

## XII Congreso Nacional de Atención Farmacéutica

**H**emos pasado un año atípico en el que la situación generada por esta inesperada pandemia ha afectado tanto a nuestra vida personal como a las relaciones y actividades. Con la llegada de la vacunas y la vacunación masiva de la población se abre la posibilidad de poder realizar actividades que durante este año no ha sido posible llevar a cabo. Ante este escenario, y teniendo en cuenta que la mayoría de los farmacéuticos estaremos vacunados a finales del verano, la Fundación Pharmaceutical Care ha tomado la decisión de Celebrar el XII Congreso Nacional de Atención Farmacéutica tal y como estaba previsto.

Estamos trabajando para celebrar el mejor Congreso posible en estos tiempos de incertidumbre. Un congreso mixto, presencial y online, los días 4, 5 y 6 de noviembre en Zaragoza.

En esta ocasión hemos elegido Zaragoza como sede del XII Congreso Nacional de Atención Farmacéutica porque constituye una buena opción para la realización del Congreso por su ubicación, tamaño y acceso, pero sobre todo y más importante para la Fundación, por la demostrada apuesta de ese Colegio por la Farmacia Asistencial.

En esta edición, el lema del Congreso Será: **“La profesión farmacéutica esencial para el Sistema Sanitario: Una labor Asistencial desde tres modalidades de ejercicio”**

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

Dago A. Pharmaceutical Care España. XII Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp. 2021; 23(2):83-84



Un objetivo prioritario de la Fundación en esta etapa es que los farmacéuticos asistenciales trabajen juntos en proyectos concretos, con herramientas bien adaptadas a la práctica que permitan obtener resultados relevantes en salud.

En este Congreso la Fundación quiere poner de relieve la importancia de la coordinación y comunicación entre los tres ámbitos de desarrollo asistencial.

Se hablará de la situación actual, del papel como profesionales sanitarios ante la emergencia que estamos viviendo y lo que se espera de nosotros, en los tres ámbitos asistenciales. Debatiremos sobre nuestras debilidades y fortalezas e intentaremos demostrar lo que valemos y lo que somos capaces de aportar a la sociedad.

Contaremos con los Responsables de diferentes experiencias colaborativas llevadas a cabo que compartirán con nosotros experiencias reales dentro de la profesión con otros profesionales y con la administración.

Reflexionaremos sobre qué más puede hacer el farmacéutico, su implicación y participación en el ámbito social como parte del abordaje integral del paciente.

Tendrán un lugar preferente la presentación de las comunicaciones seleccionadas por parte de sus autores. Además, tenemos previsto dar una mayor visibilidad a todas las comunicaciones presentadas.

Teniendo en cuenta la historia y el patrimonio cultural que han dejado en Zaragoza las distintas culturas, tendremos una conferencia inaugural y de clausura que no decepcionarán.

Después de este año tan difícil, esperamos que este Congreso renueve la ilusión por el desarrollo de la Farmacia Asistencial y nos dé la posibilidad de compartir e intercambiar opiniones y puntos de vista con los colegas y amigos.

**Ana Dago**

**Presidenta Patronato Fundación Pharmaceutical Care España**

## ❖ ORIGINAL

## Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

### Prevalence of chronic respiratory pathology in patients over 75 years treated with gabapentinoids and opioids

Herrero Domínguez-Berrueta C<sup>1</sup> ID 0000-0002-6208-5826

Gangoso Feroso A<sup>1</sup>

Sanz Rodríguez SM<sup>2</sup>

Prieto Utiel E<sup>1</sup>

Martín Alonso A<sup>1</sup>

Díez Alcántara A<sup>1</sup>

Basagoiti Carreño B<sup>1</sup>

Almodóvar Carretón MJ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Farmacia de Atención Primaria. Dirección Asistencial Noroeste de Madrid (Majadahonda). Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Madrid, España

<sup>2</sup> Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Puerta de Hierro (Majadahonda). Madrid, España  
Carmen Herrero Domínguez-Berrueta: ID 000-0002-6208-5826

85

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

**Contribuciones de autoría/Author contributions:** Los autores declaran que han contribuido intelectualmente al trabajo, reúnen las condiciones de autoría y han aprobado la versión final del mismo

**Financiación/Funding:** Sin financiación

**Agradecimientos:** A todo el equipo del Servicio de Farmacia de la Dirección Asistencial Noroeste de Madrid y; a Luisa Cabello de la Unidad de Docencia e Investigación por la ayuda en el análisis estadístico.

#### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ. Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides. Pharm Care Esp. 2021; 23(2):85-104

**Fecha de recepción:** 12/11/2020 **Fecha de aceptación:** 08/03/2021

**Correspondencia:** Carmen Herrero

**Correo electrónico:** carmen.herrero@salud.madrid.org



## Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

### ACRÓNIMOS

**CIAP:** Clasificación Internacional de Atención Primaria. **CIAS:** Código de Identificación de Área Sanitaria  
**CIPA:** Código de Identificación Personal Autonómico. **DANO:** Dirección Asistencial Noroeste  
**DEM:** Dosis equivalente de morfina. **EPOC:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica  
**FDA:** *Food and Drug Administration*. **SNC:** Sistema Nervioso Central

### RESUMEN

**Introducción:** Tras la reciente publicación de la alerta de la Food and Drug Administration (FDA) que advierte sobre la posible aparición de dificultades respiratorias en pacientes con fármacos gabapentinoides y factores de riesgo respiratorio, se plantea un estudio cuyo objetivo principal es conocer la prevalencia de patología respiratoria crónica en mayores de 75 años, en tratamiento concomitante con gabapentinoides y opioides potentes.

**Material y métodos:** Estudio transversal descriptivo realizado en pacientes >75 años con prescripción concomitante de gabapentinoides y opioides potentes, y al menos 3 envases dispensados en un periodo de 6 meses (julio-diciembre 2019), en 40 centros de salud.

**Resultados:** Tras realizar muestreo, se analizaron 57 pacientes. Edad media=84,1 (DE 5,0) años; 82,5% mujeres. Un 25,3% de la población presentaba patología respiratoria crónica asociada. El promedio del Índice de comorbilidad Charlson fue=6,4 (DE 1,88). La indicación para patología lumbar se detectó en el 50,9% de la prescripción con gabapentinoides y 47,3% con opioides. Un 68,4% tenían incluido en su tratamiento otro depresor.

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

**Conclusiones:** Los resultados muestran una población mayor frágil, con una elevada carga de comorbilidad. Alrededor de un cuarto de la muestra analizada ya presentaba patología respiratoria crónica, con lo que en estos pacientes el riesgo se incrementa notablemente. El uso de gabapentinoides y de opioides fue para la indicación de dolor lumbar en casi la mitad de los pacientes. La evidencia disponible en esta indicación es cuestionable y limitada. Por otro lado, el abordaje de tratamiento para dolor de tipo lumbar es complejo, y requiere un planteamiento global.

**Palabras clave:** *Opioides; gabapentinoides; paciente mayor; patología respiratoria; seguridad*

#### ABSTRACT

**Introduction:** following the recent publication of the Food and Drug Administration (FDA) alert, which warns about the possible occurrence of respiratory depression in patients with gabapentinoid drugs and respiratory risk factors, we present a study whose main objective is to know the prevalence of chronic respiratory diseases in patients over 75 years in concomitant treatment with gabapentinoids and potent opioids.

**Material and methods:** it was carried out a descriptive cross-sectional study in patients >75 years with concomitant prescription of gabapentinoids and potent opioids, and at least three dispensed containers over a 6-month period (July-December 2019), in 40 primary health-care centers.

**Results:** after sampling, 57 patients were analyzed. Average age=84.1 (SD 5.0) years; 82.5% women. 25.3% of the population had associated chronic respiratory pathology. The average of Charlson Comorbidity Index was=6.4 (SD 1.88). The indication for lumbar pathology was detected in 50.9% of the gabapentinoid prescription and 47.3% of opioid. Another depressant was included in their treatment, in 68.4% of patients.

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

**Conclusions:** the results show a fragile population with a high burden of comorbidity. About a quarter of the sample analyzed had chronic respiratory pathology, which increases the risk significantly in these patients. Gabapentinoids and opioids were used for the indication of lumbar pain in almost half of the patients. The evidence available in this indication is questionable and limited. On the other hand, the treatment approach for lumbar-type pain is complex, and requires a global management.

**Key words.** *Opioids; gabapentinoids; elderly patient; respiratory pathology; security.*

#### INTRODUCCIÓN

Gabapentina y pregabalina son los principios activos incluidos en el grupo de gabapentinoides ampliamente prescritos<sup>1</sup>. Ambos actúan uniéndose con alta afinidad a la subunidad  $\alpha 2\delta$  (alfa-2-delta) de los canales de calcio dependientes de voltaje del Sistema Nervioso Central (SNC). El primer fármaco de esta familia en comercializarse fue la gabapentina para el tratamiento de la epilepsia. La finalización de su periodo de patente dio paso a la pregabalina, con características similares, cuyo aumento de uso se ha multiplicado de forma imparable, para indicaciones, muchas veces *off label*. Ambas presentaciones tienen aprobada la indicación para crisis parciales epilépticas y dolor neuropático, y solo la pregabalina está autorizada en el trastorno de ansiedad generalizada<sup>2,3</sup>. La eficacia y seguridad en dolor neuropático se pone de manifiesto en la revisión sistemática publicada en el año 2015 en Lancet el cual comparaba estos fármacos contra placebo posicionándoles en primera línea<sup>4</sup>. Sin embargo, es predominante la utilización de estos fármacos en indicaciones no recogidas en ficha técnica, siendo este uso controvertido tal y como refleja el metaanálisis publicado en 2019 en JAMA<sup>5</sup>.

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

Desde hace unos años se advierte el mal uso y problemas de adicción que pueden causar estos fármacos y de nuevos problemas de seguridad tal y como afirma un estudio retrospectivo de 2018, que refiere que en pacientes ancianos sin enfermedad cardiovascular asociada existe una asociación entre el comienzo de tratamiento con estos fármacos y el inicio de tratamiento con fármacos antitrombóticos y antiarrítmicos<sup>6</sup>.

Actualmente, la mayor preocupación se centra en el uso combinado de estos fármacos con opioides. La gabapentina se ha relacionado con riesgo de depresión respiratoria severa con o sin el tratamiento concomitante de opioides. Múltiples estudios relacionan esta prescripción concomitante con un mayor riesgo de mortalidad<sup>7,8</sup>. El primer artículo que lo afirmó<sup>9</sup> fue un estudio anidado de casos y controles que concluye que prescripción concomitante de gabapentina y opiáceo, comparada con prescripción de opiáceo, se asoció a un incremento significativo del riesgo de mortalidad, siendo las dosis moderada y alta las de mayor riesgo. Otro estudio, con pregabalina, encontró que todos los modelos, tras ajuste multivariante, mostraron un incremento del riesgo de mortalidad con el uso concomitante de pregabalina<sup>10</sup>.

En Reino Unido, desde abril del 2019, estos fármacos se reclasificaron como sustancias controladas *clase C*, para evitar fallecimientos por su abuso. Esto significa que no se pueden realizar recetas electrónicas, las prescripciones deben de ir firmadas manualmente y los tratamientos se deben renovar cada 28 días<sup>11</sup>.

En diciembre 2019, la FDA advierte oficialmente sobre la posible aparición de serias dificultades respiratorias en pacientes que usan fármacos gabapentinoides que tengan factores de riesgo respiratorio<sup>12</sup>. Entre estos factores se incluyen el uso de analgésicos opioides y otros medicamentos que deprimen el SNC, y trastornos como la enfermedad

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Además, los adultos mayores corren un riesgo más alto. La alerta se basa en la identificación entre 2012 y 2017 de 49 casos de depresión respiratoria con gabapentinoides<sup>13</sup>. A partir de este momento, su uso concomitante con depresores del SNC, se incluyó en la actualización de enero de 2019 como criterio Beers de utilización inadecuada de fármacos en personas mayores<sup>14</sup>.

En este contexto, se plantea este estudio descriptivo con el objetivo de conocer las características en nuestra zona de influencia de los pacientes mayores de 75 años en tratamiento concomitante de gabapentinoides y opioides potentes y analizar la prevalencia de patología respiratoria crónica asociada.

### MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo realizado en los 40 centros de salud de la Dirección Asistencial Noroeste (DANO) de Madrid. El objetivo principal es conocer la prevalencia de patología respiratoria crónica en personas mayores de 75 años, en tratamiento concomitante con gabapentinoides y opioides potentes. Como objetivos secundarios: conocer la indicación y posología para la cual están prescritos los opioides potentes y gabapentinoides; y describir la utilización concomitante con otros fármacos depresores (benzodiazepinas y fármacos-Z, antipsicóticos, antidepresivos, ansiolíticos)

**Criterios de inclusión:** pacientes mayores de 75 años con prescripción en la historia clínica electrónica de gabapentinoides y opioides potentes, y con dispensación de al menos 3 envases de estos grupos terapéuticos de fármacos en un periodo de 6 meses comprendido entre julio 2019 a diciembre de 2019.

**Criterios de exclusión:** pacientes para los cuales no sea posible en la actualidad obtener la información necesaria para el desarrollo del estudio (éxitus o seguimiento por médico)



### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

de un centro privado). Pacientes en residencias públicas de la Comunidad de Madrid (en los que no está la historia clínica electrónica completa).

#### **Selección de pacientes**

Para identificar los pacientes se realiza una consulta la base de datos de facturación de Receta Médica Oficial de la Comunidad de Madrid. Mediante esta base de datos se identificaron los Códigos de Identificación Personal Autonómicos (CIPA) de pacientes >75 años a los cuales se les había dispensado al menos 3 envases de los fármacos de estudio durante un periodo de seis meses comprendido entre julio de 2019 y diciembre de 2019. Esta información fue desglosada por edad, sexo, Código de Identificación de Área Sanitaria (CIAS), centro de salud y principio activo: opioides potentes (subgrupo terapéutico ATC-OTCN02A con los principios activos: morfina, fentanilo, hidromorfona, buprenorfina, oxicodona y tapentadol) y gabapentinoides (subgrupo terapéutico ATC-OTC N03AX con los principios activos: gabapentina y pregabalina).

La población  $\geq 75$  años asignada a los 40 Centros de salud de la DANO es de 82.971; lo que representa un 7,73% sobre el total de la población; con un 62,7% de mujeres. Para realizar una estimación de nuestra población de estudio se realizó una consulta mediante aplicativo informático de consulta global de prescripción. Se obtuvieron los pacientes  $\geq 75$  años en tratamiento con gabapentinoides (5.848), opioides potentes (3.926) y patología respiratoria crónica (11.058) en los últimos 12 meses. Primero se realizó cruce de datos entre los pacientes que tienen opioides potentes y gabapentinoides, obteniéndose 1.295 pacientes. Estos a su vez se cruzaron con aquellos que tienen patología respiratoria crónica y tras el doble cruce se obtuvieron 239 pacientes que cumplen criterios. De forma global, en la población de estudio la prevalencia de pacientes con patología respiratoria crónica que están en tratamiento

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

con gabapentinoides más opioides potentes fue por tanto del 18,5%. A partir de estos datos, se realizó un muestreo para un nivel de confianza del 95%, precisión de un 10%, y 20% de pérdidas esperadas; obteniéndose finalmente una muestra a analizar de 67 pacientes. Se realizó una estratificación por sexo para que la muestra fuera representativa de la población.

Las fuentes de información utilizadas fueron la historia clínica electrónica de atención primaria de la Comunidad de Madrid, y la historia clínica de atención especializada cuando fuera necesario (si no se encuentra información suficiente en el portal de atención primaria).

#### **Variables a estudio**

- *Principales:* edad, sexo, patología respiratoria crónica asociada según clasificación CIAP (R95-EPOC, R96-Asma, R91-Bronquitis crónica., R95-Enfisema, R91-Bronquiectasias, R99-Alveolitis, R99-Apnea del sueño, R99-Insuficiencia respiratoria crónica), comorbilidad según índice de Charlson<sup>1</sup>
- *Secundarias:* indicación de gabapentina y pregabalina; dosis total diaria prescrita de gabapentina y pregabalina; indicación del opioide; presencia de otros fármacos depresores (benzodiazepinas, antipsicóticos, antidepresivos)

#### **Análisis estadístico**

Las variables cualitativas, se presentan con distribución de frecuencias y porcentajes e intervalo de confianza al 95%. Las variables cuantitativas se resumirán con media, desviación estándar (DE), e intervalo de confianza al 95%, cuando las variables sigan una distribución normal. Se utiliza una base de datos en formato Excel para la recogida de información.

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

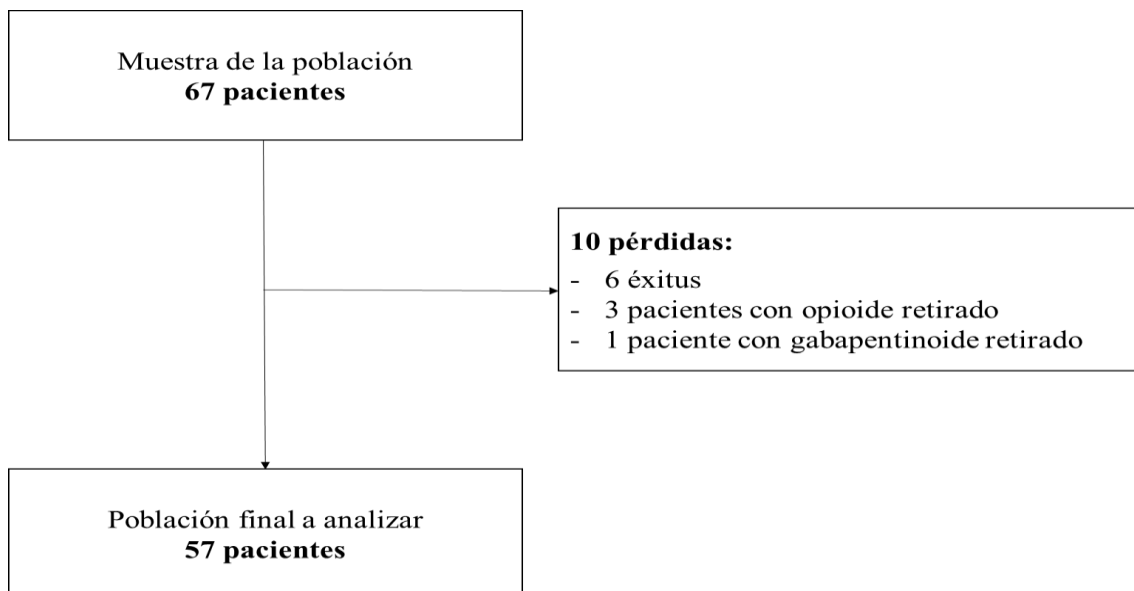
Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

#### Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por la Comisión Local de Investigación de la Dirección Asistencial Noroeste de Madrid en acta 05/2020. En las bases de datos no se incluyó información que pudiera identificar directa o indirectamente a los participantes en el estudio, para respetar las normas internacionales de protección de datos, así como la legislación española vigente (Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales).

#### RESULTADOS



**Figura 1:** Diagrama de flujo del estudio

**Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides**

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

La información fue recopilada durante la semana del 18 al 22 de mayo de 2020. De los 67 pacientes de nuestra muestra inicial, hubo diez pérdidas (14,9%): seis pacientes habían fallecido, tres tenían el opioide retirado en el momento de la recogida de datos, y uno tenía el tratamiento con gabapentinoide suspendido. Por lo tanto, se analizaron 57 pacientes (82,5% mujeres y 17,5% hombres); con una media de edad de 84,1 (DE 5,0) años (Ver Figura 1).

