

Principales características de la prescripción de fármacos en ancianos del Policlínico "José Martí Pérez"

Main characteristics of drugs prescription in elderly from "José Martí Pérez" Polyclinic

Dra. Leidys Cala Calviño,^I Dr. Liam Kadel Dunán Cruz,^{II} Dra. Tania Marín Álvarez^{III} y Dra. Lisbet Vuelta Pérez^I

^I Facultad de Ciencias Médicas No. 1, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Policlínico Docente "30 de Noviembre", Santiago de Cuba, Cuba.

^{III} Policlínico Docente "José Martí Pérez", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de 532 pacientes dispensarizados como adultos mayores frágiles, pertenecientes a 24 consultorios médicos de la familia del Policlínico Docente "José Martí Pérez" del municipio de Santiago de Cuba, desde el 2014 hasta el 2015, con vistas a describir aspectos relacionados con la prescripción de medicamentos en estos ancianos. En la serie existió la polifarmacia con predominio de las féminas y la asociación de más de 2 enfermedades concomitantes favoreció su aparición. Resultó insuficiente la evaluación en consultas de geriatría para garantizar la valoración integral de los afectados. Se emplearon mayor cantidad de fármacos para afecciones del sistema osteomioarticular, seguidos de agentes con actividad cardiovascular, en tanto, prevalecieron la prescripción por más de un facultativo al mismo paciente y el poco uso de estudios tanto renales como hepáticos para evaluar y/o prevenir reacciones adversas a medicamentos, así como sus interacciones perjudiciales.

Palabras clave: anciano, prescripción de medicamento, polifarmacia, atención primaria de salud.

ABSTRACT

A descriptive, longitudinal and retrospective study of 532 patients classified as frail elderly, belonging to 24 family doctor's offices of "José Martí Pérez" Teaching Polyclinic was carried out in Santiago de Cuba, from 2014 to 2015, aimed at describing aspects related to drug prescription in these elderly. In the series, polypharmacy existed with prevalence of women and the association of more than 2 concomitant diseases favoured its emergence. The evaluation in geriatrics services was insufficient to guarantee the comprehensive valuation of the affected patients. A higher quantity of drugs for the osteomioarticular system disorders was used, followed by agents with cardiovascular activity, while, there was a prevalence of the prescription of more than a doctor to the same patient and the little use of either renal or hepatic studies to evaluate and/or prevent adverse reactions to medications, as well as their harmful interactions.

Key words: elderly, drug prescription, polypharmacy, primary health care.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional acelerado determina que cada vez se necesiten más servicios de salud especializados y mayor consumo de fármacos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala, que los adultos mayores toman 3 veces más medicamentos que los jóvenes. Asimismo, en varios estudios se ha comprobado que pacientes mayores de 65 años usan de 2 a 6 fármacos prescritos y de 1 a 3 de venta libre o de uso herbolario, siendo responsables de aproximadamente 80 % del gasto farmacéutico, y es previsible que en un futuro estas cifras se incrementen notablemente. A pesar de ello, la mayoría de las guías sobre el tratamiento farmacológico en los ancianos se basan en consensos y en la extrapolación de datos derivados de la población con mejor estado de salud.¹

Los adultos mayores constituyen una población heterogénea, en algunos casos con múltiples comorbilidades con las que deben convivir, y en otros, con un envejecimiento fisiológico normal. Con el cambio demográfico en América Latina, se evidenció un crecimiento paulatino en el índice de envejecimiento de la población, y se calculó que para el 2010 existirían aproximadamente 59 millones de ancianos, así como para el 2050 casi 200 millones de personas mayores de 65 años.

Según la OMS, los casos de polifarmacia en el anciano están entre 5 y 78 %, siendo proclives a tener una prescripción inapropiada, lo cual aumentará el riesgo de interacciones medicamentosas y de producirse varios efectos adversos que van en deterioro de su calidad de vida.²

Ahora bien, la polifarmacia se define como el consumo diario de 4 o más fármacos, y en Cuba afecta a más de un tercio de los ancianos. Supone un mayor riesgo de utilización de medicaciones inadecuadas, interacciones y reacciones adversas a medicamentos (RAM), por lo que constituye un factor de riesgo de mortalidad en este grupo poblacional.³ Además de lo anterior, los cambios en la farmacocinética y farmacodinamia causados por el envejecimiento contribuyen a que las RAM sean mucho más frecuentes en senescentes que en adultos jóvenes.⁴

