



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n1.2018.02>

Artículo original

Comportamiento clínico epidemiológico del grupo de adultos mayores del Centro de Salud Tosagua, año 2016

Clinical epidemiological behavior of the older adult of the Tosagua Health Centre, year 2016

Jorge Javier Bergues¹, Juan José Zambrano², Marioneya Izaguirre¹

¹ Universidad Técnica de Manabí – Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Medicina – Portoviejo – Ecuador

² Centro de Salud Tosagua – Departamento de Consulta Externa – Tosagua – Ecuador

Bergues JJ, Zambrano JJ, Izaguirre M. Comportamiento clínico epidemiológico del grupo de adultos mayores del Centro de Salud Tosagua, año 2016. *Enferm Inv.* 2018;3(1):3-9.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 04 enero 2018
Revisado: 05 febrero 2018
Aceptado: 23 febrero 2018

Palabras Claves: Anciano; hipertensión; diabetes mellitus

Keywords: Aged; hypertension; diabetes mellitus

Resumen

Introducción: En la actualidad se ha incrementado de forma llamativa la esperanza de vida, se cuenta con mayor número de adultos mayores. Por lo que ha surgido la necesidad de crear un programa de atención integral de salud para este grupo etario.

Objetivo: Describir el comportamiento clínico-epidemiológico del grupo de adultos mayores.
Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el Centro de Salud de Tosagua enclavado en la provincia Manabí de Ecuador en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2016. El universo estuvo integrado por las 285 personas que forman parte del grupo de adulto mayor de esa institución.

Resultados: El 68% presentó menos de 70 años, un 73% correspondió al sexo femenino. Predominaron pacientes con hipertensión arterial con 62.5%. El pie diabético fue la complicación más frecuente con 1.8%. Los pacientes hipertensos mantuvieron compensación de la enfermedad durante todo el año, excepto en el mes de diciembre. Los que padecían de diabetes mellitus estuvieron descompensados durante todo el año. La metformina la utilizó el 80.4% de los diabéticos y el losartán estuvo en un 49.4% de hipertensos.

Conclusiones: El grupo estudiado estuvo integrado mayormente por adultos mayores de menos de 70 años y predominó el sexo femenino. La hipertensión como entidad que principalmente presentaron los ancianos. Durante el periodo estudiado la mayoría de los hipertensos se mantuvieron compensados; sin embargo, la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus estuvieron descompensados. El losartán es el antihipertensivo más utilizado. La metformina es el hipoglucemiante de mayor uso.

Abstract

Introduction: At present, life expectancy has increased striking shape, we have a greater number of older adults. Therefore, the need to create a comprehensive health care program for this age group has arisen.

Objective: To describe the clinical-epidemiological behavior of the elderly group.

Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out in the Tosagua health center located in the Manabí province of Ecuador in the period from January to December 2016. The universe consisted of the 285 people who are part of the elderly group of that institution.

Results: 68% are under 70 years old, 73% correspond to the female sex. Patients with arterial hypertension predominated with 62.5%. Diabetic foot was the most frequent complication with 1.8%. Hypertensive patients maintained compensation for the disease throughout the year, except in the month of December. Those who suffered from diabetes mellitus were decompensated throughout the year. Metformin is used by 80.4% of diabetics, while losartan is used in 49.4% of hypertensive patients.

Conclusions: The group studied was mostly composed of less than 70 years old and the female sex predominated. HTA as an entity that mainly presents the elderly. During the whole period studied, most of the hypertensive patients remained compensated; however, the majority of patients with diabetes mellitus were decompensated. Losartan is the most used antihypertensive. Metformin is the most widely used hypoglycemic agent.