Patologías incluidas en Índice de Charlson	N	% (IC 95%)
Enfermedad respiratoria crónica	15	26,3 (14-38,6)
Insuficiencia cardiaca	11	19,3 (8,2-30,4)
Accidente cerebrovascular	9	15,8 (5,5-26,1)
Insuficiencia renal crónica	7	12,3 (2,9-21,7)
Demencia	6	10,5 (1,7-19,4)
Diabetes	6	10,5 (1,7-19,4)
Diabetes con lesión	3	5,3 (1,1-14,6)
Infarto agudo de miocardio	3	5,3 (1,1-14,6)
Linfoma	3	5,3 (1,1-14,6)
Conectivopatía	2	3,6 (0,4-12,1)
Enfermedad arterial periférica	2	3,6 (0,4-12,1)
Hepatopatía crónica leve	2	3,6 (0,4-12,1)
Leucemia	2	3,6 (0,4-12,1)
Tumor con metástasis	2	3,6 (0,4-12,1)
Tumor sólido	2	3,6 (0,4-12,1)
Úlcera gastroduodenal	2	3,6 (0,4-12,1)

**Tabla 1:** Distribución de las patologías recogidas en el Índice de Charlson presentes en la población

**Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides**

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

En cuanto a la variable principal del estudio, 15 pacientes presentaban **patología respiratoria crónica asociada**, lo que representa un 25,3% de la población: asma (n= 5), EPOC (n= 4), insuficiencia respiratoria crónica (n= 3), bronquiectasias (n= 2) y apnea del sueño (n= 1).

En la población analizada, el promedio del Índice de Comorbilidad de Charlson fue de 6,4 (DE 1,88). Considerando 'comorbilidad alta' una puntuación > 3 puntos, todos los pacientes alcanzaron o superaron esta puntuación. La distribución de las patologías presentes en la población recogidas en el Índice de Comorbilidad Charlson se refleja en la Tabla 1.

En relación a la **prescripción de gabapentinoides** en la población analizada, en 38 pacientes (66,7 %) el principio activo utilizado fue pregabalina. La dosis media prescrita de gabapentina fue de 921 mg, y la de pregabalina de 175 mg. Lo que corresponde en ambos casos a dosis moderadas. En cuanto a las indicaciones para las cuales fue prescrito el gabapentinoide, se recogen en la Tabla 2.

95

Indicación	N (%)
Lumbociática	29 (50,9 %)
Artrosis	13 (22,8 %)
Neuropatía	9 (15,8 %)
Osteoporosis	5 (8,8 %)
Ansiedad	1 (1,7 %)
Epilepsia	0 (0 %)

**Tabla 2:** Indicaciones de gabapentinoides en la población

En cuanto a la **prescripción de opioides** en la población analizada, los principios activos utilizados se recogen en la Figura 2. La mediana de dosis de los fármacos más utilizados

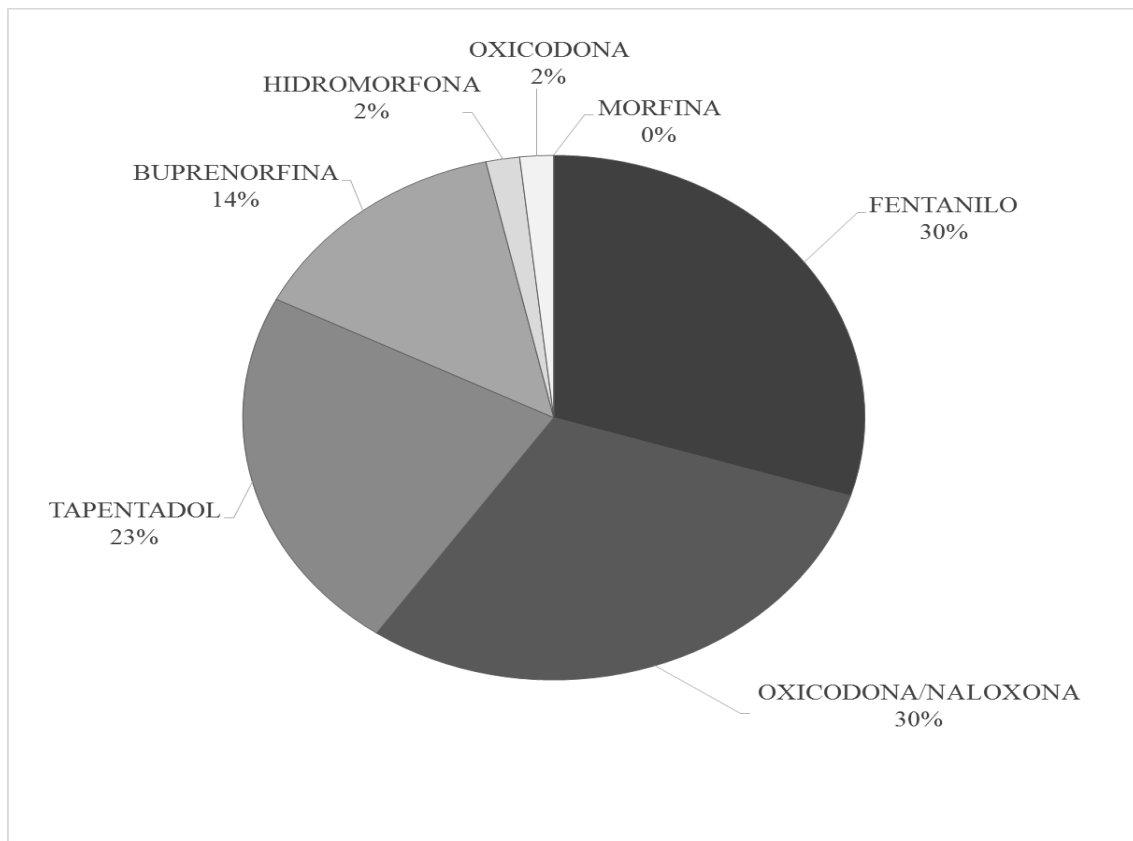
### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

fue en el caso del fentanilo transdérmico 40 mcg/72 horas, y en el de oxicodona 40 mg/día, mayoritariamente prescrita en combinación con naloxona.

Las indicaciones para las cuales fue prescrito el opioide se recogen en la Tabla 3. Además, ocho pacientes tenían prescrito un segundo opioide: 5 pacientes con prescripción de tramadol y 3 pacientes con dos opioides potentes con patología artrósica o lumbar (no neoplasia).



**Figura 2:** Opioides utilizados en la población analizada

**Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides**

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

Respecto al **uso concomitante de otros fármacos**, 39 pacientes (68,4%) tenían incluido en su tratamiento otro depresor del SNC, siendo éste en la mayoría de los pacientes (24) una benzodiazepina, generalmente lorazepam (8 pacientes) o lormetazepam (5 pacientes). 24 pacientes estaban en tratamiento con antidepresivos. Tres pacientes tenían prescrito un antipsicótico. Además, se detectaron 14 pacientes (24,5%) con prescripción simultánea de opioide, gabapentinoide, benzodiazepina y antidepresivos.

Indicación	N (%)
Lumbar	27 (47,3 %)
Artrosis	17 (29,8 %)
Neuropatía	6 (10,5 %)
Oncológico	6 (10,5 %)
Radicular	1 (1,7 %)

**Tabla 3:** Indicaciones de opioides en la población

**DISCUSIÓN**

Los resultados de nuestro estudio muestran una población mayoritariamente femenina (82,5%), con una alta carga de comorbilidad según el índice de Charlson (promedio en la puntuación de 6,4 [DE 1,88] puntos); dentro de las patologías consideradas en este índice, las más prevalentes en la población estudiada fueron: enfermedades respiratorias crónicas (26,3%), insuficiencia cardiaca (19,3%), accidente cerebrovascular (15,8%) e insuficiencia renal crónica (12,3%).

En este contexto, y dando respuesta al objetivo principal del estudio, destaca la **elevada prevalencia de enfermedades respiratorias crónicas (> 25% de la población)**, en la muestra de pacientes en tratamiento concomitante con gabapentinoides y opioides

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

**potentes.** En este sentido, la alerta de la FDA sobre la posible aparición de dificultades respiratorias en pacientes que usan fármacos gabapentinoides, incide en que esta situación se agrava en pacientes que tengan factores de riesgo respiratorio, como el uso de analgésicos opioides, el tratamiento con otros medicamentos que deprimen el SNC, la presencia de trastornos respiratorios crónicos, o la edad avanzada. Así, una elevada proporción de los pacientes estudiados está expuesta a mayor riesgo de seguridad por presentar hasta cuatro de estos criterios de forma concomitante (paciente mayor, con prescripción de gabapentinoide y opioide mayor, además de la presencia de patologías respiratorias de base). Además, un 68,4% de los pacientes tenían incluido en su tratamiento otro depresor del SNC que se sumaba al opioide y al gabapentinoide, lo que incrementa el potencial riesgo de eventos adversos graves en este grupo, sobre todo con el uso concomitante de benzodiazepinas que de por sí, pueden agravar la patología respiratoria. En este sentido la FDA también ha advertido de los graves riesgos de combinar medicamentos opioides para el dolor, con benzodiazepinas para tratar la ansiedad, el insomnio o incluso como relajante muscular en lumbalgias<sup>16</sup>. Es por ello, muy interesante la implementación de programas de deshabitación de este tipo de hipnóticos, sobre todo en personas mayores y en pacientes con riesgo de cronificación del tratamiento. Este tipo de intervenciones estructuradas encaminadas a discontinuar el uso de benzodiazepinas, ha demostrado efectividad en la reducción de su consumo, tal y como demuestra el ensayo clínico de Vicens et al.<sup>17</sup>.

En cuanto a la **indicación de los gabapentinoides destaca el elevado porcentaje de prescripción de este tipo de medicamentos para patología lumbar** (más de la mitad en la muestra de la población estudiada), siendo esta una indicación *off label*; si bien existe una reconocida dificultad en la práctica clínica para identificar el tipo de dolor,



### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

#### ❖ ORIGINAL

especialmente el lumbar con afectación nerviosa, que puede solaparse con otro tipo de dolores somatosensoriales, tal como se indica en el *NPS MedicineWise* australiano<sup>18</sup>. De hecho, la definición actual de dolor neuropático utilizada por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), ‘el causado por una lesión o enfermedad del sistema somatosensorial’, se actualizó recientemente para distinguir el dolor neuropático del dolor que es claramente nociceptivo o dolor que no es claramente nociceptivo o neuropático y parece estar asociado con cambios en el sistema nervioso como la sensibilización central (como en fibromialgia o síndrome de dolor regional crónico tipo 1).

La eficacia de los gabapentinoides en usos *off label* como en dolor lumbar crónico no ha demostrado eficacia. En una revisión sistemática publicada en *Plos Medicine* se encuentra que la evidencia existente sobre el uso de gabapentinoides en este tipo de dolor es limitada y conlleva un riesgo significativo de efectos adversos sin ningún beneficio demostrado. Es cierto que la falta de recursos terapéuticos para patologías tan frecuentes puede haber favorecido el abordaje del tratamiento de patología lumbar (con o sin ciática) con este tipo de fármacos<sup>19</sup>.

Por otro lado, hemos de resaltar que **casi la mitad de los opioides mayores prescritos en la muestra de la población estudiada, fueron para la indicación por dolor lumbar, y casi un 30% dolor artrítico**. Sólo alrededor de un 10% de los pacientes tenían prescrito este tipo de fármacos para indicación oncológica. En concordancia con los resultados obtenidos en nuestra muestra (teniendo en cuenta que en nuestro caso se trata de pacientes mayores de 75 años), hay estudios que indican que en Estados Unidos más de la mitad de las personas tratadas habitualmente con analgésicos opioides tienen dolor lumbar crónico<sup>20</sup>. En Australia, los tres medicamentos más comúnmente recetados para

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

#### ❖ ORIGINAL

este problema son los analgésicos opioides o combinaciones de estos fármacos: oxicodona (11,7 %), tramadol (8,2 %) y la combinación paracetamol-codeína (12,1 %)<sup>21</sup>. Alcántara y González<sup>22</sup>, exponen que los opioides proporcionan un resultado favorable para el dolor lumbar crónico, pero su efecto es pequeño. Incrementar la dosis de opioides ofrecería un aumento muy pequeño en el alivio del dolor con más posibilidades de experimentar efectos secundarios. Una revisión sistemática y metanálisis del JAMA<sup>23</sup> concluye que los analgésicos opioides proporcionan un alivio moderado del dolor a corto plazo en pacientes con dolor lumbar crónico, pero el efecto no es probable que sea clínicamente importante dentro de las dosis recomendadas por las guías (las últimas guías de prescripción de opioides aconsejan no sobrepasar 200 mg de dosis equivalentes de morfina por día [DEM<sub>24</sub>] para disminuir el riesgo de complicaciones). En nuestro estudio los principios activos mayoritariamente prescritos fueron fentanilo, y oxicodona en combinación con naloxona, siendo la mediana de dosis de fentanilo transdérmico de 40 mcg/72 horas y la de oxicodona 40 mg/día, lo que corresponde a unas DEM<sub>24</sub> de aproximadamente 90 mg y 80 mg, respectivamente. La evidencia por tanto sobre la eficacia de su uso a largo plazo es insuficiente y desconocida en el caso del manejo del dolor lumbar agudo con estos fármacos.

El tratamiento del dolor neuropático es un reto que sigue siendo difícil – el alivio parcial del dolor generalmente se considera un buen resultado. El abordaje farmacológico del dolor debería formar parte de un plan global centrado en mejorar la calidad de vida del paciente y su capacidad funcional, incluyendo en este plan el tratamiento no farmacológico, como el ejercicio físico, la terapia cognitivo-conductual y la meditación, que pueden ayudar a aceptar y hacer frente al dolor.

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

Como limitaciones de nuestro estudio, destacar el reducido número de pacientes (10,5%) que utilizan el opioide en la indicación de dolor oncológico, que puede ser muy diferente a otro tipo de poblaciones. Consideramos que puede existir un sesgo de selección puesto que se reclutaron pacientes que tenían una prescripción concomitante previa con gabapentinoides, y estos fármacos no suelen utilizarse, y tampoco han demostrado evidencia, en patología oncológica.

La segunda es la validez de los registros en la Historia Clínica de los pacientes, que está diseñada para la práctica clínica habitual y en ocasiones puede no ser homogénea. En este punto nos gustaría mencionar la dificultad para discernir el tipo de dolor del paciente.

La tercera limitación, inherente a la técnica de muestreo probabilístico, es el potencial porcentaje de error entre la estimación de la muestra y los valores reales de la población analizada. Como última limitación también nos gustaría señalar que se trata de pacientes que acuden a la sanidad pública (si bien es la mayoría), no se han podido captar aquellos que hacen uso de la sanidad privada.

### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en nuestro estudio, muestran una población mayor frágil, con una elevada carga de comorbilidad, expuesta a mayor riesgo de efectos adversos por la utilización de este tipo de fármacos, gabapentinoides y opioides, junto con otros depresores del SNC. Alrededor de un cuarto de la muestra analizada ya presentaba patología respiratoria crónica, con lo que en estos pacientes el riesgo se incrementa notablemente. El uso de gabapentinoides y de opioides en la población estudiada fue para la indicación de dolor lumbar en casi la mitad de los pacientes. La evidencia

### Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

❖ ORIGINAL

disponible para esta indicación, es cuestionable y limitada en ambos casos. Por otro lado, el abordaje de tratamiento para dolor de tipo lumbar es complejo, y requiere un planteamiento global que incluya el uso de técnicas no farmacológicas.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Tejada Cifuentes, F. and Romero Candel, G (2019). Gabapentinoides: nuevas evidencias para reconsiderar su uso. Castilla la Mancha. [ebook] [consultado 27 octubre 2020] Disponible en: [https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacologia/hem\\_2\\_2019\\_gabapentinoides\\_nuevas\\_evidencias\\_para\\_reconsiderar\\_su\\_uso\\_0.pdf](https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacologia/hem_2_2019_gabapentinoides_nuevas_evidencias_para_reconsiderar_su_uso_0.pdf)
2. Ficha técnica gabapentina. [online] [consultado 27 octubre 2020] Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/67970/FT\\_67970.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/67970/FT_67970.html)
3. Ficha técnica pregabalina. [online] [consultado 27 octubre 2020] Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/04279018/FT\\_04279018.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/04279018/FT_04279018.html)
4. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2015; 14: 162-73. DOI: 10.1016/S1474-4422 (14) 70251-0. [consultado [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: [https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1474442214702510.pdf?locale=en\\_US&searchIndex=](https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1474442214702510.pdf?locale=en_US&searchIndex=)
5. Federico CA, Wang T, Doussau A, Mogil JS, Fergusson D, Kimmelman J. Assessment of pregabalin postapproval trials and the suggestion of efficacy for new indications: a systematic review. *JAMA InternMed*. 2019; 179 (1): 90-7. DOI: 10.1001/jamainternmed. 2018. 5705 [consultado 19 octubre 2020] Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/10.1001/jamainternmed.2018.5705>
6. Ortiz de Landaluce L, Carbonell P, Asensio C, Escoda N, López P, Laporte JR. Gabapentin and pregabalin and risk of atrial fibrillation in the elderly: a population-based cohort study in an electronic prescription database. *Drug Saf*. 2018; 41 (12): 1325–31. DOI: 10.1007/s40264-018-0695-6. [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6223696/>
7. Gabapentin and risk of severe respiratory depression. *Drug Ther Bull*. 2018; 56 (1): 3-4. DOI: 10.1136/dtb.2018.1.0571. [consultado 21 octubre 2020] Disponible en: <https://dtb.bmj.com/content/56/1/3.2>
8. Health Canada. Summary safety review - Gabapentin - Assessing the potential risk of serious breathing problems. *MedEffectCanada Safety Reviews* September 16, 2016. [online] [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/safety-reviews/summary-safety-review-gabapentin-assessing-potential-risk-serious-breathing.html>
9. Gomes T, Juurlink DN, Antoniou T, Mamdani MM, Paterson JM, van den Brink W. Gabapentin, opioids, and the risk of opioid related death: a population-based nested case-control study. *PLoS Med*. 2017; 14 (10): e1002396. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002396. [consultado 19

**Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides**

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

## ❖ ORIGINAL

- octubre 2020] Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002396>
10. Gomes T, Greaves S, van den Brink W, Antoniou T, Mamdani MM, Paterson JM, et al. Pregabalin and the risk for opioid-related death: a nested case-control study. *Ann Intern Med.* 2018; 169 (10):732-4. DOI: 10.7326/M18-1136 [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: <https://annals.org/aim/article-abstract/2697572/pregabalin-risk-opioid-related-death-nested-case-control-study>
  11. United Kingdom Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Gabapentin (Neurontin): risk of severe respiratory depression. Drug Safety Update. 2017. [online] . [consultado 17 octubre 2020] Disponible en: <https://www.gov.uk/drug-safety-update/gabapentin-neurontin-risk-of-severe-respiratory-depression>
  12. Neurontin, Gralise, Horizant (gabapentin) and Lyrica, Lyrica CR (pregabalin): Drug safety communication - Serious breathing problems U.S. Food and Drug Administration (U.S. Food and Drug Administration).[online] . [consultado 17 octubre 2020] Disponible en: <https://www.fda.gov/safety/medical-product-safety-information/neurontin-gralise-horizant-gabapentin-and-lyrica-lyrica-cr-pregabalin-drug-safety-communication>
  13. Savelloni, Julie, et al. Risk of respiratory depression with opioids and concomitant gabapentinoids. *Journal of pain research* 10 (2017): 2635. . [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5691933/>
  14. Croke, L. M. (2020). Beers Criteria for Inappropriate Medication Use in Older Patients: An Update from the AGS. *American Family Physician*, 101(1), 56-57. [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2020/0101/p56.html>
  15. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. "A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation": *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83. doi: 10.1016/0021-9681(87)90171-8
  16. Drug Safety Communication: FDA warns about serious risks and death when combining opioid pain or cough medicines with benzodiazepines; requires its strongest warning. [online] [consultado 22 octubre 2020] Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-warns-about-serious-risks-and-death-when-combining-opioid-pain-or>
  17. Vicens C, Bejarano F, Sempere E, Mateu C, Fiol F, Socías I, et al. Comparative efficacy of two interventions to discontinue long-term benzodiazepine use: cluster randomised controlled trial in primary care. *Br J Psychiatry.* 2014 Jun;204 (6):471-9.
  18. Neuropathic pain: diagnosis and treatment today NPS. *Medicinewise News.* Medicinewise. March 2018. [consultado 20 octubre 2020] Disponible en: [https://www.nps.org.au/assets/07f7c27169bb23c8-1d249d6217dd-NPS1992\\_MW\\_News\\_NP\\_v2.pdf](https://www.nps.org.au/assets/07f7c27169bb23c8-1d249d6217dd-NPS1992_MW_News_NP_v2.pdf)
  19. La tendencia de utilización de gabapentinoides y sus riesgos. *Fármacos en el kilómetro 0.* Blog del Grupo de Farmacoterapia de la SoMaMFyC-SEFAP. 27 enero 2018. [online] [consultado 18 octubre 2020] Disponible en: <https://farmacoskm0.wordpress.com/2018/01/27/la-tendencia-de-utilizacion-de-gabapentinoides-y-sus-riesgos/>

**Prevalencia de patología respiratoria crónica en pacientes mayores de 75 años en tratamiento con gabapentinoides y opioides**

Herrero Domínguez-Berrueta C, Gangoso Feroso A, Sanz Rodríguez SM, Prieto Utiel E, Martín Alonso A, Díez Alcántara A, Basagoiti Carreño B, Almodóvar Carretón MJ.

