

ARTÍCULO ORIGINAL

**Polifarmacia en el adulto mayor: ¿es posible su prevención?**

**Poly-pharmacy in the aged adult: is it its prevention is possible?**

**Paula González Rodríguez<sup>1</sup>, Verónica Castillo Pérez<sup>2</sup>, Gladys Hernández Simón<sup>3</sup>, Esther Quintana García<sup>4</sup>, Marthalina Gutiérrez Gutiérrez<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Diplomada en Fármaco-Epidemiología. Instructora. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: abraham@princesa.pri.sld.cu

<sup>2</sup>Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: vero@casprincesa.pri.sld.cu

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesora Auxiliar. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: gladysh@princesa.pri.sld.cu

<sup>4</sup>Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Asistente. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: lilyes@princesa.pri.sld.cu

<sup>5</sup>Licenciada en Farmacia. Instructora. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: leidyany@princesa.pri.sld.cu

**Recibido:** 19 mayo de 2014.

**Aprobado:** 9 julio de 2014.

---

## RESUMEN

**Introducción:** los adultos mayores generalmente presentan reacciones adversas debido a la polifarmacia que utilizan por la asociación de varias enfermedades que existen por la edad, alteraciones en la fármaco-cinética y la fármaco-dinámica de los medicamentos.

**Objetivo:** evaluar el estado de la polifarmacia, fármaco-vigilancia y posología geriátrica para poder prevenir el uso inadecuado de fármacos.

**Material y método:** se realiza un estudio observacional prospectivo del estado de la fármaco-vigilancia en el adulto mayor que es admitido en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Dr. León Cuervo Rubio, de Pinar del Río en el periodo de enero a julio de 2013.

**Resultados:** se determina que no se aplica fármaco vigilancia por el personal de enfermería en 12, 60% y el 50% tiene necesidades de aprendizaje, el comienzo de los síntomas no fue posible determinarlo y la gravedad prevaleció en los antibióticos. Los eventos adversos mas reportados fueron en los pacientes mayores de 65 años. Se revisa la calidad de la prescripción médica, adherencia farmacológica y posología, observándose que hubo indicación justificada y dosificación geriátrica en la mayoría de los pacientes.

**Conclusiones:** se detecta una pobre percepción de las reacciones adversas a medicamentos y un subregistro de la notificación que refuerza la necesidad de establecer un programa continuo de fármaco-vigilancia y generalizar estrategias que garanticen la seguridad y racionalidad en los adultos mayores.

**DeCS:** Farmacovigilancia; Anciano.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** aged adults generally present adverse reactions due to poly-pharmacy used for the association of several diseases existing at their age, alterations in the pharmacokinetics and pharmaco-dynamics of medicaments.

**Objective:** to evaluate the state of poly-pharmacy, pharmaco-surveillance and geriatric posology to prevent the medication improper consumption.

**Method:** a prospective observational study was carried out of the state of pharmaco-surveillance in the aged adult admitted into the Pinar del Rio Dr. León Cuervo Rubio Clinical Surgical Provincial Teaching Hospital, in the period from January to July 2013.

**Results:** it has been determined that pharmaco-surveillance is not applied by the nursing staff in the 12.6%, while the 50% has learning needs, it was not possible to determine the onset of symptoms, and seriousness prevailed among antibiotics. The most reported adverse effects were in the patient over 65 years of age. The quality of the medical prescription, medication adherence and posology were reviewed, concluding that there were justified prescription and geriatric dosing in the majority of the patients.

**Conclusions:** it was detected a poor perception of adverse reactions to medications and a low record of notification reinforcing the need for establishing a continual program of pharmaco-surveillance and the generalization of strategies guaranteeing the security and rationality of the aged adults.

