

## Evaluación de la carga anticolinérgica en pacientes mayores polimedcados en una residencia de mayores

Blanca Gastelurrutia Soto<sup>1</sup>, Miguel Ángel Gastelurrutia<sup>1,2</sup> , Begoña Calvo<sup>2</sup>

1. Farmacéutica/o comunitaria/o en San Sebastián (Gipuzkoa). 2. Pharmacy Practice Research Group. Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco, UPV/EHU.

### PALABRAS CLAVE

Polimedicación, fragilidad, carga anticolinérgica, fármaco comunitario

### ABREVIATURAS

AAS: Anticholinergic Activity Scale  
 ABC: Anticholinergic Burden Classification  
 ACB: Anticholinergic Cognitive Burden Scale  
 ACL: Anticholinergic Loading Scale  
 ADS: Anticholinergic Drug Scale  
 ARS: Anticholinergic Risk Scale  
 CA: carga anticolinérgica  
 CEISH: Comité de ética de investigación con seres humanos  
 CrAS: Clinician-rated Anticholinergic Score  
 D: Drug  
 DE: desviación estándar  
 EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica  
 M: medicamentos  
 PRM: problemas relacionados con la medicación  
 SAA: Serum Anticholinergic Activity  
 SEFAC: Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria  
 STOPP/START: Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescription/Screening Tool to Alert doctors to the Right

### KEYWORDS

Polypharmacy, polymedication, frailty, anticholinergic burden, community pharmacist

### RESUMEN

A medida que la población envejece aumentan la pluripatología, la polimedicación, y las situaciones de dependencia y fragilidad. Por ello, cobra más importancia la vigilancia de la seguridad de los medicamentos.

En pacientes mayores, los efectos anticolinérgicos de varios fármacos pueden afectar de manera importante a la calidad de vida.

**Objetivos:** evaluar la carga anticolinérgica (CA) en una muestra de pacientes polimedcados en una residencia de mayores, además de: (a) estudiar los fármacos que aportan CA, (b) categorizar los niveles de polimedicación en los usuarios del centro, y (c) identificar los medicamentos más frecuentemente implicados en la CA.

**Resultados:** se analizó la CA de los 144 pacientes ingresados en una residencia de mayores el día 31 de marzo de 2020. Los pacientes (edad media: 86,86±8,35 años; hombres 35,4%, mujeres 64,6%) utilizaban una media de 10,64±4,46 medicamentos de los que el 60% eran genéricos. La CA va aumentando a medida que aumenta el número de medicamentos (M) utilizados, de manera que en la categoría de 1-5 M era 1,11; en la de 6-10 M era 2,13; en la de 11-15 era 2,79 y en los pacientes con más de 15 M alcanzaba el 3,08. Tan sólo 27 pacientes no tenían CA (18,8%), de los cuales 8 eran hombres (6,3%) y 18 mujeres (12,5%).

**Conclusiones:** el análisis de la CA es una buena estrategia para que el farmacéutico comunitario contribuya a la optimización de la farmacoterapia y a la consiguiente mejora de la calidad de vida de los mayores polimedcados, mediante la revisión de la medicación y la deprescripción de este tipo de medicamentos. Es necesario ampliar los estudios en este campo.

### *Anticholinergic burden assessment in polymedicated elderly patients in a nursing home*

### ABSTRACT

As the population ages, pluripathology, polymedication and the dependency and frailty situations increase. This is why monitoring drug's security becomes more important.

In elderly patients, the anticholinergic effects of many drugs can significantly affect the quality of life.

**Objectives:** To assess the anticholinergic burden (ACB) in a sample of polymedicated patients in a nursing home, in addition to: (a) study the drugs that add ACB, (b) categorize the level of polymedication in the residents of the nursing home, and (c) identify the drugs more frequently implicated in the ACB.

**Results:** The ACB of the 144 patients in a residence for the elderly was analyzed on the 31st of march of 2020. The patients (mean age: 86.86 ±8.35 years; men 35.4%, women 64.6%) took a mean of 10.64 ±4.46 drugs, of which 60% were generic. The ACB increases as the amount/number of drugs' (D) use increases; so that in the 1-5 D category it was 1.11; in the 6-10 D it was 2.13; in the 11-15 D it was 2.79 and in patients with more than 15 D it was/reached the 3.08. Only 27 patients didn't have ACB (18.8%), where 8 were men (6.3%) and 18 women (12.5%).