## ❖ ORIGINAL

20. Hudson TJ, Edlund MJ, Steffick DE, Tripathi SP, Sullivan MD. Epidemiology of regular prescribed opioid use: results from a national, population-based survey. *J Pain Symptom Manage* 2008;36: 280-8. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2007.10.003.
21. Williams CM, Maher CG, Hancock MJ, McAuley JH, McLachlan AJ, Britt H, et al. Low back pain and best practice care: a survey of general practice physicians. *Arch Intern Med* 2010;170: 271-7. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.507.
22. Alcántara Montero A, González Curado A. Cartas al director: reflexiones sobre el uso de opioides en dolor lumbar. *AREvSocEsp Dolor* 2017; 24(1): 00-00 DOI: 10/20986/resed.2016.3479/2016.
23. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, Day R, McLachlan AJ. Efficacy, tolerability, and dose-dependent effects of opioid analgesics for low back pain: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2016;176:958-68. DOI: 10.1001/jamainternmed.2016.1251.

## ❖ ORIGINAL

## Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos

### Comprehensive Pharmaceutical Care in pediatric inpatient with psychiatric disorders.

Rojas Vázquez EI<sup>1</sup> ID 0000-0002-5702-0788

Dupotey Varela NM<sup>2</sup>

Mazaira Hernández Y<sup>3</sup>

Morales González M<sup>4</sup>

Fernández Vázquez Y<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Profesora Auxiliar, Máster en Servicios Farmacéuticos, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba. ID 0000-0002-5702-0788

<sup>2</sup>Profesora Titular, Dra. En Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup>Farmacéutica, Hospital Infantil del Sur, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup>Profesora Titular, Dra. En Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>5</sup>Farmacéutica Comunitaria, Empres de Farmacias y Ópticas (OPTIMED), Bartolomé Masó, Provincia Granma, Cuba.

115

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

**Contribuciones de autoría/Author contributions:** Los autores declaran que han contribuido por igual en la realización de este trabajo.

**Financiación/Funding:** Sin financiación

El trabajo se presentó en la XII Jornada Científica de la Sociedad Cubana de Farmacología del capítulo provincial de Santiago de Cuba. UNIFARMA 2019.

### ACRÓNIMOS

**PRM:** Problemas Relacionados con Medicamentos

**RNM:** Resultados Negativos asociados a la Medicación

**TDAH:** Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad

**IM:** Interacciones Medicamentosas

**RAM:** Reacciones Adversas Medicamentosas

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y. Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos. Pharm Care Esp. 2021; 23(2): 105-133

**Fecha de recepción:** 17/12/2020 **Fecha de aceptación:** 24/03/2021

**Correspondencia:** Evelyn Ivett Rojas

**Correo electrónico:** erojas@uo.edu.cu

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

**RESUMEN**

**Introducción:** el uso de nuevos psicofármacos en la edad pediátrica, requiere la valoración de problemas relacionados con medicamentos, de ahí que resulte necesario el desarrollo de servicios de Atención Farmacéutica.

**Objetivo:** mostrar los resultados preliminares del desarrollo de un servicio de atención farmacéutica integral en pacientes pediátricos hospitalizados.

**Métodos:** se realizó un estudio retrospectivo en el año 2020 de la experiencia preliminar del servicio ofrecido a pacientes pediátricos con trastornos siquiátricos, desde el 1ro de febrero al 28 de abril del 2017. El proceso de cuidado farmacéutico se desarrolló en tres fases, se empleó un Procedimiento Normalizado de Trabajo y los Perfiles Farmacoterapéuticos de los pacientes. Se determinó el impacto preliminar de las intervenciones en la prevención o resolución de los resultados negativos asociados a la medicación, el estado clínico de los pacientes y la satisfacción de los cuidadores.

**Resultados:** de 20 pacientes incluidos, predominó el sexo femenino (55%), edades comprendidas entre 15 y 18 años (80%) y nivel de escolaridad medio de los cuidadores (45%). Se identificó falta de adherencia terapéutica antes del ingreso, corroborada en las experiencias subjetivas de los pacientes. Se detectaron 19 resultados negativos asociados a la medicación, predominando los de seguridad (89,4%). Se realizaron 36 intervenciones farmacéuticas, para un 80,5% de aceptación, se previnieron 57,1% y se resolvió el 80 % del total de resultados negativos asociados a la medicación. El 100 % de los pacientes tuvieron una evolución favorable y los cuidadores mostraron un 100 % de satisfacción.

**Conclusiones:** La Atención Farmacéutica Integral permitió identificar factores psicosociales del paciente asociados a la enfermedad y la farmacoterapia y contribuir a la prevención y resolución de la mayoría de los resultados negativos asociados a la medicación.



**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

**Palabras Clave:** *Atención Farmacéutica Integral; pacientes pediátricos hospitalizados; trastornos siquiátricos.*

**ABSTRACT**

**Introduction:** the use of new psychoactive drugs and their widespread use in the pediatric age underline the importance of assessing the appearance of drug-related problems, hence the need for the development of Pharmaceutical Care services.

**Objective:** to show the preliminary results of the development of the Comprehensive Pharmaceutical Care service for pediatric inpatients with psychiatric disorders.

**Methods:** in 2020, it was carried out a retrospective study about the preliminary implementation of a service provided to pediatric inpatients with psychiatric disorders, from February 1<sup>st</sup> to April 28<sup>th</sup> in 2017. The pharmaceutical care process was developed in three phases, a standard operating procedure and the pharmacotherapeutical profiles of patients were used. The preliminary impact of the interventions on the prevention or resolution of negative results associated with medication, the clinical status of the patients and the satisfaction of the caregivers was determined.

**Results:** twenty patients were included, female sex predominated (55%), ages between 15 and 18 years (80%) and average level of education of caregivers (45%). Lack of therapeutic adherence was identified before admission, corroborated with subjective experiences from patients, 19 negative results associated with medication were detected, predominantly related to safety (89.4%), 36 pharmaceutical interventions were carried out with 80.5% of acceptance, 57.1% were prevented and 80% of the total negative results associated with the medication were resolved. 100% of the patients had a favourable progress and caregivers showed 100 % of satisfaction.

**Conclusions:** the Comprehensive Pharmaceutical Care service allowed to identify psychosocial factors in patients associated to disease and pharmacotherapy and

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

contributed to the prevention and resolution of most of the negative results associated with the medication.

**Keywords:** *Comprehensive Pharmaceutical Care; pediatric hospitalized patients; psychiatric disorders.*

**INTRODUCCIÓN**

La prevención, atención y rehabilitación de los trastornos mentales, constituye un problema cada vez mayor para la salud pública en América Latina y el Caribe<sup>1</sup>. En Cuba existen la atención hospitalaria, la ambulatoria y programas de promoción y prevención destinados a la salud mental, particularmente en niños y adolescentes,<sup>2</sup> aunque no se reporta de manera oficial en el territorio, el comportamiento de las enfermedades psiquiátricas en la población y particularmente en niños.<sup>3</sup> El uso de nuevos psicofármacos, su empleo extendido en este grupo de edad y el controvertido impacto de estas medicaciones sobre el desarrollo, subrayan la importancia de valorar la aparición de reacciones adversas medicamentosas (RAM) en esta población<sup>4</sup>, de ahí que resulte necesario el desarrollo de los servicios de Atención Farmacéutica. En el contexto internacional, se han realizado estudios en pacientes ambulatorios y hospitalizados mostrando la contribución del farmacéutico en la obtención de mejores resultados clínicos, humanísticos y económicos en estos pacientes<sup>5-9</sup>. En el entorno sanitario cubano, se han desarrollado investigaciones acerca de la caracterización clínica y farmacológica de pacientes consumidores de psicofármacos y estudios de utilización de medicamentos,<sup>10-11</sup> sin embargo no existen trabajos publicados de atención farmacéutica en este grupo de edad. Por lo anterior expuesto, el objetivo de este trabajo es mostrar los resultados preliminares del desarrollo del servicio de atención farmacéutica integral en pacientes pediátricos hospitalizados.

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

**MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo en el año 2020 con el interés de mostrar la experiencia preliminar de un servicio de intervención farmacéutica ofrecido de forma prospectiva en el período del 1ro de febrero al 28 de abril del 2017, con elementos de metodología de investigación cualitativa. La población evaluada fueron todos los pacientes que ingresaron en el SERVICIO CLÍNICO DE SIQUIATRÍA, del Hospital Infantil Sur "Dr. Antonio María Béguez César" del municipio Santiago de Cuba. La muestra quedó conformada teniendo en cuenta como criterios de inclusión: pacientes pediátricos, de ambos sexos, diagnosticados con trastornos psiquiátricos, que sus cuidadores dieron su consentimiento de participación y como criterios de exclusión: pacientes que por diversas razones tuvieron un tiempo de estadía hospitalaria menor de cuatro días, que por alguna razón no se realizó la recolección de los datos o que decidieron no continuar en el estudio.

A los cuidadores se les explicó los objetivos y beneficios de la investigación y se les solicitó el consentimiento de participación. Se recibió la aprobación del protocolo de investigación por parte del comité de ética del hospital.

El servicio se desarrolló en tres fases: Evaluación inicial, Diseño e implementación del plan terapéutico y la Evaluación de resultados.<sup>12</sup> Se utilizó el procedimiento normalizado de trabajo para seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados diseñado por Reyes y colaboradores,<sup>13</sup> con la clasificación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) del Tercer Consenso de Granada, ajustado a las condiciones de la investigación. Se caracterizaron los pacientes con variables demográficas (sexo, edad, color de la piel) y sociales (hábitos no saludables, convivencia familiar, nivel socioeconómico y práctica religiosa). Se identificó el nivel de escolaridad de familiares

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

o tutores y también se determinaron variables clínicas y farmacoterapéuticas. Se obtuvieron las experiencias subjetivas acerca de la enfermedad, la medicación previa y actual y su posible relación con los PRM y RNM, a través de la Guía de preguntas semi-estructurada<sup>14</sup>. Se definieron los objetivos terapéuticos para cada problema de salud y la resolución o prevención de los RNM en los pacientes, con sus parámetros clínicos correspondientes y posteriormente se diseñó el plan de intervenciones farmacéuticas, conciliadas previamente con los cuidadores y el equipo de salud. La evaluación del impacto clínico positivo preliminar se consideró si se cumplieron los objetivos terapéuticos, hubo evolución clínica favorable (curado, mejorado, parcialmente mejorado)<sup>15</sup> y fueron resueltos o prevenidos los RNM,<sup>14</sup> para el impacto negativo preliminar lo contrario de lo anterior y si no se pudieron constatar estos elementos, se consideró sin evidencia demostrada de impacto. Se determinó el nivel de satisfacción del cuidador, corroborado con la obtención de las experiencias subjetivas y con la información recopilada se procedió al rellenado del Perfil Farmacoterapéutico.<sup>14</sup>

120

Se aplicó la estadística descriptiva, se calcularon las frecuencias absolutas y relativas y se confeccionaron tablas y figuras en el paquete estadístico de Microsoft Office Excel 2007.

**RESULTADOS**

Fueron revisados los Perfiles Farmacoterapéuticos de 20 pacientes, a los que se ofreció el servicio de Atención Farmacéutica Integral. El 100% de los cuidadores manifestaron su aceptación. Predominó el 55 % del sexo femenino, el 80% con edades entre 15 y 18 años, el 65% de piel mestiza y se identificó el 55% con consumo de café y el 25% con hábito de fumar. El 25% de los pacientes viven con el padre y la madre, la mayoría con familias multigeneracionales y multifamiliares, prevaleció un nivel socioeconómico medio en el hogar y se manifestó la práctica religiosa del cristianismo en un 5% (Tabla 1).

Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

Variables		Pacientes	
		No	%
Sexo	Femenino	11	55
	Masculino	5	45
Edad	11 - 14	4	20
	15 - 18	16	80
Hábitos no saludables	Café	10	50
	Tabaco	4	20
	Alcohol	-	-
Color de la piel	Mestiza	13	65
	Negra	4	20
	Blanca	3	15
Convivencia familiar	Madre	18	90
	Padre	5	25
	Abuelos	3	15
	Hermanos	11	55
	Otros familiares	9	45
Nivel socioeconómico	Alto	1	5
	Medio	16	70
	Bajo	5	25
Nivel de escolaridad de familiares o tutores	Básico	2	10
	Medio	3	15
	Medio superior	9	45
	Universitario	6	30
Práctica religiosa		5	25

Fuente: Perfil farmacoterapéutico

**Tabla 1:** Caracterización demográfica y social de los pacientes

Se detectó, además, un 45% de nivel de escolaridad medio en los cuidadores. Las enfermedades psiquiátricas motivo de ingreso fueron: Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)(40%), Trastorno Psicótico (25%), Esquizofrenia Paranoide (15%) y Trastorno Adaptativo Depresivo (20%).

Para los trastornos siquiátricos se utilizaron antipsicóticos (75%), anticonvulsivantes (30%), hipnóticos-sedantes (30%), antihistamínicos (20%), antidepresivos tricíclicos

Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

(15%) y antiparkinsonianos (10%). Previo al ingreso, 12 pacientes (60%) tenían indicados medicamentos, en el 100% de ellos se identificó falta de adherencia terapéutica y se obtuvieron experiencias subjetivas de los cuidadores relativas al uso de estos medicamentos. Se constató en las mismas como principales motivos: la falta de disponibilidad de medicamentos, ausencia aparente de sintomatología de la enfermedad y juicios erróneos acerca del tratamiento (Tabla 2).

Enfermedad	Medicamentos	Experiencias subjetivas de los familiares o tutores
Trastorno psicótico asociado a Retraso Mental	tioridazina clorpromacina	(...) "yo misma le quité el tratamiento ya que la tioridazina estaba en falta y la clorpromacina no le hacía efecto"(...) "yo no se lo daba mucho porque no me gustaba verlo todo el día a base de medicamentos"(...)
TDAH	nitrazepam	(...) "o le daba el medicamento cuando tenía agitación, cuando yo veía que realmente lo necesitaba" (...)
Esquizofrenia Paranoide	tioridazina trifluoperacina imipramina	(...) "a él le habían quitados los medicamentos porque estaba compensado, pero ahora ha vuelto a recaer" (...)
TDAH	carbamazepina	(...) "la carbamazepina estaba en falta por lo que hace algún tiempo que no la tomaba y se ha puesto peor"(...)
Esquizofrenia Paranoide	risperidona trihexifenidilo	(...) "hace como 6 años fue diagnosticada con la Esquizofrenia, le han puesto varios tratamientos pero yo creo que no le hacen mucho efecto, con el último que le pusieron estaba bastante estable pero últimamente estaba en falta la risperidona" (...) "ahora está más tranquila, pero yo quisiera que le pusieran un tratamiento más fuerte porque en la casa se pone muy agresiva e inquieta" (...)

Fuente: Entrevista inicial

TDAH: Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad

**Tabla 2:** Experiencias subjetivas con la medicación previa

Se detectaron 19 RNM en 13 pacientes, de ellos 26,3% manifestados y 73,7 % sospechas. Un 89,5% atribuible a los de seguridad, 5,3% a los de efectividad y 5,3% a los de necesidad (Tabla 3).

Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

Tipo	RNM	RNM manifestados		Sospechas de RNM		Total	
		No	%	No	%	No	%
<b>Necesidad</b>	Problema de salud no tratado	0	0	1	7,1	1	5,3
<b>Efectividad</b>	Inefectividad cuantitativa	0	0	1	7,1	1	5,3
<b>Seguridad</b>	Inseguridad no cuantitativa	5	26,3	9	47,4	14	73,7
	Inseguridad cuantitativa	0	0	3	21,4	3	15,8
<b>Total</b>		5	26,3	14	73,7	19	100

Fuente: Perfil farmacoterapéutico

RNM: Resultados Negativos Asociados a la Medicación

**Tabla 3:** Resultados negativos asociados a la medicación en pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos.

El 100% de los cinco RNM manifestados, fueron de inseguridad no cuantitativa asociados con el PRM de probabilidad de efecto adverso. Estas RAM estuvieron relacionadas con efectos extrapiramidales y galactorrea del haloperidol y sedación con la levomepromacina, se constataron estos efectos con las experiencias subjetivas de los cuidadores de los pacientes.

Entre las sospechas de RNM prevaleció la inseguridad no cuantitativa (47,4%) relacionadas con las Interacciones Medicamentosas (IM) como: haloperidol-levomepromazina, haloperidol-trifluoperazina y la no administración de trihexifenidilo con alimentos. Los RNM de inseguridad cuantitativa (15,8%) e inefectividad cuantitativa (5,3%) se debieron a las IM amitriptilina-trifluoperazina y haloperidol-carbamazepina respectivamente. El RNM de necesidad se debió a la omisión de la prescripción en una adolescente con cefalea frecuente.

Se realizaron 36 intervenciones farmacéuticas y el 80,5% de las mismas fueron aceptadas (Tabla 4).

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

 ORIGINAL

Intervenciones Farmacéuticas	Intervenciones aceptadas		Intervenciones no aceptadas		Total	
	No	%	No	%	No	%
Proveer información y/o educación al cuidador o tutor	20	55,5	-		20	55,5
Iniciar tratamiento con medicamento	1	2,7	-		1	2,7
Disminuir dosis	1	2,7	1	2,7	2	5,5
Espaciar intervalo de administración entre medicamentos interactuantes	4	11,1	-		4	11,1
Proveer información al personal de enfermería.	2	5,5	-		2	5,5
Prevenir reacciones adversas medicamentosas	1	2,7	6	16,6	7	19,4
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>80,5</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: Perfil farmacoterapéutico

**Tabla 4:** Intervenciones farmacéuticas realizadas

Las intervenciones farmacéuticas que prevalecieron encaminadas a proveer información y educación a los pacientes y/o familiares/tutores (55,5%), fueron dirigidas a elevar los conocimientos respecto a la medicación, la adherencia a la misma y la repercusión que poseen en el tratamiento farmacológico los hábitos no saludables. Para llevarlas a efecto se emplearon métodos directos (entrevistas y charlas educativas) e indirectos (información escrita acerca de medicamentos y confección de mapas horarios y pastilleros). Las intervenciones dirigidas a proveer información al personal de enfermería (5,5%) y médico (19,4%), así como espaciar intervalos de administración entre medicamentos interactuantes (11,1%), estuvieron relacionadas con los RNM de sospechas de tipo seguridad y efectividad. Mientras que, la disminución de las dosis (5,5%) fue para eliminar, evitar o atenuar las RAM de los antipsicóticos mencionadas anteriormente. Del total de RNM detectados, de los manifestados fueron resueltos cuatro (80%) y de sospechas, prevenidos 8 (57,1%). El 90% de los pacientes tuvieron evolución favorable, 13 alcanzaron el estado clínico de mejorado (65%), cinco (25%)



**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

parcialmente mejorado y en dos (10%) no se evidenció mejoría. Al mismo tiempo, el 100 % de los cuidadores se sintieron satisfechos, expresado con agradecimientos y criterios en el 40% de los discursos.

