

Hendrik Adrian Baracaldo Campo<sup>1,\*</sup>  
 Angie Sidney Naranjo García<sup>2</sup>  
 Viviana Andrea Medina Vargas<sup>3</sup>

1. Enfermero, Máster en Gerontología Social, Universidad Internacional Iberoamericana UNINI – México. Universidad Europea del Atlántico, España. Docente del Programa de Enfermería de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
2. Enfermera. Estudiante de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas. Universidad Industrial de Santander. Colombia.
3. Estudiante V semestre de Enfermería. Semillero de Investigación HIGIA. Línea de Cuidado del Adulto y Adulto Mayor. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hbaracaldo@unab.edu.co (H.A. Baracaldo Campo).

Recibido el 25 de julio de 2018; aceptado el 6 de septiembre de 2018

## Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Floridablanca (Santander, Colombia)

### *Level of functional dependence of institutionalized older people in welfare centers of Floridablanca (Santander, Colombia)*

#### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar el nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en dos centros de bienestar de la Fundación Hogar Adulto Mayor Necesitado – FHAMN de Floridablanca (Santander, Colombia), para fundamentar intervenciones interdisciplinarias que protejan su bienestar físico, psicológico y social. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, con muestra de 48 personas entre 50 y 101 años. El instrumento utilizado fue el Índice de Barthel, versión original en español, validado en 1987, que evalúa 10 actividades cotidianas. **Resultados:** se encontró que la población cumplía los criterios de inclusión, con 62,5% (n = 30) hombres y 37,5% (n = 18) mujeres. Edad promedio: 77,2 años. Se evidencia que la población evaluada presenta algún grado de dependencia funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria. **Conclusiones:** El nivel de dependencia funcional evidenciado se fundamenta por la relación entre el envejecimiento y los riesgos que facilitan la aparición de fragilidad, y las pérdidas de capacidades funcionales físicas y psicológicas vinculadas a una menor independencia.

**PALABRAS CLAVE:** Envejecimiento, actividades cotidianas, anciano, geriatría, hogares para ancianos.

#### ABSTRACT

**Objective:** Characterize the level of functional dependence of institutionalized elderly people in two welfare centers of the Fundación Hogar Adulto Mayor Necesitado – FHAMN de Floridablanca (Santander, Colombia), to base interdisciplinary interventions that protect their physical, psychological and social well-being. **Methodology:** Transversal, quantitative, descriptive Study, with a sample people of 48, between 50 and 101 years old. The instrument was original version Barthel Index, in Spanish, validated in 1987; this instrument evaluated ten daily activities. **Results:** The Sample people fulfilled the inclusion criteria, with 62.5% (n 30) men and 37.5% (n 18) women. The average age was 77.2 years. Evidenced that the sample people have some functional dependence level to perform Basic Activities of Daily Life (ADL). **Conclusions:** the level of functional dependence to perform ADL, reason based on the relationship between aging and the risks that facilitate the appearance of frailty, loss of physical and psychological functional capacities, linked to less independence.

**KEYWORDS:** Aging, activities of daily living, aged, geriatrics, homes for the aged.

#### ■ INTRODUCCIÓN

El acto de cuidar ha sido una actividad indispensable para la supervivencia, la conservación del estado de salud y el bienestar, que genera una dependencia específica acorde a las necesidades del curso de vida<sup>1</sup>. La vejez cierra dicha trayectoria; etapa de múltiples cambios fisiológicos y morfológicos, caracterizados por una disminución funcional de los sistemas y la pérdida progresiva de habilidades físicas y cognitivas, que acarrea una dependencia natural de cuidado<sup>2</sup>.

Ahora bien, el apresurado ritmo social ha generado que el envejecimiento sea un fenómeno significativo. Según la Organización de las Naciones Uni-

das 2017<sup>3</sup>, el número de personas mayores de 60 años se duplicará en 2050 y para el año 2100, se triplicará<sup>3,4</sup>. Los datos epidemiológicos junto con los cambios en la vejez demuestran una relación directa entre la disminución de la capacidad funcional y la necesidad de cuidados en personas mayores<sup>5</sup>; esto es debido a que el declive de la salud ocurre producto de diversos factores, como el entorno, los antecedentes familiares, patologías, genética, hábitos y estilos de vida<sup>6</sup>. Esto hace necesarios estudios de caracterización del nivel de dependencia, que fundamenten la elaboración de planes de cuidado integral, dirigidos a mantener la calidad de vida durante la vejez.

