

Artículo original

Caracterización reacciones adversas medicamentosas (RAM) en personas mayores hospitalizados. CITED.

[Evelyn Perera Diaz](#),¹ Lilliams Rodríguez Rivera,² Virginia Ranero Aparicio³

¹Licenciada en Tecnología de la Salud Perfil Servicios Farmacéuticos.

²Especialista de I Grado en Gerontología y Geriatria y en Medicina General Integral. Ms.C en Salud pública y Envejecimiento.

³Especialista de I Grado en Bioestadística.

Centro de Investigaciones sobre: "Envejecimiento, Longevidad y Salud"

Editorial: Calle G y 27, Municipio Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba

CP: 10400 Correo: geroinfo@infomed.sld.cu

Centro de Investigaciones sobre: "Envejecimiento, Longevidad y Salud"

RESUMEN

Objetivo: caracterizar las reacciones adversas medicamentosas (RAM) en adultos mayores hospitalizados del 2011-2014, en el CITED, durante el período analizado.

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, describiendo las características de las RAM en adultos mayores hospitalizados según variables sociodemográficas seleccionadas e identificando los grupos farmacológicos y fármacos relacionados con RAM en adultos mayores hospitalizados.

Resultados: los reportes de sospechas de RAM aumentaron con la edad, más de la mitad de las sospechas de RAM se produjeron en el sexo femenino, los grupos de fármacos responsables de producir la mayor cantidad de sospechas de RAM fueron los antimicrobianos, los del sistema nervioso y los correspondientes al grupo de sangre y órganos hematopoyéticos.

Conclusiones: las RAM son frecuentes en las personas mayores hospitalizadas, por lo que su reporte se hace necesario para poder establecer las estrategias en cada caso. Como parte del sistema de farmacovigilancia, permite una seguridad en el manejo de los fármacos para un uso racional en este grupo.

Palabras clave: reacciones adversas medicamentosas, ancianos.

ABSTRACT

Objective: characterize the adverse drug reactions (ADR) in hospitalized bigger adults. CITED, 2011-2014, in patients hospitalized in the CITED during the analyzed period, describing them characteristic of the (ADR) in bigger adults hospitalized according to variable selected sociodemographic and identifying the pharmacological groups and drugs related with ADR in hospitalized bigger adults.

Method: he/she was carried out a study observational, descriptive, traverse and retrospective

Results: the reports of suspicions of ADR increased with the age, more than half of the suspicions of ADR they took place in the feminine sex, the responsible drugs groups of producing the biggest quantity in suspicions of DRA were the antimicrobial, those of the nervous system and those corresponding to the group of blood and hematopoietic organs.

Conclusions: the ADR is frequent in the hospitalized grown-ups, for what its report becomes necessary to be able to establish the strategies in each case. As part of the drug surveillance system, it allows a security in the handling of the drugs for a rational use in this group.

Keywords: adverse drug reactions, elderly.

INTRODUCCIÓN

En Cuba la detección y reporte de las reacciones adversas medicamentosas (RAM) es prioridad del Sistema Cubano de Farmacovigilancia. El núcleo fundamental de trabajo de este sistema, es precisamente la notificación espontánea de sospechas de RAM. El sistema sigue fundamentalmente los efectos adversos graves, mortales, de baja frecuencia de aparición, los no descritos en la literatura, reacciones que afectan al hígado y sistema hematológico, entre otros y a las poblaciones especiales o grupos de riesgo.¹

El Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED), centro de referencia nacional para la atención de los adultos mayores, que cuenta con una dotación de 28 camas, y un aproximado de 500 ingresos anuales, dispone de un Cuadro Básico de Medicamentos (CBM) con 296

fármacos, donde 33 renglones son importados y 263 de producción nacional; realizando una ardua labor en la vigilancia de los mismos.

Sin embargo, no se conoce cuáles son las características de las RAM en el adulto mayor, motivo por el cual se lleva a cabo este estudio.

Las RAM en la actualidad adquieren especial relevancia por ser frecuente causa de abandono de la medicación, provocando un aumento de los costos sanitarios. Las mismas aumentan la duración y el costo de la estadía hospitalaria, deterioran la calidad de vida, la relación médico paciente y disminuyen la adhesión al tratamiento. Así mismo, incrementan la morbimortalidad.