**DISCUSIÓN**

La aceptación del servicio de Atención Farmacéutica Integral en la totalidad de los casos, se debió a la novedosa y permanente intervención del farmacéutico en el equipo de salud en el SERVICIO CLÍNICO DE SIQUIATRÍA y a los beneficios esperados por los cuidadores de los pacientes pediátricos en lo que al uso de psicofármacos se refiere.

En la población de estudio predominó el sexo femenino, no coincidiendo con otros estudios referidos al uso de estos medicamentos en pacientes pediátricos hospitalizados, aunque si concuerda que los adolescentes son el grupo de edad más afectado por encima de los 15 años<sup>6,8,10,16</sup>. En cuanto al color de la piel, prevaleció la mestiza en correspondencia con las estadísticas de la provincia Santiago de Cuba ubicada en la zona oriental del país,<sup>17</sup> a diferencia del predominio del color de la piel blanca reportado por Sabina y colaboradores en la provincia de Cienfuegos.<sup>10</sup> En este particular, otros autores no encontraron relación entre la raza y la etnias con los ingresos hospitalarios por trastornos siquiátricos en niños y adolescentes<sup>18</sup>. Relativo a los hábitos no saludables, el consumo de café en primer lugar, se corresponde con la prevalencia del consumo de esta sustancia en la región, ya que los adolescentes lo consumen como el resto de sus familiares<sup>19</sup> y la presencia del tabaquismo coincide con otros estudios realizados en Cuba este grupo de edad. <sup>20</sup> En las entrevistas, se les comunicó a los cuidadores que velaran por un consumo limitado, ya que el consumo de café puede disminuir el efecto farmacológico de los medicamentos por su acción inductora del metabolismo y el hábito de fumar modifica la acción del diazepam y aumenta la eliminación del haloperidol, la imipramina y la clorpromazina. <sup>21</sup>

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

En el estudio se constató que la preponderancia de pacientes que conviven en familias multigeneracionales y multifamiliares y niveles socioeconómicos medios y bajos, estuvieron más propensos a enfrentar conflictos en el hogar que contribuyeron a desencadenar o agravar las enfermedades presentes, aunque también influyeron situaciones del entorno escolar y de las relaciones de pareja. Estas mismas áreas de conflicto del entorno del paciente familiar y sociocultural, se identificaron en la investigación de Sabina<sup>10</sup> y colaboradores y al igual que en la de Friedman y cols.<sup>22</sup> en el nivel de atención ambulatorio en pacientes adultos psiquiátricos, predominaron los factores familiares, dentro del abordaje terapéutico.

En los cuidadores, no se evidenció influencia negativa de la práctica religiosa en el tratamiento de la enfermedad, por el contrario; expresaron que su creencia les proporcionaba confianza y valor y que conjuntamente con los medicamentos esperaban una mejoría. Con este mismo enfoque, en el estudio de Florenzano y colaboradores<sup>23</sup> se encontraron evidencias de pacientes adolescentes sin creencias religiosas con una tendencia a presentar depresiones más severas que las creyentes. El autor refiere que la espiritualidad y la religiosidad constituyen factores protectores, que contribuyen a la disminución de los síntomas e inciden positivamente en la adherencia de la persona al tratamiento.

A diferencia del hallazgo de Mastroianni y colaboradores, que en un 78% los padres y cuidadores de los pacientes tenían secundaria incompleta,<sup>16</sup> predominó un nivel de escolaridad medio superior. Aunque de forma semejante, no se determinó la relación entre el nivel de instrucción y el perfil de uso de psicofármacos, si fue un componente importante a considerar durante el desarrollo de las entrevistas y las actividades de intervención farmacéutica, principalmente en aquellos casos donde fueron observados estilos de comunicación y educación deficientes por parte de los cuidadores.

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

La presencia de trastornos psicóticos, esquizofrenia y trastornos depresivos, tuvieron un comportamiento similar con lo reportado por Sabina y colaboradores,<sup>10</sup> pero el TDAH tuvo la supremacía entre las enfermedades psiquiátricas diagnosticadas, que, en contraste con el citado estudio, no se diagnosticó esta enfermedad. Se ha discutido que, aunque en los últimos años la prevalencia global de este trastorno se ha incrementado en la población infantil, aún no se ha logrado determinar si esto se debe a una optimización diagnóstica, a un sobrediagnóstico o a un aumento verdadero de la prevalencia.<sup>24</sup>

Para los trastornos psicóticos y la esquizofrenia fueron indicados la levomepromazina, la trifluoperazina y el haloperidol. Lo anterior explica la utilización preponderante de los antipsicóticos típicos, coincidiendo con Sabina y colaboradores,<sup>10</sup> y al igual que en este reporte, no se dispuso de los antipsicóticos atípicos. Aunque la evidencia sostiene el uso del metilfenidato como fármaco de primera línea para el TDAH<sup>24</sup>, se indicó el haloperidol y la carbamazepina, debido a la ocurrencia de RAM previas al metilfenidato. De manera similar, Mastroianni y colaboradores<sup>16</sup> reportaron la prescripción de la risperidona por la presencia de comorbilidades en este trastorno.

La falta de adherencia terapéutica se evidenció en los pacientes con tratamiento farmacológico antes del ingreso, aspecto que ha sido abordado por otros autores.<sup>6,25,26</sup> Además de la incidencia de la falta de disponibilidad de medicamentos, en las experiencias subjetivas de los cuidadores de los pacientes, se revela la insuficiente información acerca de la sintomatología de la enfermedad y el cuestionamiento de la medicación en relación a sus efectos. De manera semejante, Mastronianni y colaboradores<sup>17</sup> detectaron que los padres o cuidadores practicaron el automonitoreo del tratamiento, existió falta de información por parte de profesionales y baja percepción de riesgo o banalización del uso de psicofármacos en niños. Estos elementos se confirman en una investigación cualitativa desde la perspectiva de adolescentes

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

consumidores de antipsicóticos,<sup>27</sup> que expresaron sentimientos de ambigüedad en relación al tratamiento, deseos de alternativas de tratamiento y necesidades de apoyo y conocimiento por parte de padres, familia, pareja y servicios de salud.

La mayor frecuencia de los RNM potenciales sobre los manifestados y los RNM asociados a los de seguridad, coincide con lo obtenido por Ilickovic y colaboradores.<sup>8</sup> Las RAM manifestadas (efectos extrapiramidales, sedación, aumento de la prolactina) también fueron identificadas por Sabina y colaboradores.<sup>10</sup> Aunque este autor plantea que el uso de combinaciones es común cuando no se alcanzan resultados esperados con un antipsicótico, o se desean reforzar determinados efectos farmacológicos; en el presente estudio la identificación de IM de un antipsicótico con otro medicamento o dos antipsicóticos como RNM potenciales de tipo seguridad, también fue referido desde la perspectiva de la atención farmacéutica por Ilickovic y colaboradores<sup>8</sup>. Lo anterior se sustenta en la evidencia demostrada de la mayor sensibilidad de los niños y adolescentes a los efectos de los antipsicóticos, a la falta de ensayos clínicos en este tipo de población y a la escasez de formulaciones pediátricas que se ajusten a las condiciones del paciente.<sup>16,28</sup>

Del total de intervenciones realizadas, hubo un alto por ciento de aceptación (80,5%), en comparación con lo referido por Ilickovic y colaboradores<sup>8</sup>. En el citado estudio, sobresalieron las intervenciones relacionadas con el uso de los psicofármacos que a diferencia del actual, fueron las de educación sanitaria e información de medicamentos orientadas al cuidador. Lo anterior estuvo en correspondencia con la falta de adherencia en los pacientes antes del ingreso y en el resto de los casos, al iniciar una terapia psicofarmacológica, los cuidadores expresaron la necesidad de conocer los beneficios, riesgos y otros factores asociados al tratamiento. Se abordaron aspectos educativos esenciales sugeridos por la literatura,<sup>26,29</sup> pero el punto de partida en las entrevistas fue, descubrir a través de las experiencias subjetivas las motivaciones y las expectativas de

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

los cuidadores con el resultado de la farmacoterapia, que a su vez permitieron fortalecer la alianza terapéutica farmacéutico-cuidador. Se consideró además la incidencia de factores del entorno social y familiar expuestos anteriormente.

Las intervenciones dirigidas a los cambios de dosis y medicamento, frecuencia e instrucciones de administración e iniciar tratamiento con medicamentos, fueron reportadas por Ilickovic y colaboradores<sup>8</sup> y de esta forma se contribuyó a la disminución de las IM y las RAM. Dentro de las intervenciones no aceptadas, se destacaron seis encaminadas a prever la potenciación de la sedación, la ocurrencia de RAM cardiovasculares, aparición de síntomas extrapiramidales, entre otros efectos, con la suspensión de un medicamento o la utilización de dosis escalonadas, debido a la práctica habitual de la prescripción simultánea de dos antipsicóticos típicos, a diferencia de lo recomendado por la literatura.<sup>26,29</sup> Al respecto, se alegó por los facultativos el uso habitual de esta combinación para mejorar los síntomas agudos de la enfermedad, la utilización de la levomepromazina por su efecto hipnótico junto al haloperidol y la imposibilidad de indicar antipsicóticos de segunda generación. No se aceptó también, la disminución de la dosis del haloperidol para disminuir la galactorrea, debido a la inefectividad de otros fármacos ya utilizados con anterioridad en una paciente.

Las intervenciones implementadas permitieron la solución y prevención de la mayoría de los resultados negativos asociados a la medicación y prevaleció la obtención del impacto positivo en la evolución clínica y satisfacción de los pacientes.

En consonancia con lo planteado por la literatura, cabe resaltar la utilidad que tuvieron las herramientas de la metodología de investigación cualitativa y el registro de ciertos datos psicosociales en el Perfil Farmacoterapéutico, desde el enfoque de práctica de la atención farmacéutica. De manera reciente, García y colaboradores<sup>30</sup> sugirieron la necesidad de desarrollar investigaciones desde la perspectiva de las condiciones de vida,

**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos psiquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

como determinantes de los patrones de consumo de medicamentos en los pacientes. También se ha cuestionado por autores la ausencia de investigaciones cualitativas sobre la experiencia de niños, adolescentes y familiares en particular sobre el tratamiento farmacológico del TDAH. <sup>24</sup>

Los resultados preliminares del desarrollo del servicio de atención farmacéutica en pacientes pediátricos psiquiátricos desde el contexto hospitalario, mostraron los beneficios para el paciente con la contribución del farmacéutico en el equipo de salud, sin embargo, la falta de una práctica generalizada de la atención farmacéutica limitó la coordinación para el seguimiento de los cuidados farmacéuticos en la atención primaria de salud.

**CONCLUSIONES**

El desarrollo de la Atención Farmacéutica Integral en pacientes pediátricos psiquiátricos hospitalizados, mostró en sus resultados preliminares, la identificación de factores psicosociales y del entorno familiar y la obtención de experiencias subjetivas asociados a la enfermedad y la farmacoterapia, no abordados con anterioridad en este grupo de pacientes, desde la perspectiva del farmacéutico clínico. Los hallazgos encontrados constituyen elementos de partida para la implementación y generalización del servicio en el hospital.

130

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Rodríguez JJ, Kohn R, Aguilar-Gaxiola S. Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de Salud. [citado 12 May 2020] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/740/9789275316320.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de Salud. Atlas regional de salud mental de las Américas, Diciembre 2015. [citado 12 May 2020] Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28450/9789275319000\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28450/9789275319000_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

3. Anuario Estadístico de Salud en Cuba 2017. MINSAP 2018. [citado 12 May 2020] Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%c3%b1ol-2017-ed-2018.pdf>
4. San Molina L, Sánchez B, Picouto D, Alda JA, Muñoz D, Dolz M et al. Psicofarmacología en la infancia y la adolescencia. Valverde E. Farmacia pediátrica hospitalaria. 1ra ed. Madrid-España: Elsevier Doyma; 2011. p . 443-470. [citado 12 May 2020] Disponible en: [https://gruposedetrabajo.sefh.es/gefp/images/stories/documentos/LIBRO\\_FARMACIA\\_PEDIATRICA/LIBRO\\_FARMACIA.pdf](https://gruposedetrabajo.sefh.es/gefp/images/stories/documentos/LIBRO_FARMACIA_PEDIATRICA/LIBRO_FARMACIA.pdf)
5. Al Rahbi H.A.M, Al-Sabri RM, Chitme HR. Interventions by pharmacists in out-patient pharmaceutical care. Saudi Pharmaceutical Journal.2013 [citado 12 May 2020] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2013.04.001>
6. Barclay RP, Penfold RB, Sullivan D, Boydston L, Wignall J, Hilt RJ. Decrease in statewide antipsychotic prescribing after implementation of child and adolescent psychiatry consultation services. HSR: Health Services Research. 2017 [citado 12 May 2020]; 52 (2): 561-578. Disponible en: DOI:10.1111/1475-6773.12539
7. Chow ES, Zangeneh-Kazemi A, Akintan O, Chow-Tung E, Eppel A, Boylan K. Prescribing Practices of Quetiapine for Insomnia at a Tertiary Care Inpatient Child and Adolescent Psychiatry Unit: A Continuous Quality Improvement Project. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 2017 [citado 12 May 2020]; 26 (2): 98-103. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5510938/>
8. Ilickovic IM, Jankovic SM, Tomcuk A, Djedovic J. Pharmaceutical care in a long-stay psychiatric hospital. Eur J Hosp Pharm 2016 [citado 12 May 2020]; 23:177–181. Disponible en: doi:10.1136/ejhpharm-2015-000718
9. Wongpakaran R, Suansanae T, Tan-khum T, Kraivichian C, Ongarjsakulman R, Suthisisan C. Impact of providing psychiatry specialty pharmacist intervention on reducing drug-related problems among children with autism spectrum disorder related to disruptive behavioural symptoms: A prospective randomized open- label study. J Clin Pharm Ther. 2017 [citado 12 May 2020]; 1–9. Disponible en: DOI: 10.1111/jcpt.12518
10. Sabina B, Sarmiento D, Alzuri MI, Leyva A. Caracterización clínico-farmacológica de pacientes psicóticos atendidos en Servicio de Salud Mental, Hospital Pediátrico de Cienfuegos. Medisur. 2016 [citado 12 May 2020]; 14 (3): 289-299. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300011)
11. Bell IM, Fernández E, Travieso G, Milanés O, Lam MM, Fonseca EE. Prescripción de neurolépticos en hogares de ancianos de La Habana, Cuba. Panorama Cuba y Salud. 2013 [citado 12 May 2020]; 8(1):21-27 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2013/pcs131d.pdf>
12. Machuca M, Paciaroni J, Mastroianni P, Arriagada L, Silva-Castro M. M, Escutia R. Guía para la Implantación de Servicios de Gestión Integral de la Farmacoterapia. Organización de Farmacéuticos Iberoamericanos, OFIL; 2012. [citado 12 May 2020]; Disponible en: [https://www.academia.edu/11864478/Gu%C3%ADa\\_para\\_la\\_Implantaci%C3%B3n\\_de\\_Servicio\\_s\\_de\\_Gesti%C3%B3n\\_Integral\\_de\\_la\\_Farmacoterapia](https://www.academia.edu/11864478/Gu%C3%ADa_para_la_Implantaci%C3%B3n_de_Servicio_s_de_Gesti%C3%B3n_Integral_de_la_Farmacoterapia)
13. Reyes I, Cruzata Y, Fiarra M, Bermúdez I, Nambatya W, Perrand MV et al. Evaluación de un procedimiento para brindar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados. Rev. Mex. Cienc. Farm 2013; 44 (1): 66-78.
14. Rojas E, Dupotey NM, Ramalho de Oliveira D. Instrumentos para el abordaje holístico al paciente, en servicios de atención farmacéutica en Cuba, diseño y validación de contenido. Rev. Mex. Cienc. Farm 2017; 48 (2): 62-82.

## Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

15. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Services*, 3er edition. McGraw-Hill Global Education Holdings, LLC. 2012. [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <http://accesspharmacy.mhmedical.com.ezproxy1.library.arizona>.
16. Mastroianni M, Ackermann C, Speranza N, Catenaccio V, Telechea H, Giachetto G, et al. Características del uso de psicofármacos en niños hospitalizados. *Arch Pediatr Urug*. 2017 [citado 10 Nov 2020]; 88(3): 132-141 Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v88n3/1688-1249-adp-88-03-00132.pdf>
17. Oficina Nacional de Estadística e Información. República de Cuba. El color de la piel según el censo de población y viviendas de 2012. 2016. [citado 10 Nov 2020]; Disponible en: [http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicacion\\_completa\\_color\\_de\\_la\\_piel\\_\\_0.pdf](http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicacion_completa_color_de_la_piel__0.pdf)
18. Bryson SA, Akin BA. Predictors of Admission to Acute Inpatient Psychiatric Care Among Children Enrolled in Medicaid. *Adm Policy Ment Health*. 2014. [citado 10 Nov 2020]; Disponible en: DOI 10.1007/s10488-014-0560-6
19. Gárciga O, Surí C, Rodríguez R. Consumo de drogas legales y estilo de vida en estudiantes de medicina. *Rev Cubana Salud Pública*. 2015. [citado 10 Nov 2020]; 41(1) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2015/csp151b.pdf>
20. Frómata O, Ponce TM, Battes RA. Características del hábito de fumar en los adolescentes del instituto preuniversitario: Frank País, del municipio de Las Lajas. *Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*. 2018. [citado 10 Nov 2020]; 15(66): 180-184. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-180.pdf>
21. Flórez, J. *Farmacología humana*. 6a ed. España: Elsevier Masson; 2014: 131,132, 554.
22. Friedman AF, Filinger EJ, Presman A. Atención Farmacéutica en el seguimiento de pacientes ambulatorios siquiátricos. *Pharmaceutical Care España*. 2006. [citado 10 Nov 2020]; 8(1): 11-17. Disponible en: [http://www.latamjpharm.org/trabajos/22/4/LAJOP\\_22\\_4\\_3\\_1\\_907RO4404H.pdf](http://www.latamjpharm.org/trabajos/22/4/LAJOP_22_4_3_1_907RO4404H.pdf)
23. Florenzano R, Aspíllaga C, Musalem C, Alliende L, Cataldo E, Aratto C. Análisis retrospectivo de las creencias religiosas en mujeres con trastorno afectivo tratadas ambulatoriamente por riesgo suicida en un servicio de psiquiatría en Santiago de Chile. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2015. [citado 10 Nov 2020]; 24 (3): 223-230. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2819/281946988004.pdf>
24. Rusca-Jordán F, Cortez-Vergara C. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Rev Neuropsiquiatr*. 2020 [citado 10 Nov 2020]; 83(3):148-156. Disponible en: DOI; 10.20453/rnp.v 83i3.3794.
25. Gallego I. Adherencia al tratamiento y complicaciones en pacientes con enfermedades psiquiátricas. 2015. Trabajo de fin de grado. Universidad de la Rioja, Escuela de Enfermería. [citado 12 Abr 2020]; Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/16518/RuizRoldanRaquel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Ceballos JM, Gutierrez FJ, Jiménez J, Amariles P, Giraldo NA, Bedoya GA. Guía de actuación farmacéutica en pacientes con esquizofrenia. 1ra ed. Medellín-Colombia: HUMAX PHARMACEUTICAL; 2009. [citado 12 Abr 2020]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Pedro\\_Amariles/publication/216125073\\_Guia\\_de\\_Actuacion\\_Farmacutica\\_en\\_pacientes\\_con\\_esquizofrenia/links/074148c36f2060f78bf4ba7e/Guia-de-Actuacion-Farmacutica-en-pacientes-con-esquizofrenia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Amariles/publication/216125073_Guia_de_Actuacion_Farmacutica_en_pacientes_con_esquizofrenia/links/074148c36f2060f78bf4ba7e/Guia-de-Actuacion-Farmacutica-en-pacientes-con-esquizofrenia.pdf)



**Atención Farmacéutica Integral a pacientes pediátricos hospitalizados con trastornos siquiátricos**

Rojas Vázquez EI, Dupotey Varela NM, Mazaira Hernández Y, Morales González M, Fernández Vázquez Y.

