



ISSN: 1697-090X

[Inicio Home](#)

[Indice del volumen
Volume index](#)

[Comité Editorial
Editorial Board](#)

[Comité Científico
Scientific Committee](#)

[Normas para los
autores Instruction to
Authors](#)

[Derechos de autor
Copyright](#)

[Contacto/Contact:](#)



ENFOQUE GLOBAL DE LA FARMACOTERAPIA EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

Blanca de la Nogal Fernández¹, Carmen Martínez Díaz², Virginia del Río Polo³,
Ana Gil Martín⁴, Beatriz Cuevas Ruiz⁵

¹ Servicio de Farmacia Hospitalaria, ⁴ Servicio de Medicina Interna y ⁵ Servicio de Hematología, Hospital General Yagüe, Burgos. ² Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Puerto Real, Cádiz. ³ Medicina Familiar, Talavera de la Reina. Toledo España

bnogal@hgy.es

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2006;3:29-38.

[Comentario del revisor Prof. Enrique C. Seoane-Vazquez Ph.D.](#) Assistant Professor Pharmacy Practice and Administration. College of Pharmacy. Ohio State University Columbus. Ohio. USA

[Comentario del revisor José Ramón García Soláns](#) Farmacéutico comunitario. Presidente de LIFARA, Sociedad Aragonesa de Farmacia Comunitaria. Zaragoza, España

[Comentario del revisor Olaf Dominguez MS. PharmD.](#) Facultad de Farmacia, Universidad de Southern California; JWCH Institute at Weingart. Los Angeles. USA

RESUMEN: Los pacientes ancianos (mayores de 65 años) representan en España el 18% de la población, y son responsables del 70% del gasto farmacéutico. Las previsiones son que para el año 2020, esta cifra se haya incrementado considerablemente. Una característica inequívoca del paciente anciano es la pluripatología, que condiciona la utilización de varios medicamentos por persona y día. El número total de fármacos es el principal factor asociado a la aparición de efectos adversos, interacciones, errores de medicación e incumplimiento. Por otra parte, no todos los fármacos prescritos tienen una utilidad terapéutica demostrada, están indicados o son apropiados para estos pacientes.

El objetivo de esta revisión es identificar las causas, analizar las posibles consecuencias y proponer recomendaciones para que se haga un uso más racional de los medicamentos. Es imprescindible la participación de un equipo multidisciplinar constituido por: médicos de especialización y de primaria, enfermeros, farmacéuticos, auxiliares, familiares de los pacientes y el propio paciente siempre que sea posible. Hay que hacer hincapié de una manera especial en los pacientes que se encuentran institucionalizados.

PALABRAS CLAVE: Vejez, Edad avanzada, Estrategias de intervención, Uso de Fármacos, Geriátricos, Atención Farmacéutica.

ABSTRACT: GLOBAL THERAPEUTIC PERSPECTIVE IN GERIATRIC PATIENTS.

Elder people (> 65 years old) are 18% of population in Spain, and are responsible for 70% of pharmaceutical cost. In 2020, this fact will be increase substantially. Pluripathologies and many drugs prescribed are two characteristics of elderly patients. The number of drugs/patient is the principal factor associate with adverse reactions, interactions, drug's mistakes and non-completion. Some drugs of the treatment's patient could be inappropriate, no prescribed or low utility.

In this review, we indicate the causes and consequences of the geriatrics pharmacotherapy. We show recommendations for a better use of drugs in the elderly.

It's essential that we work with a variety of disciplines: doctors, nurses, pharmacists, family and the patient. It's important to attend the people who live in geriatric centers.

KEY WORDS: Elderly, Intervention strategies, Drug use, Geriatrics, Pharmaceutical care.

INTRODUCCION

En España (datos del año 2003), las personas mayores de 65 años suponen casi el 18% de la población, y son responsables del 70% del gasto farmacéutico^{1,2}. Se estima que en los hospitales, cerca del 50% de las camas, están ocupadas por personas mayores y representan las tres cuartas partes de las consultas ambulatorias³.

El 85% de los pacientes mayores de 65 años, utilizan al menos un fármaco prescrito por un facultativo⁴ siendo la media diaria de consumo entre 4-8 fármacos/persona^{5,6}, con un consumo máximo de 18 fármacos/día⁷. En pacientes institucionalizados es donde se da un consumo mayor de medicamentos.

El número total de fármacos que ingiere una persona es el principal factor asociado a la aparición de efectos adversos, interacciones, errores de medicación y falta de cumplimiento^{1,4}

Por otra parte, no todos los fármacos prescritos tienen una eficacia demostrada (fármacos utilidad terapéutica baja o UTB), ni son adecuados para el paciente anciano. Se estima que el 97% de los ancianos que viven en residencias y el 61% de los que viven en su domicilio, consumen un fármaco inapropiado, de baja utilidad, o no indicado⁸

En torno al 40% de los ancianos toman medicamentos de venta libre (OTC) y con frecuencia no suelen mencionar su uso al médico⁴

El objetivo de esta revisión, es identificar las causas, analizar las posibles consecuencias y proponer soluciones al consumo excesivo de fármacos por parte del paciente anciano.

I.- MATERIAL y METODOS

Revisión de fuentes terciarias actualizadas centrándonos en los capítulos dedicados a la Geriátria^{3,4}. Fuentes secundarias: página web de la [Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria](#), utilizando las siguientes palabras clave: geriatría, paciente anciano, centros sociosanitarios, atención farmacéutica. [Medline](#) utilizando las siguientes palabras clave: elderly, pharmaceutical care, geriatrics, drug use, intervention strategies. Búsqueda en otras páginas web oficiales como: [Ministerio de Sanidad y Consumo](#), la página del [Colegio Oficial de farmacéuticos de España](#) y la [página de Sanidad del Gobierno de las Islas Baleares](#).