En nuestro país, el Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica de la República de Cuba fue creado por resolución ministerial el 21 de septiembre de 1976 y estuvo ubicado en la Dirección Nacional de Farmacia y Óptica del Área de medicamentos perteneciente al Vice Ministerio Primero del MINSAP desde su creación hasta mediados del año 1999, en que pasa a formar parte del Centro para el Desarrollo de la Fármacoepidemiología, con el nombre de Unidad Coordinadora Nacional de Farmacovigilancia (UCNFV).

Esta Unidad funciona como el órgano técnico-científico que desarrolla la política de fármaco vigilancia del MINSAP e integra las actividades de los centros provinciales y de otros programas concertados de fármaco vigilancia en un sistema único.

Cuba es miembro del Centro Internacional de monitoreo de RAM, de Uppsala, Suecia, desde el año 1994 con el cual mantienen un constante intercambio de información. La farmacovigilancia basada en la notificación espontánea es uno de los métodos más usados de reporte, y no interfiere con los hábitos de prescripción, no es necesario definir previamente la población controlada, ni el tipo de efectos adversos a detectar. Este método detecta reacciones adversas de baja frecuencia que no habían sido observadas en ensayos clínicos, así como factores de riesgo asociados a interacciones medicamentosas adversas.

Cuando se producen reacciones adversas predecibles y evitables, se pueden desarrollar acciones preventivas, de seguridad en el manejo de los fármacos

para un uso racional de los mismos y de este modo generar una respuesta efectiva para la terapéutica de un paciente concreto afectado por una RAM.²

La notificación espontánea permite recopilar información con relación al número de casos notificados, puede detectar factores de riesgo asociados a interacciones medicamentosas y no invalida que se desarrollen otras formas de farmacovigilancia, sino que induce la necesidad de realizar estudios más definidos. Si bien la notificación espontánea ofrece a menudo una aproximación razonable al problema de la asociación de causalidad entre el fármaco y la reacción adversa, no permite cuantificar la fuerza de asociación ni estimar la incidencia con las que aparecen las RAM. Esto se debe, por un lado, a la infranotificación, que impide conocer el número real de casos, y por otro lado a que tampoco proporciona una estimación de la población expuesta.³

Es obvio resaltar que la eficiencia de un sistema de notificación voluntaria depende en gran medida del grado de colaboración del médico prescriptor, para ello es imprescindible por un lado que el médico advierta el grado de responsabilidad que le corresponde en la evaluación del beneficio-riesgo de los medicamentos y por otro que los centros de farmacovigilancia sepan estimular, facilitar y reforzar esa colaboración.

La notificación de casos clínicos de sospechas de reacciones adversas a medicamentos, así como la cuantificación de series de pacientes que presentan una patología y una exposición farmacológica previa comunes (patología farmacológica) son los medios más rápidos para generar hipótesis de relaciones causales entre la administración de un fármaco y la aparición de un determinado efecto adverso al mismo. La notificación sistemática de reacciones adversas y su análisis estadístico permanente, permitiría generar señales de alerta sobre el comportamiento de los medicamentos en la población.

Siendo así, se hace necesario poner mayor atención a la utilización que se hace de los mismos y realizar un seguimiento farmacoterapéutico de los tratamientos

impuestos, para asegurarnos que causan un beneficio en el paciente y no por el contrario, un mal mayor que lo que ocasionó su prescripción.

Los adultos mayores necesitan frecuentemente utilizar un elevado número de medicamentos, y teniendo en cuenta que constituyen una población que va en aumento, el tema de su uso racional se convierte en una prioridad de investigación para lograr una adecuada prescripción de fármacos en este grupo etario.

La utilización de los medicamentos en los adultos mayores juega un importante papel en su calidad de vida, por lo que la estrecha vigilancia de las reacciones adversas que tienen lugar por esta causa constituye un eslabón fundamental en la mejora continua de la calidad de la atención al adulto mayor y por ende en la mejora de su estado de salud y bienestar. Asociado a esto, existen insuficientes trabajos en el ámbito nacional que describan la ocurrencia y factores asociados a las RAM en los adultos mayores hospitalizados por lo que se decidió realizar esta investigación que permitirá conocer el patrón de seguridad de los medicamentos en el anciano, para la toma de medidas oportunas.

El CITED, a pesar de ser centro de referencia nacional del adulto mayor, no ha realizado estudios que caractericen la ocurrencia de RAM, por lo que se decidió realizar un estudio de fármaco vigilancia que identifique los grupos farmacológicos y los fármacos que con mayor frecuencia están involucrados en los reportes de sospecha de RAM; clasificar estas sospechas según tipo, sistema de órganos afectados y grado de severidad, así como analizar si la edad, el sexo el número de fármacos consumidos y la comorbilidad son factores asociados a la aparición de RAM; lo cual permita obtener conocimiento de un problema de alcance nacional relacionado con los fármacos e induzca un uso más racional, científico y seguro de los mismos, en beneficio de la población adulta mayor.