**Conclusions:** Assessing ACB it's a good strategy for the community pharmacists to contribute to the optimization of pharmacotherapy and the consequent improvement of the quality of life of the polymedicated elderly, through medication review and/or deprescription of this type of drugs. More research is needed in this area.

Recibido: 13/12/2021

Aceptado: 21/02/2022

Disponible *online*: 26/04/2022

Financiación: ninguna.

Conflicto de intereses: ninguno.

Cite este artículo como: Gastelurrutia B, Gastelurrutia MA, Calvo B. Evaluación de la carga anticolinérgica en pacientes mayores polimedcados en una residencia de mayores. Farm Com. 2022 Apr 26; 14 (2): 27-33. doi:10.33620/FC.2173-9218.(2022/Vol14).002.05

Correspondencia: Blanca Gastelurrutia Soto ([gastelurrutiablanca@gmail.com](mailto:gastelurrutiablanca@gmail.com)).

ISSN 1885-8619 ©SEFAC (Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria). Todos los derechos reservados.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se viene produciendo un envejecimiento progresivo de la población tanto en los países industrializados como en aquellos en vías de desarrollo de manera que cada vez hay menos jóvenes y más personas mayores. A nivel mundial se prevé que para el año 2050, los más de 900 millones de personas que en la actualidad tienen más de 60 años pasen a ser más de 2.000 millones; es decir, un 21% de la población mundial.

Las personas mayores son el grupo poblacional que requiere una mayor atención asistencial debido, entre otros, a aspectos como la dependencia, el aumento de la morbilidad, la fragilidad y el deterioro funcional; es decir, a la pérdida de autonomía y/o discapacidades funcionales. Se acepta que el aumento de la esperanza de vida lleva a un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas y, como consecuencia, a una mayor prevalencia de polifarmacia (1).

La polimedicación se entiende como un factor de riesgo de numerosos problemas, debido tanto al consumo de un número elevado de medicamentos como a un mayor riesgo de uso inadecuado de los mismos. La polimedicación causa diversos problemas, entre los que cabe destacar, la falta de adherencia a tratamientos, interacciones, duplicidades o la aparición de efectos adversos.

Debido a este estado de polimedicación y al alto número de comorbilidades, las personas mayores (ancianos) presentan una alta probabilidad de exposición a medicamentos anticolinérgicos. Gran número de los medicamentos empleados en distintas situaciones clínicas como la depresión, trastornos psicóticos, Parkinson, alteraciones de la motili-

dad, vejiga hiperactiva o EPOC presentan actividad anticolinérgica asociada. Algunos de ellos, como los empleados en la incontinencia urinaria, se usan específicamente por su efecto anticolinérgico, pero en otros, como antidepresivos u opioides, la actividad anticolinérgica es secundaria al efecto terapéutico principal, pudiendo pasar más desapercibidos sus efectos anticolinérgicos (2). Se estima que entre un 20 y un 50% de las personas de edad avanzada tienen prescrito algún fármaco de este tipo, lo cual debe tenerse en cuenta en términos de seguridad del paciente, ya que varios estudios han demostrado que la suma del efecto anticolinérgico de algunos fármacos puede aumentar el riesgo de caídas y fracturas, el deterioro cognitivo y la demencia, así como aumentar el riesgo cardiovascular (3).

En la **tabla 1** se muestra un resumen de los efectos anticolinérgicos más frecuentes.

Además, es importante recordar que existe una gran variabilidad interindividual en la respuesta a los distintos fármacos anticolinérgicos, así como en la dosis en que estos efectos pueden manifestarse; también en los síntomas y signos que se producen como consecuencia de esos efectos. Asimismo, se debe remarcar que el efecto anticolinérgico de múltiples fármacos es acumulativo. Todo esto cobra mayor importancia en pacientes ancianos polimedicados cuyo metabolismo se va modificando a medida que avanza su edad, probablemente debido a un aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, a una disminución del metabolismo y eliminación de los medicamentos y, a un déficit relacionado con la edad de la transmisión colinérgica a nivel central (4).