Autor de correspondencia:

Jorge Javier Bergues. Escuela de Medicina, Universidad Técnica de Manabí, Avenida José María Urbina, Teléfono: +593 05 263 2677. Portoviejo - Ecuador. E-mail: berguesjorge@gmail.com

Introducción

En la actualidad se ha incrementado de forma llamativa la esperanza de vida y se cuenta con un mayor número de adultos mayores, surgiendo la necesidad de crear un programa de atención integral de salud para este grupo etario. En años anteriores era insuficiente el nivel de atención y aunque muchos países presentan programas de atención al anciano, ha existido la necesidad de modificarlo en función de los avances tecnológicos existentes.

Durante el año 1982 se realizó la Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, la cual fue convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en Viena. En este evento se acordó considerar como ancianos a la población con 60 años o más.¹ Han sido numerosos los esfuerzos por alcanzar una vejez digna llena de oportunidades. Desde esa época las incansables estrategias han logrado tener ciertos resultados evidentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adultos mayores a quienes tienen una edad mayor o igual de 60 años en los países en vías de desarrollo y de 65 años o más a quienes viven en países desarrollados.¹ Sin embargo, en Ecuador a pesar de ser un país en vía de desarrollo ha acordado considerar el adulto mayor como mayor o igual a 65 años.

La población mundial de 60 años y más presenta tasas de crecimiento en el orden de 2.4% contra 1.7% para la población total. Se plantea que, en números absolutos, el grupo de ancianos aumentará de 616 millones que existían en el año 2002 a 1209 millones para el año 2025, lo que originará que esta población se duplique cada 23 años.²

Las características fisiológicas en este grupo etario y los diferentes estados de riesgo que trae consigo la senectud, provocan que exista un riesgo elevado de presentar diferentes estados patológicos; presentando las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como principal alteración de salud con una prevalencia de 60%.³ El riesgo de muerte en los ancianos es mayor en aquellos que presentan una patología crónica respecto a los que no presentan ninguna enfermedad. Las patologías crónicas más frecuentes en el adulto mayor es la hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM).⁴

Actualmente se estima que en América existe alrededor de 45 millones de diabéticos. Ecuador presenta una alarmante estadística que refiere que 500 000 habitantes padecen esta entidad, hecho que se incrementa con la edad.⁵ A nivel nacional mueren de nueve a 10 personas por día a consecuencia de la diabetes. Por eso se debe tener en cuenta que un plan terapéutico integral frente a esta entidad prolongaría la supervivencia. La diabetes mellitus no es solo considerada como un estado morbosos, sino que es un factor de riesgo importante a patologías cardiovasculares.⁴

La hipertensión arterial (HTA) se manifiesta como una elevación de presión arterial (PA) hasta un nivel que aumenta el riesgo de lesión orgánica en distintos lechos vasculares, especialmente en la retina, el cerebro, el corazón y los riñones. Es la entidad que el ser humano presenta con más frecuencia durante la época senil, favorecido por los cambios fisiológicos propios de la edad. La hipertensión es el factor de riesgo más importante para las enfermedades cardiovasculares, se considera la causa de la mitad de la mortalidad y la morbilidad cardiovascular y ha causado 9.4 millones de muertes al año.⁶

La desnutrición por exceso también tiene una relación estrecha con la edad, se ha notado incremento de su incidencia con el pasar de los años, lo que resulta ser una entidad frecuentemente encontrada en los ancianos. La obesidad y el sobrepeso, también se relacionan con la hiperlipidemia. En diferentes estudios se ha evidenciado que pacientes con desnutrición por exceso poseen una alta probabilidad de presentar hiperlipidemia.⁷

La cardiopatía isquémica es más evidente con la presencia de la triada de factores de riesgo directo a la enfermedad coronaria, la cual está determinada por la obesidad, HTA y la DM.^{8,9} Los eventos coronarios son la primera causa de muerte en el mundo y no es una estadística alejada de la que presenta Ecuador. Por lo que es una prioridad para la atención primaria de salud actuar e influir en disminuir los riesgos directos de la enfermedad coronaria. Si bien la HTA y la DM no son factores de riesgo modificable como si lo es la obesidad y el sobre peso; la compensación de las enfermedades crónicas a través de un correcto tratamiento y seguimiento disminuye considerablemente el riesgo de un evento isquémico que conlleve a la muerte.