Partiendo de estos problemas, se decidió realizar ésta investigación, que se traza como pregunta: ¿Cuáles son las características de las RAM en los adultos mayores hospitalizados en el CITED, durante el período 2011-2014

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo para caracterizar las RAM en adultos mayores hospitalizados en el CITED, desde 2011 - 2014.

Se utilizó el método de fármaco vigilancia de notificación espontánea de reportes de sospechas de RAM. Se trabajó con el universo de reportes realizados, conformado por todos los adultos mayores hospitalizados en el CITED que presentaron RAM, en el periodo comprendido entre 2011 - 2014.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los sistemas de salud pretenden que los recursos existentes se empleen de forma eficaz, segura y eficiente. Uno de estos recursos son los medicamentos, que constituyen una de las principales herramientas en el abordaje del proceso asistencial, tanto en la vertiente terapéutica como en la preventiva. Su empleo resulta esencial en la mayor parte de las actuaciones médicas.

Es reconocido el hecho de que no siempre se utilizan correctamente los medicamentos. Diferentes factores confluyen para generar esta situación, como la innumerable cantidad de fármacos que aparecieron en los últimos años, la información sesgada originada casi siempre en la industria farmacéutica y la falta de un análisis crítico de la información necesaria para una correcta selección de los medicamentos. Todo ello lleva a situaciones, a veces graves, con el uso de medicamentos en los adultos mayores, motivo por el cual es importante realizar investigaciones que permitan evaluar científicamente las reacciones adversas a los mismos.

Las RAM constituyen un reto para el médico y un problema relevante para la salud pública.

La OMS incluye a las RAM entre las 10 primeras causas de muerte en el mundo y señala que la mayor parte de las que ocurren en adultos mayores podrían llegar a evitarse.^{4,5}

La utilización de los medicamentos en los adultos mayores desempeña una importante función en su calidad de vida, por lo que la estrecha vigilancia de las reacciones adversas que tienen lugar por esta causa, constituye también un eslabón fundamental en la mejora continua de dicha calidad y un desafío para

los servicios de salud que deben garantizar una óptima calidad asistencial para el adulto mayor. De ahí la relevancia de la farmacovigilancia, la cual se ha convertido en los últimos 40 años en un tema de alta prioridad para los sistemas de salud.^{6,7}

En el período analizado se recogieron un total de 43 notificaciones sospechas de RAM, lo que se corresponde con un 2,3 % del total de pacientes ingresados en los cuatro años de trabajo (tabla 1).

Tabla 1. Incidencia de RAM en pacientes hospitalizados. CITED, 2011-2014.

Años	Ingresos	RAM	%
2011	526	9	1,7
2012	422	8	1,8
2013	401	13	3,2
2014	481	13	2,7
Total	1830	43	2,3

Fuente: Estadísticas CITED y Modelo de notificación espontánea de RAM. CITED.

Teniendo en cuenta que los adultos mayores consumen más medicamentos que los adultos jóvenes y que la incidencia de RAM aumenta en este grupo poblacional, se podría esperar un mayor número de reportes según los diversos estudios consultados.^{8,9}

El bajo reporte de RAM en nuestra investigación, a diferencia de lo reportado en otros estudios, podría estar en relación con la infranotificación asociada al método de notificación espontánea.¹⁰ A pesar de la sencillez y carácter universal del método de notificación espontánea tiene la limitante de que los reportes

dependen de la apreciación, suspicacia, habilidad y conocimiento de los profesionales de la salud.^{11,12,13}

El método de notificación espontánea de RAM tiene el problema de la infranotificación ya que se estima que el personal de salud solo detecta del 5 al 20 % de las RAM que se presentan (con una mediana de notificación del 15 %), comparado con métodos de farmacovigilancia activa.