De hecho, se reconoce que los medicamentos han mejorado la calidad de vida de los adultos mayores; sin embargo, paradójicamente también son causantes de reacciones adversas, forma más frecuente de enfermedad iatrógena, que tiene profundas consecuencias para su salud, seguridad y elevación del costo de la atención sanitaria.⁵ Los problemas relacionados con fármacos en ancianos incrementan las admisiones hospitalarias, las consultas y la sobreutilización de algún servicio de salud; además, están estrechamente asociados a problemas prevenibles, tales como delirio, demencias, caídas, inmovilidad e incontinencia.⁶

El adulto consume alrededor del doble de los medicamentos prescritos a los jóvenes y no resulta extraordinario que un adulto mayor tome más de 4 o 5 fármacos diferentes, lo cual supone un mayor riesgo de utilización de medicaciones inadecuadas y de interacciones.⁷ También es común que los medicamentos indicados se ingieran en combinación con otros no indicados y con productos naturales que puedan tener importantes interferencias o interacciones con aquellos que han sido recetados por el médico.⁸ Los senescentes con enfermedades múltiples deben ser atendidos, siempre que sea posible, por un solo profesional suficientemente capacitado para que pueda abarcar, con la mayor integridad, un organismo que sufre varias dolencias. Esta política de

fármacos debe volcarse hacia la comunidad y a sus médicos de familia, que son quienes con mayor frecuencia atienden a esta población.^{1,9}

Otro problema frecuente es el efecto cascada. En la llamada cascada de prescripción, un fármaco produce un efecto secundario no reconocido, que es tratado con otro medicamento. En los ancianos puede ser más frecuente, debido a que los síntomas inducidos por fármacos en personas de mayor edad, se pueden malinterpretar fácilmente como indicadores de una nueva enfermedad o suelen atribuirse al proceso de envejecimiento, más que al tratamiento farmacológico indicado. En pacientes con enfermedades crónicas que consumen múltiples fármacos para controlarlas, está presente de forma particular este riesgo.¹⁰

La farmacoterapia en la tercera edad abre un gran capítulo en la medicina moderna, que merece un cúmulo de consideraciones especiales basadas en aspectos biológicos propios del organismo envejecido y, por ende frágil, las cuales guardan relación con variaciones fisiológicas de los diferentes sistemas.¹ La absorción de fármacos puede modificarse con la edad, aunque es el parámetro farmacológico menos afectado. Entre los factores asociados a estos cambios se destacan: menor acidez gástrica, disminución de la superficie de absorción, retardo en el vaciamiento gástrico, movilidad intestinal disminuida y presencia de fármacos concomitantes que interfieren en su absorción.

En tal sentido, se ha demostrado que existen varios cambios en la composición corporal del anciano, que pueden afectar la distribución de fármacos en los distintos compartimientos del organismo, relacionados con la reducción de la masa magra y el aumento del tejido adiposo, además de una reducción del agua corporal total (10 a 15 %), así como la disminución de la síntesis de albúmina (15 a 30%); los cambios en el volumen de distribución producen variaciones proporcionales en la vida media de eliminación. Se ha señalado que los factores anteriores probablemente tienen real importancia en la administración aguda de fármacos, no así en tratamientos crónicos en los cuales el aclaramiento renal y hepático son determinantes en los niveles plasmáticos alcanzados. Estos hechos adquieren relevancia en la utilización de medicamentos de margen terapéutico estrecho, en los cuales la dosificación deberá ser ajustada estrictamente de acuerdo con estas alteraciones.¹¹

Actualmente, la conceptualización del término adulto mayor frágil reviste gran importancia no solamente para determinar un grupo de riesgo de alta morbilidad, mortalidad y discapacidad, sino también para focalizar las estrategias de intervención a este segmento poblacional con fines preventivos y terapéuticos.⁵ Por todo lo anteriormente descrito, los autores se dieron a la tarea de realizar este trabajo en el área de salud del Policlínico Docente "José Martí Pérez" donde nunca antes se había investigado sobre este tema.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo en el área de salud del Policlínico Universitario "José Martí Pérez", del municipio de Santiago de Cuba, durante el 2014 y el primer semestre del 2015, a fin de describir algunos aspectos relacionados con la prescripción de medicamentos en la tercera edad. El universo estuvo constituido por 532 pacientes de 60 años y más, dispensarizados como adultos mayores frágiles, pertenecientes a 24 consultorios del médico de la familia de los 2 grupos básicos de salud ubicados en los consejos populares Sur y Manuel Isla Pérez, quienes dieron su consentimiento para participar en la investigación,.