**Tabla 1** Resumen de los efectos anticolinérgicos más frecuentes

Órgano afectado	Posibles efectos adversos (anticolinérgicos)
Boca	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sequedad, disartria.</li><li>• Disfagia por falta de saliva.</li><li>• Deterioro importante de los dientes.</li></ul>
Cerebro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visuales, auditivos, alucinaciones sensoriales.</li><li>• Temblores o mioclonías.</li><li>• Pérdida de memoria, disfunción cognitiva (niebla cerebral), delirios.</li></ul>
Corazón	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taquicardia.</li></ul>
Ojos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sequedad ocular.</li><li>• Dificultad en la acomodación ocular.</li><li>• Sensibilidad a la luz intensa (pupilas dilatadas).</li></ul>
Piel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disminución de la sudoración.</li><li>• Sequedad de la piel.</li></ul>
Tracto gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteración del vaciado gástrico, aumento del reflujo gastroesofágico.</li><li>• Estreñimiento.</li></ul>
Vejiga	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dificultad en el inicio de la micción, alteración en el vaciado vesical.</li><li>• Retención urinaria, incontinencia por rebosamiento.</li></ul>

Por todo ello ha surgido el concepto de carga anticolinérgica, que se define como el efecto acumulativo en un individuo que utiliza uno o más medicamentos con actividad anticolinérgica (5).

Se han desarrollado muchas escalas que pueden contribuir a la medida de dicha carga en pacientes concretos, lo que a su vez puede permitir que se intervenga tratando de reducirla o que se vigile más a dicho paciente. En una reciente revisión (6) se describieron hasta 18 diferentes escalas para medir la carga anticolinérgica. La asociación de los resultados obtenidos por la utilización de estas escalas entre la carga anticolinérgica y los resultados clínicos tenía bastantes diferencias, aunque las caídas y las hospitalizaciones ofrecían datos consistentes. Las diferencias se encontraban en las variables mortalidad, delirio y función física y cognitiva, que tenían asociaciones no tan consistentes (6). Algunas de las escalas que se utilizan para medir la carga anticolinérgica son las siguientes: ADS=Anticholinergic Drug Scale; ABC=Anticholinergic Burden Classification; CrAS=Clinician-rated Anticholinergic Score; ARS=Anticholinergic Risk Scale; ACB=Anticholinergic Cognitive Burden Scale; AAS=Anticholinergic Activity Scale; ACL=Anticholinergic Loading Scale; SAA=Serum Anticholinergic Activity (7).

La carga anticolinérgica elevada, en un paciente, aumenta el riesgo de alteración funcional y cognitiva, algo muy relacionado con la fragilidad que incluye fragilidad física, mental y social. La fragilidad es un aspecto, cada día más importante en la evaluación de pacientes gerontológicos por la importancia de aunar aspectos sociales y sanitarios, ya que la fragilidad se entiende como una entidad multidimensional, muy relacionada con factores socio-demográficos, de estilo de vida, de salud y de comportamiento (8). Hay autores que han demostrado que la carga anticolinérgica empeora la fragilidad de pacientes mayores (9).

Estos mismos autores han mostrado una asociación entre el uso de los fármacos anticolinérgicos y el incremento del deterioro a nivel físico y cognitivo, aumento del riesgo de caídas y de la mortalidad (9). Por ello, es necesario profundizar en el concepto denominado "Carga Anticolinérgica", basado fundamentalmente en que: (a) existe una gran variabilidad interindividual en la respuesta a medicamentos, así como en la forma en que se manifiestan los síntomas y signos relacionados; (b) el efecto anticolinérgico de múltiples fármacos es acumulativo.

Este trabajo se ha llevado a cabo durante el transcurso de unas prácticas tuteladas en la farmacia, donde se ha tenido la posibilidad de atender las necesidades farmacoterapéuticas de los pacientes institucionalizados en una residencia de ancianos con 196 plazas. Dado el interés que está adquiriendo la evaluación de la carga anticolinérgica, parece interesante evaluar en una muestra significativa de los pacientes de dicho centro, la prescripción de fármacos con mecanismo de acción o con efecto colateral anticolinérgico.