Urge para los profesionales de la salud conocer el comportamiento de los parámetros clínicos- epidemiológicos en la población del adulto mayor, que permita actualizar el programa de atención integral al adulto mayor. En este programa debe estar presente la promoción y la educación para la salud, como un arma preventiva que consiste en proveer a las personas los medios necesarios para mejorar su salud y adoptar un estilo de vida sano.¹⁰ Debido a eso el propósito del presente trabajo es describir el comportamiento de variables epidemiológicas y clínicas del grupo adulto mayor del centro de salud de Tosagua durante el año 2016.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2016. El universo estuvo integrado por los 285 pacientes adultos mayores que atendidos en el Centro de Salud de Tosagua, enclavado en la provincia de Manabí de la República del Ecuador; siendo coincidente dicho universo con la muestra.

La información necesaria para la investigación se obtuvo de las historias clínicas individuales y familiares, entrevista individual estructurada y evaluación nutricional a través de cálculo de índice de masa corporal, obteniendo previamente el peso y la talla donde se recogieron diferentes variables clínicas y epidemiológicas. Una vez recolectado el dato primario se procesó a través de una base de datos computarizado en el paquete estadístico SPSS 21, donde se confeccionaron las tablas. se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

Se recogió el consentimiento informado por escrito de los pacientes siguiendo las explicaciones de los objetivos e importancia de la participación. Se garantizó la confidencialidad, al igual que la opción de abandono del estudio sin repercusión para la atención médica posterior.

Resultados

En la muestra se apreció que un 68% presentaron menos de 70 años, siendo este el grupo etario predominante. De los pacientes valorados el 73% corresponde al sexo femenino (tabla 1). La situación de salud que más afectó a la población estudiada fue la hipertensión arterial con un 62.5%. Es de destacar la presencia de diabetes mellitus en los adultos mayores, con un 41.6%. Demostrándose la coexistencia de estados patológicos que frecuentemente se observa en la senectud.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según su estado patológico.

Morbilidad	n.	%
HTA	178	62.5%
Diabetes Mellitus Tipo I	68	23.9%
Diabetes Mellitus Tipo II	39	17.7%
Insuficiencia cardiaca	10	3.5%
Bloqueo Auriculoventricular	1	0.4%
Estenosis aórtica	1	0.4%
Cardiopatía isquémica	8	3.2%
Asma bronquial	2	0.8%
Insuficiencia renal crónica	1	0.4%
Otros	4	1.6%

Fuente: Historias clínicas.

El pie diabético fue la complicación que más predominó en los ancianos con 1.8%. Durante el año en estudio del grupo de adulto mayor fallecieron cuatro pacientes, con diferentes causas, sin existir un predominio de ninguna de la situación que lo originó (tabla 2).

Tabla 2. Población según complicaciones de su enfermedad crónica.

Complicaciones	n.	%
Pie de Charcot	1	0,9%
Pie diabético	5	4,7%
Nefropatía diabética	1	0,9%
Retinopatía diabética	1	0,9%
Retinopatía hipertensiva	2	1,1%
Hipertrofia ventricular	4	2,2%
Cetoacidosis diabética	1	0,9%
Total	14	5,4%

Fuente: Historias clínicas.

La mayor parte de los pacientes hipertensos estuvieron compensados durante todo el año, sin embargo, en el mes de diciembre se precisó una tendencia a la disminución de los casos de descompensación (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes según la evolución en la cifra de tensión arterial en el año 2016.

Mes	PA			
	PA normal		PA elevada	
	n.	%	n.	%
Enero	259	91.9%	26	9.1%
Febrero	262	92.9%	23	8.1%
Marzo	270	94.7%	15	5.3%
Abril	275	96.5%	10	3.5%
Mayo	265	93%	20	7%
Junio	260	91.2%	25	8.8%
Julio	259	90.9%	26	9.1%
Agosto	265	93%	20	7%
Septiembre	272	95.4%	13	4.6%
Octubre	265	93%	20	7%

Noviembre	262	90.9%	23	8.1%
Diciembre	230	80.7%	55	19.3%

Fuente: Historias clínicas.