En este estudio se consideró adulto mayor frágil a todo paciente mayor de 60 años, dispensarizado por alguna enfermedad crónica no transmisible o criterios médicos, funcionales, mentales y sociodemográficos que suponen un aumento de la vulnerabilidad manifestada por mayor morbilidad y mortalidad, que además fueran previamente clasificados por su médico de familia, a partir de una valoración geriátrica integral.

Para la obtención de los datos, según variables, se confeccionó un instrumento que fue llenado por los autores. Se entrevistó a cada uno de los ancianos que dieron su consentimiento de participar en la investigación y se revisó su historia clínica.

La encuesta incluyó las siguientes variables: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, consumo de medicamentos para el control de su enfermedad de base con especificidad del fármaco, prescriptor, evaluación en consulta de geriatría, realización de estudios renales y hepáticos para evaluar ajustes de dosis.

Se excluyeron los pacientes con enfermedades referidas de carácter agudo y corta duración, independientemente de haber recibido medicación.

En el consumo de medicamentos para el control de su enfermedad de base se especificaron los fármacos de administración diaria y/o frecuente, con varias tomas semanales. Posteriormente se agruparon dichos fármacos teniendo en cuenta la esfera sobre la cual actuaban para poder buscar relación con otras variables. Se agruparon el número total de medicamentos diarios consumidos por los afectados teniendo en cuenta los criterios que definen la polifarmacia y posteriormente se procedió a tabular por pacientes el número de especialidades donde habían recibido atención y cuántas de ellas emitieron prescripciones con fármacos.

La evaluación en consulta de geriatría, la realización de estudios de las esferas renal y hepática para evaluar ajustes de dosis y estado funcional del órgano principal de excreción, así como posibles interacciones y afecciones hepáticas que ocasionaron alteraciones relacionadas con el metabolismo de fármacos, respectivamente, se valoraron como realizados o no realizados.

Así pues, la información se procesó de forma computarizada (programa SSPS18), para la cual se creó una base de datos que permitió confeccionar tablas de contingencia de doble entrada donde se aplicó el porcentaje como medida de resumen. Dadas las características del estudio no se consideró necesaria la aplicación de pruebas estadísticas.

RESULTADOS

En la serie (tabla 1) predominaron la polifarmacia con 329 adultos mayores (63,2 %) y el sexo femenino con 208 (39,1%).

Tabla 1. Sexo y número de fármacos consumidos por día

Sexo No. de fármacos por día	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
2	43	8,1	36	6,7	79	14,8
3	57	10,7	67	4,4	124	23,3
4 o más	208	39,1	121	22,7	329	63,7
Total	308	57,8	224	42,1	532	100,0

La tabla 2 muestra que la totalidad de los afectados emplearon fármacos para el tratamiento de afecciones osteomioarticulares y 57,3 % para las cardiovasculares (hipertensión arterial, cardiopatías y diferentes formas de insuficiencia cardiaca); le siguieron en orden de frecuencia, las enfermedades endocrinas (20,1 %) que incluyeron predominantemente diabetes *mellitus* de tipo II e hipotiroidismo, y las afecciones de la esfera neurológica (17,2 %), tales como neuropsiquis y otros trastornos degenerativos neurológicos.

Tabla 2. Sexo y fármacos más empleados según esfera de actividad

Sexo Fármacos más empleados según esfera de actividad	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cardiovascular	195	63,9	110	36,1	305	57,3
Respiratoria	16	3,0	23	4,3	39	7,3
Neurológica	69	12,9	23	4,3	92	17,2
Osteomioarticular	307	57,7	225	42,2	532	100,0
Digestiva	33	6,2	52	9,7	75	14,1
Endocrina	75	14,1	32	6,	107	20,1
Urogenital	12	2,2	37	6,9	49	9,2

De los 305 pacientes con afecciones de la esfera cardiovascular se hallaron 191 con una enfermedad asociada correspondiente a otro sistema, que de hecho se incluyeron en el grupo de afectados con al menos 2 entidades nosológicas (62,6 %).

Obsérvese en la tabla 3 que 100,0 % de los ancianos presentaron más de un prescriptor para la medicación, con un predominio del sexo femenino (57,8 %).