Finalmente consultamos a médicos que trabajan con pacientes ancianos y que son los coautores de este artículo.

El artículo se estructura en los apartados siguientes: (lo hemos asociado parcialmente a la clasificación Dader de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) - (Tabla 1)

TABLA 1. Clasificación Dader sobre problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

Necesidad de que los medicamentos estén indicados:

PRM 1. El paciente no usa los medicamentos que necesita

PRM 2. El paciente usa medicamentos que no necesita

Necesidad de que los medicamentos sean efectivos:

PRM 3. El paciente usa un medicamento, que estando indicado para su situación, está mal seleccionado

PRM 4. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado

Necesidad de que los medicamentos sean seguros:

PRM 5. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita del medicamento correctamente seleccionado

PRM 6. El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa (RAM)

Ref. Clasificación Dader sobre problemas relacionados con los medicamentos (PRM) Consenso de Granada. Disponible en: <http://mar.uninet.edu/zopec/arch/af/Files/001%20Consenso%20de%20Granada%20sobre%20PRM.doc> (Visto el 16-XII- 2006)

- Características del paciente anciano:
 - Pluripatología (Patologías que predominan en el paciente anciano)
 - Polimedición. Factores que se asocian:
 - Nº de diagnósticos al ingreso
 - Intervención de varios prescriptores
 - Distintos lugares de residencia del paciente
- Consecuencias derivadas de la polimedición:
 - Fármacos de baja utilidad terapéutica (UTB)
 - Fármacos no indicados (PRM 2)
 - Fármacos inapropiados (PRM 3)
- Efectos derivados de la polimedición:
 - Reacciones adversas (PRM 6)
 - Interacciones
 - Incumplimiento terapéutico (PRM 1) (PRM 4) (PRM 5)
- Propuesta de soluciones para evitar un consumo excesivo de fármacos:
 - Valoración integral de los pacientes
 - Garantizar la continuidad entre los distintos niveles asistenciales
 - Asegurar una buena adherencia al tratamiento

II. CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE ANCIANO: PLURIPATOLOGÍA Y POLIMEDICACIÓN

II.A. PATOLOGÍAS QUE PREDOMINAN EN EL PACIENTE ANCIANO

Una característica inequívoca del paciente anciano es la alta prevalencia de enfermedades crónicas que condiciona un elevado consumo de medicamentos.

Las personas mayores presentan unas condiciones farmacocinéticas, farmacodinámicas y de homeostasis distintas a los adultos jóvenes que condicionan el uso de estos fármacos.⁹

Se calcula que cerca del 80% de los pacientes mayores padecen alguna enfermedad crónica como diabetes, patologías cardiovasculares

(insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, hipertensión, hiperlipidemias), patologías del aparato locomotor (artrosis, osteoporosis) y de los órganos de los sentidos (cataratas, sordera). (Datos del año 2005)⁴

Aproximadamente el 36% tienen más de tres enfermedades crónicas^{4,10} (Datos del año 2000). Es frecuente la presencia de enfermedades ocultas, no detectadas por el médico ni referidas por el paciente (patologías de los pies, pequeñas incontinencias ...)¹¹

El paciente anciano además puede padecer los llamados síndromes geriátricos que engloban los siguientes procesos:¹²

- Deterioro cognitivo (demencia): Entre sus causas se encuentran la hipertensión, la diabetes, alguna infección no tratada y algunos fármacos como los antidepresivos tricíclicos y antihistamínicos (evitar fármacos con propiedades anticolinérgicas)
- Trastorno depresivo: Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina constituyen el tratamiento de primera elección. Otros fármacos utilizados como los inhibidores de la aminooxidasa o el litio, pueden interactuar con otros medicamentos o alimentos.
- Inestabilidad y caídas: hay que controlar medicamentos que pueden producir hipotensión como hipnóticos, ansiolíticos, hipotensores, betabloqueantes, hipoglucemiantes, antidepresivos, neurolépticos, diuréticos
- Estado confusional agudo (delirio): proceso que afecta al 15-20% de los ancianos hospitalizados, predominando en los de mayor edad y con afectación del estado cognitivo. En este proceso están implicados diversos fármacos como hipnóticos sedantes, benzodiazepinas de larga duración (diazepam, cloracepato); barbitúricos y alcohol, medicamentos con propiedades anticolinérgicas (antidepresivos tricíclicos, oxibutina, atropina, butilscopolamina, meperidina), bloqueantes de receptores H₂, fenitoina a altas dosis, fármacos antiparkinsonianos y diuréticos que producen alteraciones electrolíticas¹³.
- Estreñimiento: entre las causas iatrogénicas se encuentran el uso continuado de laxantes, opioides, antidepresivos tricíclicos, fármacos antiparkinsonianos, agentes anticolinérgicos, diuréticos, hierro, antiácidos, antagonistas del calcio
- Incontinencia fecal.
- Síndrome de inmovilidad y úlceras por presión
- Incontinencia urinaria
- Malnutrición

Dentro de las principales causas de hospitalización se encuentran: insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, neumonías, reagudización de epoc, fracturas de cadera, infecciones, episodios adversos a fármacos y enfermedades neoplásicas.¹⁴ En su conjunto, los procesos cardiovasculares son las principales patologías predominantes en el anciano (39% de los ingresos hospitalarios¹⁵) (Datos del año 2003).

En consonancia, los fármacos más utilizados son los antihipertensivos y los diuréticos.