**DeCS:** Pharmacovigilance; Aged.

---

## INTRODUCCIÓN

Desde la década del 90 se ha revelado que cada día más personas podrían morir anualmente como causa de un error médico, lo cual ha provocado que los sistemas de salud diseñen modelos de comportamiento encaminados a la seguridad de los pacientes atendidos en las instituciones, no obstante, cada día continúan los problemas fundamentalmente con la manipulación e interacción de medicamentos.<sup>1</sup>

La importancia de las reacciones adversas es superior a la que se le suele conceder. Los datos de incidencia variaron dentro de límites muy amplios: desde el 0,7% hasta el 35%, dependiendo del tipo y la orientación de los estudios realizados en décadas pasadas.<sup>1</sup>

Las reacciones adversas medicamentosas (RAM) están entre las causas principales de morbilidad y letalidad en gran parte de los países. En estudios realizados recientemente, las personas mayores son las que presentan elevadas prevalencias de RAM tanto en la atención primaria como en hospitalizados, entre 15% y 20%, muy por encima de los niños y jóvenes.<sup>2</sup> Otros estudios revisados exponen que las RAM fueron catalogados como potencialmente prevenibles y pueden necesitar internamiento por horas o días en hospitales.<sup>3</sup>

Los fármacos que más reacciones adversas provocan o problemas relacionados con medicamentos son los antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos, los analgésicos, sedantes dentro de otros.<sup>2,3</sup> La prescripción inadecuada en pacientes mayores y polimedicados es uno de los problemas de primera magnitud del Sistema Nacional de Salud por las repercusiones sanitarias que tiene, además de las que existen en el terreno económico. La idoneidad de la prescripción y detección de la prescripción inadecuada puede ser evaluada mediante la revisión periódica y sistemática de los tratamientos farmacológicos.<sup>3</sup> En Cuba, se asocia mucho a prescripciones autoindicadas o sugeridas por familiares con sobredosis.

Estudios fármaco-económicos de los denominados problemas relacionados con medicamentos en América y Europa arrojan costos impresionantes en pacientes ambulatorios y en hospitalizaciones, así como en hogares de ancianos.<sup>4</sup> Un estudio realizado en Lima, Perú, encontró que el 24% de las hospitalizaciones en personas mayores fueron causados por RAM.<sup>5</sup>

La fármaco-divulgación es el conjunto de acciones que acometen los profesionales con el objetivo de aportar información científicamente avalada, actualizada, confiable y segura sobre los medicamentos a los demás profesionales y a la población en general, logrando que se conduzcan al uso racional de medicamentos con dominio de beneficios y riesgos.<sup>3-5</sup>

Autores como Osterberg L, Blaschke y Rochon-Gurwitz estudiaron la adherencia a la medicación aplicada en pacientes hospitalizados y el uso seguro de los medicamentos en adultos mayores, y concluyeron que se requiere trabajar en la prevención de tres principales errores de prescripción farmacológicas: sobreprescripción, disprescripción e infraprescripción de fármacos.<sup>5</sup>

Sobreprescripción es prescribir más medicamentos que los clínicamente necesarios. Disprescripción es la prescripción incorrecta de un fármaco que tiene una indicación

clínica. Los errores pueden ser selección del fármaco, dosis, forma de administración, duración de la terapia, interacción medicamentosa, monitorización y costo.<sup>6</sup>

La infraprescripción es la omisión de una intervención farmacológica de probada efectividad según criterios de medicina basada en evidencias, existiendo la condición o enfermedad que exigía tal intervención terapéutica.<sup>6, 7</sup> La prevalencia de subprescripción farmacológica se debe generalmente a la omisión de prescripción de medicamentos.<sup>7</sup>

Los criterios de Beers actualmente se utilizan en la prevención de eventos adversos, muy importante en la prescripción potencialmente inadecuada de medicamentos en adultos mayores, publicados en el 2012. Uno de sus propósitos principales fue servir como un instrumento para la prevención de eventos adversos causados por medicamentos.<sup>8</sup>