Por ello, el objetivo de este trabajo fue evaluar la carga anticolinérgica en una muestra de pacientes polimedcados en una residencia de mayores. Como objetivos secundarios se plantearon estudiar los fármacos que aportan carga anticolinérgica, categorizar los niveles de polimedcación en los usuarios del centro, identificar los medicamentos más frecuentemente implicados en la carga anticolinérgica y comparar el uso de los medicamentos genéricos respecto a los medicamentos de marca.

## MÉTODO

Se trata de un estudio observacional transversal realizado en una residencia de mayores de la ciudad de Irún (Guipúzcoa) en marzo 2020.

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica, en PubMED, sobre fármacos anticolinérgicos y estrategias de mejora de su prescripción, que incluyera aspectos sobre el concepto de carga anticolinérgica, sistemas de medida de la misma y posibles intervenciones posteriores.

Se realizó el recuento de todos los pacientes institucionalizados, registrando los siguientes parámetros obtenidos de las respectivas hojas de tratamiento activo: edad, sexo, número de medicamentos señalando si se trataba de un medicamento de marca o de un medicamento genérico y, por último, descripción de los mismos a partir de su código nacional. Todo ello se incluyó en una tabla Excel®.

A continuación, se categorizaron los pacientes en cuatro grupos, según el número de medicamentos prescritos: de 1-5, 6-10, 11-15 y 16 o más, calculándose la distribución porcentual de los mismos sobre el total de pacientes.

Posteriormente, se calculó la carga anticolinérgica total que recibía cada paciente utilizando la escala *Anticholinergic Cognitive Burden Scale (ACB)*. Entre las muchas escalas existentes, se seleccionó ésta, ya que según una revisión sistemática (7) era la escala más frecuentemente validada por expertos que trataban de analizar los efectos adversos originados por medicamentos anticolinérgicos.

Por tanto, utilizando la escala ACB se calculó la carga anticolinérgica de todos los pacientes incluyendo la media y desviación estándar (DE) para cada grupo, así como la mediana. Asimismo, se comparó el uso de medicamentos genéricos respecto a las marcas.

Posteriormente, se procedió a analizar los resultados obtenidos, utilizando el programa SPSS v 25, y a elaborar el correspondiente informe. Para ello, en las variables continuas se utilizó como medida central la media y/o mediana y, como medida de dispersión, la desviación estándar. Para analizar las variables cuantitativas se utilizó el porcentaje y/o amplitud.

Este estudio ha sido aprobado por el Comité de ética de investigación con seres humanos (CEISH) de la Universidad del País Vasco, UPV/EHU.

## RESULTADOS

El día de la identificación de los pacientes se encontraban ingresados en la residencia 144 pacientes del total de 196 que puede acoger, lo que supone que se analizó el 73,5% del total posible que pueden estar ingresados. El 64,6% eran mujeres (n=93), mientras que los hombres suponían el 35,4% (n=51).

La edad media (años) de los ingresados era de 86,7 (DE 8,4), siendo 83,3 (DE 9,4) en los hombres y 88,8 (DE 7,0) en las mujeres.

La media de medicamentos utilizados por todos los residentes era de 10,7 (DE 4,5) (amplitud 2-23), siendo una mujer de 90 años la paciente que menos utilizaba (2 medicamentos) y un hombre de 88 años el que más (23 medicamentos). De todos los medicamentos, 627 eran marcas comerciales (40,0% del total) y 905 genéricos (60,0%).

Como dato adicional se puede indicar que la carga total anticolinérgica de los medicamentos genéricos fue de 271 (CA media de los medicamentos genéricos prescritos = 0,3), mientras que la de los medicamentos de marca era de 72 (CA media de los medicamentos de marca prescritos = 0,1).

La carga anticolinérgica por categorías se muestra en la **tabla 2**.