Un 51,2% de la población recibe terapia cardiovascular, un 42% antiulcerosos y 41,3% psicofármacos (Datos del año 2005).^{3,14}. En atención primaria los principios activos más consumidos son: enalapril, paracetamol, omeprazol.¹⁶

Junto a la presencia de estas enfermedades, hay que añadir aspectos sociales tan importantes como son la situación de soledad, el aislamiento, penuria económica, incapacidad física y mental que presentan una enorme interrelación con los procesos clínicos.^{17,18}

II.B. FACTORES QUE SE ASOCIAN A LA POLIMEDICACION

En ocasiones, no existe un uso racional en los fármacos más frecuentemente utilizados. Entre las posibles causas se encuentran:¹

- 1.- Número de diagnósticos al ingreso. El paciente anciano tiene mayor prevalencia de enfermedades crónicas.
- 2.- La intervención de muchos prescriptores provoca frecuentemente la duplicidad de tratamientos. La mayor utilización de los servicios sanitarios y la falta de tiempo en la consulta, hacen que en ocasiones, cada facultativo prescriba sin tener en cuenta las patologías de base del paciente o los tratamientos previos. En resumen, se pierde el enfoque global del enfermo y se producen un uso ineficiente de recursos sanitarios: "cada fármaco es el resultado de actos médicos aislados"
- 3.- En ocasiones, las personas mayores pasan temporadas con distintos familiares . En estos casos, tienen una historia abierta en cada lugar de residencia, lo que hace complicado un buen control de la farmacoterapia.

III. CONSECUENCIAS DERIVADAS DE LA POLIMEDICACIÓN: FÁRMACOS DE BAJA UTILIDAD TERAPÉUTICA, FÁRMACOS NO INDICADOS, FÁRMACOS INADECUADOS

III.A. FÁRMACOS DE BAJA UTILIDAD TERAPÉUTICA (UTB)¹⁹

Los pacientes con mayor consumo de fármacos son los que consumen mayor número de UTB y de medicamentos inadecuados. Se clasifican en:

- UTB1: principios activos cuya eficacia no ha sido demostrada en ensayos clínicos controlados (Ej: antivariicosos tópicos)
- UTB2: relación riesgo beneficio claramente desfavorable (Ej: antihemorroidales locales con corticoesteroides)

Así algunos medicamentos que se consideran UTB son: diosmina+hesperidina; trimetazidina; hidrosmina; Dobesilato de calcio

El porcentaje de población general que consume fármacos UTB se encuentra entre el 13-18%. El más utilizado es el grupo de vasodilatadores periféricos. Un estudio realizado en el área 8 de atención primaria de Madrid, observó que el 94% de los ancianos procedentes de residencia y el 46% de los que procedían de su domicilio, consumían algún fármaco incluido en la categoría UTB. (Datos del año 2001)⁸

III.B. FARMACOS NO INDICADOS

El 8,5% de las retiradas de un fármaco se debe a no tener ninguna indicación para el paciente (Datos del año 2002)²⁰. Posibles causas de recibir un fármaco no indicado:¹

- Utilizarlo en indicaciones que no posee: Ejemplo: inhibidores de la bomba de protones, que carecen de criterio de utilización en un 34% de los pacientes que lo toman. (Datos del año 2005)^{14,21}. Algo similar ocurre con los psicotropos y las benzodiazepinas
- Mantener de forma indefinida un medicamento, una vez finalizado el tiempo estimado para un tratamiento concreto. Puede ocurrir que el especialista que ha prescrito el medicamento no vuelva a evaluar al paciente y el médico de atención primaria no retira el tratamiento.

(antibióticos, anticoagulantes, antianémicos, AINEs)

- o Efecto cascada: Un fármaco produce un efecto secundario que es tratado con otro fármaco. Ej: un fármaco hipotensor puede producir mareos, en vez de disminuir dosis, se recurre a sulpiride, que a su vez puede producir un parkinsonismo que a su vez puede revertirse utilizando un tercer fármaco como la l-dopa.²²

III.C FÁRMACOS INADECUADOS

Se define como aquel fármaco que es potencialmente lesivo o siendo adecuado, se ha prescrito a dosis o tiempo excesivo (ej: fluoxetina, digoxina), pudiéndose evitar su utilización. Puede ser inadecuado por la edad, por aumento de la toxicidad (ej: aumento de la sedación con el uso de psicofármacos), o por las patologías de base que presenta el paciente (uso de betabloqueantes en pacientes asmáticos)^{23,24}

Los principales fármacos implicados son los psicotropos: neurolépticos, antidepresivos e hipnóticos; seguidos de los analgésicos y la digoxina.²⁵

Diversos estudios indican que en torno al 27% de los pacientes geriátricos reciben al menos un medicamento inapropiado, proporción que alcanza hasta un 33% en residencias.^{4,9} (Tabla 2)

Tabla 2. Basada en los criterios de Beers de medicación inapropiada ⁴⁶⁻⁴⁷.

Medicamentos específicos
Amitriptilina
Amiodarona
Carisoprodol
Ciclobenzaprina
Clordiazepóxido
Clorpropamida
Cloracepato dipotásico
Diazepam
Dipiridamol
Fenilbutazona
Flurazepam
Indometacina
Ketorolaco
Metildopa
Metocarbamol
Meperidina
Pentazocina
Pentobarbital
Propanolol
Reserpina

El 52,3% de la población estudiada toma algún fármaco no indicado, no recomendado o con baja utilidad terapéutica, estando asociado a los que tienen más patologías y a los que proceden de residencia de ancianos¹

IV. EFECTOS DERIVADOS DEL CONSUMO EXCESIVO DE FÁRMACOS

IV.A. REACCIONES ADVERSAS

Los efectos adversos son 2 a 3 veces más frecuentes en ancianos que en adultos jóvenes a dosis similares²⁶

Las reacciones adversas a medicamentos son 2-5 veces más frecuentes en el anciano, en particular en los mayores de 80 años³

La proporción de episodios adversos a medicamentos en pacientes polimedicados con 6 o más fármacos, es de un 27%, comparada con el 10% si el paciente toma 1 sólo medicamento.²⁷