El estado funcional se mide como el resultado de la autonomía para desarrollar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)<sup>7</sup>; cuando

estas no se pueden realizar de manera autónoma, la persona es dependiente<sup>8</sup>. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), dependencia funcional es “la disminución o ausencia de capacidad para realizar alguna actividad dentro de los márgenes normales”<sup>2</sup>. Para Ferrer<sup>9</sup>, en personas mayores se relaciona con la facultad para realizar ABVD, sin supervisión, dirección o asistencia. Según Córdoba<sup>10</sup>, con los años existe un deterioro progresivo que estimula la fragilidad, la incapacidad funcional y la dependencia.

Evaluar el estado funcional es considerado como una señal primordial de la condición de salud y su pérdida asociada con la edad; es el predictor más fiable de mala evolución y mortalidad en las personas mayores, independientemente de los diagnósticos clínicos, y el indicador más sensible de nuevas enfermedades<sup>11</sup>.

Para conocer el estado funcional se utiliza el *Índice de Barthel*, una escala de evaluación genérica en la ejecución de ABVD, aplicada por su validez, sensibilidad y capacidad para detectar cambios en diferentes ámbitos<sup>12,13</sup>. Este instrumento fue diseñado en 1955, para evaluar cuantitativamente la evolución de pacientes con afectación en procesos neuromusculares y musculoesqueléticos<sup>14</sup>, y permite monitorear y actualizar programas enfocados hacia la recuperación funcional. Además, se presenta como un soporte teórico desde su base empírica<sup>15</sup>. La valoración de la movilidad y el autocuidado es esencial por su relación con el deterioro funcional secundario a discapacidad y la fragilidad en la persona mayor<sup>16</sup>.

Por ello, este estudio pretende caracterizar el nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en dos centros de bienestar de la Fundación Hogar Adulto Mayor Necesitado – FHAMN de Floridablanca (Santander, Colombia), para fundamentar intervenciones interdisciplinarias que protejan su bienestar físico, psicológico y social.

## METODOLOGÍA

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, realizado entre mayo y junio de 2017, con una muestra por conveniencia de 50 personas mayores residentes en dos centros de bienestar. Los criterios de inclusión fueron: personas mayores, teniendo en cuenta la definición descrita en la Política Nacional de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024<sup>17</sup>; encontrarse institucionalizados en centros de bienestar en el momento de la aplicación del instrumento, y demostrar participación mediante la aceptación verbal. Dentro de los criterios de exclusión se encontró a dos personas que no cumplían con ser personas mayores.

Acorde con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud<sup>18</sup> Título II: Investigación en seres humanos, este estudio observacional se clasifica como investigación sin riesgo, dado su diseño, metodología y temática. Igualmente, en el desarrollo cobijó aspectos éticos de investigación en personas mayores orientados por la Declaración de Helsinki: autonomía, integridad y dignidad<sup>19</sup>. Además, contó con la aprobación de la dirección del centro de bienestar.

El instrumento *Índice de Barthel* correspondió a la versión original en español, formato validado internacionalmente<sup>20-22</sup>, utilizado en México<sup>23</sup>, Chile<sup>24</sup> y Colombia<sup>25-27</sup>, demostrando un buen grado de aceptación como un instrumento válido de concepto<sup>28</sup>; con buena fiabilidad interobservador e intraobservador, con índices kappa 0,47 y 1,00 y 0,84 y 0,97 y con un alpha de Cronbach de 0,86-0,92 en cuanto a la evaluación de la consistencia interna<sup>29</sup>. Su aplicación fue ejecutada por estudiantes de enfermería de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) adscritos a la práctica social - Rotación Gerontología del Curso

Cuidado Holístico de Enfermería I. En la aplicación del instrumento se trazaron las siguientes recomendaciones: a) establecer la mejor evidencia disponible mediante la valoración de la persona mayor; en casos de deterioro cognoscitivo (Mini-examen cognoscitivo con puntuaciones  $\leq 23$ ), realizar la valoración junto con el cuidador principal actual y b) la observación directa. La evaluación de las ABVD consistió en asignar una puntuación de 0 a 15 al desempeño funcional en cada actividad, lo que permitió evaluar situaciones de independencia, ayuda intermedia y dependencia total<sup>12</sup>.