❖ ORIGINAL

27. Murphy AL, Gardner DM, Kisely S, Cooke Ch, Kutcher SP, Hughes J. A Qualitative Study of Antipsychotic Medication Experiences of Youth. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015. [citado 12 Feb 2017]; 24(1): 61-69. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4357337/>
28. Gerlach M, Egberts K, Dang SY, Plener P, Taurines R, Mehler-Wex C, Romanos M. Therapeutic drug monitoring as a measure of proactive pharmacovigilance in child and adolescent psychiatry. *EXPERT OPINION ON DRUG SAFETY*. 2016. [citado 10 Nov 2020]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14740338.2016.1225721>
29. Sánchez A, Donaire S, Anguita B, Luque M, Rodríguez M. Atención Farmacéutica en casos clínicos. Tomo VIII Patología psiquiátrica. 1ra ed. Región Castilla La Mancha- España: Hospital General Universitario de Ciudad Real, Servicio de Farmacia; 2018. Disponible en: [https://www.scmfh.es/Secretaria/Docs/Tomo\\_VIII\\_Patologia\\_Psiquiatrica.pdf](https://www.scmfh.es/Secretaria/Docs/Tomo_VIII_Patologia_Psiquiatrica.pdf)
30. García AJ, López L, Pría MC, León P. Consumo de medicamentos y condiciones de vida. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2016. [citado 10 Dic 2018]; 42(3):442-450 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2016/csp163k.pdf>

## ❖ ORIGINAL

## Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario

### Medication discrepancy identification service in community setting

Oñatibia Astibia A<sup>1</sup> ID 0000-0002-1726-6943

Malet-Larrea A<sup>1</sup> ID 0000-0002-2809-6249

Aizpurua-Arruti X<sup>2</sup> ID 0000-0001-9028-8236

Gastelurrutia MA<sup>3</sup> ID 0000-0003-1019-0234

Goyenechea E<sup>1</sup> ID 0000-0001-7990-5192

<sup>1</sup>Farmacéutica Colegio Oficial de Farmacéuticos de Gipuzkoa, Gipuzkoa, España.

<sup>2</sup>Farmacéutico Colegio Oficial de Farmacéuticos de Gipuzkoa, Gipuzkoa, España. Universidad del País Vasco UPV/EHU, Facultad de Farmacia, Departamento de Tecnología farmacéutica, Vitoria-Gasteiz, España

<sup>3</sup>Colegio Oficial de Farmacéuticos de Gipuzkoa, Gipuzkoa, España. Miembro del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada, Granada, España.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

**Contribuciones de autoría/Author contributions:** Los autores declaran que han contribuido por igual en la realización de este trabajo.

**Financiación/Funding:** Sin financiación

134

### ACRÓNIMOS

**SPFA:** Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales

**IDEC:** Servicio de Identificación de Discrepancias en el uso de medicamentos en el Entorno Comunitario

**MHFT:** Mejor Historial Farmacoterapéutico posible

**RUM:** Revisión del Uso de los Medicamentos

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E. Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario. Pharm Care Esp. 2021; 23(2): 134-148

**Fecha de recepción:** 13/01/2021 **Fecha de aceptación:** 24/03/2021

**Correspondencia:** Ainhoa Onatibia

**Correo electrónico:** ainhoaonatibia@cofgipuzkoa.eus

Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

## RESUMEN

**Introducción:** Los errores de medicación constituyen la causa evitable más común de los efectos adversos relacionados con la medicación y suponen una carga importante para la salud pública. El servicio de identificación de discrepancias en el entorno comunitario puede ser una estrategia útil para detectar estos errores en el ámbito comunitario. Hasta el momento, pocos estudios han analizado el papel del farmacéutico comunitario en la detección de discrepancias en el uso de los medicamentos.

**Objetivo:** Desarrollar y estandarizar un procedimiento normalizado de trabajo para la detección de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.

**Métodos:** El diseño del procedimiento se ha basado en estudios previamente publicados sobre el tema y teniendo en cuenta las Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España publicadas por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

**Resultados:** Se presenta un procedimiento del servicio de detección de discrepancias en el uso de medicamentos en el entorno comunitario y un diagrama de flujo que recoge los aspectos más importantes del procedimiento de forma visual.

**Conclusión:** El documento recoge un procedimiento estandarizado para que el farmacéutico comunitario pueda detectar las discrepancias que existen en los medicamentos del paciente en su práctica diaria.

**Palabras Clave:** *Farmacia comunitaria; servicios profesionales farmacéuticos asistenciales; error de medicación; conciliación de medicamentos.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Medication errors are the most common preventable causes of medication-related adverse effects and a major public health burden. The medication discrepancy identification service could be a useful strategy to detect those errors at the community level in the patient's day-to-day life, without requiring a transition of care.

Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

Up to now, few studies have studied the role of the community pharmacist in detecting medication discrepancies.

**Objective:** To develop a standardized working procedure for the detection of medication discrepancies in the community setting.

**Methods:** The design of the procedure has been carried out based on studies previously published and taking into account the Good Practices in Community Pharmacy in Spain published by the General Council of Official Pharmacists Association.

**Results:** A procedure of the service for detecting medication discrepancies in the community setting is presented, summarized in a flow diagram that collects visually the most important aspects of the procedure.

**Conclusion:** The document includes a standardized procedure for the community pharmacist to detect the discrepancies that exist in the medications of patient's day-to-day life.

**Keywords:** *Community pharmacy; Community Pharmacy Services; Medication errors; Medication reconciliation.*

136

## INTRODUCCIÓN

Los errores de medicación, definidos como “cualquier evento prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales o pacientes” se encuentran entre las 10 principales causas de muerte en el mundo<sup>1</sup>. Estos errores pueden causar incidencias en la seguridad del paciente y están asociados a una mayor tasa de hospitalización y a un aumento de la morbilidad y la mortalidad<sup>2</sup>. Así, los errores de medicación constituyen la causa evitable más común de los efectos adversos relacionados con la medicación y suponen una carga importante para la salud mundial pública, con un coste anual estimado de entre 4,5 y 21,8 mil millones de euros<sup>3</sup>. Debido a su impacto, la OMS ha incluido medidas de prevención para disminuir los errores de

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

medicación en el documento *“Global Patient Safety Challenge”*<sup>4</sup>. Las medidas adoptadas para reducir la frecuencia y el impacto de los daños prevenibles relacionados con los medicamentos como consecuencia de un error, un accidente o un problema de comunicación, parece que aumentan la seguridad de los pacientes<sup>5</sup>.

Uno de los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales (SPFA) que pretenden reducir la existencia de estos errores es el servicio de Conciliación de la medicación<sup>6</sup> que se basa en comparar de forma sistemática la lista de medicamentos que utiliza el paciente antes y después de una transición entre diferentes niveles asistenciales, como pueden ser ingreso o alta de hospital o cambio de servicio, entre otros<sup>7</sup>.

Penm y cols.<sup>8</sup>, en el año 2019, crearon un grupo de trabajo de expertos en la materia a nivel mundial que propuso la siguiente definición para la conciliación de medicamentos: *“El proceso de crear la lista más precisa posible de todos los medicamentos que un paciente está utilizando y comparar esa lista con los medicamentos prescritos que tiene el paciente y así, proporcionar medicación correcta al paciente en todas las transiciones asistenciales del sistema sanitario”*.

Sin embargo, los errores de medicación no solo están ligados a una transición asistencial. En el día a día del paciente no hay transiciones asistenciales, pero la experiencia confirma que existen discrepancias entre los medicamentos que el paciente tiene prescritos y realmente utiliza.

Si la anterior definición se traslada a un ámbito comunitario, y teniendo en cuenta la forma en la que se detectan las discrepancias en el servicio de conciliación, podemos definir el servicio de Identificación de Discrepancias en el Entorno Comunitario (IDEC) como: *“aquel proceso por el cual se elabora la relación más precisa posible de todos los medicamentos que un paciente utiliza y los medicamentos prescritos, sin que haya existido una transición asistencial”*. Se estima que el 24% de las reacciones adversas a medicamentos están relacionadas con alguna discrepancia en los medicamentos, por lo que, debido al impacto económico y sanitario, actualmente es considerado un problema

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

de salud pública<sup>9,10</sup>. Este servicio plantearía un abordaje diferente tanto al propio servicio de conciliación como a otros SPFA, como pueden ser la Revisión de la Medicación y el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT). Ante la detección de un problema (ej. Falta de adherencia, duplicidad, etc.) el farmacéutico comunitario puede ofrecer diferentes servicios: Revisión de la medicación, SFT o IDEC. Éste último presenta un servicio sencillo que ha demostrado beneficios tanto a nivel clínico como económico<sup>11,12</sup>.

La experiencia, señala que hay pacientes ambulatorios que no utilizan los medicamentos que tienen prescritos, que utilizan otros provenientes de otros orígenes (medicina privada, medicamentos de no prescripción, etc.) o que los utilizan mal (falta de adherencia, etc.). Dos estudios demuestran que el farmacéutico comunitario puede ser un profesional estratégico a la hora identificar y solucionar las discrepancias en los medicamentos. Así, Imfeld-Issengger T. y col.<sup>11</sup>, en un estudio en el que estudiantes de farmacia revisaron las discrepancias entre la prescripción del paciente y lo que realmente utilizaba, concluyeron que desde la farmacia comunitaria se pueden identificar las discrepancias e intervenir para solucionarlas. Por su parte, Oñatibia-Astibia A. y col.<sup>12</sup>, en un estudio donde el farmacéutico elaboraba un informe de discrepancias detectadas entre la prescripción médica y lo que el paciente utilizaba de forma habitual, concluyó que este servicio puede reducir el número de medicamentos prescritos, ingresos y visitas a urgencias de una forma coste-efectiva. Sin embargo, en la actualidad no existe ningún procedimiento consensuado que recoja las recomendaciones necesarias para que el servicio de identificación de discrepancias se implante en el entorno comunitario.

Diferenciándolo de la servicio de la revisión de la medicación y del SFT, y en base a estos datos, parece interesante impulsar la identificación de errores de medicación en el entorno comunitario, en pacientes cotidianos, desarrollando una forma de actuar

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

común que permita la comparabilidad de los resultados que se obtengan. Por todo ello, el objetivo del presente trabajo es desarrollar y estandarizar un procedimiento para la identificación de discrepancias en el entorno comunitario, en aquellos casos en que no haya existido una transición asistencial reciente.

**MÉTODOS**

Dado que la metodología es similar al Servicio de Conciliación y, de la misma forma, se comparan dos listas de medicamentos, se ha utilizado la clasificación de discrepancias que se utiliza cuando se produce una transición asistencial<sup>13</sup>. Se han extraído los procedimientos que se han utilizado en estudios previos<sup>11,12</sup> y teniendo en cuenta las Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España<sup>14</sup> se ha elaborado un procedimiento para el servicio de IDEC.

**RESULTADOS*****Procedimiento del servicio de identificación de discrepancias en el uso de medicamentos en el entorno comunitario (IDEC)***

El servicio de identificación de discrepancias en el entorno comunitario debe ser realizado por un farmacéutico comunitario y se puede ofrecer a aquellos pacientes en los que se sospeche de la existencia de una diferencia entre los medicamentos prescritos en la hoja de tratamiento activo y lo que el paciente realmente usa. El servicio se ofrecerá a pacientes que no hayan atravesado una transición asistencial reciente y que por tanto se encuentran en su entorno comunitario habitual.

Las discrepancias detectadas se clasificarán en los siguientes tipos:

- Omisión de medicamento: el paciente no usa un medicamento que está prescrito en la hoja de tratamiento activo
- Inicio de medicación: el paciente usa un medicamento que no está prescrito en la hoja de tratamiento activo

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

- Modificación de dosis, vía o frecuencia: el paciente no sigue la pauta prescrita como figura en la hoja de tratamiento activo.
- Duplicidades: el paciente presenta una duplicidad entre medicamentos.
- Otros

El procedimiento del servicio se resume en las siguientes fases (Figura 1)

1. **Oferta del servicio:** Dado que hoy en día no es un servicio generalizado e implantado en la farmacia comunitaria, el farmacéutico ofrecerá el servicio a los pacientes susceptibles de recibirlo explicándoles en qué va a consistir y cuáles son sus características. Pueden beneficiarse del servicio todos aquellos pacientes que se sospeche que tengan una diferencia entre los medicamentos prescritos en su hoja de tratamiento activo y los que realmente usa y que no hayan atravesado por una transición asistencial reciente (por ejemplo, detección de falta de adherencia, de un problema de salud no tratado, petición de información sobre algún medicamento, etc.).
2. **Entrevista y elaboración de la lista de medicamentos que utiliza:** Una vez que el paciente acepta el servicio se le cita para una entrevista, donde traerá una bolsa con todos los medicamentos que tiene en casa. Es importante que traiga todos los medicamentos, productos sanitarios, suplementos o productos de homeopatía. La entrevista personal se realizará siguiendo las preguntas incluidas en la guía para la entrevista del MHFT (Anexo 1)<sup>15</sup>. El farmacéutico elaborará una lista de todos los medicamentos que utiliza el paciente (lista I).
3. **Identificación de discrepancias:** Tras la entrevista con el paciente, con la información recabada en la misma, elaborará el listado de medicamentos que tiene prescritos en la receta electrónica del sistema nacional de salud (SNS) y otros profesionales fuera del SNS (lista III). Esta lista III se elaborará



**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

con información obtenida de las prescripciones médicas privadas (recetas, pautas médicas, informes, etc.). Después, analizará estas listas (lista I, II y III) e identificará las discrepancias existentes entre ellas, si las hubiera, clasificándolas en cada uno de los grupos definidos

4. **Elaboración del informe de discrepancias:** Una vez detectadas las discrepancias el farmacéutico elaborará el informe de discrepancias, documento que muestra de forma resumida, las diferencias encontradas entre la hoja de tratamiento activo y lo que realmente usa el paciente. Este informe sirve como herramienta de comunicación con el médico prescriptor (Anexo 2).
5. **Intervención del farmacéutico:** La intervención del farmacéutico irá dirigida a resolver las discrepancias detectadas y siempre se acordará previamente con el paciente. La intervención farmacéutica puede realizarse:
  - Directamente con el paciente: cuando no es necesaria la intervención del médico prescriptor y el farmacéutico puede intervenir para solucionar el problema. Por ejemplo, en el caso de pacientes no adherentes, donde el farmacéutico puede ofrecer el servicio de adherencia terapéutica, o cuando por error o desconocimiento, el paciente está tomando el medicamento de forma equivocada.
  - En colaboración con el médico u otro profesional sanitario: cuando es necesario contactar con el médico prescriptor u otro profesional para solucionar el problema. Es, por ejemplo, el caso de medicamentos no prescritos o duplicidades. En este caso, el farmacéutico se pondrá en contacto con el profesional sanitario y mediante el informe de discrepancias redactado, le informará sobre los problemas que existen en la farmacoterapia del paciente.

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

6. **Evaluación de los resultados de la intervención:** En la medida de lo posible, se evaluará la intervención del farmacéutico o médico prescriptor ante la detección de la discrepancia, mediante conversación posterior con el paciente.
7. **Registro:** Como toda práctica clínica, el servicio de identificación de discrepancias en el entorno comunitario debe realizarse de forma documentada por lo que es necesario que el farmacéutico registre la actividad realizada, indicando la fecha, tipo de incidencia detectada, la intervención realizada, si ha habido derivación al médico o no y las acciones que ha tomado el prescriptor en caso de derivación. Asimismo, registrará el resultado final de la intervención.

**DISCUSIÓN**

Los datos publicados hasta la fecha muestran que el farmacéutico en sus diferentes ámbitos de ejercicio es un profesional capaz de detectar y disminuir las discrepancias de los medicamentos tras una transición asistencial<sup>13,16,17</sup>. Sin embargo, existe la necesidad de protocolizar el procedimiento en el ámbito comunitario ya que pocos estudios han llevado a cabo la identificación de discrepancias desde la farmacia comunitaria en pacientes que no han sufrido recientemente una transición asistencial.

La función del farmacéutico comunitario en la identificación de discrepancias, y su disminución, puede tener un impacto directo sobre los recursos del sistema sanitario, debido al ahorro económico en la reducción de los medicamentos prescritos e ingresos hospitalarios<sup>12</sup>. La reducción del número de medicamentos que toma el paciente se ha asociado a su vez con una mejor adherencia y una menor tasa de interacciones y errores de medicación<sup>18</sup>. Dada la fragmentación existente entre medicina privada y pública, este servicio puede aumentar el conocimiento de los medicamentos que utiliza un paciente

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

y que tienen distintas procedencias. Todo esto se traduce, en que la identificación de discrepancias por parte del farmacéutico comunitario puede ser una manera eficaz de garantizar un uso más seguro, efectivo y eficiente de los medicamentos.

Otros servicios de atención farmacéutica, ya existentes, como el de revisión del uso de los medicamentos (RUM), pueden asemejarse al IDEC. Sin embargo, de la misma manera que la revisión de la medicación no es lo mismo que la conciliación, tampoco lo es revisar que identificar<sup>7</sup>. Por lo tanto, el IDEC sigue un procedimiento diferente al de la revisión del uso de los medicamentos (RUM), que trata de revisar de forma estructurada el grado de conocimiento que el paciente tiene de sus medicamentos y del uso que hace de los mismos. Por el contrario, el IDEC trata de identificar diferencias (discrepancias) entre dos listas, la prescrita y la realmente utilizada. El servicio de conciliación también difiere al IDEC planteado, ya que en este segundo no existe la transición asistencial necesaria para que se trate del servicio de conciliación y las listas a comparar tienen diferente origen. En la conciliación se compara la lista de medicamentos prescritos en un nivel asistencial previo y la lista de medicamentos nuevos, tras abandonar otro nivel asistencial.