Tabla 3. Sexo y cantidad de prescriptores por ancianos

Sexo No. de prescriptores	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Solo 1						
Más de 1	308	57,8	224	42,1	532	100,0

Cabe destacar que solo 18,9 % de los integrantes de la serie habían asistido a las consultas de geriatría. Entre los adultos mayores que no habían sido evaluados por estos especialistas (81,2 %) existió un predominio del sexo femenino, que fue poco significativo en comparación con el masculino, con una diferencia de solo 19 pacientes (tabla 4).

Tabla 4. Evaluación de esferas renal y hepática en pacientes con medicación para más de 2 esferas

Evaluación	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Consulta de geriatría	92	18,9	99	28,3	191	35,9
Esfera renal	33	17,2	158	82,7	191	35,9
Esfera hepática	15	7,8	176	92,1	191	35,9

En este estudio, 191 pacientes con afecciones en 2 o más esferas consumían 4 o más fármacos, y de estos, 99 (30,1 %) adicionaron otro medicamento en el último año. Además, solo 18,9 % fue enviado a consulta de geriatría. Se valoró la indicación de estudios de esfera renal para reajuste de dosis en 17,2 % de los casos, en tanto, se estudió la esfera hepática en solo 7,8 % de ellos.

DISCUSIÓN

Frecuentemente, los ancianos usan medicación innecesaria, a lo cual se le denomina sobreutilización. Se estima que 97,0 % de quienes viven en residencias y 61,0 % en domicilios consumen algún fármaco inapropiado o inadecuado. No todos los medicamentos prescritos tienen una indicación clara, ni tampoco los administrados poseen eficacia demostrada. La automedicación es frecuente; se ha descrito en este medio una prevalencia en ancianos de 31,2 %. La promoción de fármacos directamente a los consumidores también puede ser un factor que afecte a la sobreutilización.¹²⁻¹⁴

En la actualidad, el envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos demográficos de mayor trascendencia a escala mundial; 11,5 % de la población tiene 60 años de edad o más, y se considera que en el 2050 alcanzará 22,0 %. En Cuba, 18,3 % de los ciudadanos son adultos mayores, con una esperanza de vida al nacer de 77,97 años. Al menos una de las enfermedades crónicas no transmisibles aparece aproximadamente en 70 % de los ancianos y 3 o más de ellas en 35 %, lo cual trae consigo que hagan mejor uso de los servicios tanto sociales como de salud y generen mayores gastos con el empleo de más recursos.¹⁵ Serra *et al*,¹² en un estudio sobre polifarmacia, realizado en la Universidad de la Habana encontraron que el grupo de 60-64 años fue el mayor consumidor de medicamentos de forma habitual, con un promedio de hasta 5 fármacos. También, Oliveira *et al*⁷ en el 2013, hallaron un elevado porcentaje del fenómeno y se refieren a otros estudios donde se demuestra que la hipertensión arterial, la diabetes *mellitus* y la

cardiopatía isquémica son las afecciones que prevalecen en los ancianos y contribuyen con mayor frecuencia a la polifarmacia.

Una de las consecuencias directas del envejecimiento es la elevada prevalencia de enfermedades crónicas, que a su vez implica un incremento en el consumo de medicamentos y recursos sociosanitarios. Este hecho, junto con una particular respuesta a los fármacos en el anciano, permite abordar de forma especial, el tratamiento en estos pacientes.¹⁶

Como se ha referido anteriormente, los ancianos a menudo reciben un gran número de medicamentos, presentan una disminución de los mecanismos de eliminación y múltiples afecciones concomitantes. Por todo ello, son muy susceptibles de padecer interacciones, especialmente con fármacos cardiovasculares y psicotrópicos.¹⁰ Al respecto, en un estudio sobre la prescripción en el anciano se plantea que los fármacos más empleados fueron los agentes con actividad a nivel cardiovascular, seguidos de los agentes con actividad a nivel gastrointestinal, los analgésicos, los agentes con actividad endocrinológica, las vitaminas, los broncodilatadores y los agentes con acción a nivel del sistema nervioso central.¹⁵ Igual que ocurre con las RAM, las interacciones se pueden enmascarar o confundir con síntomas atípicos o vagos, tales como confusión, caídas, incontinencia urinaria o debilidad. Por otra parte, los profesionales sanitarios muchas veces no son conscientes de todos los medicamentos que ingieren sus pacientes (automedicación, que incluye plantas medicinales y suplementos dietéticos), el historial fármaco-terapéutico no es accesible a todos los profesionales implicados, y el afectado puede recibir tratamientos de varios médicos a la vez, lo que aumenta el riesgo de combinaciones inapropiadas de fármacos y de duplicidades.¹⁰