Entre el 50-70% de los episodios adversos son evitables¹. Las principales causas de los episodios adversos son una inadecuada monitorización de la terapia, dosis inapropiadas, mal cumplimiento del tratamiento, interacciones medicamentosas y contraindicaciones²⁸

Un metaanálisis realizado sobre 22 estudios, concluye que el 7% de los ingresos hospitalarios se deben por efectos adversos producidos por los fármacos²⁹

En pacientes mayores de 65 años, el porcentaje de ingresos se eleva hasta un 17%.³⁰

La mortalidad asociada a efectos adversos de medicamentos en la población general asciende a un 1%,³¹ y hasta un 2,6% en pacientes mayores de 65 años.³²

Se ha observado que aproximadamente el 67% de los pacientes de las residencias sufren acontecimientos adversos inducidos por medicamentos (AAM), siendo el motivo del 10-35% de los ingresos hospitalarios¹²

Las reacciones adversas más frecuentes son: Agitación, depresión, deterioro cognitivo, síndromes extrapiramidales, confusión, ataxia, caídas, hipotensión postural, problemas urinarios y estreñimiento. Las consecuencias son múltiples: malnutrición, inmovilidad, fracturas de cadera ...

Los fármacos que producen con más frecuencia reacciones adversas son los cardiovasculares (48%) para insuficiencia renal y las alteraciones iónicas, y los psicofármacos (27,8%)^{27,33,34}

Las reacciones más graves son las producidas por antibióticos y anticoagulantes orales.³

Es necesario recordar la profilaxis con antiulcerosos en pacientes mayores de 65 años en tratamiento continuado con AINEs³⁵.

Algunas de las reacciones adversas asociadas a fármacos son:

- Intoxicaciones digitálicas.
- Tos por IECAs
- Hemorragia digestiva por AINEs
- Hemorragia digestiva por anticoagulantes
- Hipotensión por diuréticos.
- Retención urinaria por anticolinérgicos
- Hipertiroidismo secundario a amiodarona
- Broncoespasmo por beta-bloqueantes
- Parkinsonismo secundario a neurolépticos
- Síndrome confusional asociado a opiáceos y diuréticos (hiponatremia)

IV. B. INTERACCIONES DE MEDICAMENTOS

Entre el 6,9 al 22% de reacciones adversas a medicamentos (RAM) que se producen en los hospitales y el 11% de las RAM de los pacientes que acuden a urgencias se deben a interacciones entre los medicamentos que están tomando¹². (Datos del año 2002)

Los fármacos principalmente implicados son anticoagulantes orales, digitálicos, psicofármacos, antidiabéticos, citostáticos, macrólidos, antifúngicos, teofilina. Las interacciones más frecuentes son:

- Digitálicos con diuréticos perdedores de potasio o con propanolol
- Hipoglucemiantes orales con tiazidas
- Antiácidos con fenotiazinas y tetraciclinas
- Sumación de efectos depresores del SNC entre benzodiazepinas, antidepresivos, antieméticos o antihistamínicos
- Sumación de efectos anticolinérgicos¹
- Anticoagulantes orales con ácido acecil salicílico, inhibidores de la bomba de protones, benzodiazepinas.

Los fármacos también pueden interferir con pruebas diagnósticas y con alimentos.

IV. C. INCUMPLIMIENTO

El 85% de los pacientes ancianos se administra su propia medicación. Numerosos estudios parecen indicar que los niveles de incumplimiento son altos, sugiriendo que entre un 30-50% de los pacientes no toma correctamente la medicación.⁴ (Datos del año 2005)

Entre el 25-50% de todos los pacientes ambulatorios no toman la pauta de tratamiento como les ha indicado el médico. Algunos estudios indican que en pacientes mayores de 65 años, del 32 al 69% siguen mal el tratamiento cuando se prescriben más de tres fármacos.¹² (Datos del año 2002)

Existe el mal cumplimiento del tratamiento que se puede deber a un consumo de dosis excesiva ("si una pastilla es buena, dos mejor") o por errores de omisión, con lo cual disminuye la eficacia

Por el contrario, es importante escuchar al paciente si es autónomo, que se implique en el cumplimiento de su terapéutica así como sus familiares.¹² Existe un 10% de los ancianos que cumplen mal el tratamiento pero de una forma "inteligente": generalmente disminuyen la dosis o suspendiéndola para evitar efectos secundarios (esto sería la excepción)

Los factores que contribuyen al incumplimiento son la polifarmacia, dosificación diaria múltiple, eficacia medicamentosa no evidente a corto plazo, regímenes de larga duración, tratamiento incómodo, cambios en el estilo de vida, desinformación sobre los efectos adversos, el desconcierto derivado de la rotación médica en el control y tratamiento de la patología.

Las causas de incumplimiento asociadas al paciente son deterioro cognitivo, dificultad para abrir los envases y/o para entender las instrucciones, bajo nivel socioeducativo y económico, aislamiento social, actitud negativa propia, o familiar.

V. POSIBLES SOLUCIONES PARA EVITAR UN CONSUMO EXCESIVO DE FÁRMACOS Y SUS CONSECUENCIAS

Una vez establecidos las causas de la polifarmacia en el paciente anciano, proponemos una serie de recomendaciones para evitar el uso excesivo de medicamentos, que pueden ser llevadas a cabo en ocasiones por el personal sanitario (médicos, farmacéuticos, enfermeras...) y en otras ocasiones en colaboración con el propio paciente y sus familiares.