El conocimiento fármaco-vigilancia en el personal de enfermería, médico y cuidadores de los pacientes en edad geriátrica es de vital importancia, pues estos pacientes son portadores de varias enfermedades que generalmente son tributarias de tratamiento y en ocasiones acuden a las instituciones de salud con polifarmacia que no siempre representa el estado actual del anciano.<sup>9</sup> Se hace necesario crear otras estrategias con el objetivo de estimular una prescripción racional y segura de los medicamentos en las personas mayores. En este estudio se propone evaluar el estado de la fármaco-vigilancia y posología geriátrica para poder prevenir el uso inadecuado de fármacos.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realiza un estudio observacional prospectivo del estado de la fármaco-vigilancia en adultos mayores que fueron admitidos en las salas del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "Dr. León Cuervo Rubio", de Pinar del Río, en el periodo de enero a julio de 2013.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes de 65 años y más que ingresaron en ese período en el hospital, y la muestra estuvo constituida por 50 pacientes ingresados con el diagnóstico de polifarmacia, criterio de inclusión al estudio. Se integró con la detección del consumo por parte del paciente de cuatro o más fármacos, y que fueran éstos por prescripción médica o por consumo independiente.

Se realizó el interrogatorio directo al ingreso o después al cuidador del anciano. El diagnóstico de reacción adversa al medicamento se integró por comparación entre los diagnósticos de ingreso y los efectos adversos e interacciones medicamentosas más comunes descritas en la literatura especializada.

Se realizan encuestas al personal de enfermería y médico que atiende al adulto mayor para identificar la necesidad de aprendizaje sobre el conocimiento de fármaco-vigilancia, calidad de la prescripción médica (posología geriátrica, indicación, interacción farmacológica y duración,) y evaluar la adherencia farmacológica.

Se tienen en cuenta en la entrevista los efectos del medicamento administrado por indicación médica y la aparición de síntomas relacionados con medicamentos junto con los efectos indeseados a través de síntomas y signos, y el tiempo de duración-gravedad.

## RESULTADOS

Se realiza la evaluación del conocimiento sobre fármaco-vigilancia en el personal de enfermería y médico que atiende al adulto mayor en las salas de hospitalización donde son admitidos los pacientes en edad geriátrica independiente del diagnóstico médico. A través de la observación y los resultados obtenidos sobre la información de reacciones adversas y el estado de la fármaco-vigilancia en los pacientes ancianos en 40 profesionales, se determina que 12,6% del personal de enfermería no aplica la fármaco-vigilancia y 10,5% tiene necesidades de aprendizaje, no relacionando los síntomas que puede presentar el anciano con la mediación aplicada. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Evaluación sobre fármaco-vigilancia–necesidades de aprendizaje. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río. Enero a julio 2013.

Profesionales	Farmacovigilancia		Necesidades de aprendizaje	
	SI	NO	SI	NO
Médicos	15	5	2	18
Enfermeros	8	12	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>23 (57.5%)</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>28 (56%)</b>

Se analizaron 50 casos en edad geriátrica admitidos en las salas de hospitalización a los cuales se le evalúan la polimedicación, posibles síntomas inducidos por medicamentos e interacción medicamentosa, así como efectividad en la indicación, adherencia farmacológica y posología geriátrica.

En la revisión realizada de los medicamentos más indicados en los pacientes ancianos se refleja que los principales medicamentos aplicados fueron los antibióticos, antihipertensivos, cardiotónicos y antidepresivos en las salas donde son admitidos y como tratamiento previo en sus hogares.

Con relación a los síntomas observados con la polimedicación en los pacientes, no se diagnosticaron como problemas relacionados con medicamentos en la mayoría de los pacientes. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Polimedicación de los síntomas relacionados con medicamentos.

Principal medicación	Casos	Síntomas relacionados con medicamentos
Broncodilatadores	3	2
Antidepresivos	10	2
Antipsicóticos	8	4
Antibióticos	45	4
Diuréticos	6	0
AINES	8	2
Analgésicos	6	2
Antihipertensivos	20	5
Antiarrítmicos	10	6
Cardiotónicos	12	5
Otros	5	0

Los principales síntomas relacionados con la medicación aplicada durante la estancia hospitalaria fueron las náuseas, lipotimia, cefalea e hipotensión, independientes del medicamento, y se relacionaron con los antibióticos administrados por vía intravenosa, AINES, y antihipertensivos por vía oral en la mayoría de los eventos. El comienzo de los síntomas no fue posible determinarlo y la gravedad prevaleció en los antibióticos por vía intravenosa. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Principales síntomas relacionados con medicamentos.