Los datos fueron codificados y analizados en hojas de Excel 2013, manteniendo la confidencialidad. El análisis de dependencia funcional se basó en la prueba de la  $\chi^2$  de Pearson (test del  $\chi^2$ ), con un intervalo de confianza del 95%. La exploración de la información obtenida en cada ítem permitió evaluar la capacidad funcional.

## RESULTADOS

Respecto de la muestra inicial, 48 personas se ajustaban a los criterios de inclusión, donde el 62,5% (n = 30) fueron hombres y el 37,5% (n = 18), mujeres. El rango de edad osciló entre 50 y 101 años, y el promedio fue de 77,2 años, siendo 71-90 años el rango predominante. Se destaca que no hay diferencias entre el número de personas y el sexo.

Contrastando el nivel de dependencia con respecto al sexo, un 70% de hombres y un 72% de mujeres son dependientes, diferencias no significativas ( $p = 0,869744$ ), conforme a la prueba de la  $\chi^2$  (fig. 1).

Al momento de determinar el nivel de dependencia funcional, se tuvieron en cuenta las actividades consideradas en el instrumento, en donde todas las personas mayores valoradas presentan algún grado de dependencia funcional. Destacan con mayor grado de dependencia subir y bajar escaleras, seguido de lavarse y bañarse (fig. 2).

Los resultados posicionan como más frecuente el nivel de dependencia funcional moderado con un 35,4% (n = 17), lo que evidencia que un 6,3% (n = 3) presenta un nivel de dependencia funcional total.

En la tabla 1 se relaciona la edad y el nivel de dependencia. Se encuentra una clasificación variada en relación con la dependencia funcional para el rango 71-90; igualmente, para los rangos de edades inferiores, 51-70, se evidencia que el 2% presenta un nivel de dependencia total. No obstante, el rango 91-101 evidencia mayor tendencia hacia la dependencia funcional severa.

## DISCUSIÓN

El 96% de la población institucionalizada son personas mayores, con un promedio de 77,2 años. Un hallazgo destacable es que el 62,5% son hombres, datos divergentes de la mayoría de los estudios en Colombia<sup>25,26,27</sup>, siendo el estudio de Laguado Jaimes, en 2017, el único donde se evidencian datos similares (hombres: 53,3%)<sup>26</sup>. Igualmente, no se encuentran diferencias de longevidad entre mujeres y hombres.

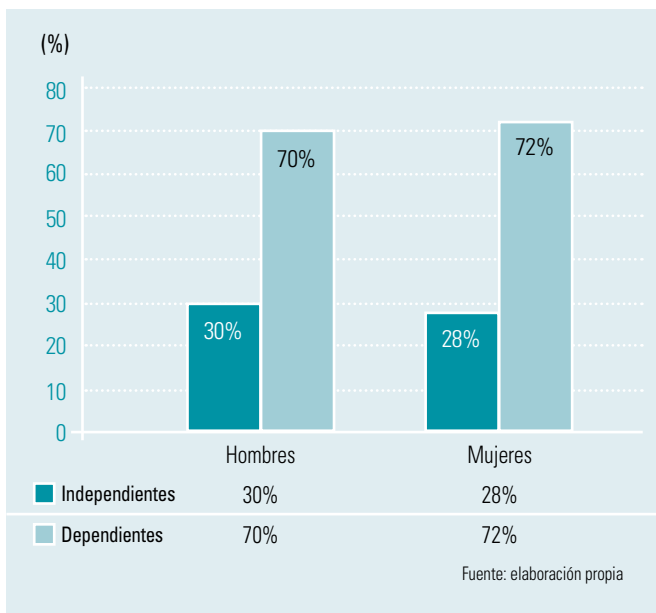
En relación con el instrumento usado, se confluencia con Cano-Gutiérrez en su valor y utilidad en el momento de evaluar el grado de dependencia<sup>27</sup>. Acorde con los datos obtenidos, se evidencia que el 70,8% presenta algún grado de dependencia, resultados que apoyan los datos registrados en Pinillos y Prieto<sup>29</sup>. Se destaca la presencia de un nivel de dependencia funcional total en personas menores de 65 años, lo cual corresponde a su institucionalización en la etapa de adultez madura como servicio de apoyo para su cuidado.