1º. VALORACIÓN INTEGRAL DE LOS PACIENTES Hay que tener una visión global del individuo (biomédica, funcional, mental y social) con un abordaje multidisciplinar, así como realizar acciones preventivas y curativas, con el objetivo de mejorar o mantener la calidad de vida de los pacientes.¹⁸

2º. GARANTIZAR LA CONTINUIDAD ENTRE LOS DISTINTOS NIVELES ASISTENCIALES. Ha de ser prioritario garantizar la comunicación entre los distintos niveles asistenciales. Un ejemplo claro es la promoción de la colaboración entre nivel hospitalario y atención primaria, de la que existen programas en marcha (Comunidad de Madrid, Islas Baleares). Es necesario unificar en una ficha farmacoterapéutica las órdenes médicas obtenidas de los distintos facultativos que tratan al paciente

3º. ASEGURAR UNA BUENA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO^{4,12,18,36}

- En la presentación del medicamento, el tamaño de letra tiene que ser el adecuado, así como el tamaño y el color de medicamento para facilitar su identificación. En la nueva ley del medicamento y productos sanitarios se indica que en el envase tiene que existir un espacio en blanco para que se pueda escribir en él.³⁷
- Valorar la autonomía del paciente por medio de la evaluación periódica del estado cognitivo, la audición, la agudeza visual y la destreza manual (como por ejemplo la facilidad para coger la medicación del envase)
- Utilizar remedios no farmacológicos (higiene, dieta, ejercicio), y en ocasiones, tratar dos problemas con un mismo fármaco (ej: hipertensión e hipertrofia benigna de próstata) o intentar utilizar combinaciones de fármacos (ej: IECA + diurético en un mismo comprimido)
- Evitar pautas complejas. La dosis en días alternos y de 5 días a la semana son confusas, por lo que es mejor utilizar dosis inferiores diariamente. El cumplimiento también empeora con regímenes que requieren tres o cuatro dosis al día. Es preferible la administración de una única dosis al día, puesto que la comodidad mejora el cumplimiento.
- Evitar dosis decrecientes de fármacos (ej: corticoides) en la medida de lo posible.
- Intentar que coincidan en el tiempo y con alguna actividad (la hora de la comida, de la cena...), las pautas de los diferentes medicamentos, de esta forma se refuerza la memoria del paciente.
- Tener en cuenta las posibles interacciones con alimentos o hierbas como pueden ser: hipérico (potente inductor del citocromo P450), pomelo (inhibidor del citocromo), evitar la toma de quinolonas con leche etc.
- Insistir en la falsa creencia de que las plantas medicinales son inocuas, y tener en cuenta que si la planta posee la misma actividad terapéutica que un medicamento se potenciarán los efectos (Ej: Ginkgo biloba, planta que interfiere en la función plaquetaria y puede incrementar los efectos de los anticoagulantes y los antiagregantes plaquetarios). Las plantas que producen interacciones descritas son: Ajo, Angélica o Hierba del Espíritu Santo, Cáscara Sagrada, Gingseng, Ginkgo, Goma Guar, Guindilla, Hipérico, Kava-Kava, Nuez de Betel, Papaya, Regaliz, Sauce Blanco, Valeriana, Yohimbina, Plantago ovata³⁸
- Valorar periódicamente la aparición de posibles reacciones adversas e interacciones
- Valorar la función renal y hepática de los pacientes, para posibles ajustes posológicos.
- Controlar ciertos parámetros clínicos que permiten cuantificar la eficacia y seguridad del tratamiento (presión arterial con hipotensores, frecuencia cardíaca con digoxina, niveles de potasio sérico, medida de la glucemia)
- Vigilancia de medicamentos con estrecho margen terapéutico (digoxina, teofilina, aminoglucósidos) o que precisan un control estricto (acenocumaro) con el fin de individualizar la terapia. Monitorizar también medicamentos como litio, anticonvulsivantes, antipsicóticos, sedantes-hipnóticos, opioides y anticolinérgicos, por ser fármacos de alto riesgo.³⁹
- Controlar que la duración del tratamiento sea la adecuada: antibióticos, antianémicos, aines, protectores gástricos.
- Educar en la administración de medicamentos que requieren entrenamiento (inhaladores, insulinas)
- Informar sobre la conservación de los medicamentos (nevera, Tª ambiente ..)

En el hospital:

- Dar información de medicamentos tanto oral como escrita, existe un estudio el que el 80% de los pacientes ingresados en un centro, no supo interpretar el significado de administrar el medicamento "fuera de las comidas". Fomentar los programas al alta en los pacientes ingresados, para garantizar que las personas mayores sean capaces de seguir correctamente el tratamiento una vez abandonado el hospital. Establecer un periodo de autoadministración vigilada antes del alta.⁴⁰
- Utilizar calendarios, diarios o pastilleros, a poder ser semanales. (en los servicios de farmacia se disponen de herramientas informáticas para elaborarlos como el programa Infowin)
- Colaboración de algún familiar. La familia en la medida de lo posible se tiene que implicar en el tratamiento del paciente.

En el medio ambulatorio: (médico de cabecera, paciente, familiares)

- Es esencial revisar periódicamente la medicación prescrita conjuntamente, tomar sólo lo necesario
- Evitar que el paciente tome medicamentos no prescritos, los denominados de venta libre (OTC)
- Controlar el incumplimiento terapéutico

En el ámbito de las farmacias comunitarias:

- Fomentar una atención farmacéutica individualizada mediante la creación de fichas de los pacientes habituales, seguimiento de tratamientos crónicos, revisión periódica de botiquines para evitar la automedicación o las equivocaciones, control de los medicamentos de venta libre o publicitarios.
- Utilizar los puntos Sigre, en las oficinas de farmacia, donde depositar envases vacíos, envases que tengan restos de medicamentos que ya no se utilizan, envases con medicamentos caducados o en mal estado⁴¹