Las razones relacionadas con la infranotificación de RAM por el personal de salud son diversas, destacando la errónea creencia de que sólo se permite la comercialización de fármacos seguros, la culpabilidad por el daño que el tratamiento ha causado al paciente, el miedo a hacer el ridículo por notificar simples sospechas, la inseguridad en relación a si el medicamento es responsable en particular de la reacción adversa, la falta de tiempo, la insuficiente disponibilidad de formatos para la recogida de los datos, el desconocimiento de la existencia del programa y su limitada capacitación en temas relacionados con la prescripción adecuada de medicamentos y la notificación de RAM.^{14,15}

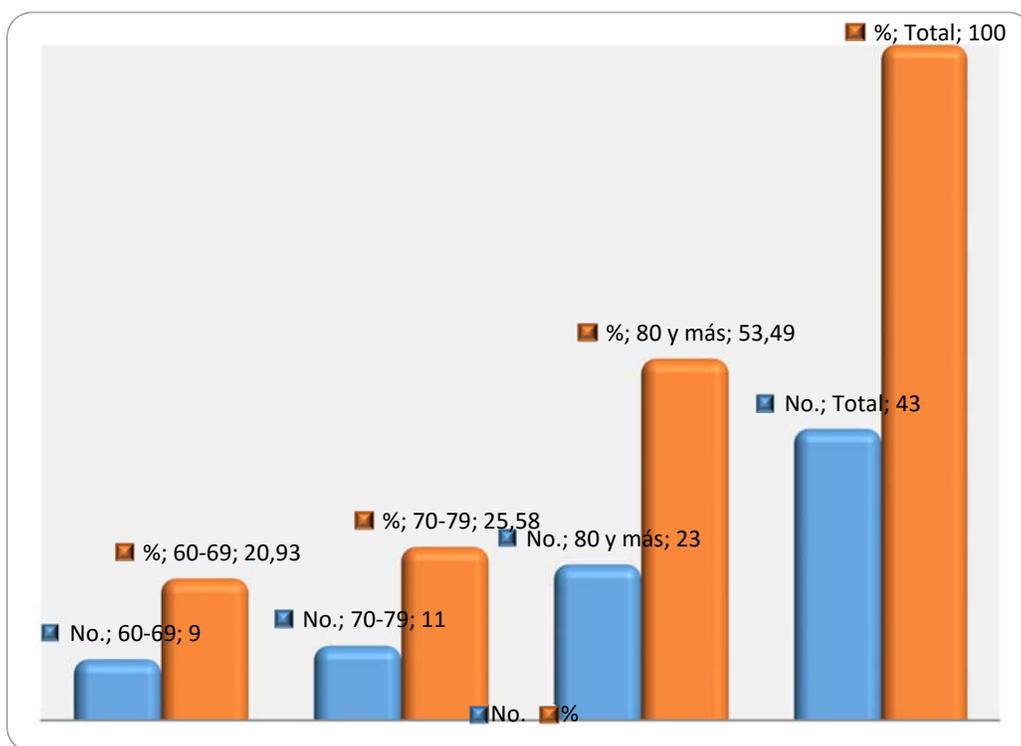
Así mismo, resulta difícil comparar la incidencia de RAM entre los diversos estudios, ya que existen numerosos factores que influyen en su estimación como: edad de la población estudiada, ámbito asistencial, método de detección de los RAM. La incidencia es variable en los diferentes estudios según la definición de RAM que se utilice, el subgrupo de población estudiado (pacientes ambulatorios u hospitalizados, crónicos o agudos, subgrupos de edad) o el procedimiento de detección de las RAM. Así, el uso de métodos de búsqueda activa o de forma automatizada puede multiplicar por 100 o más la cifra de RAM encontradas en comparación con métodos de notificación voluntaria o búsquedas realizadas de forma manual. Todo ello explica la gran variabilidad en la incidencia de RAM en adultos mayores hospitalizados, que en la bibliografía médica oscila entre el 6 y el 15 %.^{11,12}

Los resultados revelan también una diferencia entre los reportes de los dos primeros años de estudio con los dos últimos, mostrando que en la medida que

avanzó la investigación fue mejorando la cultura del reporte, lográndose los mejores frutos en esta última etapa, lo cual sugiere la necesidad de combinar estrategias para la obtención de un trabajo más exitoso.

En el gráfico 1 se observa que la mayor cantidad de sospechas de RAM reportadas correspondió a pacientes de 80 años y más.

Gráfico 1. Distribución de RAM según grupo de edad. CITED, 2011 – 2014.