Al analizar los datos globales se observó que 117 pacientes (81,2%) tenían algún tipo de carga anticolinérgica siendo el 82,4% de los hombres y el 80,6% de las mujeres. De los 1.532 medicamentos que estaban prescritos, 1.324 medicamentos no añadían carga anticolinérgica al tratamiento. Dentro de los medicamentos que aportaban carga anticolinérgica (n=208), 139 presentaban carga baja (valor de la carga = 1), 3 carga media (valor de la carga = 2) y 66 carga alta (valor de la carga = 3). Dentro de los medicamentos con carga anticolinérgica baja más frecuentes destacan la furosemida con una presencia del 27,3% (38 de los 139 medicamentos) y la trazodona con un 29,5% (41 de los 139). Por otro lado, destaca la quetiapina que suponía el 75,8% de los medicamentos con carga alta (50 de los 66 medicamentos). Entre los medicamentos psicotrónicos identificados destacan diazepam, quetiapina, paroxetina y amitriptilina.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se ha analizado la carga anticolinérgica de una cohorte compuesta por todos los pacientes que estaban ingresados en una residencia de mayores a una fecha concreta. Los pacientes analizados tenían una media de casi 11 medicamentos prescritos por persona, con una cifra muy elevada de polifarmacia (87,5%). De hecho, casi un 17% de los pacientes utilizaba más de 15 medicamentos diariamente (**tabla 2**). La edad media de los pacientes era similar en hombres y mujeres, superando en ambos casos los 85 años. El uso de medicamentos genéricos (60%) superaba al uso de las marcas (40%).

Los medicamentos con efecto anticolinérgico son utilizados con frecuencia y, en muchos casos, durante largos periodos de tiempo en personas mayores. El efecto acumulativo resultado de la utilización de múltiples medicamentos con propiedades anticolinérgicas, conocido como "carga anticolinérgica", puede afectar negativamente sobre el cerebro, disminuyendo aspectos cognitivos, así como sobre las funciones físicas, produciendo mareo, confusión y mayor riesgo de caídas, lo que genera un impacto negativo en la vida diaria, un aumento de hospitalizaciones y, en consecuencia, un mayor riesgo de mortalidad (7,8).

Por todo ello, es importante analizar la carga anticolinérgica de los tratamientos instaurados siendo conscientes de que valores superiores a 3 ya suponen una carga importante para los pacientes, sobre todo para aquellos de edad avanzada (10).

En nuestro estudio había 208 medicamentos que aportaban carga anticolinérgica al tratamiento, lo que supone un 13,6% del total de medicamentos utilizados; siendo 117 el número de pacientes con algún medicamento de este tipo; es decir, un 81,3% del total de los pacientes analizados. Algunos de los medicamentos prescritos con mayor frecuencia eran de este tipo, donde destaca la quetiapina por su alta carga anticolinérgica (carga de valor 3). Medicamentos con carga baja, también prescritos de forma muy frecuente, fueron la furosemida y la trazodona (ambos con carga de valor 1).

Según Gorup et al, la mayoría de los medicamentos con efecto anticolinérgico podrían ser evitados si se siguieran las

**Tabla 2** Categorización de los pacientes en función del número de medicamentos utilizados y carga anticolinérgica

Categoría	Nº de pacientes	% sobre el total de pacientes	Carga anticolinérgica	
			Media $\pm$ DE	Mediana
1 – 5 medicamentos	18	12,5%	1,1 $\pm$ 1,3	0,5
6 – 10 medicamentos	60	41,7%	2,1 $\pm$ 1,7	2,0
11 – 15 medicamentos	42	29,2%	2,8 $\pm$ 2,1	3,0
16 o más medicamentos	24	16,7%	3,1 $\pm$ 2,0	3,0

recomendaciones de las guías de práctica clínica geriátricas (11). Por ello, desde un punto de vista clínico, parece posible disminuir la carga anticolinérgica tanto evitando la prescripción de estos medicamentos como sustituyéndolos por alternativas más seguras. En la revisión de Gorup, la mayoría de la carga anticolinérgica se debía a la presencia de medicamentos psicotrópicos, muchos de los cuales estaban desaconsejados en personas mayores; por lo que podrían ser reemplazados por otros medicamentos. En este estudio, los medicamentos a evitar o reemplazar por otros eran diazepam, quetiapina, paroxetina y amitriptilina. Por ello, recomendaban a los prescriptores que evitasen la inclusión de este tipo de medicamentos sobre todo en los casos en que los pacientes ya estaban utilizando algún otro medicamento con efecto anticolinérgico.