En el marco de los centro sociosanitarios, residencias:^{42,43}

- Selección y protocolización de medicamentos y material sanitario adecuado: valorar estudios donde se hayan tenido en cuenta los pacientes ancianos.
- Elaboración y el seguimiento de protocolos: incontinencia urinaria, valoración nutricional e higiene, úlceras por presión
- Selección de fármacos seguros como benzodiazepinas de acción corta: lorazepam, clometiazol, alprazolam, lormetazepam (evitar las de larga duración), evitar fármacos anticolinérgicos (antidepresivos tricíclicos, oxibutina, atropina, butilescopolamina,

- meperidina)^{12,44}
- Mantenimiento de una política de antibióticos en las residencias asistidas, ya que al ser instituciones cerradas, se evitarían la creación de cepas resistentes
- Labores de prevención como las campañas de vacunación

CONCLUSIONES/DISCUSSION

Las tendencias de futuro indican un incremento de la demanda de cuidados durante la vejez, tanto por la propia evolución demográfica, como por el continuo aumento de la morbilidad a edades avanzadas. (Se estima que en el año 2026 habrá alrededor de dos millones de personas mayores con problemas de dependencia en España)^{12,45}, esto supondrá a corto plazo un aumento en el número de residencias y centros sociosanitarios y una mayor demanda de profesionales dedicados a la atención de una manera global del paciente geriátrico.

El objetivo final del equipo multidisciplinar (formado por médicos, enfermeros, farmacéuticos, psicólogos, fisioterapeutas, auxiliares) tiene que ser conservar y/o mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes, haciendo partícipes de los objetivos y de los logros tanto a sus familiares como a ellos mismos.

Hay que tener presente que los medicamentos no están exentos de riesgos, por lo que el abordaje farmacoterapéutico se tiene que hacer de una manera individualizada y consensuada con el equipo⁴²

REFERENCIAS

1. Blasco Patiño F, Martínez Lopez de Letona J, Villares P, Jiménez AI. El paciente anciano polimedcado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2005; 29(6):152-162. Disponible en: http://www.msc.es/estadEstudios/publicaciones/docs/vol29_6AncianoPolimedcado.pdf (Vista 30 de octubre de 2006)
2. Documento de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Atención farmacéutica especializada en centros sociosanitarios y residencias asistidas. Disponible en: <http://www.sefh.es/normas/atencion.pdf>. Existe un buscador en dicha página. (Vista 30 de octubre de 2006)
3. Armijo J.A, Benitez J. Factores fisiológicos que condicionan la respuesta a los fármacos. IV. Utilización de los fármacos en el anciano. En: Flórez J. Farmacología Humana. 4ª edición. Editorial Masson S.A. 2005, p. 131-134.
4. Laredo L.M, Vargas E, y Moreno A. Utilización de fármacos en geriatría. En: Velazquez. Farmacología Básica y Clínica. 17ª edición. Editorial Médica Panamericana S.A. 2005, p.1115-1119.
5. Graves T, Nalón JT, Schemader KE, Landsman P et al. Adverse events after discontinuing medications in elderly outpatients. Arch Intern Med 1997; 157:2205-2210.
6. Blasco F, Martínez López de Letona J, Pérez Maestu R, Villares P, Ponce J. Estudio piloto sobre el consumo de fármacos en ancianos que ingresan en un hospital. An Med Intern 2004. 21:69-71.
7. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drugs and potencial adverse drugs interactions in elderly. Ann Emerg Med 2001; 38:666-671.
8. Fidalgo ML, Molina T, Millan F, Orozco P, y col. Prescripción farmacéutica en residencias de ancianos. Comparación con ancianos ambulatorios (2ª parte). MEDIFAM 2001; 11:73-82.
9. Pardo C, Sagalés M. Atención Farmacéutica y paciente geriátrico. Boletín Informativo sobre medicamentos-Noticias farmacoterapéuticas. Nº 34. Enero-Abril 2003.
10. Frances I. Terapéutica farmacológica en el anciano: cambios en la administración y efecto de los fármacos. Envejecimiento y enfermedad. XIX curso de actualización para postgrados. Facultad de Farmacia. Universidad de Navarra. Junio 2000.
11. Benitez MA, Linares M, Sanz E. Hábitos de prescripción a los ancianos en atención primaria. Rev Esp Geriatr Gerontol 1996; 31:5-10.
12. Genua I, Miró B, Herranz R et al. Geriatría. Libro de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 3ª edición. 2002. Disponible en: http://sefh.interquias.com/libros/tomo2/Tomo2_Cap8.pdf (Vista 30 de octubre de 2006)
13. Alonso-Vega G, Martí L.. Tratamiento del síndrome confusional agudo. JANO 2002; 62:33-37
14. Blasco F. Polimedcación en el paciente anciano. Efecto sobre su salud y sobre el sistema sanitario. Madrid: Universidad Autónoma, 2005: 123 pp
15. Rodríguez-Vera FJ, Marín Y, Sánchez A, Borrachero C, Pujol E. Adecuación de ingresos y estancias en un servicio de medicina interna de un hospital de segundo nivel utilizando la versión concurrente del AEP (Appropriateness Evaluation Protocol). An Med Inter. 2003; 20:297-300.
16. Tomas MT, Centelles F, Valeo C, Alcalá H y col. Prescripción crónica de fármacos en pacientes geriátricos de un centro de salud urbano. Aten Primaria 1999; 23:121-126.
17. Defensor del Pueblo. La atención sociosanitaria en España: Perspectiva gerontológica y otros aspectos conexos. Recomendaciones del Defensor del Pueblo e informes de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología y de la Asociación Multidisciplinaria de Gerontología. 2000