Un hallazgo relevante corresponde a que las ABVD que generan mayor dependencia son subir y bajar escaleras y lavarse y bañarse, da-

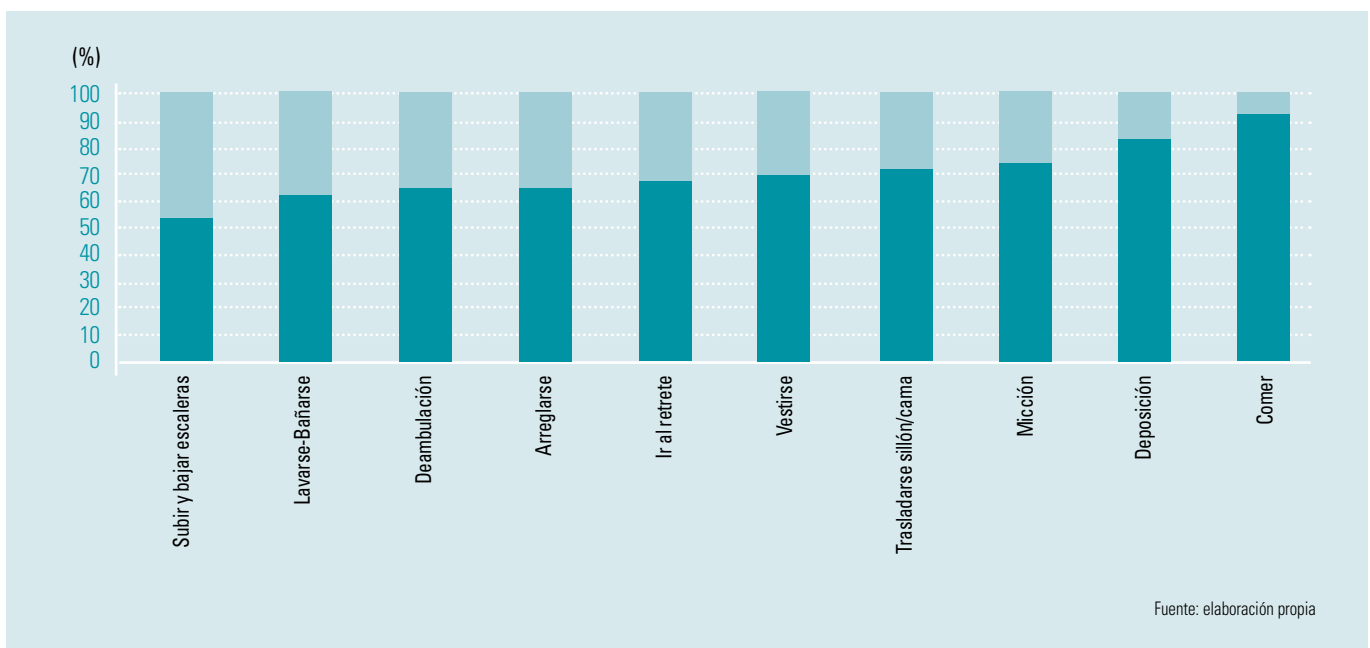
**Tabla 1.** Nivel de dependencia funcional relacionado con la edad

Rango de edad	Total (%)	Severa (%)	Moderada (%)	Escasa (%)	Independiente (%)
50-70	2		10		10
71-90	4	17	23	6	19
91-101		6	2		

Fuente: elaboración propia.