De forma general se puede expresar que la mayoría de los pacientes diabéticos de este grupo estuvieron descompensados todo el año (tabla 4), con un predominio de pacientes con sobrepeso con un 49.1% (tabla 5). El fármaco antihipertensivo más utilizado por los pacientes hipertensos de esta población estudiada fue el losartán con un 49.4 % (tabla 6). El medicamento más utilizado por los pacientes con diabetes mellitus fue la metformina con un 80.4%. Sin embargo, se evidenció la necesidad de uso de varios antidiabéticos como la metformina combinada con sulfonilureas con un 63.6% y la insulina 48.6% (tabla 7).

Tabla 4. Distribución de los pacientes diabéticos según condición humoral en el año 2016.

Mes	Compensado		Descompensado	
	n.	%	n.	%
Enero	26	24.3%	81	75.7%
Febrero	23	21.5%	84	78.5%
Marzo	23	21.5%	84	78.5%
Abril	24	22.4%	83	77.6%
Mayo	22	20.6%	85	79.4%
Junio	24	22.4%	83	76.6%
Julio	27	25.2%	80	74.8%
Agosto	29	27.1%	78	72.9%
Septiembre	30	28%	77	72%
Octubre	33	30.8%	74	69.2%
Noviembre	41	38.3%	66	61.7%
Diciembre	4	41.1%	63	58.9%

Fuente: Historias clínicas.

Tabla 5. Distribución de la población según su condición nutricional.

Condición nutricional	n.	%
Bajo peso	3	1.1%
Normopeso	112	39.3%
Sobrepeso	140	49.1%
Obesidad	30	10.5%
Total	285	100%

Fuente: Historias clínicas.

Tabla 6. Distribución de los pacientes hipertensos según los medicamentos antihipertensivos usados.

Antihipertensivo	n.	%
Losartán	88	49.4%
Amlodipino	51	28.6%
Enalapril	32	18%
Hidroclorotiazida	4	2.2%
Furosemida	3	1.5%
Total	178	100%

Fuente: Historias clínicas.

Tabla 7. Distribución de los pacientes con diabetes mellitus según el tratamiento médico que recibe.

Medicamentos	n.	%
Metformina-sulfonilurea	68	63.6%
Metformina	86	80.4%
Insulina	52	48.6%
Total	107	100%

Fuente: Historias clínicas.

Discusión

De los pacientes valorados en el estudio, el 73% corresponde al sexo femenino y solo un 27% representa el sexo masculino, aunque este resultado no coincide con lo expuesto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en su declaración para el día internacional de la mujer en el año 2017, donde se expuso que las mujeres representan el 50.5% de la población en estas edades. Pero en ese mismo artículo se expresó que las mujeres tienen mayor esperanza de vida con 79.3 años, frente al 73.7 años de los hombres.⁹ Esto brinda la justificación el

por qué existe un predominio de las féminas en este grupo de edad. También es conocida la indiferencia o la poca aceptación del sexo masculino para acudir a las instituciones de salud sobre todo en una zona rural; por lo que los aspectos culturales intervienen en los resultados.

Como se conoce las ECNT aumentan su prevalencia en la senectud, por lo que en un estudio de adultos mayores sin dudas habrá un predominio de estas, en el estudio realizado un 62.5% padecen de hipertensión arterial, resultado que es coincidente con el de otros países, tal es el caso de Estados Unidos con un 67% de los ancianos hipertensos.¹¹ Existen múltiples factores fisiológicos en la vejez que favorecen la aparición de esta entidad, entre ellos los cambios endoteliales en los vasos del anciano, aumentando la rigidez arterial y con ella la resistencia vascular, sin duda la variable más determinante en los niveles de la tensión arterial. Con los años existen cambios en la producción de mediadores químicos que también influyen los niveles de la tensión arterial como la disminución de la producción de óxido nítrico y el aumento en la producción de la endotelina.