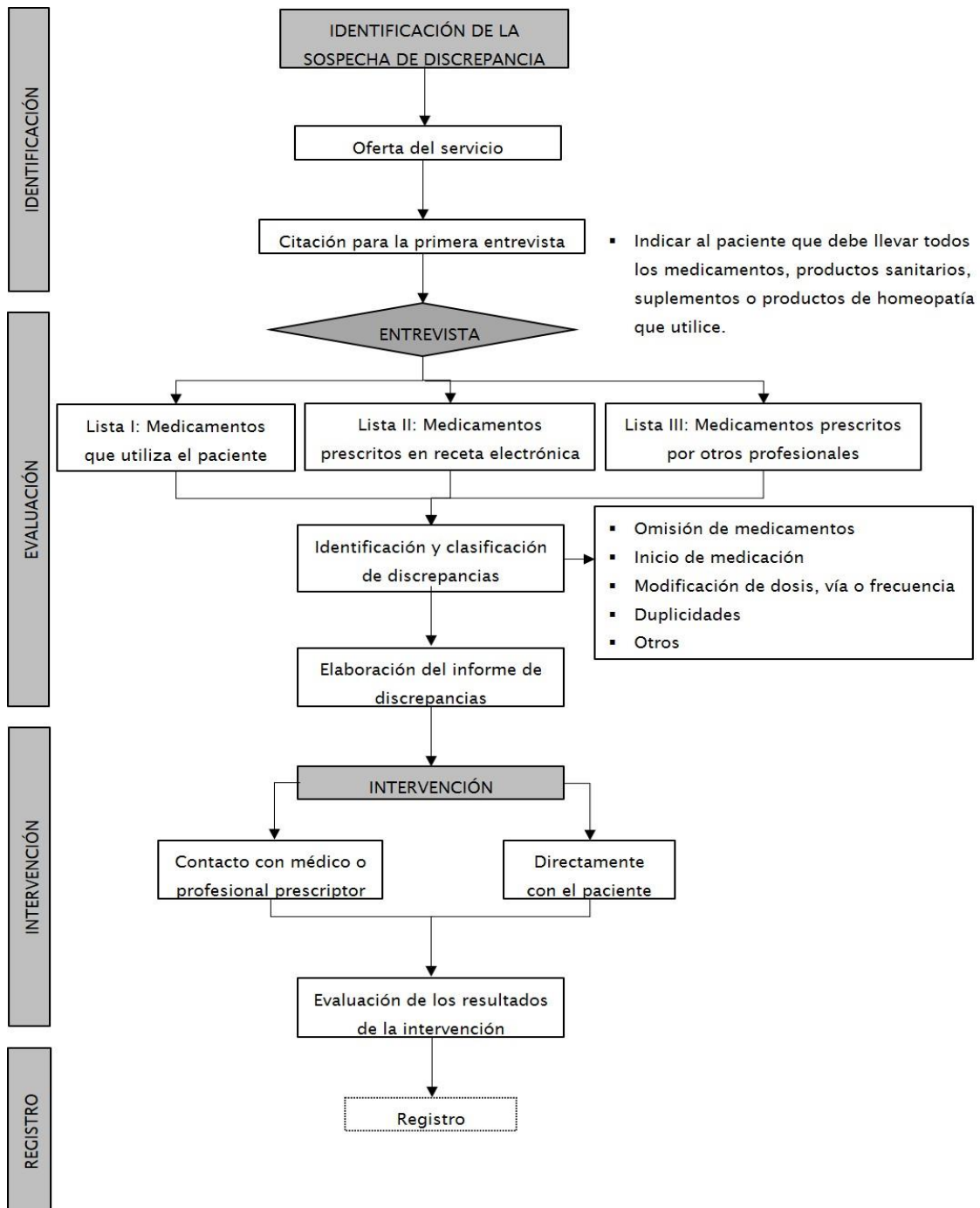
Este procedimiento se basa en estudio previos<sup>12</sup> por lo que no ha sido pilotado en otros escenarios. Sin embargo, es un punto de partida para protocolizar un nuevo servicio y se puedan en el futuro, corroborar los resultados previamente obtenidos con una metodología unificada.

Por todo ello, se concluye que el presente documento recoge un posible procedimiento estandarizado para que el farmacéutico comunitario pueda detectar las discrepancias que existen en los medicamentos del paciente en su día a día, disminuyendo así los errores de medicación y previniendo las consecuencias clínicas, económicas y humanísticas derivadas de estos errores, como se ha visto en algún estudio reciente.

Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastellurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL



**Figura 1:** Diagrama de flujo del servicio de identificación de discrepancias en el uso de medicamentos en el entorno comunitario (IDEC).

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Makary M, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353(2139). doi: 10.1136/bmj.i2139. PMID: 27143499.
2. World Health Organization (WHO). WHO launches global effort to halve medication-related errors in 5 years. [internet] [citado diciembre 2020] Disponible en: [www.who.int/mediacentre](http://www.who.int/mediacentre). 2017;
3. European Medicines Agency. Tackling medication errors: European Medicines Agency workshop calls for coordinated EU approach Proposals to improve reporting and prevention of medication errors are made. 2013;44(March):8–9.
4. World Health Organization (WHO). Addressing the Global Challenge of Medication Safety to Improve Patient Safety and Quality of Care. In: Sixty-ninth World Health Assembly Side Event. 2016.
5. World Health Organization (WHO). Patient safety. WHO global patient safety challenge: medication without harm. Geneva. 2017. [internet] [citado diciembre 2020] Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/medication-safety/en/>
6. Foro de Atención Farmacéutica - Farmacia comunitaria. Guía práctica para los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales en la farmacia comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019. 1–64 p.
7. Foro de Atención Farmacéutica - Farmacia comunitaria. Servicio de conciliación de la medicación en la farmacia comunitaria. Madrid, Spain; 2017. [internet] [citado diciembre 2020] Disponible en: <https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/forofarmaciacomunitaria/comisionconciliacion/Documents/FOLLETO-CONCILIACION.pdf>
8. Penm J, Vaillancourt R, Pouliot A. Defining and identifying concepts of medication reconciliation: An international pharmacy perspective. *Res Soc Adm Pharm*. 2019;15(6):632–40. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.07.020
9. Assiri GA, Shebl NA, Mahmoud MA, Aloudah N, Grant E, Aljadhey H, et al. What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. *BMJ Open*. 2018;8(5). doi: 10.1136/bmjopen-2017-019101.
10. Tulner LR, Kuper IMJA, Frankfort S V., van Campen JPCM, Koks CHW, Brandjes DPM, et al. Discrepancies in reported drug use in geriatric outpatients: Relevance to adverse events and drug-drug interactions. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2009;7(2):93–104. doi: 10.1016/j.amjopharm.2009.04.006. PMID: 19447362.
11. Imfeld-Isenegger TL, Pham MBT, Stämpfli D, Albert V, Almanasreh E, Moles R, et al. Medication Discrepancies in Community Pharmacies in Switzerland: Identification, Classification, and Their Potential Clinical and Economic Impact. *Pharmacy*. 2020;8(1):36. doi: 10.3390/pharmacy8010036.
12. Oñatibia-Astibia A, Malet-Larrea A, Mendizabal A, Valverde E, Larrañaga B, Gastelurrutia M, et al. The medication discrepancy detection service: a cost-effective multidisciplinary clinical approach. *Aten primaria*. 2021;53(1):43-50. doi: 10.1016/j.aprim.2020.04.008
13. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y Universidad de Salamanca. Documento de resultados de Concilia Medicamentos. 2017. [internet] [citado diciembre 2020] Disponible en: <http://www.portalfarma.com/Profesionales/InvestigacionFarmacia/Concilia/Documents/LIBRETO-CONCILIA-DIGITAL.PDF>
14. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Buenas prácticas en farmacia comunitaria en España. Servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios. 2014;1–13.
15. Institute for Safe Medication Practices Canada. Best Possible Medication History Interview Guide [Internet]. 2011 [cited 2020 Dec 30]. p. 31–2. Available from: [https://www.ismp-canada.org/download/MedRec/Medrec\\_AC\\_English\\_GSK\\_V3.pdf](https://www.ismp-canada.org/download/MedRec/Medrec_AC_English_GSK_V3.pdf)

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

16. Hassan TA, Yafei S Al, Hussein RM, Nasser S, Basha A, Ghazouani H, et al. The Role of the Pharmacist in Decreasing Discharge Medication Discrepancies for Cancer Patients in Qatar : A Prospective Cohort Study. *Acta Sci Cancer Biol.* 2019;3(3):2–9.
17. Nathan A, Goodyer L, Lovejoy A, Rashid A. “Brown bag” medication reviews as a means of optimizing patients’ use of medication and of identifying potential clinical problems. *Fam Pract.* 1999;16(3):278–82. doi: 10.1093/fampra/16.3.278.
18. Gutierrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero A, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between Frailty and Polypharmacy in older people: a Systematic Review. *Br J Clin Pharmacol.* 2018;84(7):1432-1444. doi: 10.1111/bcp.13590

**ANEXO 1: Guía para la entrevista del Mejor Historial Farmacoterapéutico posible (MHFT)**

<p><b>Introducción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hola Sr./Sra./ _____</li> <li>• Me llamo _____, y farmacéutica de la farmacia : _____.</li> <li>• Tengo un listado con la medicación que toma usted habitualmente y quiero asegurarme de que realmente esté actualizada y coincide con lo que usted realmente toma.</li> <li>• ¿Controla usted su tratamiento o es algún familiar suyo el que controla su medicación?</li> <li>• ¿Dispone de unos minutos para comentar su tratamiento?</li> </ul>
<p><b>Alergias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es alérgico a algún medicamento? Si es así, ¿qué ocurre cuándo lo toma?</li> </ul>
<p><b>Recogida de información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ha traído usted su hoja de tratamiento ó las cajas de medicamentos?</li> <li>• <i>Si el paciente ha traído las cajas de medicamentos muéstraselos uno por uno y pregúntale:</i> → Cómo lo tomas (dosis, duración, y frecuencia) _____?</li> <li>• <i>Si el paciente está tomando algún medicamento distinto al prescrito, anótalo y apunta la discrepancia detectada.</i></li> <li>• Además de los medicamentos que aparecen en su hoja de tratamiento ¿recoge usted algún medicamento en la Farmacia del Hospital?</li> <li>• ¿Hay algún medicamento que usted (o bajo prescripción médica) haya dejado de tomar recientemente? ¿Le han cambiado alguna medicación recientemente?</li> </ul>
<p><b>Medicación OTC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Está tomando alguna otra medicación que compra en la farmacia sin que el médico se lo haya prescrito? Por ejemplo: ibuprofeno, laxantes, antigripales.</li> <li>• Si es así dígame cuáles son.</li> </ul>
<p><b>Vitaminas/Minerales/Suplementos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Toma usted vitaminas? Si es así, ¿cuáles y cómo las toma?</li> <li>• ¿Toma usted algún mineral (calcio, hierro, potasio)? Si es así, ¿cuáles y cómo las toma?</li> <li>• ¿Toma usted algún suplemento nutricional? Si es así, ¿cuáles y cómo las toma?</li> </ul>
<p><b>Gotas ojos/oídos/nariz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Utiliza usted alguna gota para los ojos? Si es así, ¿cuántas gotas, con qué frecuencia y en qué ojo se las echa?</li> <li>• ¿Utiliza usted alguna gota para los oídos? Si es así, ¿cuántas gotas, con qué frecuencia y en qué oído se las echa?</li> <li>• ¿Utiliza usted gotas ó sprays para la nariz? Si es así, ¿cuántas gotas, con qué frecuencia se las echa?</li> </ul>
<p><b>Parches/Cremas/Ungüentos/Inhaladores/Inyectables/Muestras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Utiliza algún inhalador? Nombre, dosis y pauta.</li> <li>• ¿Utiliza algún parche? Nombre, dosis y pauta.</li> <li>• ¿Utiliza alguna crema o ungüento? Nombre, dosis y pauta.</li> <li>• ¿Utiliza algún inyectable (insulina)? Nombre, dosis y pauta.</li> <li>• ¿Su médico le ha dado alguna muestra de algún medicamento para probar en los últimos meses? Nombre, dosis y pauta.</li> </ul>
<p>Aquí terminan las preguntas. Gracias por su colaboración ¿Tiene usted alguna pregunta?</p>

Traducido y modificado de Best Possible Medication History Interview Guide <sup>15</sup>.

**Servicio de identificación de discrepancias en el uso de los medicamentos en el entorno comunitario.**

Oñatibia Astibia A, Malet-Larrea A, Aizpurua-Arruti X, Gastelurrutia MA, Goyenechea E.

❖ ORIGINAL

**ANEXO 2: Informe de discrepancias en el entorno comunitario**

FECHA: ..... El/la paciente con TIS.....y perteneciente al cupo del Dr./Dra. ...., acudió a Farmacia .....a recoger sus medicamentos y en el proceso de dispensación de la medicación, pudimos comprobar que su medicación prescrita no coincidía con lo que realmente toma el paciente.

Tras la entrevista personal protocolizada con el paciente hemos podido detectar las siguientes diferencias entre su hoja de tratamiento activo y lo que el paciente toma.

**D1. El paciente no toma un medicamento que está prescrito en su hoja de tratamiento activo**

	Medicamento	Pauta	Desde cuándo	Motivo
1				
2				
3				
4				

**D2. El paciente toma un medicamento que no aparece en su hoja de tratamiento activo**

	Medicamento	Pauta	Desde cuándo	Motivo
1				
2				
3				
4				

**D3. La medicación que toma no coincide con la prescrita**

	Medicamento	Pauta	Pauta que toma el paciente	Motivo
1				
2				
3				
4				

**D4. La dosis prescrita no coincide con la que toma el paciente**

	Medicamento	Pauta	Pauta que toma el paciente	Motivo
1				
2				
3				
4				

**D5. Duplicidad: el paciente ha estado tomando dos medicamentos que pertenecen al mismo grupo terapéutico**

	Medicamento	Pauta	Desde cuándo	Motivo
1				
2				

Comentarios adicionales:





## ❖ REVISIÓN

## Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica

### Assessment tools and criteria for deprescribing inappropriate medication in older adults: A literature review with implications for patient care and clinical practice

De las Salas R<sup>1</sup> ID: 0000-0002-1351-7514

Eslava-Schmalbach J<sup>2</sup> ID: 0000-0003-1502-2918

Vaca-González C<sup>3</sup> ID: 0000-0001-5489-2671

Machado M<sup>3</sup> ID: 0000-0002-2396-0181

<sup>1</sup>Enfermera Magister en Ciencias, Farmacología. Universidad del Norte, Barranquilla, Atlántico, Colombia

<sup>2</sup>Médico anesestesiólogo, Profesor titular de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia

<sup>3</sup>Química farmacéutica, Magister en Farmacoepidemiología, Magister en efectividad clínica. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

**Contribuciones de autoría/Author contributions:** Los autores declaran que han contribuido por igual en la realización de este trabajo.

**Financiación/Funding:** Este trabajo ha sido apoyado por MinCiencias contrato (110177758303 CT-792-2018) y el programa de formación doctoral 647-2015. Universidad Nacional de Colombia.

149

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las herramientas y los criterios de evaluación de la medicación potencialmente inapropiada en adultos mayores con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.

## CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

De las Salas R, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M. Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica. Pharm Care Esp. 2021; 23(2): 149-171

**Fecha de recepción:** 23/06/2020 **Fecha de aceptación:** 28/12/2020

**Correspondencia:** Roxana de las Salas

**Correo electrónico:** rdelassalas@uninorte.edu.co

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

**Métodos:** Se realizó una búsqueda de literatura en MEDLINE (vía PubMed), EMBASE, LILACS, SCIELO, para recopilar las herramientas y criterios de evaluación para deprescribir medicamentos inapropiados en adultos mayores. Se incluyeron herramientas, algoritmos y marcos conceptuales, hasta marzo de 2020. Los términos se ajustaron para cada una de las bases de datos.

**Resultados:** La estrategia de búsqueda produjo 3326 publicaciones potencialmente relevantes. Se evaluaron un total de 258 artículos y se incluyeron 69 en el análisis descriptivo. Estos se organizaron en dos categorías: criterios específicos (n =55) y algoritmos o enfoques para evaluar la medicación inapropiada (n =14). La mayoría de las herramientas y criterios fueron desarrollados basados en la evidencia.

**Conclusiones:** Esta revisión proporciona una compilación de herramientas disponibles para identificar medicación potencialmente inapropiada en adultos mayores. Las herramientas y los criterios de evaluación sirven de apoyo a los profesionales de la salud para la toma de decisiones en torno a los medicamentos usados en esta población. Además, estos resultados ilustran la complejidad de la farmacoterapia actual en los adultos mayores debido al número y tipo de medicamentos incluidos en las herramientas, como una alerta frente a su posible uso inapropiado. Los AINE y las benzodiazepinas son los fármacos más comunes en los criterios explícitos.

**Palabras Clave:** *Ancianos frágiles; polifarmacia; lista de medicamentos potencialmente inapropiados; deprescripción.*

**ABSTRACT**

**Objective:** To identify tools and criteria for evaluating potentially inappropriate medication in older adults with implications in patient care and clinical practice.

**Methods:** A literature search was conducted in MEDLINE (via PubMed), EMBASE, LILACS, SCIELO, to gather relevant data regarding assessment tools and criteria for deprescribing

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

inappropriate medication in older adults. Assessment tools, algorithms, and approaches to identify potentially inappropriate medication were included from inception to March 2020. The terms were adjusted for each of the databases.

**Results:** The search strategy produced 3326 potentially relevant publications. A total of 258 were evaluated. A total of 69 articles were included in the descriptive analysis. These were organized into two categories: specific criteria (n =55) and algorithm or frameworks for assessing medication (n =14). Most tools and criteria were developed using an evidence-based approach.

**Conclusions:** This review provides a compile of available tools to identify potentially inappropriate medication in older people. Tools support health care professionals to make decisions around older adults and frail elderly medication. These results show the complexity of current pharmacotherapy in older people due to the number and type of drugs classes included in all of tools which is an alert of inappropriate use. NSAIDs and benzodiazepines are the most common drugs in the explicit criteria.

**Keywords:** *Frail Elderly; Polypharmacy; Potentially Inappropriate Medication List; Deprescriptions.*

**INTRODUCCIÓN**

La medicación potencialmente inapropiada (MPI) se refiere al uso de un medicamento cuyos riesgos superan los beneficios potenciales, especialmente cuando hay otras alternativas efectivas disponibles<sup>1</sup>. La tasa de prevalencia de MPI en adultos mayores es alta; diversos estudios indican que puede oscilar entre 21.8% y >80.0% en una gran variedad de entornos de atención médica<sup>2, 3</sup>. La deprescripción se define como "un proceso individualizado que tiene en cuenta la condición física, las comorbilidades, las preferencias y el estilo de vida del paciente"<sup>4</sup>.

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

**❖ REVISIÓN**

Los adultos mayores usualmente presentan polimedicación (generalmente más de cuatro medicamentos prescritos), una condición que se ha relacionado con un mayor riesgo de efectos adversos a medicamentos, caídas, hospitalización y visitas a urgencias hospitalarias<sup>5</sup>.

Teniendo en cuenta que los adultos mayores generalmente tienen poca participación en los estudios de eficacia y seguridad de los medicamentos, el uso de consensos basados en evidencia ha promovido el desarrollo de criterios que han facilitado la formulación de recomendaciones para establecer tratamientos adecuados en esta población. Los criterios para deprescribir MPI ayudan a monitorizar la terapia en el adulto mayor. Varios países han desarrollado pautas herramientas específicas sobre medicamentos.

Los criterios *screening tool of older people's prescriptions* (STOPP)<sup>6</sup> y los Beers AG<sup>7</sup> han sido ampliamente utilizados en diversos estudios para identificar la medicación inapropiada, sin embargo nuevas herramientas han surgido para atender varios contextos de usos en diferentes países.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de esta revisión fue identificar las herramientas y los criterios de evaluación de la medicación potencialmente inapropiada en adultos mayores.

**METODOLOGÍA**

Esta revisión se realizó según el protocolo estándar para revisiones sistemáticas, por lo cual se basó en la utilización de los manuales metodológicos de los ítems contenidos en la lista de verificación PRISMA.