**Figura 1.** Nivel de dependencia funcional global con respecto al sexo.



**Figura 2.** Porcentaje global de independencia funcional para las actividades básicas de la vida diaria.

tos similares a De la Fuente-Sanz<sup>28</sup>, mientras que comer es la de mayor independencia. El nivel de dependencia funcional moderado fue el mayor, 35,4%. Datos vinculados con la evidencia disponible sobre los cambios morfológicos y funcionales asociados a la edad y sus nexos con la capacidad funcional<sup>30</sup>. Sin embargo, es importante no generalizar, debido a la variabilidad de situaciones clínicas que presenta la población mayor.

Las limitaciones en el desarrollo del estudio fueron la falta de datos y publicaciones regionales, que permitan estudiar conceptos de asociación, causa y riesgo.

## CONCLUSIONES

Las personas mayores institucionalizadas presentan gran variabilidad en el nivel de dependencia funcional, que se agudiza con el paso del tiempo; razón fundamentada por la relación entre el envejecimiento y los riesgos que facilitan la aparición de la fragilidad, pérdidas de capacidades funcionales físicas y psicológicas, vinculadas a una menor independencia<sup>31</sup>. Esta problemática hace necesarios estudios de investigación en la región, dirigidos a conocer y caracterizar el estado de la población envejecida, fundamentando a futuro la creación y desarrollo de programas interdisciplinarios encaminados a conservar y fortalecer la autonomía de las personas mayores ■

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento al Centro de Bienestar Fundación Hogar Adulto Mayor Necesitado FHAMN de Floridablanca, Santander (Colombia), y especialmente a todas las personas mayores que participaron.

## Conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses relacionado con este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bernis C. Envejecimiento, poblaciones envejecidas y personas ancianas. *Antropo* [Internet]. 2004 [citado el 11 de septiembre de 2017]; (6):1-14. Disponible en: <http://www.didac.edu.es/antropo/6/6-1/Bernis.pdf>
- OMS. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. [Internet]. Ginebra 2017 [citado el 11 de septiembre de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf)
- United Nations. World Population Prospects The 2017 Revision Key Findings and Advance Tables [Internet]. New York 2017 [citado el 11 de septiembre de 2017]. Disponible en: [https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_KeyFindings.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf)
- Minsalud. El Envejecimiento Poblacional [Internet]. Bogotá 2017 [citado el 11 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Envejecimiento%20poblacional.pdf>
- Giraldo C, Franco G. Capacidad funcional y salud: orientaciones para cuidar al adulto mayor [Internet]. Febrero 2008 [citado el 28 de noviembre de 2017]; 26(1):43-58. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12884/13642>
- Soberanes S, González A, Moreno Y. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida [Internet]. Octubre-Diciembre 2009 [citado el 28 de noviembre de 2017]; 14(4):161-72. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/473/47326415003.pdf>
- Segovia M, Torres E. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero [Internet]. Diciembre 2011 [citado el 28 de noviembre de 2017]; 22(4):162-6. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2011000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000400003&lng=es)
- Cheix M, Herrera M, Fernández M, Barros C. Factores de riesgo de la dependencia funcional en las personas mayores chilenas y consecuencias en el cuidado informal. *América Latina Hoy* [Internet]. Diciembre 2015 [citado el 28 de noviembre de 2017]; (71):17-36. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30843703002>
- Ferrer S, Nova A, Barros M, García L, Cruz M. Caracterización de las Actividades Básicas de la Vida Diaria ABVD en un grupo de adultos mayores institucionalizados. [Internet]. 2012 [citado el 28 de noviembre de 2017]; 4(1):4-18. Disponible en: <http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/ojs/index.php/saludmov/article/view/269/266>
- Córdoba A, Rodríguez A, Camacho Y, Gómez H. Dependencia funcional y dolor crónico asociados a la calidad de vida del adulto mayor [Internet]. Marzo 2017 [citado el 28 de noviembre de 2017]; 20(38):398-409. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/2561/2519>
- Abascal NP, Cabrera LG, Errasquin BM, Jentoft AC. Valoración del paciente geriátrico. *Medicine*. 2014;11(62):3641-58.
- Ferrín MT, González LF, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicía Clínica*. 2011;72(1):11-6.
- Segovia Díaz de León MG, Torres Hernández EA. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos*. 2011;22(4):162-66. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/22-4-2011-162-rincon.pdf>
- Fajardo E, Nuñez M, Castiblanco A. Valoración Integral del Adulto Mayor a Partir de Escalas de Medición. *Revista Edu-Física* [Internet]. 2008 [citado el 30 de noviembre de 2017]. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56655/1/tesis\\_maldonado\\_guzman.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56655/1/tesis_maldonado_guzman.pdf)
- Solís CLB, Arrijoja SG, Manzano AO. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 2005;4(1-2):81-5.
- Montaña-Álvarez M. Fragilidad y otros síndromes geriátricos. *El Residente*. 2010;5(2):66-78.
- Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Política Nacional de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024 [Internet]. 2015 [citado el 30 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/promocion-social/Paginas/Politica-Colombiana-de-Envejecimiento-Humano-y-Vejez.aspx>
- Colombia. Ministerio de Salud. Resolución Número 8430 DE 1993. Capítulo 1: Aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Santafé de Bogotá D.C.; 1993.
- Asamblea Médica Mundial - AMM. Declaración de Helsinki - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2013 [citado el 1 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index: a simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J*. 1965;14:61-5.
- CEPAL. Manual de Indicadores de calidad de vida en la vejez. Celade [Internet]. Diciembre 2006 [citado el 10 de febrero de 2018]; 196-7. Disponible en: [http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/\\_manual/17.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_manual/17.pdf)
- Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, Rojo-Pérez F, Petidier R, Rodríguez-Rodríguez V, et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. *Gac Sanit* [Internet]. 2009 [citado el 10 de febrero de 2018]; 23(1):49-54. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112009000100010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000100010&lng=es)
- Loredo-Figueroa MT, Gallegos-Torres RM, Xequé-Morales AS, Palomé-Vega G, Juárez-Lira A. Nivel de dependencia, autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. *Rev. Enfermería Universitaria* [Internet]. Julio 2016 [citado el 10 de febrero de 2018]; 13(3):159-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706316300197>
- Muñoz Silva CA, Rojas Orellana PA, Marzuca Nasr GN. Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. *Fisioter. Pesqui.* [Internet]. Marzo 2015 [citado el 10 de febrero de 2018]; 22(1):76-83. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502015000100076&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502015000100076&lng=en)
- Borda MG, González JCA, David DG, González EM, Cano CA. Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados. *Estudio SABE, Bogotá, Colombia. Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(3):140-5.
- Laguado Jaimes E, Camargo Hernández K, Campo Torregroza E, Martín Carbonell M. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos* [Internet]. 2016 [citado el 15 de diciembre de 2017]; 28(3):135-41. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2017/11/28-3-2017-135.pdf?27>
- Cano-Gutiérrez C, Borda MG, Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Samper-Terment R. Evaluación de factores asociados al estado funcional en ancianos de 60 años o más en Bogotá, Colombia. *Rev Biomédica* [Internet]. 2017 Abril [citado el 15 de diciembre de 2017]; 37(Supl.1):57-65. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v37s1/0120-4157-bio-37-s1-00057.pdf>
- De la Fuente Sanz MM, Bayona Marzo I, Fernández de Santiago FJ, Martínez León M, Navas Cámara FJ. La dependencia funcional del anciano institucionalizado valorada mediante el índice de Barthel. *Gerokomos* [Internet]. Marzo 2012 [citado 15 de diciembre de 2017]; 23(1):19-22. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/23-1-2012-19-rincon.pdf>
- Pinillos-Patiño Y, Prieto-Suárez E. Funcionalidad física de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas en Barranquilla, Colombia. *Rev. Salud Pública* [Internet]. Junio 2012 [citado el 15 de diciembre de 2017]; 14(3):438-47. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642012000300007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000300007&lng=en)
- Salech MF, Jara LR, Michea AL. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012;23(1):19-29.
- Gutiérrez Robledo L, García Peña M, Jiménez Bolón J. Envejecimiento y Dependencia. [Internet]. Versión 1.0. México: Academia Nacional de Medicina; 2014 [revisado 25 de septiembre de 2014; citado el 13 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L11-Envejecimiento-y-dependencia.pdf>