Dado que es probable que la tasa de prescripción de estos medicamentos continúe de una manera más o menos similar a la actual, al profesional farmacéutico se le plantea la posibilidad de intervenir en este asunto, aspecto directamente relacionado con sus competencias profesionales.

Actualmente, una de las líneas de trabajo e investigación de muchos farmacéuticos asistenciales es la identificación de medicamentos inapropiados utilizando criterios implícitos y, en la mayoría de los casos, criterios explícitos (12) como las escalas de Beers (13) o la STOPP/START (14,15). Probablemente, la más utilizada es la escala STOPP/START (*Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescription/ Screening Tool to Alert doctors to the Right*) que recoge las prescripciones potencialmente inadecuadas más comunes (STOPP), así como las omisiones en la prescripción (START) en las personas mayores. En la última versión de los criterios STOPP/START se ha incluido la carga anticolinérgica (16).

Sin embargo, aunque es un buen método de evaluación de las prescripciones, es muy extenso (consta de 80 recomendaciones STOPP y 34 START) y precisa del acceso a valores clínicos que suelen encontrarse en la historia clínica de los pacientes a los que, en la mayoría de los casos, el farmacéutico comunitario actualmente no puede acceder. Se trata de sistemas de difícil integración en la práctica habitual de la farmacia comunitaria.

Por todo ello, y dado que la evaluación de la carga anticolinérgica es una buena herramienta para identificar pacientes en riesgo y actuar con ellos, bien eliminando algunos medicamentos (deprescripción) o bien sustituyéndolos por otros sin efecto anticolinérgico marcado, parece que un paso inicial para la mejora de estos pacientes, sin ser tan ambiciosos como la utilización de los criterios STOPP/START, podría consistir en comenzar con la medida de la carga anticolinérgica y trabajar a nivel individual con estos pacientes.

Un buen abordaje podría ser la realización por parte del farmacéutico de revisiones estructuradas de la medicación (17) y, en base a ellas, calcular la carga anticolinérgica y plantear al médico, mediante comunicación escrita, posibles actuaciones como la sustitución por medicamentos con menor carga anticolinérgica o la deprescripción de los medicamentos afectados. La revisión de la medicación consiste en un examen crítico y estructurado de los medicamentos que tiene prescritos una persona con el objetivo de alcanzar un acuerdo con el propio paciente, tratando de optimizar el impacto de los medicamentos minimizando el número de problemas relacionados con la medicación (PRM) (18). De hecho, y en este mismo sentido, dos trabajos australianos sugieren que la revisión de la medicación podría consistir en una estrategia muy prometedora a la hora de reducir la carga anticolinérgica (19,20).

Otro abordaje podría consistir en realizar la deprescripción (21) de algunos medicamentos con carga anticolinérgica que puedan ser prescindibles para un paciente mayor. Por ejemplo, entre otros, las benzodiazepinas constituyen un grupo de medicamentos sobre los que se debería actuar tratando de deprescribirlos (22,23). En la literatura hay bastantes propuestas de eliminación (deprescripción) de medicamentos anticolinérgicos en los que, como resultado de un trabajo en colaboración interprofesional, se consigue disminuir ciertos efectos adversos anticolinérgicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes (24,25).

En este sentido, la Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria (SEFAP) ha emitido unas recomendaciones generales que se muestran en la **tabla 3** (26).