En este estudio se encontró que muy pocos integrantes de la serie asistieron a las consultas de geriatría, a pesar de que tienen vital importancia por su enfoque integrador y preventivo. De los adultos mayores que no fueron evaluados por la especialidad, predominaron las féminas, aunque con una diferencia poco significativa con respecto a los varones. Este aspecto constituye un hallazgo negativo en el estudio que debe ser evaluado con profundidad, pues no se corresponde con lo que se preconiza en el Programa de Atención Integral al Adulto Mayor llevado a cabo por el Sistema Nacional de Salud cubano desde hace varios años, sobre todo en la atención primaria de salud.

Por otra parte, se halló que los pacientes con enfermedades en 2 o más esferas consumían 4 o más fármacos y varios de ellos adicionaron otro en el último año, lo cual puede estar relacionado con la aparición de algún efecto cascada atribuible a reacciones adversas no identificadas, o con el inicio de otras entidades concomitantes o asociadas a las diagnosticadas anteriormente. También se valoró la indicación de estudios de la esfera renal para reajustes de dosis en pocos pacientes, lo que muestra que no se tuvieron en cuenta estos parámetros durante la prescripción. De igual forma solo se estudió la esfera hepática en un porcentaje muy bajo de pacientes, aspecto negativo para la toma de decisiones terapéuticas en estos ancianos que constituyen un grupo especial de la población, debido a las características propias del envejecimiento.

En las guías sobre el tratamiento de ancianos se recomienda estimar la función renal de los pacientes mediante el uso de las fórmulas de filtrado glomerular, y ajustar las dosis de los medicamentos de acuerdo con estas estimaciones.¹⁶ Esto se debe a que la función renal es uno de los factores farmacocinéticos más importantes que alteran los efectos de los fármacos y el nivel de creatinina sérica no es una medida fiable en los adultos mayores, puesto que asume una masa muscular que este paciente puede no tener. Un filtrado glomerular menor de 50 mL/min/1,73 m² es un predictor de problemas

relacionados con el fármaco, a pesar de que muchas veces no se recomienda ajustar las dosis de los medicamentos que se excretan por vía renal hasta que el filtrado glomerular es menor de 30 mL/min/1,73 m². Los estudios de la esfera hepática también pueden ser de utilidad para escoger el medicamento, evaluar la posibilidad de metabolizarse y hasta su distribución inicial para lograr un efecto terapéutico. Deben tenerse en cuenta para definir con visión preventiva, posibles interacciones farmacológicas.^{17,18}

No se encontraron otros estudios que permitieran realizar comparaciones, pero los resultados obtenidos son alentadores, pues suponen el conocimiento de estos aspectos en la fisiología de la tercera edad, y se toman en cuenta como parámetro relacionado con la prescripción en este medio, aunque se debe continuar el trabajo en este sentido.

Se concluyó que la habitual ingesta de varios medicamentos en las personas mayores debió controlarse por un profesional para lograr una mirada integradora. Además, en este estudio resultó insuficiente la evaluación en consultas de geriatría para garantizar la valoración integral de los ancianos. La asociación de más de 2 enfermedades concomitantes favoreció la aparición de la polifarmacia y resultó común la prescripción de fármacos por más de un facultativo en el mismo paciente, siendo la fisiología del adulto mayor diferente a la de los adultos jóvenes. Por todo ello resulta necesario que los galenos de la atención primaria posean los conocimientos necesarios para realizar una prescripción apropiada y utilicen los estudios renales y hepáticos para evaluar y/o prevenir las RAM e interacciones perjudiciales en estos senescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serra Urra M, Germán Meliz JL. Polifarmacia en el adulto mayor. Rev haban cienc méd. 2013 [citado 17 Nov 2017]; 12(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000100016&lng=es
2. Cano Gutierrez C, Samper Ternent R, Cabrera J, Rosselli D. Uso de medicamentos en adultos mayores de Bogotá, Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2016 [citado 17 Nov 2017]; 33(3). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/363/36346798004.pdf>
3. Bonifaz Guerrero MB. Polifarmacia y prescripción inapropiada afectan la calidad de vida del adulto mayor. Práctica Familiar Rural. 2017 [citado 17 Nov 2017]; 1(5). Disponible en: <http://saludrural.org/index.php/saludrural/article/view/181/html>
4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Los adultos mayores y el consumo de medicamentos. Washington, DC: OPS/OMS; 2012. p. 1-3.
5. Oscanoa T, Lira G. Calidad de prescripción de medicamentos en pacientes geriátricos. An. Fac. med. 2005 [citado 17 Nov 2017]; 66(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832005000300002
6. Löffler C, Drewelow E, Paschka SD, Frankenstein M, Eger J, Jatsch L, et al. Optimizing polypharmacy among elderly hospital patients with chronic diseases--study protocol of the cluster randomized controlled POLITE-RCT trial. Implement Sci. 2014 [citado 17 Nov 2017]; 9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25287853>