18. Herranz R, Genua M^l. Curso de atención farmacéutica geriátrica. Sociedad española de Farmacia Hospitalaria. Disponible en: http://www.sefh.es/01cursos_online.php Atención farmacéutica al paciente hospitalizado (vista 30 de octubre de 2006)
19. Aguado C, Azparren A, Ertivi J y col. Medicamentos de utilidad terapéutica baja. Alternativas a su utilización. Gobierno Navarro. Departamento de salud. Servicio de Prestaciones Farmacéuticas. Dirección de atención primaria. Argibideak 1996; 9:2-4
20. McDonnell JP, Jacobs MR. Hospital admission resulting from presentable adverse drugs reactions. *Ann Pharmacother* 2002; 36: 1331-1313
21. Catálogo de especialidades farmacéuticas del Colegio Oficial de Farmacéuticos de España. Año 2006. Disponible en: <http://www.portalfarma.com/basededatos> y en <http://www.msc.es/agenciaespañoladelmedicamento/fichastecnicas> (Vista 30 de octubre de 2006)
22. Mold JV, Stein HF. The cascade effect in the clinical care of patients. *N Engl J Med* 1986; 314:512-514.
23. Hanlon JT, Shimp LA, Semia Tp. Recent advances in geriatrics: drug-related problems in the elderly. *Ann Pharmacother* 2000; 34:360-365.
24. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medications use by the elderly: an update. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1531-1536.
25. Pittrow D, Krappweis J, Rentsch A, Schindler C, et al. Pattern of prescriptions issued by nursing home-based physicians versus office-based physicians for frail elderly patients in German nursing homes. *Pharmacoepidem Drug Safety* 2003; 12: 595-599.
26. Rochon PA, Anderson GM, Tu JV. Age-and gender-related use of low dose drug therapy: the need to manufacture low-dose therapy and evaluate the minimum effective dose. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47:954-959.
27. Chan M, Nicklason F, Vial JH. Adverse drug events as a cause of hospital admission in the elderly. *Inter Med J* 2001;31:199-205
28. Gurwitz JH, Field TS, Avorn J, McCormick D et al. Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *Am J Med* 2000; 109:87-94.
29. Alonso P, Otero MJ et al. Ingresos hospitalarios causados por medicamentos: incidencia, características y coste. *Farmacia Hosp* 2002;26:77-89. Disponible en: http://www.sefh.es/01revista_farmacia_hospitalaria.php (vista 30 de octubre de 2006)
30. Alcalde P, Dapena MD, Nieto MD, Fontecha BJ. Ingreso hospitalario atribuible a efectos adversos a medicamentos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36:340-344.
31. Madurga M, de Abajo FJ, Martín Serrano G, Montero D. El sistema español de farmacovigilancia. Grupo IFAS (eds). Madrid Layrho 1998:31-37
32. Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C et al.. Adverse drug reactions as cause of admisión to hospital: prospective analysis of 18820 patients. *BMJ* 2004; 329:15-19.
33. Vargas E, Tamargo J. Aspectos farmacológicos de la utilización de fármacos en el anciano. 5ª unidad didáctica. *Grandes Síndromes Geriátricos*. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología
34. Beltrami GC, Mengolli GP, Corra L, Weber U et al. Drugs adverse effects in the elderly hospitalized with acute pathologies. *Clin Ther* 2000; 151:19-23
35. Whitaker M. Proton pumps inhibitors in the elderly population. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002; 14(supp1):S5-S9.
36. Guía Farmacoterapéutica para Personas Mayores. Matia Fundazioa. 6ª edición. 2000
37. La nueva ley del medicamento :Ley 29/2006, del 26 de julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Información disponible en: http://www.boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2006/13554 (Vista 4 de noviembre de 2006)
38. Interacción entre plantas medicinales y medicamentos. Boletín de la tarjeta amarilla. N°22. Marzo 2006. Centro Regional de Farmacovigilancia de Castilla y León. Disponible en: http://www.ife.uva.es/pdf/boletinesTA/boletinTA_22.pdf (vista 30 de octubre de 2006)
39. Hans SL, Garrad J. The fleetwood model: an enhanced method of pharmacist consultation. <http://www.ascp.com> (American's senior care pharmacists) (vista marzo 2003)
40. Pla R. Monografía de la SEFH sobre educación sanitaria: "la atención farmacéutica en la educación sanitaria de medicamentos e información al paciente". Disponible en <http://www.sefh.es/publicaciones/monografia> y <http://www.combino-pharm.es/upload/publicaciones/educacion.pdf> (vista 30 de octubre de 2006)
41. Sistema integrado de gestión y de recogida de envases del sector farmacéutico (SIGRE) . Información disponible en: <http://www.sigre.es> (Vista 30 de octubre de 2006)
42. Genua I. ¿Por qué no se incluye al farmacéutico en los equipos multidisciplinares de atención al anciano institucionalizado?. *Farmacia Hospitalaria* 1995; 20(2):129-131. Disponible en: http://www.sefh.es/01revista_farmacia_hospitalaria.php#192 (Vista 30 de octubre de 2006)
43. Guía farmacoterapéutica de residencias para mayores. Comisión de Farmacia y terapéutica de centros geriátricos. Gobierno de las islas

baleares. Disponible en: <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/VADGUIARESIDENCIASMAYORES2005.pdf> (Vista 29 de noviembre de 2006)

44. A. Sicras Mainar et al. Mejora de la adecuación de uso de medicamentos y efectos en centros geriátricos mediante un programa de intervención. Farmacia hospitalaria. Vol29. Septiembre/Octubre 2005, nº5: 303-311. Disponible en: <http://www.grupoaran.com> (Vista 29 de noviembre de 2006)

45. Curso de Farmacia Geriátrica. Tema 1: conceptos en farmacia geriátrica. Papel del profesional farmacéutico. Aula de la farmacia. Formación acreditada. Disponible mediante clave en <http://www.auladelafarmacia.org>

46. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. Arch Int Med 1991; 151:1825-32.