Es de destacar que un 41.6 % presenta diabetes mellitus en sus diferentes formas clínicas. Por lo que es la segunda entidad que predomina en la investigación. Otros autores precisan que del 60-70% de las mujeres de esta edad presentan DM. Al igual que la HTA los cambios propios de la senectud predisponen y favorecen la aparición de la diabetes mellitus disminución de la actividad física, aumento del tejido adiposo, disminución de la secreción de insulina, aumento de la resistencia de insulina y enfermedades coexistentes.¹²

Debido a los efectos que acarrea el organismo ante una enfermedad sistémica como las predominantes en la población de estudio, se presentan diferentes complicaciones que se hacen más evidentes al cursar de los años con la enfermedad, influyendo también el cuidado y atención que presente durante esos años de padecerla. El pie diabético es la complicación que más predomina en los pacientes con 4.7%, llama la atención la poca incidencia de complicaciones en pacientes que presentan descompensación marcada durante todo el año, por lo que es evidente que existe un subregistro de las complicaciones demostrándose que no existe un seguimiento integral en los pacientes.

La hipertensión arterial enfermedad sistémica que se caracteriza por cifras tensionales elevadas y que requiere de un tratamiento integral. Los pacientes cuando presentan un seguimiento adecuado y una disciplina terapéutica responden de forma acertada a su enfermedad. Durante el tiempo estudiado la mayor parte de los pacientes estuvieron compensados durante todo el año, sin embargo, en el mes de diciembre se precisó una tendencia a aumentar los casos de descompensación de la HTA.

La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica que está dada por una alteración del metabolismo de los glúcidos. En su tratamiento es importante el enfoque integral y no limitarse a solo el punto de vista farmacológico. El cumplimiento de las orientaciones nutricionales va de mano con el uso de los medicamentos. En este estudio se evidencia que la mayor parte de los pacientes están descompensados todo el año excepto el mes de diciembre que fue el de menor descompensación, aunque no dejó de presentar cifras alarmantes. De forma general se puede expresar que la mayoría de los pacientes diabéticos de este grupo estuvieron descompensados todo el año. Mientras que la respuesta terapéutica antihipertensiva ha sido efectiva durante todo el año, el tratamiento hipoglucemiante no tuvo la efectividad esperada. Como se aprecia el tratamiento farmacológico no es efectivo si no hay un cuidado integral en la nutrición, actividad física y cambios de conductas frente a estados de riesgo.¹¹ Resulta alarmante el nivel de descompensación de estos pacientes crónicos y se evidencia la necesidad de un reajuste del programa de atención integral de los pacientes adulto mayor en el Ecuador; donde se haga mayor énfasis a la integralidad del proceso terapéutico, teniendo presente siempre las cuatro direcciones del quehacer de la medicina: la promoción, la prevención, la curación y la rehabilitación.¹²

Según el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, el derecho a la salud abarca cuatro elementos esenciales: disponibilidad, suficiencia de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud, accesibilidad, referida a que los bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos. Los mismos deberán tener calidad, estar en consonancia con la ética médica, ser culturalmente apropiados, responder a las necesidades de la población y tomar en cuenta el género y la etapa de la vida en que se encuentra la persona.¹³

Los adultos mayores presentan susceptibilidad a los trastornos depresivos por lo que tienden a reducir el nivel de actividad física, la participación social, la autonomía y la independencia en la realización de actividades de la vida diaria, lo que contribuye a la perpetuación del círculo vicioso de la fragilidad y a la inmunodepresión.^{14,15} Estos trastornos psicológicos e inmunológicos repercuten en la compensación de las enfermedades crónicas no transmisible

En el presente estudio existe un predominio de pacientes con sobrepeso con un 49.1% lo cual indica que estos además de padecer en gran parte de ellos HTA o DM, presentan un desorden metabólico debido a factores tales como la inadecuada nutrición, ya que al ser Manabí la provincia más consumidora de sal o azúcar, tienden a subir de peso y con ello favorecer el ciclo patológico de las distintas enfermedades consideradas en este grupo de pacientes. Estos resultados se relacionan con los resultados encontrados en la evolución humoral durante el año de los pacientes diabéticos.