7. Oliveira de Arruda G, da Silva Lima SC, Dias Renovato R. Uso de medicamentos por hombres ancianos con polifarmacia: representaciones y prácticas. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2013[citado 17 Nov 2017]; 21(6). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/es_0104-1169-rlae-0213-2372.pdf
8. Langeard A, Pothier K, Morello R, Lelong Boulouard V, Lescure P, Bocca ML, et al. Polypharmacy cut-off for gait and cognitive impairments. *Front Pharmacol*. 2016 [citado 17 Nov 2017];7. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fphar.2016.00296/abstract>
9. Sánchez Gutiérrez R, Flores García A, Aguiar García P, Ruiz Bemés S, Sánchez Beltran CA, Benítez Guerrero V, et al. Efectos de la Polifarmacia sobre la calidad de vida en adultos mayores. *Rev Fuente*. 2012 [citado 17 Nov 2017]; 4(10). Disponible en: <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/04-10/4.pdf>
10. Pagán Núñez FT, Tejada Cifuentes F. Prescripción en cascada y desprescripción. *Rev Clin Med Fam*. 2012 [citado 17 Nov 2017]; 5(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000200006
11. Cruz Barrios MA. Elementos para la prescripción racional de los medicamentos. En: Morón Rodríguez FJ, Levy Rodríguez M, Álvarez Corredera M, Borroto Regalado R, Cruz Barrios MA, Salazar Domínguez LE, et al. *Farmacología General*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p. 165–78.
12. Serra Urra M, Germán Meliz JL. Caracterización de adultos mayores con polifarmacia evaluados en la consulta de geriatría. *Rev Cub Med Mil*. 2014 [citado 17 Nov 2017]; 43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300003
13. Nicieza García ML, Salgueiro Vázquez ME, Jimeno Demuth FJ, Manso G. Optimización de la información sobre la medicación de personas polimedcadas en atención primaria. *Gac Sanit*. 2016 [citado 17 Nov 2017]; 30(1):69–72. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v30n1/nota_campo1.pdf
14. González Rodríguez P, Castillo Pérez V, Hernández Simón G, Quintana García E, Gutiérrez Gutiérrez M. Polifarmacia en el adulto mayor: ¿es posible su prevención? *Rev Ciencias Médicas*. 2014 [citado 30 Nov 2017]; 18(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500008&lng=es
15. Rodríguez Rodríguez JR, Zas Tabares V2, Silva Jiménez E, Sanchoyerto López R, Cervantes Ramos MC. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. *Panorama Cuba y Salud*. 2014; 9(1):35-41.
16. Alaba Trueba J, Arriola Manchola E, Beobide Telleria I, Calvo Aguirre JJ, Muñoz Diaz J, Umerez Urbieta G. Guía farmacoterapéutica para los pacientes geriátricos. 3 ed Gobierno Vasco: Eusko Jaurlaritza. 2012 [citado 12 dic 2015]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/guia_pacientes_geriaticos.pdf
17. Ascar GI, Hespe CB, Hernández MM. Relación entre polifarmacia y número de médicos consultados por pacientes ancianos. *Rev Cubana Farm*. 2015 [citado 17 Nov 2017]; 49(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v49n3/far09315.pdf>

18. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev Med Clin Condes. 2012 [citado 17 Nov 2017]; 23(1). Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/1%20enero/Cambios-fisiologicos-5.pdf

Recibido: 7 de diciembre de 2016.

Aprobado: 24 de noviembre de 2017.

Leidys Cala Calviño. Facultad de Medicina No.1, avenida de las Américas, entre calles I y E, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: liams@infomed.sld.cu