Este resultado se corresponde con los diferentes estudios revisados, los cuales refieren que a medida que aumenta la edad, se incrementa la frecuencia de múltiples condiciones crónicas que conllevan el uso de forma habitual de varios medicamentos y por tanto mayor riesgo de aparición de reacciones adversas a los medicamentos.^{16,17}

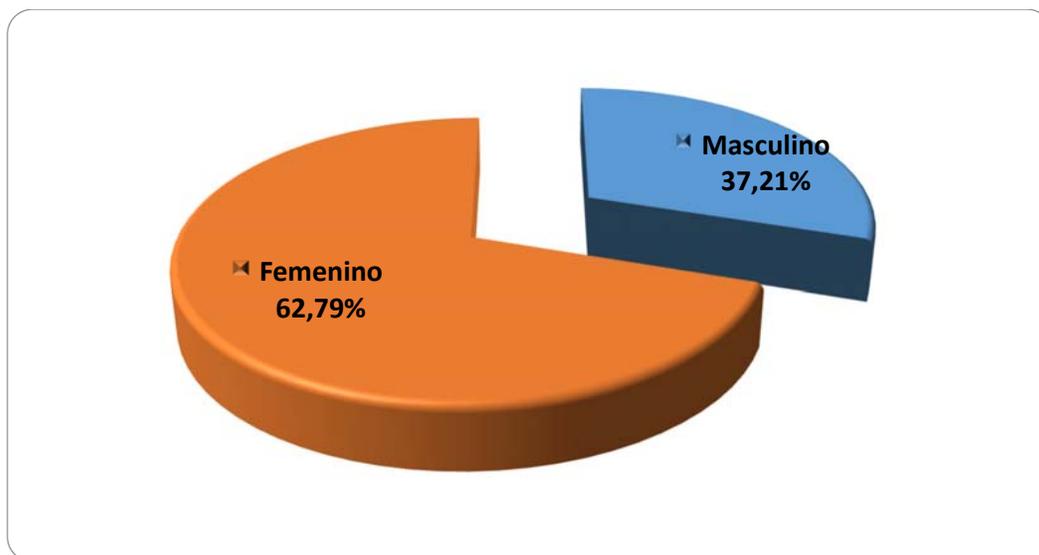
Estudios de farmacovigilancia en hospitales han establecido una relación lineal entre edad y frecuencia de RAM. Más del 80 por ciento de los adultos mayores padece de alguna enfermedad crónica. Esta proporción como es de esperar se incrementa para el grupo de 75 años y más, respecto al de 60 a 74 años.^{3,12}

Así mismo, con el envejecimiento se producen una serie de modificaciones en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, que condiciona una mayor sensibilidad a éstos. Todo ello determina un aumento en las RAM.

En la mayoría de los ensayos clínicos suele excluirse a los pacientes de edad avanzada, por lo que los regímenes posológicos que se consideran seguros para otros grupos de edad pueden resultar inadecuados para ellos. En las pocas ocasiones en que los ensayos clínicos incluyen a personas mayores, el seguimiento resulta a menudo insuficiente para poder estudiar las modificaciones en la capacidad de los adultos mayores para poder metabolizar y eliminar adecuadamente los fármacos que toman.

Con relación a la distribución de RAM por sexo, en el gráfico 2 se muestra un franco predominio en el sexo femenino (27 notificaciones, 62.79 %), coincidiendo con lo reportado en la literatura consultada. Diversos estudios revelan que la tasa específica de reacciones adversas por sexo es superior para las mujeres. La OMS, en el *Uppsala Monitoring Centre*, recibe mayor cantidad de notificaciones de mujeres que de hombres en todos los grupos de edades

Gráfico 2. Distribución de RAM según sexo. CITED, 2011 - 2014.



Una característica distintiva del envejecimiento es su especificidad de género, la mayor esperanza de vida al nacer (EVN) de las mujeres respecto a los hombres, origina una mayor proporción de población femenina en la vejez, reconociéndose un “rostro femenino” para el envejecimiento. Las mujeres tienden a vivir más que los hombres y la desproporción entre el número de hombres y mujeres aumenta con la edad.

En Cuba, el análisis de la población por sexos revela que la proporción de mujeres es superior a la de los hombres, siendo en La Habana donde mayor es la diferencia. En todas las regiones del país es mayor esta diferencia en el grupo de 75 años y más debido a que la mortalidad masculina es mayor que la femenina desde el inicio de la vida y con mayor incidencia en las edades más avanzadas.

En lo que se refiere al sexo, los hallazgos de esta investigación coinciden con el reporte cubano publicado por la UCNF¹⁸ y el estudio de García Milian y col. en 2007-2010,¹⁸ donde el sexo femenino es el más relacionado con sospechas de reacciones adversas. Esto pudiera estar influido entre otros factores, porque son las féminas las mayores consumidoras de fármacos. De igual manera la automedicación, causa de RAM, es practicada más frecuentemente por el sexo femenino.