Interacción Medicamentosa	Síntomas más frecuentes						
	Nauseas	HTA	Lipot.	Rash c.	Cefalea	Síncope	Hipot.
Antibióticos	***	*	**	*****	*****	**	*
AINES	*****	***		**	**		
Antihipertensivos	**	*		**	**		***
Diuréticos	**		**				***
Antipsicóticos	**				**		
Cardiotónicos	**				**		**
Anti arrítmicos	**				**		**

Se analizaron 9 casos de eventos adversos reportados en forma espontánea por los médicos y enfermeras, durante el periodo de estudio. La distribución por servicios muestra que el 77.7% de los casos reportados se presentaron en los pacientes mayores de 65 años, no siendo significativo el servicio perteneciente, y el 23,3% fueron menores de 65 años. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Reporte de reacciones adversas en paciente geriátrico.

Reacciones adversas	A clínica	A quirúrgica	A grave	Total
Mayores 65 años	3	2	2	7 (77.7%)
65 años	1	0	1	2 (23.3%)

La calidad de la prescripción médica, adherencia farmacológica, así como interacción, posología y duración de la medicación se revisa en el expediente clínico, observándose que existió indicación justificada en 76%, dosificación geriátrica en 80%, tratamientos aplicados en duración acertada de acuerdo al diagnóstico y severidad de la enfermedad en 72%, y la adherencia farmacológica estuvo presente en 70% de los pacientes independiente de las enfermedades existentes y la gravedad de los pacientes. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Calidad de la prescripción médica

Calidad prescripción	Polimedicados	No polimedicados
Efectividad indicación	38(76%)	6
interacción farmacológica	25(50%)	2
Duración adecuada	36(72%)	8
Adherencia farmacológica	35(70%)	6
Posología geriátrica	40(80%)	8

## DISCUSIÓN

La frecuencia de eventos adversos se determinó que fue baja si tenemos en consideración que del total de 190 pacientes geriátricos admitidos en las salas de hospitalización durante este periodo, solo se reportaron 7 casos (3.6%) y se observaron cambios de terapéuticas por síntomas que no se relacionaron con los medicamentos administrados, el mayor problema sigue siendo el método de notificación que tiene un subregistro aun de eventos adversos. Otros estudios reportados se observaron 12 por cada 1000 pacientes.<sup>10</sup>

El 80% de los eventos adversos a medicamentos se consideran prevenibles y están relacionados con la edad, el estado clínico del paciente y el método de administración. Por lo tanto, es importante contar con programas de fármaco-vigilancia en las instituciones de salud para generar información que pueda llevar a estudios de causalidad, permitiendo así la detección y prevención de los eventos adversos a medicamentos.<sup>11, 12</sup>

Las reacciones adversas están facilitadas en Geriatría, tanto por las prescripciones inadecuadas como por el aumento del número de fármacos utilizados. Las guías y protocolos de actuación, elaboradas por las sociedades científicas, pueden ser un referente importante a este respecto. La adhesión del médico a las guías terapéuticas de las sociedades científicas ha reducido el número de ingresos y reingresos hospitalarios en la población de mayor edad.<sup>13</sup>

El número de fármacos que se administraron a los pacientes del estudio es similar al reportado en otras investigaciones. Es conocido que al tener más edad, habitualmente, los pacientes toman más fármacos. Por término medio, una persona mayor ingiere al día cuatro o cinco fármacos prescritos, más dos fármacos no prescritos. La mayoría de estos fármacos se consumen durante años para controlar enfermedades crónicas o para prevenir y aliviar la sintomatología causada por dichos trastornos.<sup>14-15</sup>

Los fármacos pueden causar más problemas en las personas mayores porque el organismo los procesa de manera diferente, ya que existe una mayor ingesta de medicamentos y padecen más enfermedades.<sup>15</sup>

En los resultados de este estudio, aunque son similares a otros realizados, se evidencian dificultades en la elaboración de las historias clínicas de los pacientes, y en procedimientos para que los profesionales se concienticen sobre la importancia de la prescripción basada en la evidencia y el reporte necesario de reacciones adversas.