**Tabla 3** Recomendaciones de SEFAP sobre medicamentos anticolinérgicos en personas mayores. (Adaptado de [26])

Medicamentos	Recomendaciones
Anticolinérgicos urinarios	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar y/o deprescribir.</li></ul>
Antihistamínicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar los antihistamínicos con potencia anticolinérgica alta.</li></ul>
Antidepresivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar el uso de antidepresivos tricíclicos.</li><li>• Evitar paroxetina y fluoxetina en gente mayor. En estos casos son de elección sertralina y citalopram.</li></ul>
Benzodiazepinas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar el uso en pacientes de edad avanzada.</li><li>• Utilizar benzodiazepinas de acción corta o intermedia e iniciar el tratamiento a dosis bajas, limitando la duración del tratamiento.</li></ul>
Analgésicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar los analgésicos opioides y en particular el tramadol.</li></ul>

El presente estudio tiene ciertas limitaciones, ya que sólo se han analizado pacientes jerarquizados en una única residencia de ancianos, por lo que los resultados que se han obtenido no tienen por qué ser extrapolables a la población general. Sin embargo, dichos resultados se adaptan bien a los analizados en la revisión bibliográfica que se ha llevado a cabo para preparar el estudio y permiten la posibilidad de plantear acciones futuras.

## CONCLUSIONES

En la residencia de mayores estudiada se ha observado una proporción muy elevada de pacientes polimedicados.

El análisis de la carga anticolinérgica de los pacientes mayores puede constituir una buena estrategia para que el farmacéutico comunitario contribuya a la optimización de su farmacoterapia y a la consiguiente mejora de la calidad de vida de las personas mayores polimedicadas.

Las estrategias para reducir la carga anticolinérgica, fundamentalmente la revisión de la medicación y la deprescripción, también podrían contribuir a mejorar la colaboración entre la farmacia comunitaria y el resto de agentes sanitarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abades M, Rayón E. El envejecimiento en España ¿un reto o un problema social? GEROKOMOS. 2012;23(4):151-155. doi:10.4321/S1134-928X2012000400002
2. INFAC. [Internet] Carga anticolinérgica: ¿cómo aligerarla? INFAC. 2019;27(5):32-39. [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac\\_2019/es\\_def/adjuntos/INFAC\\_Vol\\_27\\_5\\_carga%20anticolinergica.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2019/es_def/adjuntos/INFAC_Vol_27_5_carga%20anticolinergica.pdf) [último acceso: 03-08-2020].
3. Szabo SM, Gooch K, Schermer C, Walker D, Lozano-Ortega G, Rogula B, et al. Association between cumulative anticholinergic burden and falls and fractures in patients with overactive bladder: US-based retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2019 May 5;9(5):e026391. doi:10.1136/bmjopen-2018-026391
4. Cancelli I, Beltrame M, Gigli GL, Valente M. Drugs with anticholinergic properties: cognitive and neuropsychiatric side-effects in elderly patients. *Neurol Sci*. 2009;30(2):87-92. doi:10.1007/s10072-009-0033-y
5. Nishtala PS, Salahudeen MS, Hilmer SN. Anticholinergics: theoretical and clinical overview. *Expert Opin Drug Saf*. 2016;15(6):753-768. doi:10.1517/14740338.2016.1165664
6. Welsh TJ, van der Wardt V, Ojo G, Gordon AL, Gladman JRF. Anticholinergic Drug Burden Tools/Scales and Adverse Outcomes in Different Clinical Settings: A Systematic Review of Reviews. *Drugs Aging*. 2018;35(6):523-538. doi:10.1007/s40266-018-0549-z
7. Salahudeen MS, Duffull SB, Nishtala PS. Anticholinergic burden quantified by anticholinergic risk scales and adverse outcomes in older people: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2015;15:31-44. doi:10.1186/s12877-015-0029-9
8. Lattanzio F, Corica F, Schepisi R, Amantea D, Bruno F, Cozza A, et al. Anticholinergic burden and 1-year mortality among older patients discharged from acute care hospital. *Geriatr Gerontol Int*. 2018;18(5):705-713. doi:10.1111/ggi.13234