La mayor longevidad de las mujeres no se acompaña de un mejor estado de salud. Aunque las mujeres cuentan con la ventaja de vivir más años, tienen más posibilidades al envejecer de padecer de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, artrosis, diabetes, depresión, osteoporosis, entre otras. las mujeres presentan con mayor frecuencia discapacidad y dependencia.

Otro aspecto relevante es que los porcentajes de mujeres que consideran no tener un buen estado de salud superan a los de los hombres en todos los grupos de edad a partir de los 60 años. Estos aspectos determinan un mayor uso de medicamentos entre las féminas con una mayor posibilidad de presentar RAM. Las mujeres parecen ser más susceptibles a la intoxicación digitalica y la tos por los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) ocurre con mayor frecuencia en mujeres, aunque no se conocen bien los mecanismos que provocan estos efectos.^{19,20}

Género no es sinónimo de sexo. Sexo alude a las diferencias biológicas entre el hombre y la mujer, mientras que género se refiere al significado social construido alrededor de esa diferencia, basado fundamentalmente en la división, según el sexo de los roles y el poder.

También las formas en que las mujeres y los hombres buscan los servicios de atención de salud difieren, debido a las funciones, oportunidades y expectativas propias de cada género.

Las mujeres generalmente muestran una mayor tendencia a acudir a los centros de salud y, por lo tanto, a recibir más fármacos por este concepto. Una explicación podría ser que las mujeres son más propensas, a manifestar o expresar sus problemas de salud, mientras que los hombres son más resistentes a hacerlo.

La tabla 2, muestra la distribución de las RAM por grupo farmacológico. El grupo más reportado como responsable de reacciones adversas fue el de los antifecciosos (17 notificaciones, 39,53 %), seguidas de los fármacos incluidos en el grupo del sistema nervioso (11 notificaciones, 25,58 %) y los fármacos comprendidos en el grupo de sangre y órganos hematopoyéticos (9 notificaciones, 20,93 %).

Tabla 2. Distribución de RAM por grupo farmacológico. CITED, 2011 – 2014.

Grupo Farmacológico	No.	%
A. <u>Sistema digestivo y metabolismo</u>	1	2,32
- Antidiabético	1	2,32
B. <u>Sangre y órganos hematopoyéticos</u>	9	2,93
- Sustituto del plasma	6	13,95
- Antiagregante plaquetario	2	4,65
- Hipolipemiente	1	2,32
C. <u>Sistema cardiovascular</u>	3	6,98
- Antihipertensivo	2	4,65

- Antiarrítmico	1	2,32
J. <u>Antiinfecciosos en general para uso sistémico</u>	17	39,53
- Antibacteriano	16	37,21
- Sueros e inmunoglobulinas	1	2,32
N. <u>Sistema nervioso</u>	11	25,58
- Neuroléptico	3	6,98
- Hipnóticos y sedantes	3	6,98
- Analgésicos	2	4,65
- Antiparkinsoniano	2	4,65
- Antidepresivos	1	2,32
V. Varios	2	4,65
- Nutrientes	1	2,32
- Agentes de diagnósticos	1	2,32
Total	43	100

Fuente: Modelo de notificación espontánea de RAM. CITED.

Los grupos de fármacos dermatológicos, del aparato genitourinario y hormonas sexuales, preparadas hormonales sistémicas, agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, del sistema musculoesquelético, productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes, sistema respiratorio y órganos de los sentidos, no tuvieron ningún reporte de sospecha de RAM.

Es importante señalar que el mayor uso de los fármacos antiinfecciosos se relacionó con la mayor incidencia de infecciones respiratorias agudas e infecciones del tracto urinario (ITU), esto se justifica por estar entre las causas más frecuentes de ingreso hospitalario en el CITED o de complicaciones durante la estadía hospitalaria.

El comportamiento de las RAM por fármacos antiinfecciosos reportado en este estudio es similar al que se observa en los informes anuales de la Unidad

Coordinadora Nacional de Farmacovigilancia (UCNFv), donde este grupo farmacológico ha ocupado el primer lugar para todas las edades. En los años entre el 2000 y el 2005 los antimicrobianos han ocupado entre el 31-32 % del total de notificaciones que se reciben.