Sería importante establecer un programa continuo de fármaco-vigilancia porque hay otros factores que influyen en la no percepción del problema y el subregistro que existe en nuestros hospitales con las reacciones adversas a medicamentos y más aún con los problemas relacionados con medicamentos que aparecen como morbilidades de varias enfermedades. Se impone generalizar estas estrategias para facilitar la seguridad y racionalidad de los medicamentos en los adultos mayores y además mejorar las evaluaciones de las reacciones adversas a medicamentos.

Se detecta una pobre percepción de las reacciones adversas a medicamentos y un subregistro de la notificación de casos que refuerza la necesidad de establecer un programa continuo de fármaco-vigilancia que evalúe la no percepción del problema, y generalizar estrategias que garanticen la seguridad y racionalidad del uso de los medicamentos en los adultos mayores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taché SV, Sönnichsen A, Ashcroft DM. Prevalence of adverse drug events in ambulatory care: a systematic review. *Ann Pharmacother*. 2011 Jul; 45(7-8): 977-89.
2. Díaz-Castro O, Datino T, López-Palop R, Martínez-Sellés M. Actualización en cardiología geriátrica. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64 (Supl 1): [aprox. 10 p.].
3. Montero B, Sánchez M, Sánchez C, Delgado E, Bermejo T, Cruz-Jentoft AJ. Inappropriate prescription in geriatric outpatients: A comparison of two instruments. *J Nutr Health Aging [Internet]*. 2008; 12:585.
4. Liu CL, Peng LN, Chen YT, Lin MH, Liu LK, Chen LK. Potentially inappropriate prescribing (IP) for elderly medical inpatients in Taiwan: a hospital-based study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 55(1): [aprox. 4 p.].
5. Oscanoa TJ. Diagnóstico de problemas relacionados con medicamentos en 9. Van Pottelbergh G, Van Heden L, Matheï C, Degryse J. Methods to evaluate renal function in elderly patients: a systematic literature review. *Age Ageing*. 2010; 39(5): [aprox. 6 p.].
6. Inker LA, Schmid CH, Tighiouart H, Eckfeldt JH, Feldman HI, Greene T, et al. Estimating glomerular filtration rate from serum creatinine and cystatin C. *N Engl J Med*. 2012; 367(1): 20-29.
7. Fuentes P, Webar J. Prescripción de fármacos en el adulto mayor. *Medwave*. 2013; 13(4): [aprox. 2p.].
8. Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Apr; 60(4):616-31.
9. Sera LC, McPherson ML. Pharmacokinetics and pharmacodynamic changes associated with aging and implications for drug therapy. *Clin Geriatr Med*. 2012 May; 28(2): [aprox. 14 p.].
10. Abizanda P, Romero L, Luengo C, Sánchez P, Jordán J. *Medicina Geriátrica. Una aproximación basada en problemas*. Barcelona, España: Masson; 2012. p. 67-74.
11. Conejos MD, Sánchez M, Delgado E, Sevilla I, González Blázquez S, Montero B, et al. Potentially inappropriate drug prescription in older subjects across health care settings. *European Geriatric Medicine* 2010: 9-14.
12. Ryan C, O'Mahony D, Kennedy J, Weedle P, Byrne S. Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. *Br J Clin Pharmacol*. 2009; 68(6): [aprox. 11 p.].
13. Delgado E, Alvarez A, Covadonga P, Muñoz M, Alfonso J, Bermejo T. Resultados de la integración de la atención farmacéutica en una Unidad de Agudos de Geriátrica. *Rev Esp Geriatr y Gerontol [Internet]*. 2012 [citado 22 Nov 2012]; 47(2): 49-54.

14. Pedrero P.M, Valdivia F, Hernández M, Rodrigo G, Cordero M, Baca J, Cruz A. iGuía de práctica clínica. Prescripción farmacológica en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(2):228-39.

15. The American Geriatrics Society. AGS Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults 2012; 60(4): [aprox. 2p.].

---

**Lic. Paula González Rodríguez.** Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Diplomada en Fármaco-Epidemiología. Instructora. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", Pinar del Río. Correo electrónico: abraham@princesa.pri.sld.cu