9. Tanaka A, Arai Y, Hirata T, Abe Y, Oguma Y, Urushihara H, et al. Effects of polypharmacy and anticholinergic/sedative drugs on the physical/cognitive/mental related outcomes of community-dwelling elderly people: The Kawasaki Wellbeing Project. 2019;56(4):504-515. doi:10.3143/geriatrics.56.504
10. Richardson K, Fox C, Maidment I, Steel N, Loke YK, Arthur A, et al. Anticholinergic drugs and risk of dementia: case-control study [published correction appears in *BMJ*. 2019 Oct 31;367:l6213]. *BMJ*. 2018 Apr 25;361: k1315. doi:10.1136/bmj.k1315
11. Gorup E, Rifel J, Petek Šter M. Anticholinergic Burden and Most Common Anticholinergic-acting Medicines in Older General Practice Patients. *Zdr Varst*. 2018;57(3):140-147. doi:10.2478/sjph-2018-0018
12. Motter FR, Fritzen JS, Hilmer SN, Paniz ÉV, Paniz VMV. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol*. 2018;74(6):679-700. doi:10.1007/s00228-018-2446-0
13. American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(4):674-694. doi:10.1111/jgs.15767
14. Delgado Silveira E, Montero Errasquin B, Muñoz García M, Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano Montoya I, Sánchez-Castellano C, et al. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015;50(2):89-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-mejorando-prescripcion-medicamentos-personas-mayores-S0211139X14002236>
15. Bellver O, Moreno L, Salar L. Prescripciones potencialmente inadecuadas en pacientes ancianos polimedicados. Intervención y seguimiento del farmacéutico comunitario. *Farm Com*. 2018 Jun 30;10(2):5-14. doi:10.5672/FC.2173-9218.(2018/Vol10).002.02
16. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2 [published correction appears in *Age Ageing*. 2018 May 1;47(3):489]. *Age Ageing*. 2015;44(2):213-218. doi:10.1093/ageing/afu145
17. Baixauli VJ. Revisión del uso de los medicamentos (RUM), un nuevo servicio profesional en la farmacia comunitaria española. *Farm Com*. 2015 Dec 01;7(4):3-4. doi:10.5672/FC.2173-9218
18. Van der Meer HG, Wouters H, Pont LG, Taxis K. Reducing the anticholinergic and sedative load in older patients on polypharmacy by pharmacist-led medication review: a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8(7):e019042. doi:10.1136/bmjopen-2017-019042
19. Castelino RL, Hilmer SN, Bajorek BV, Nishtala P, Chen TF. Drug Burden Index and potentially inappropriate medications in community-dwelling older people: the impact of Home Medicines Review. *Drugs Aging*. 2010; 27:135-48. doi:10.2165/11531560-000000000-00000
20. Gnjidic D, Le Couteur DG, Abernethy DR, Hilmer SN. A pilot randomized clinical trial utilizing the drug burden index to reduce exposure to anticholinergic and sedative medications in older people. *Ann Pharmacother*. 2010;44:1725-32. doi:10.1345/aph.1p310
21. CEVIME. Deprescripción. INFAC. 2012;20(8):46-52. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac\\_2012/es\\_def/adjuntos/INFAC\\_vol\\_20\\_n\\_8.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2012/es_def/adjuntos/INFAC_vol_20_n_8.pdf)
22. Grossi CM, Richardson K, Fox C, Maidment I, Steel N, Loke JK, et al. Anticholinergic and benzodiazepine medication use and risk of incident dementia: a UK cohort study. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):276. doi:10.1186/s12877-019-1280-2
23. Martín A, Lozano M, Ferrer E. Deshabitación de benzodiazepinas en un paciente preparando cápsulas de diazepam en dosis decrecientes. *Farm Com*. 2020 May 11;12(2):26-29. doi:10.33620/FC.2173-9218.(2020/Vol12).002.05

24. Lupu AM, Clinebell K, Gannon JM, Ellison JC, Chengappa KNR. Reducing Anticholinergic Medication Burden in Patients With Psychotic or Bipolar Disorders. *J Clin Psychiatry*. 2017;78(9):e1270-e1275. doi:10.4088/JCP.16m11269
25. Ailabouni N, Mangin D, Nishtala PS. DEFEAT-polypharmacy: deprescribing anticholinergic and sedative medicines feasibility trial in residential aged care facilities. *Int J Clin Pharm*. 2019;41(1):167-178. doi:10.1007/s11096-019-00784-9
26. SEFAP. Medicamentos con actividad anticolinérgica: decálogo para una prescripción prudente. Disponible en: <https://www.sefap.org/2019/03/27/medicamentos-con-actividad-anticolinergica-decalogo-para-una-prescripcion-prudente/> [último acceso: 22-08-2020].