***Estrategia de búsqueda***

Se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE vía PubMed, EMBASE, LILACS, SCIELO de los artículos publicados hasta el 30 de marzo de 2020. Los términos usados

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

❖ REVISIÓN

fueron ajustados para cada una de las bases de datos Mesh, Emtree y Decs Bireme y términos de texto libre (Tabla 1). Adicionalmente, se consideró la búsqueda manual de artículos referenciados. Los manuscritos podían estar en cualquier idioma, siempre que el resumen y el texto estuvieran también disponibles en inglés. La revisión de los resultados de la búsqueda fue realizada por dos personas por separado, siguiendo los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Número de estudios
Medline vía Pubmed	((("aged" OR elderly[Title/Abstract] OR older adult[Title/Abstract]) OR frail older adult[Title/Abstract]) AND (((("inappropriate prescribing" OR withdrawing treatment[Title/Abstract]) OR over prescribing[Title/Abstract]) OR Inappropriate Drugs[Title/Abstract]) OR deprescription[Title/Abstract]) OR Inappropriate Medications[Title/Abstract]) OR Inappropriate Medicines[Title/Abstract])	2792
Embase	((('aged'/exp OR 'older adults'/exp OR 'frail elderly'/exp) AND 'polypharmacy'/exp OR 'deprescription'/exp OR 'deprescribing'/exp OR 'inappropriate prescribing'/exp)	366
Lilacs	(tw:(aged)) OR (tw:(frail elderly)) AND (tw:(polypharmacy)) OR (tw:(deprescription)) OR (tw:(inappropriate prescribing)) AND (tw:(potentially inappropriate medication list)) OR (tw:(guideline)) OR (tw:(algorithms))	118
Scielo	aged OR frail elderly AND deprescription OR inappropriate prescribing AND potentially inappropriate medication list OR guideline OR algorithms	47

153

**Tabla 1:** Estrategia de búsqueda por base de datos

**Criterios de elegibilidad**

Los estudios fueron seleccionados si en el título o resumen tenían información sobre el uso de herramientas, criterios, algoritmos o guías para apoyar la deprescripción de MPI en adultos mayores. Para poder ser incluidas, las herramientas debían cumplir con



**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

procesos de revisión por consenso de expertos, métodos de desarrollo de guías de práctica clínica basadas en evidencia u opiniones de expertos. Se incluyeron aquellos con criterios implícitos, listas restringidas a grupos terapéuticos específicos o enfermedades específicas, y las herramientas de revisión de prescripción como algoritmos, marcos de referencia, entre otros. Además de las revistas científicas, también se tuvieron en cuenta las publicaciones en sitios webs u otros recursos que fueran oficiales o pertenecieran a redes de trabajo en la población de interés.

Se excluyeron del análisis aquellos estudios que no cumplían los criterios de inclusión y si no era posible obtener los datos requeridos sobre contexto de utilización de la herramienta, grupo farmacológico, entre otros datos. No se tuvieron en cuenta herramientas dirigidas a niños, intervenciones educativas para mejorar la práctica de prescripción y actualizaciones de herramientas previamente publicadas. En el Anexo 1, se muestran 25 artículos correspondientes a los criterios explícitos más recientes en la literatura.

***Selección de los estudios***

Los manuscritos duplicados se eliminaron después de transferir los resultados de búsqueda a EndNote<sup>®</sup> Web (Clarivate Analytics, Filadelfia, PA, EE. UU.). Posteriormente, dos revisores seleccionaron de forma independiente los títulos y resúmenes de los manuscritos para identificar estudios potencialmente relevantes que describieran la propuesta y/o proceso de validación de las herramientas. Los artículos con alta elegibilidad fueron evaluados a texto completo.

***Extracción de datos y síntesis***

Las herramientas fueron presentadas en dos clases: las basadas en grupos farmacológicos explícitos y aquellas que no especificaban grupos farmacológicos.

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

Los datos que se extrajeron de los artículos seleccionados fueron: nombre de la herramienta o lista, país, método de validación, número de expertos, especialidad o formación, en qué se basó la propuesta, la población objetivo, edad del paciente.

Además, si la herramienta hacía referencia a la evaluación de: dosis, reacciones adversas a los medicamentos (RAM), interacciones (fármaco-fármaco, fármaco-enfermedad, u otro tipo), sugerencia de medicación alternativa, número de criterios (preocupaciones sobre la medicación), breve descripción de los criterios (declaraciones, grupos farmacológicos incluidos). Asimismo, el análisis de las herramientas se centró en la edad del paciente para la aplicación del criterio y en el ámbito de aplicación de la atención médica.

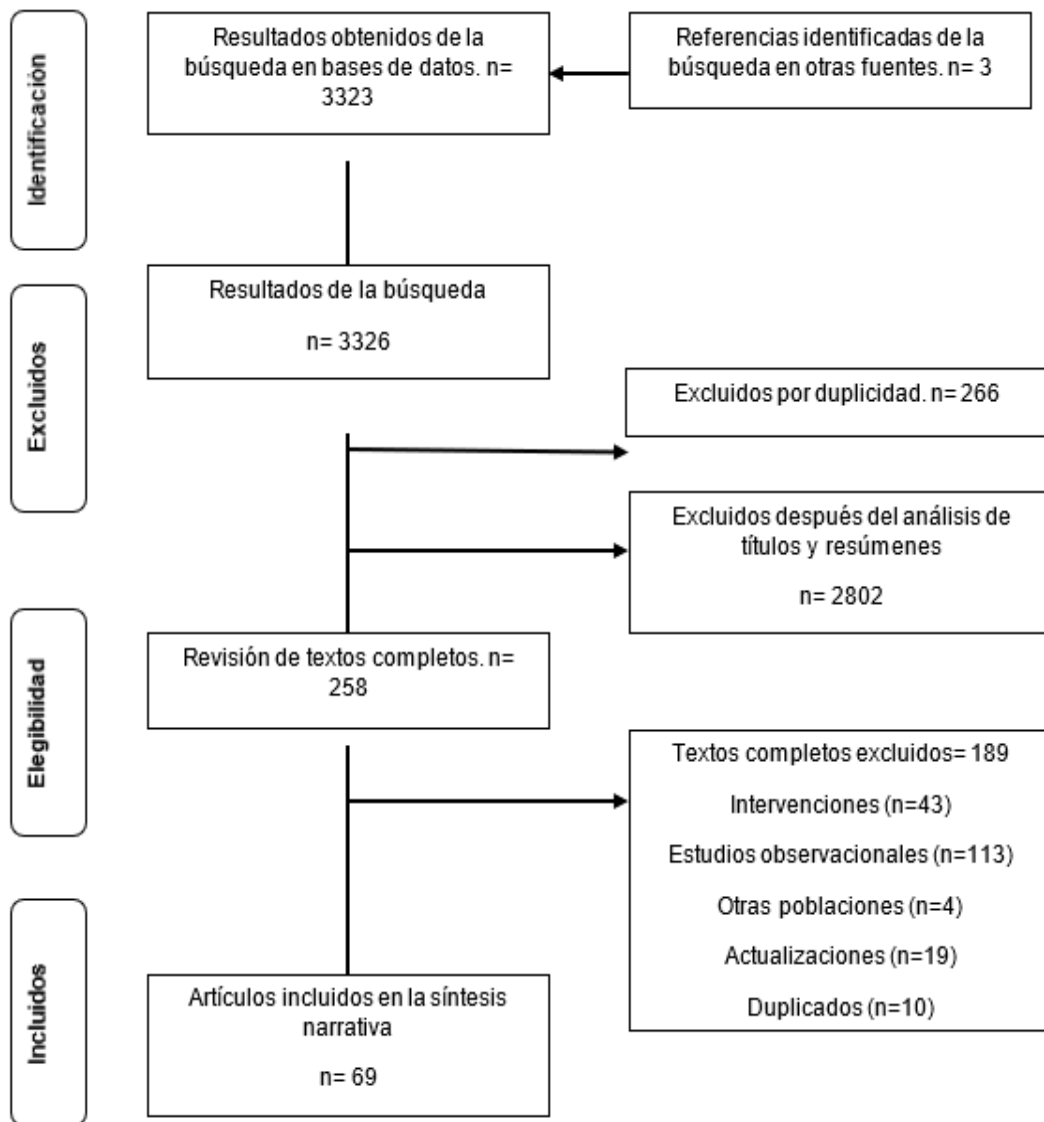
**RESULTADOS*****Descripción de los estudios incluidos***

La estrategia de búsqueda produjo 3326 publicaciones potencialmente relevantes. Luego de examinar títulos y resúmenes, se evaluaron 258 publicaciones a texto completo con alta probabilidad de inclusión. De estos 69 cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron incluidos en la síntesis descriptiva <sup>8-11, 15-20, 23, 24, 26-30</sup> (Figura 1).

El 39.1% (n=27) de los estudios fueron desarrollados en Norteamérica, seguido de un 31.9% (n=22) en países de Europa. Un 10.1% (n = 7) corresponden a Asia, mientras el 14.5% (n = 10) a Oceanía y un 4.4% a América Latina (Brasil n=3) (Figura 2).

Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.  
De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

❖ REVISIÓN



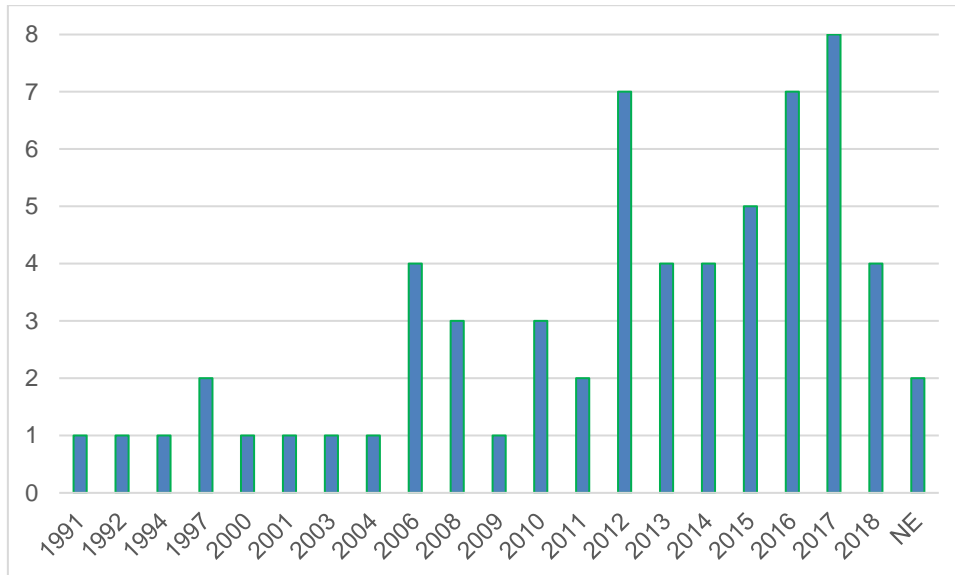
**Figura 1:** Diagrama PRISMA de los resultados de la estrategia de búsqueda





**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN



NE: No especificado

Figura 2: Artículos incluidos según año de publicación.

**Edad y entorno de atención del paciente**

La edad del paciente se especificó para un 62.3% (n = 43) de las herramientas. De estos, el 47.8% (n = 33) se relacionó con su uso en adultos mayores de  $\geq 65$  años, el 5.7% (n = 4) en  $>70$  años, el 5.7% (n = 4) en  $>75$  años y el 1.4% (n = 1) en  $>85$  años. Asimismo, se incluyó un estudio (1.4%) que se refería a edades entre 50-75 años.

**Edad y entorno de atención del paciente**

La edad del paciente se especificó para un 62.3% (n = 43) de las herramientas. De estos, el 47.8% (n = 33) se relacionó con su uso en adultos mayores de  $\geq 65$  años, el 5.7% (n = 4) en  $>70$  años, el 5.7% (n = 4) en  $>75$  años y el 1.4% (n = 1) en  $>85$  años. Asimismo, se incluyó un estudio (1.4%) que se refería a edades entre 50-75 años.

**Métodos de validación de las herramientas**

Un total de 39 (56.5%) artículos mencionaron que las herramientas se basaron en revisión de la literatura y la evidencia disponible. Los criterios Beers (1991, 1997, 2003,

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

2012, 2015 y 2019), FORTA (Fit for The Aged), STOPP (Screening Tool of Older Persons Prescriptions) versión 1 (2008) y 2 (2015), los criterios australianos (2012), de Tailandia (2008) y los de Lindblad (2006) se basaron en la evidencia científica sobre la eficacia y seguridad del uso de medicamentos en adultos mayores. De estos, el 30.4% (n = 21) se basó en los criterios y herramientas propuestos previamente, y el 14.5% (n = 10) informó estar respaldado por la experiencia clínica.

De un total de 69 artículos, el 28.9% (n =20) utilizó el método Delphi, el 13.0% (n = 9) utilizó el método Delphi modificado y la mayoría de estos se combinaron con la revisión de la literatura. El 4.3% (n =3) usó el método RAND / UCLA (Research and Development/University of California) y los criterios italianos utilizaron la técnica de grupo nominal. El número de expertos estuvo entre 2 y 62 participantes, mientras que el 31.8% de los consensos incluyó entre 10 y 21 expertos. Predominaron los perfiles médicos y farmacéuticos (con especialidad en geriatría y farmacología clínica). Algunos estudios incluyeron psiquiatras, cardiólogos, neumólogos, gastroenterólogos, urólogos, internistas, endocrinólogos, nutricionistas, enfermeras y farmacoepidemiólogos. Pocas propuestas tuvieron en cuenta las opiniones de pacientes y cuidadores.

El 20.2% (n = 14) de las herramientas han sido diseñadas para su uso durante la hospitalización y/o servicios especializados (por ejemplo, servicio de hemodiálisis), el 23.1% (n = 16) en centros de atención para adultos y cuidados paliativos (hogares de ancianos), el 21.7% (n = 15) en centros primarios y comunitarios y el 34.7% (n = 24) no especificó.

***Criterios explícitos***

La mayoría de los criterios y herramientas (n = 55; 79.7%) se referían a una lista de medicamentos o grupos farmacológicos explícitos. Los grupos más referenciados fueron los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (38/55; 69.1%), benzodiazepinas (35/55; 63.6%), antidepresivos tricíclicos (34/55; 61.8%), fármacos

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

antidemencia (10 / 55; 18.1%), relajantes musculares (18/55; 32.7%), inhibidores de la agregación plaquetaria (29/55; 52.7%), antiarrítmicos (26/55; 47.2%), bloqueadores alfa (22/55; 40.0% ), bloqueadores de los canales de calcio (22/55; 40.0%), agonistas alfa (19/55; 34.5%), fármacos anticolinérgicos (como espasmolíticos urológicos (25/55; 45.4%), inhibidores de la bomba de protones (24/55; 43.6 %), corticosteroides sistémicos (15/55; 27.2%), bifosfonatos (7/55; 12.7%), suplementos (p.e. calcio (6/55; 10.1%) y vitamina D (4/55; 7.2%). Los antibióticos también fueron reportados debido a interacciones y uso profiláctico (nitrofurantoína (7/55; 12.7%), macrólidos (5/55; 9.1%), entre otros).

Como se evidencia, la mayoría de las herramientas disponibles tuvieron como base para elaboración los criterios STOPP y/o los Beers AGS, incluyéndose en gran parte los grupos farmacológicos evaluados en estas.

***Criterios no explícitos***

El proceso de deprescripción sin especificar medicamentos se describió para el 20.3% (n = 14). Algunas herramientas propusieron la deprescripción de manera general y otros algoritmos la sugirieron en el último año de vida o pacientes frágiles; las centradas en la revisión de la medicación sugieren una secuencia lógica de preguntas. Las preguntas incluyeron evaluación de dosis 10.1% (n = 7), evaluación de interacciones farmacológicas 5.7% (n = 4) y reacciones adversas potenciales 15.9% (n = 11).

**DISCUSIÓN**

Este manuscrito presenta una revisión de 69 herramientas disponibles para deprescribir MPI en adultos mayores (55 se refieren a clases explícitas de medicamentos y 14 a algoritmos, pasos o enfoques). Estos resultados sugieren que las herramientas

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

disponibles para identificar MPI en adultos mayores aún son escasas en contraste con un mayor número de pautas que apoyan la prescripción.

Las principales herramientas reportadas por esta revisión como los criterios de Beers AGS<sup>7</sup> y STOPP (Screening Tool of Older Persons Prescription)<sup>6</sup>, han sido la base del desarrollo de otras herramientas explícitas que también han sido incluidas en esta revisión. En los estudios clínicos controlados, los criterios STOPP utilizados como intervención, mejoran significativamente la idoneidad de la medicación y reducen la incidencia de los efectos adversos en las personas mayores hospitalizadas, en comparación con la atención farmacéutica estándar<sup>6</sup>. La medicación inadecuada entre los adultos mayores puede causar eventos adversos graves, además de que medicamentos conocidos como las benzodiazepinas continúan siendo una causa importante de hospitalización, caídas, fracturas y eventos adversos por medicamentos<sup>5</sup>. Esta revisión de la literatura recopila evidencia sobre la existencia de otras herramientas disponibles que apoyan la deprescripción de medicamentos en adultos mayores adicional a las ampliamente conocidas, lo que permite soportar las decisiones sobre otros grupos terapéuticos no incluidos en STOPP<sup>6</sup> o Beers<sup>7</sup>. La comparación de estudios mostró una amplia variabilidad de listas de MPI: se identificaron 92 clases diferentes de medicamentos informados en todas las listas explícitas. Se observa que una gran variedad de criterios apunta a fármacos del sistema nervioso, del sistema cardiovascular y endocrino. Una revisión sistemática previa identificó un número menor en 14 listas de MPI publicadas entre 2006 y 2015. El mayor número de grupos farmacológicos en la presente revisión se debe a que se incluyen más años y que los criterios de inclusión fueron más amplios, justamente para tener un panorama general de las herramientas disponibles.

Los AINEs y las benzodiazepinas fueron las clases de fármacos más reportados por las herramientas con criterios explícitos. Una revisión sistemática anterior también reportó

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

que estas clases de fármacos se encuentran entre las más comunes reportadas. De las 55 listas de MPI evaluadas, 38 hicieron referencia a los AINEs como inadecuado. La evidencia sobre los riesgos asociados al uso de AINEs en los adultos mayores reporta efectos adversos como el sangrado gastrointestinal, interacciones con antiplaquetarios, enfermedad renal y riesgo cardiovascular. En 35 herramientas se describieron las benzodiazepinas (entre las de acción prolongada, intermedia y corta) como inapropiadas. Varios estudios han reportado la asociación entre el uso de benzodiazepinas por adultos mayores y RAM graves, incluida la función cognitiva alterada, delirio, caídas y fracturas de cadera<sup>5</sup>. A pesar de estos riesgos, las benzodiazepinas se usan comúnmente en el tratamiento de la ansiedad, depresión e insomnio en el adulto mayor. Adicionalmente, existen dudas y temores en la suspensión de las benzodiazepinas por los síntomas de abstinencia o recaída. Los resultados de la presente revisión muestran una amplia variedad de medicamentos usados en el adulto mayor, reflejando la complejidad de la farmacoterapia en estos pacientes.

161

Los adultos mayores no están exentos del uso de novedades terapéuticas. Frente a esto se observó que, en algunos casos, en las listas de MPI se encuentran fármacos que tienen baja (o nula) experiencia de uso en los adultos mayores (p.e. tratamiento de diabetes; I- DPP4, análogos GLP1, inhibidores de SGLT2, ligandos de PPAR-gam). Lo anterior indica que existe un interés de la comunidad experta internacional en mantener una posición conservadora en el uso de estos fármacos en los ancianos al sugerir su deprescripción<sup>17, 27, 28</sup>. Esto a su vez, es un indicador de la necesidad de ampliar las recomendaciones de deprescripción en estos casos dado su baja frecuencia en los criterios explícitos.

La mayoría de los criterios explícitos de MPI se enfocaron en fármacos/grupos farmacológicos de uso crónico, sin embargo, algunas listas consideran inadecuado el uso

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

prolongado de antibióticos como profilácticos, dado el riesgo de desarrollo de resistencia bacteriana.

