto mayor en la familia. Psicología y Psicopedagogía [Internet]. 2013 [citado 20 Mar 2004];1. Disponible en: <http://psico.usal.edu.ar/psico/adulto-mayor-familia>

Recibido: 12 de febrero del 2016

Aprobado: 28 de febrero del 2016

MsC. Jesús Ruiz Álvarez. Especialista I grado en Medicina General Integral. Instructor. Dirección Municipal de Salud, Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Madruga, Cuba. Correo electrónico: [jesusrual@nfomed.sld.cu](mailto:jesusrual@nfomed.sld.cu)