En un estudio realizado en la ciudad de Uberaba del estado Minas Gerais en el sudeste de Brasil sobre la educación sanitaria en el adulto mayor se concluyó que es necesario ir más allá de temas biomédicos recurrentes como enfermedades, medicamentos, complicaciones y tratamiento; para incluir otros temas como el ocio, el intercambio de experiencias populares y la cocina comunitaria saludable, entre tantas otras posibilidades que se abordarán en los grupos de educación sanitaria con adultos mayores.¹⁶

El losartán es un antagonista del receptor de angiotensina II, él impide que los vasos sanguíneos se estrechen, lo que disminuye la presión arterial y mejora el flujo sanguíneo, fue el hipotensor más utilizado por los pacientes del estudio, resultado que coincide con reportes similares.¹⁶ Losartán es usado para disminuir el daño del riñón a largo plazo en las personas con diabetes tipo 2 quienes también tienen presión arterial alta. Y esta quizás sea la causa por el cual es el más utilizado en nuestra muestra, ya que las dos enfermedades presentes en mayor proporción es HTA y diabetes mellitus.

El fármaco más utilizado por los pacientes con diabetes mellitus es la metformina con un 80.4%, aunque es llamativo que un 63.6% de los pacientes utiliza metformina-sulfonilurea y un 48.6% tratamiento con insulina. Como se puede observar estos pacientes presentan una alta carga terapéutica, con un esquema polifármaco, lo cual es debido al alto nivel de pacientes descompensados durante todo el año, requiriendo esquemas terapéuticos combinados. Hay que tener presente que el cuadro básico del ministerio de salud pública no presenta fármacos antidiabéticos de nueva creación ya que por su alto costo resultan inaccesible. La metformina-sulfonilurea que presenta en su contenido la glibenclamida, es un fármaco que no se debe usar en pacientes por encima de 50 años de edad, y en nuestra investigación encontramos un uso excesivo e inadecuado.

Conclusiones

El grupo de adultos mayores de Tosagua estuvo integrado mayormente por el sexo femenino, siendo los menores de 70 años la mayor cantidad de pacientes de este grupo. La HTA fue la entidad que principalmente presentan los ancianos estudiados. Durante todo el periodo estudiado la mayoría de los hipertensos se mantuvieron compensados; sin embargo, la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus estuvieron descompensados. El losartán fue el medicamento más utilizado para el tratamiento de la HTA. La metformina fue el hipoglucemiante más utilizado, aunque la utilización de otros hipoglucemiantes fue considerable y demuestra la polifarmacia necesaria para alcanzar la compensación de la diabetes mellitus.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí Yorsi Aarón Baquezea Intriago y Rosa Meyra Mielles Resabala por su aporte dedicación y entrega al desarrollo de la ciencia en nuestra provincia y en particular a esta investigación.