47. Fick DM et al. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. Arch Intern Med. 2003; 163:2716-24.

ANEXO (otras direcciones de interés en Internet en geriatría)

- The Merck Manual of Geriatrics, disponible en: <http://www.merck.com/mrkshared/mmg/contents.jsp>
- Revista Española de Geriatría y Gerontología: <http://www.geriatrianet.com/>
- Sociedad Española de Geriatría y Gerontología: <http://www.segg.es/segg/index.html>
- Sociedad Española de Medicina de familia y comunitaria: <http://www.semfc.es/>
- Sociedad Española de Medicina Interna: <http://www.fesemi.org/>
- Instituto para el uso seguro de medicamentos. Delegación Española. <http://www.usal.es/~ismp/marco.html> (vista 4 de noviembre del 2006). Se accede a muchas publicaciones sobre el tema. (ingresos hospitalarios, % de reacciones adversas)
- Portal del Colegio Oficial de farmacéuticos de España: <http://www.portalfarma.com>
- Lista de correo sobre la Atención Farmacéutica: <http://listas.uninet.edu/mailman/listinfo/af/>

Correspondencia:

Blanca de la Nogal Fernández
Servicio de Farmacia. Hospital General Yagüe. Burgos
Avda. del Cid nº96. 09005 BURGOS (ESPAÑA)

Comentario del revisor Enrique C. Seoane-Vazquez Doctor en Farmacia. Fármaconomista. Profesor de Ohio State University Columbus. Ohio. USA

Los sistemas sanitarios de la mayoría de los países desarrollados permiten el acceso a todo tipo de medicamentos para la mayor parte de la población, particularmente para los ancianos. Sin embargo, no existe un acceso similar a la atención farmacéutica que garantice que esos medicamentos son utilizados de forma racional. Por ello, los problemas relacionados con los medicamentos, particularmente en los pacientes ancianos, se han convertido en uno de los principales problemas de la sanidad.

El artículo de la Nogal Fernandez y col. presenta una completa revisión de los problemas relacionados con los medicamentos en los pacientes geriátricos, sus motivos y sus soluciones potenciales. El artículo claramente destaca la complejidad de la atención farmacéutica a los pacientes geriátricos, ya que la pluripatología, que es común en estos pacientes, genera la necesidad de polimedición. Además, los estudios de utilización de medicamentos demuestran el uso de medicamentos inapropiados, un consumo excesivo de medicamentos y un alto incumplimiento terapéutico en los pacientes geriátricos. La consecuencia de la combinación de la complejidad de la atención y la utilización irracional genera graves problemas de salud para los pacientes ancianos, que conlleva no solamente una disminución de la eficacia de los medicamentos, sino también la aparición de efectos adversos que dañan la salud de estos pacientes.

El estudio incluye una extensa lista de recomendaciones para la atención al paciente geriátrico por el personal sanitario en general. Estas recomendaciones incluyen la valoración integral de los pacientes, la comunicación entre los diferentes niveles de atención, la continuidad de la atención o programas específicos para la mejora de la adherencia al tratamiento. El estudio finaliza indicando áreas específicas de mejora en la atención primaria e institucional, así como la necesidad de la implantación de la atención farmacéutica en la farmacia comunitaria.

Comentario del revisor José Ramón García Soláns Farmacéutico comunitario. Presidente Sociedad Aragonesa de Farmacia Comunitaria (LIFARA). Zaragoza, España

Se trata de un artículo me parece muy bien y es tremendamente publicable. Los autores olvidan la fuerza de trabajo sanitaria más amplia y próxima al paciente: las 22.000 oficinas de farmacia, cuando podrían incluirlas y pedir que se haga atención farmacéutica, entendida como: dispensación contra ficha, seguimiento de tratamientos farmacológicos que llevarían a la detección de resultados negativos de la medicación (RNM) más allá de las reacciones adversas que citan, pues no evalúan las ineficacias de los tratamientos, causa de otra parte significativa de los ingresos hospitalarios.

También se podría demandar de las farmacias comunitarias, dada su proximidad al domicilio del paciente una revisión de medicación, de los

botiquines, no sólo para eliminar caducidades, si no para prevenir automedicaciones que dieran lugar a interacciones como las citadas. Más aun, se olvidan de incluir los RNM debidos a medicamentos publicitarios, cuyo uso escapa del conocimiento del médico y del hospital.

Hay que recordar que principios activos como el ácido acetil salicílico, el paracetamol, fenilefrina, clorfenamina y pseudoefedrina son de venta sin receta en este país, principios activos responsables de numerosas interacciones, que en el anciano pueden conducir a ingresos hospitalarios. La racionalización del gasto pasa por ajustar los fármacos que el paciente, geriátrico o no, necesite, antes de que su abuso o su ausencia le conduzcan al ingreso hospitalario, siempre mucho más costoso. Y en esa tarea se debería implicar a la farmacia comunitaria, una fuerza laboral desaprovechada por la administración.

Comentario del revisor Olaf Dominguez MS. PharmD.Facultad de Farmacia, Universidad de Southern California; JWCH Institute at Weingart. Los Angeles. USA

Este es un artículo que aborda un asunto que cobra gran importancia en la sociedad moderna a medida que se da preferencia al uso de medicamentos antes que posibles alternativas mas sanas y menos peligrosas como los cambios en el estilo de vida. Y son precisamente los ancianos, como bien apunta el artículo, el segmento más afectado, pues como consecuencia también de la sociedad en que vivimos, son ellos los mas desvalidos.

Por eso es importante que se nos recuerde a los profesionales de la salud la magnitud del problema y las posibles soluciones, pues como agentes y víctimas también de la sociedad moderna, a veces nos es bastante fácil perder la perspectiva.

Recibido, 30 de noviembre de 2006. Recibido revisado 17 de Diciembre de 2006
Publicado, 22 de Diciembre de 2006