También coincide con lo reportado por Rodríguez Duque y col. (2007),⁹ por Lara Fernández y col. (2008),²¹ por Santos Muñoz en el 2009²² y por Aguilera Aguilera en el 2011,²³ apreciándose que el grupo farmacológico más notificado fue el de los antibacterianos.

El predominio de las RAM atribuidas al empleo de antimicrobianos pudiera estar relacionado con el hecho de que en las personas de edad avanzada se incrementa el riesgo de infección, debido a los cambios que el proceso de envejecimiento produce en el sistema inmune y a las enfermedades crónicas asociadas (diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neoplasias malignas, entre otras), de ahí que estos medicamentos sean ampliamente utilizados.

El tratamiento de las infecciones intrahospitalarias implica antimicrobianos de amplio espectro o combinaciones de estos, lo que trae aparejado un incremento de las posibles RAM.

Los medicamentos del sistema nervioso, que en el estudio ocuparon el segundo lugar como grupo farmacológico, se encuentran reportados en la literatura consultada, dentro de los grupos más frecuentes responsables de RAM en población adulta mayor.

Los adultos mayores tienen disminuido el metabolismo hepático de fase I, estas reacciones son necesarias para muchos fármacos de acción sobre el sistema nervioso central (antidepresivos tricíclicos, benzodiazepinas, etc.) y por lo tanto, su metabolismo se encuentra disminuido en los adultos mayores, trayendo como consecuencia que aumente la vida media de algunos fármacos.

Se ha sugerido una relación directa con el sistema monooxigenasa del citocromo P-450 (CYP) en relación con la alteración de los procesos de metabolismo farmacológico en ancianos, así mismo, se implican también a la subfamilia CYP3A, que metaboliza más del 50 % de los fármacos.²⁴

Así mismo, entre los cambios fármaco dinámicos asociados a la edad se ha encontrado que disminuye la sensibilidad y densidad de receptores muscarínicos y dopamínicos D2, la barrera hematoencefálica se hace más permeable permitiendo el acceso de medicamentos, que en edades más tempranas no la atraviesan y disminuye la actividad de la Poglucoproteína que participa en el flujo de algunos medicamentos en el cerebro, entre otros cambios.²⁵ Un estudio multicéntrico prospectivo de RAM en pacientes mayores hospitalizados llevado a cabo en 5 unidades hospitalarias, 8 unidades de convalecencia y 8 unidades de larga estancia en Barcelona, España, muestra al sistema nervioso como el principal sistema afectado por las RAM, con un 30 % del total de éstas. Los fármacos psicoactivos fueron el primer grupo farmacológico causante de RAM en el estudio.²⁶

Las benzodiacepinas, lamentablemente, son uno de los medicamentos más ampliamente utilizados a nivel mundial en los adultos mayores, frecuentemente se prescriben en forma desproporcionada a pesar de la abundante información disponible que los relaciona con diferentes efectos como caídas, fracturas de cadera, alteraciones cognitivas y de conducta, hospitalizaciones e institucionalización.

También se debe tener en cuenta que mientras mayor es la vida media del medicamento, mayor es el efecto residual y la frecuencia de ocurrencia de reacciones adversas

CONCLUSIONES

Las RAM son frecuentes en las personas mayores hospitalizadas, por lo que su reporte se hace necesario para poder establecer las estrategias en cada caso. Como parte del sistema de farmacovigilancia, permite una seguridad en el manejo de los fármacos para un uso racional en este grupo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Duque, Raisa. Caracterización de las reacciones adversas medicamentosas en ancianos. Unidad Coordinadora Nacional de Farmacovigilancia. Cuba 2006.