Referencias

1. Varela LF. Valoración geriátrica integral. Geriátrica primera parte. Rev. Diagnostico [en línea] 2003 [citado 15 de junio de 2017];42(2). Disponible en <http://www.fihu-diagnostico.orgpe/revista/numeros/2003/marabro03/48-42.html>
2. Faulkner D. The older population and changing housing careers: Implications for housing provision. Australasian J Ageing. [en línea] 2007 [citado 11 de abril de 2016];33(6):152. Disponible en: <http://hinari.who.int/whalecomonlineibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1111/j.1741-6612.200700245.x/full>
3. World Health Organization. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals. In: WHO, ed. Geneva: WHO, 2015.
4. Esterlin YH, Vázquez M del CV, Rowley J. Caracterización clínica-epidemiológica de la diabetes mellitus. [en línea] 2015 [citado 11 de abril de 2016];10(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2015/ger151d.pdf>
5. Cobo AEG, Martín GM. Riesgo coronario en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión [Internet]. 2017 [citado 23 de diciembre de 2017];2(3):95-9. Disponible en: <https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec/index.php/enfermeria/article/view/91>
6. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. Revista Brasileira de Enfermagem [en línea]. 2010 [citado 23 de diciembre de 2017];63(1):136-140. Disponible en: http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/3980/art_SECOLI_Polifarmacia_interacoes_e_reacoes_adversas_no_uso_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Tung YT, Chen HL, Wu HS, Ho MH, Chong KY, Chen CM. Kefir Peptides Prevent Hyperlipidemia and Obesity in High-Fat-Diet-Induced Obese Rats via Lipid Metabolism Modulation. Molecular Nutrition & Food Research. [en línea] 2018 [citado 15 de noviembre de 2017] Disponible en: <https://doi.org/10.1002/mnfr.201700505>
8. Ford TJ, Berry C, De Bruyne B, Yong ASC, Barlis P, Fearon WF. Physiological Predictors of Acute Coronary Syndromes: Emerging insights from the plaque to the vulnerable patient. JACC Cardiovasc Interv [en línea] 2017 [citado 14 de junio de 2017];10(24):2539-547.
9. Martins Nidia Farias Fernandes, Abreu Daiane Porto Gautério, Silva Bárbara Tarouco da, Semedo Deisa Salyse dos Reis Cabral, Pelzer Marlene Teda, Ienczak Fabiana Souza. Functional health literacy and adherence to the medication in older adults: integrative review. Rev. Bras. Enferm. [en línea]. 2017 [citado 14 de junio de 2017];70(4):868-74. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000400868&lng=en
10. Álvarez Estupiñán M. La promoción y prevención: pilares para salud y la calidad de vida. CCM. [en línea]. 2013 [citado 14 de junio de 2017];17(1):79-82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000100013&lng=es.
11. Población de adultos mayores se duplicará para el 2050. Bol Día. [en línea]. 2015 [citado 14 de junio de 2017];9. Disponible en: <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2015/09/11/poblacion-mundial-de-adultos-mayores-se-duplicara-para-2050/>
12. García González R, Suárez Pérez R. Dimensión educativa del cuidado de las personas con enfermedades crónicas. Rev Cubana Endocrinol. [en línea]. 2001 [citado 14 de junio de 2017];12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532001000300007&lng=es

13. Casanova Moreno M, Bayare vea H, Navarro despaigne D, Sanabria Ramos G, Trasancos delgado M. Effectiveness of an educational strategy aimed at older adults suffering from type 2 diabetes and at health providers. *Rev Cubana Salud Pública* [en línea]. 2017 [citado 03 de diciembre de 2017];43(3). Disponible en: https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000300332&lang=pt.
14. Derecho a la salud. Nota Descriptiva N°323, Datos y cifras. Ginebra: OMS; 2013.
15. Cruz Danielle Teles da, Vieira Marcel de Toledo, Bastos Ronaldo Rocha, Leite Isabel Cristina Gonçalves. Factors associated with frailty in a community-dwelling population of older adults. *Rev. Saúde Pública* [en línea]. 2017 [citado 03 de diciembre de 2017];51:106. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100295&lng=en
16. Mendonça Francielle Toniolo Nicodemos Furtado de, Santos Álvaro da Silva, Buso Ana Luisa Zanardo, Malaquias Bruna Stephanie Sousa. Health education with older adults: action research with primary care professionals. *Rev. Bras. Enferm.* [en línea]. 2017 [citado 03 de diciembre de 2017];70(4): 792-99. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000400792&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0349>