2. Rodríguez L et al. Las reacciones adversas y el Programa Internacional de Monitoreo de los Medicamentos. Rev Med IMSS 2004; 42 (5): 419-423.
3. Pannikar V. The return of thalidomide: new uses and renewed concerns. WHO Pharmaceuticals Newsletter, 2003, 2:11.
4. Meyboom RHB, Lindquist M, Egberts ACG. An ABC of drug-related problems. Drug Safety 2000; 22(6): 415-423.
5. Ocampo, José Mauricio y col. Reacciones y eventos adversos por medicamentos en ancianos que consultan un servicio de urgencias. Colombia Médica. Vol. 39 N° 2, 2008 (Abril-Junio).
6. Rego J, Leyva C, Pérez M. Pesquisaje activo de sospechas de reacciones adversas a medicamentos en el Hospital "Dr. Salvador Allende". Primer semestre 2006. Rev Cubana Farm. 2007;41(3). Disponible en:<http://www.sld.cu/sitios/revfarmacia>.
7. Pérez Peña J, Lara Bastanzuri C. Vigilancia de la seguridad de los medicamentos: un reto para los sistemas de salud. Rev Cubana Farm [Internet]. 2007 Dic [citado 22 Dic 2012]; 41(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475152007000300001&lng=es
8. Bootman JL, Harrison DL, Cox E. The health care cost of drug-related morbidity and mortality in nursing facilities. Arch Intern Med. 1997; 157:2089 –96.
9. Rodríguez Duque, Raisa. Caracterización de las reacciones adversas medicamentosas en ancianos. Unidad Coordinadora Nacional de Farmacovigilancia. Cuba 2006.
10. Colectivo de autores. Farmacoepidemiología. Uso racional de los medicamentos. Editorial Academia. La Habana 2010.
11. Hidenori A et al. Incidence of adverse drug reactions in geriatric units of university hospitals. Geriatr Gerontol Int 2005; 5: 293–297.
12. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. JAMA 1998; 279: 1200–5.

13. Wu C, Bell C y Wodchis W. Incidence and Economic Burden of Adverse Drug Reactions among Elderly Patients in Ontario Emergency Departments. A Retrospective Study. *Drug Saf* 2012; 35 (9): 769-781.
14. Shakir SAW, Layton D. Causal association in pharmacovigilance and pharmacoepidemiology: thoughts on the application of the Austin Bradford-Hill criteria. *Drug Safety* 2002; 25(6): 467-71.
15. Agbabiaka TB, Savovic J, Ernst E. Methods for causality assessment of adverse drug reactions. A systematic review. *Drug Safety* 2008; 31(1): 21-37.
16. Herrera C J. Atención Farmacéutica en Geriatría. Elsevier, Buenos Aires, 2005.
17. Jiménez G, Debesa F, González B, Ávila J, Pérez J. El Sistema Cubano de Farmacovigilancia, seis años de experiencia en la detección de efectos adversos. *Rev Cubana Farm* [serial on the Internet]. 2006; 40(1).
Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol40_1_06/far02106.htm.
18. Unidad Coordinadora Nacional de Farmacovigilancia. Informe anual del año 2010: Centro para el Desarrollo de Farmacoepidemiología en Cuba, 2010. [citado 18 Jun 2011].
Disponible en: <http://www.cdfc.sld.cu/farmacovigilancia>.
- 19.76. Sánchez Cuervo M. Detección y análisis de reacciones adversas a medicamentos en el servicio de urgencias de un hospital general. *Farm Hosp* 2012; 30: 78-84.
- 20.77. Jiménez López G. Caracterización de las reacciones adversas a medicamentos de baja frecuencia de aparición recibidas en la unidad coordinadora Nacional de farmacovigilancia. [Internet]. 2003 [citado 9 Dic 2010]
Disponible en: <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/03/caracterizacion-ram-baja-frec.pdf>
- 21.78. Lara Fernández H, Miranda Gómez O, Casamayor Laime Z, Nápoles Pérez M, Calzadilla Moreira V, Sotolongo Hernández T. Sospechas de reacciones adversas a medicamentos en servicios de terapia. *Rev*

Cubana Med Mil [Internet]. 2008 Dic [citado 22 Dic 2013];37(4). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572008000400007&lng=es

22. Santos Muñoz L, Martínez Padrón LM. Caracterización de las reacciones adversas medicamentosas en ancianos. Matanzas. 2005-2009. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011 Jun-Jul [citado: fecha de acceso];33(4). Disponible en:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema04.htm>
23. Aguilera OA, Marcel AL, Alfonso IO, Ramírez YC. Caracterización de las reacciones adversa a medicamento según su evitabilidad en pacientes ancianos. Provincia Granma. Enero 2005 -diciembre 2011. Multimed 2013; 17(2).
24. De la Serna I. Psicofármacos en Geriatría. Madrid, Ed Ars Medica, 2013.
25. Bowie M, Sallatum P. Pharmacodynamics in older adults: a review. Am J Geriatr Pharmacother 2012; 5:263-303.
26. Anna Vilà, Antonio San José, Cristina Roure, Lluís Armadans, Miquel Vilardell. Estudio multicéntrico prospectivo de reacciones adversas a medicamentos en pacientes ancianos hospitalizados. Med Clin (Barc) 2014; 120(16):613-8.