Si bien el énfasis de las herramientas reportadas en la presente revisión abordan la MPI de forma general, en algunos casos la retirada de la medicación se sugiere teniendo en cuenta condiciones clínicas como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, demencia y el final de la vida<sup>16, 18</sup>. En las dos últimas condiciones, la demencia en estadios avanzados (severos) y personas al final de la vida, son uno de los focos de intervención más explícitos de la deprescripción. En estos dos grupos poblacionales con frecuencia hay polimedicación, progresión de la enfermedad y beneficios reducidos, por lo que algunos estudios sugieren que la medicación debe revisarse, ajustarse o suspenderse.

En relación con las herramientas que muestran la deprescripción como un proceso, se observó un número importante de algoritmos que apuntan a ancianos frágiles o en la etapa final de la vida<sup>4</sup>. Estos hallazgos son compatibles con una revisión de la literatura que evaluó la disponibilidad de herramientas en esta etapa. Dentro de los principales hallazgos se pudo observar el enfoque en la evaluación de indicaciones, sobre todo en aquellos casos en los que los beneficios de la terapia se dan a largo plazo, generando potenciales riesgos.

La mayoría de los criterios se desarrollaron para uso en el adulto mayor en atención primaria. Sin embargo, se evidencia el crecimiento de herramientas centradas en poblaciones específicas como residentes de hogares de ancianos<sup>14, 15, 24, 27</sup>, personas en el último año de vida, paliativos y/o frágiles<sup>4, 16, 18</sup>, pacientes hospitalizados<sup>19</sup>, de servicios críticos<sup>20</sup> o de farmacia comunitaria<sup>30</sup>. Lo anterior es un resultado distinto a lo expuesto en otra revisión de la literatura, en la cual exponen que hay pocos listados explícitos enfocados a tipos de pacientes específicos. Estas diferencias pueden deberse a la amplitud de los criterios de inclusión propuestos y la búsqueda exhaustiva de este

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

aspecto. Esta revisión sistemática llena vacíos en comparación con la de Motter et al<sup>21</sup>, y muestra los diferentes contextos en los que se utilizan las listas de MPI.

El método de consenso Delphi se utilizó para validar la mayoría de las herramientas propuestas. En esta revisión, algunos estudios utilizaron el método de consenso Delphi modificado<sup>14</sup>; en estos al final del consenso se realiza una reunión presencial para intercambiar opiniones y resolver incertidumbres.

Una limitación de esta revisión fue el tipo de estudios incluidos. Dado que la deprescripción es un tema reciente en la literatura, en algunos casos se permitió la opinión de expertos. Si bien las publicaciones de opinión de expertos tienen evidencia más baja, también cuentan cuando están relacionadas con temas que pueden tener poca evidencia en la literatura.

Ninguna de las herramientas reportadas sugiere mediciones o indicadores en términos de resultados en salud. Esta es quizá una de las limitaciones más visibles en las herramientas exploradas. Sin embargo, los eventos adversos a medicamentos han sido ampliamente estudiados en los adultos mayores, tales como las caídas, fracturas de cadera, hospitalizaciones, delirio, ingresos a urgencias<sup>5</sup>, entre otros. Hasta ahora no ha sido posible cuantificar en los sistemas de salud del mundo, el costo de tratamiento de todos los eventos adversos, en parte porque no se han incorporado a los sistemas sanitarios los indicadores que permitan medirlos. Esto probablemente pueda deberse a que los mecanismos de medición de las intervenciones en deprescripción, no permiten establecer los resultados positivos que pueden asociarse a esta (p.e. reducción de tasas de caídas o impacto en reducción de ingresos a hospitales).

**CONCLUSIONES**

Esta revisión proporciona una compilación de herramientas disponibles para identificar medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores. Existen herramientas

### Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

#### ❖ REVISIÓN

para monitorizar y ayudar a los médicos, farmacéuticos y enfermeras a tomar decisiones sobre los medicamentos en los adultos mayores y existe una clara tendencia a incorporar nuevos fármacos en estas.

Aunque los AINE y las benzodiazepinas son los medicamentos más comunes en los criterios explícitos, estos todavía se usan de forma inapropiada en los adultos mayores.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Mimica Matanović S, Vlahovic-Palcevski V. Potentially inappropriate medications in the elderly: a comprehensive protocol. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2012;68(8):1123-1138. doi:10.1007/s00228-012-1238-1
2. Supriya P, Abinash P, Meerabai M, Behera JP, Ramani YR, Pradhan PK. A study of the prevalence of potentially inappropriate medication in elderly in a tertiary care teaching hospital in the state of Odisha. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2015;5(4)
3. Pardo-Cabello AJ, Bermudo-Conde S, Manzano-Gamero V. Prescripción potencialmente inapropiada en pacientes hospitalizados con estudio comparativo entre la prescripción realizada por internistas y geriatras. *Farmacia Hospitalaria*. 2014;38:65-68.
4. Hardy JE, Hilmer SN. Deprescribing in the last year of life. Review. *Journal of Pharmacy Practice and Research*. 2011;41(2):146-151.
5. Shehab N, Lovegrove MC, Geller AI, Rose KO, Weidle NJ, Budnitz DS. US Emergency Department Visits for Outpatient Adverse Drug Events, 2013-2014. *Jama*. 2016;316(20):2115-2125. doi:10.1001/jama.2016.16201
6. 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. *Age Ageing*. 2015;44(2):213-8. doi:10.1093/ageing/afu145
7. AGS. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria(R) for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(4):674-694. doi:10.1111/jgs.15767
8. Bjerre LM, Farrell B, Hogel M, et al. Deprescribing antipsychotics for behavioural and psychological symptoms of dementia and insomnia: Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician*. 2018;64(1):17-27.
9. Farrell B, Black C, Thompson W, et al. Deprescribing antihyperglycemic agents in older persons. *Canadian Family Physician*. 2017;63(11):832.
10. Farrell B, Pottie K, Thompson W, et al. Deprescribing proton pump inhibitors: Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician*. 2017;63(5):354-364.
11. Galán Retamal C, Garrido Fernández R, Fernández Espínola S, Ruiz Serrato A, García Ordóñez MA, Padilla Marín V. Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos. Prevalence of potentially inappropriate medication in hospitalized elderly patients by using explicit criteria. *Farm Hosp*. 2014/08 2014;38(4):305-316.



**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

12. Gonzalez-Colaço Harmand M, Aldea-Perona AM, Boada-Fernández Del Campo C, et al. Spanish list of potentially inappropriate drugs in the elderly (ES-PIA project). *Eur J Clin Pharmacol*. 2019;75(8):1161-1176. doi:10.1007/s00228-019-02684-3
13. Jun K, Hwang S, Ah YM, Suh Y, Lee JY. Development of an Anticholinergic Burden Scale specific for Korean older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(7):628-634. doi:10.1111/ggi.13680
14. Khodyakov D, Ochoa A, Olivieri-Mui BL, et al. Screening Tool of Older Person's Prescriptions/Screening Tools to Alert Doctors to Right Treatment Medication Criteria Modified for U.S. Nursing Home Setting. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(3):586-591. doi:10.1111/jgs.14689
15. Kim SO, Jang S, Kim CM, Kim YR, Sohn HS. Consensus Validated List of Potentially Inappropriate Medication for the Elderly and Their Prevalence in South Korea. *International Journal of Gerontology*. 2015;9(3):136-141. doi:10.1016/j.ijge.2015.05.013
16. Kojima T, Mizukami K, Tomita N, et al. Screening Tool for Older Persons' Appropriate Prescriptions for Japanese: Report of the Japan Geriatrics Society Working Group on "Guidelines for medical treatment and its safety in the elderly". *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(9):983-1001. doi:10.1111/ggi.12890
17. Kuhn-Thiel AM, Weiß C, Wehling M. Consensus validation of the FORTA (Fit for the Aged) List: A clinical tool for increasing the appropriateness of pharmacotherapy in the elderly. *Drugs and Aging*. 2014;31(2):131-140. doi:10.1007/s40266-013-0146-0
18. Lavan AH, Gallagher P, Parsons C, O'Mahony D. STOPPFrail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): consensus validation. *Age Ageing*. 2017;46(4):600-607. doi:10.1093/ageing/afx005
19. Mazhar F, Akram S, Malhi SM, Haider N. A prevalence study of potentially inappropriate medications use in hospitalized Pakistani elderly. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2017:1-8. doi:10.1007/s40520-017-0742-7
20. McIntyre C, McQuillan R, Bell C, Battistella M. Targeted Deprescribing in an Outpatient Hemodialysis Unit: A Quality Improvement Study to Decrease Polypharmacy. *Am J Kidney Dis*. 14 2017;doi:10.1053/j.ajkd.2017.02.374
21. Motter FR, Hilmer SN, Paniz VMV. Pain and Inflammation Management in Older Adults: A Brazilian Consensus of Potentially Inappropriate Medication and Their Alternative Therapies. *Front Pharmacol*. 2019;10:1408. doi:10.3389/fphar.2019.01408
22. Nery RT, Reis AMM. Development of a Brazilian anticholinergic activity drug scale. *Einstein (Sao Paulo)*. 2019;17(2):eAO4435. doi:10.31744/einstein\_journal/2019AO4435
23. Niehoff KM, Rajeevan N, Charpentier PA, Miller PL, Goldstein MK, Fried TR. Development of the Tool to Reduce Inappropriate Medications (TRIM): A Clinical Decision Support System to Improve Medication Prescribing for Older Adults. *Pharmacotherapy*. 2016;36(6):694-701. doi:10.1002/phar.1751
24. Nyborg G, Straand J, Klovning A, Brekke M. The Norwegian General Practice--Nursing Home criteria (NORGEP-NH) for potentially inappropriate medication use: A web-based Delphi study. *Scandinavian journal of primary health care*. 2015;33(2):134-141. doi:10.3109/02813432.2015.1041833
25. Oliveira M, Amorim W, Oliveira C, Coqueiro H, Gusmão L, Passos L. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatr Gerontol Aging*. 2016;10(4):168-181.
26. Pottie K, Thompson W, Davies S, et al. Deprescribing benzodiazepine receptor agonists: Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician*. 2018;64(5):339-351.

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

27. Pruskowski J, Handler SM. The DE-PHARM Project: A Pharmacist-Driven Deprescribing Initiative in a Nursing Facility. *Consult Pharm.* 2017;32(8):468-478. doi:10.4140/TCP.n.2017.468
28. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thurmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(7):861-75. doi:10.1007/s00228-015-1860-9
29. Rodríguez-Pérez A, Alfaro-Lara ER, Albinana-Pérez S, et al. Novel tool for deprescribing in chronic patients with multimorbidity: List of Evidence-Based Deprescribing for Chronic Patients criteria. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17(11):2200-2207. doi:10.1111/ggi.13062
30. Tommelein E, Petrovic M, Somers A, Mehuys E, van der Cammen T, Boussery K. Older patients' prescriptions screening in the community pharmacy: development of the Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening (GheOP(3)S) tool. *J Public Health (Oxf).* 2016;38(2):e158-70. doi:10.1093/pubmed/fdv090

## Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

❖ REVISIÓN

### Anexo 1

Características de las herramientas basadas en grupos farmacológicos específicos usadas para la deprescripción de medicación potencialmente inapropiada (MPI)

Referencia	Nombre de la lista de MPI o herramienta	País de origen	Método de validación	Número de expertos	Especialidades de los expertos	Basado en	Población objetivo	Edad
Beers 2019 <sup>7</sup>	Criterios Beers v2019	EE. UU.	Delphi (dos días con reunión de panel de expertos)	13	Geriatras, enfermeras farmacéuticos, investigadores	Revisión de la literatura	Hogares de ancianos	≥65 años
Bjerre 2018 <sup>8</sup>	Algoritmo de deprescripción de antipsicóticos	Canadá	Basado en la evidencia	9	Médicos de familia, médicos asilos, geriatras, psiquiatra geriátrico, farmacéuticos y metodólogos.	Revisión sistemática	Atención primaria	>65 años
Farrell 2017 <sup>9</sup>	Algoritmo de deprescripción de antidiabéticos.	Canadá	Basado en la evidencia	7	Médico de familia, farmacéuticos, enfermeras, endocrinólogos y metodólogos.	Revisión sistemática	Atención primaria	>65 años
Farrell 2017 <sup>10</sup>	Algoritmo de deprescripción de los inhibidores de la bomba de protones	Canadá	Basado en la evidencia	5	Médico de familia, farmacéuticos y gastroenterólogos.	Revisión sistemática	Atención primaria	>65 años
Galán-Retamal 2014 <sup>11</sup>	Lista de MPI Galán	España	Delphi (dos rondas)	NE	Farmacéuticos e internistas	Beers, STOPP, and PRISCUS	Centros de atención de medicina interna	≥65 años

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

❖ REVISIÓN

Gonzalez-Colaço 2019 <sup>12</sup>	Lista española de medicamentos potencialmente inapropiados (proyecto ES-PIA)	España	Método Delphi	25	Farmacología clínica, geriatría, uso racional de medicamentos, atención farmacéutica, atención primaria, fármaco - epidemiología /vigilancia	Beers, Micromedex, STOPP, Priscus y otros	Servicios clínicos	Adultos mayores
Jun 2019 <sup>13</sup>	Escala de carga anticolinérgica coreana	Corea	Delphi modificado (dos rondas)	7	1 geriatra, 1 internista, 1 neurólogo, 1 psiquiatra y 3 farmacéuticos clínicos	Revisión de literatura	NE	Adulto mayor
Khodyakov 2017 <sup>14</sup>	Criterios STOPP modificado	EE.UU	Método Delphi (tres rondas)	17/11	Geriatras, enfermeras, farmacéuticos clínicos, investigadores, aseguradores de calidad.	STOPP versión 2	Residentes de hogares para ancianos	≥ 70 años
Kim 2015 <sup>15</sup>	Criterio Kim	Corea del Sur	Método Delphi (2 rondas)	20	6 farmacéuticos y 14 médicos de distintas especialidades	Beers 2012, STOPP version 2 y Priscus 2010	Centros (hogares) de cuidado del adulto mayor.	≥ 65 años
Kojima 2016 <sup>16</sup>	STOPP-J (Herramienta de revisión de la prescripción apropiada en el adulto mayor para japoneses)	Japón	Panel de expertos	NE	Revisores de organizaciones en: geriatría, diabetes, hipertensión, respiratorio, osteoporosis, medicina de familia, entre otras.	Revisión sistemática	Pacientes en estado de fragilidad o que requieren cuidado especial	≥75 años
Kuhn 2014 <sup>17</sup>	Lista FORTA (adecuado para adultos mayores)	Alemania	Método Delphi (dos rondas)	20	17 internistas geriatras y 3 psiquiatras geriátricos.	Revisión de la literatura	Ámbito clínico	≥65 años

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

 De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

 **REVISIÓN**

Lavan 2017 <sup>18</sup>	STOPPFrail	Irlanda	Consenso Delphi	17	6 geriatras, 3 farmacólogos clínicos, 3 médicos de cuidados paliativos, 1 médico adulto mayor 2 médicos de familia y 2 farmacéuticos.	Experiencia clínica y revisión de la literatura.	Adultos frágiles con expectativa de vida limitada.	≥65 años
Mazhar 2017 <sup>19</sup>	Criterios de Mazhar	Pakistán	Método Delphi (2 rondas)	12	Parte 1: Geriatras, médicos residentes, farmacéuticos clínicos, especialistas en farmacoterapia, y farmacólogos. Parte 2: Geriatras	Beers y STOPP	Pacientes hospitalizados en sección de medicina interna	≥ 65 años
McIntyre 2017 <sup>20</sup>	Herramienta de deprescripción en una unidad de hemodiálisis ambulatoria	Canadá	Panel de expertos	15	12 nefrólogos, 2 farmacéuticos y 1 profesional de enfermería.	Revisión de la literatura.	Unidad de hemodiálisis terciaria / ambulatoria.	≥ 65 años
Motter 2019 <sup>21</sup>	MPI Brasil (manejo del dolor y la inflamación)	Brasil	Delphi modificado (dos rondas)	13	10 geriatras y 3 farmacéuticos	STOPP, EU7 y revisión de la literatura	NE	Adultos mayores
Nery 2019 <sup>22</sup>	Escala brasileña de fármacos con actividad anticolinérgica	Brasil	Revisión de literatura	NE	NE	Revisión de literatura	NE	Adultos mayores
Niehoff 2016 <sup>23</sup>	Herramienta para reducir la medicación inapropiada (TRIM)	EE.UU	Opinión de expertos	NE	Informáticos biomédicos, diseñadores de sistemas y web, geriatras y farmacéuticos geriatras.	Guías de práctica clínica, revisión sistemática, criterios Beers y STOPP.	Centros de atención primaria	≥65 años de edad
Nyborg 2015 <sup>24</sup>	Prácticas en hogares para el adulto mayor de Noruega (NORGE-P-NH)	Noruega	Método Delphi (tres rondas)	62/ 52/ 49	Geriatras, farmacólogos clínicos, médicos y farmacéuticos.	Revisión de literatura	Hogares para el adulto mayor	>70 años

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**

 De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

 **REVISIÓN**

Oliveira 2016 <sup>25</sup>	MPI Brasil	Brasil	Delphi Modificado (dos rondas)	14	14 entre geriatras clínicos y académicos	Beers / STOPP	NE	Adulto mayor
O'Mahon y 2015 <sup>6</sup>	Criterios STOPP v2	Irlanda	Método Delphi (dos rondas)	19	Geriatras y profesionales en farmacoterapia en pacientes ancianos	Revisión de la literatura	Pacientes ancianos	≥65 años
Pottie 2018 <sup>26</sup>	Algoritmo de deprescripción de agonistas de receptores de benzodiazepinas (BZD)	Canadá	Basado en la evidencia	8	1 médico de familia, 2 psiquiatras, 1 psicólogo clínico, 1 farmacólogo clínico, 2 farmacéuticos clínicos, 1 geriatra y 1 metodólogo.	Revisión sistemática	Centros de atención primaria	>65 años
Pruskowski 2017 <sup>27</sup>	DE-PHARM	EE.UU	Opinión de expertos	NE	NE	Basado en la evidencia	Centros (hogares) de cuidado del adulto mayor	Adulto mayor
Renom-Guiteras 2015 <sup>28</sup>	Lista europea de MPI (EU-7)	Alemania, Estonia, Finlandia, Francia, Países Bajos, España y Suecia	Método Delphi (dos rondas)	26/24	14 geriatras, 3 farmacéuticos, 7 farmacólogos clínicos y otros 9 especialistas médicos.	PRISCUS, Criterios de Francia, STOPP, Beers Mcleod y Micromedex	Práctica Clínica	Adulto mayor
Rodríguez-Pérez 2017 <sup>29</sup>	Criterios LESS-CHRON	España	Metodología Delphi (dos rondas)	11	4 farmacéuticos hospitalarios, 3 internistas, 3 médicos generales y 1 farmacéutico de atención primaria.	Revisión de la literatura y opinión de expertos	Revisión de literatura	Adulto Mayor
Tommelein 2016 <sup>30</sup>	GheOP3S	Europa	RAND/UCLA (dos rondas)	12/7	Parte 1: 4 farmacéuticos clínicos, 2 geriatras, 2 médicos generales, 2 académicos, 1 farmacéutico comunitario y 1 médico. Parte 2: 7 farmacéuticos comunitarios	Revisión de literatura	Farmacia comunitaria	≥ 65 años

**Herramientas y criterios para la deprescripción de medicación inapropiada en adultos mayores: una revisión de la literatura con implicaciones para la atención al paciente y la práctica clínica.**De las Salas R<sup>1</sup>, Eslava-Schmalbach J, Vaca-González C, Machado M.

## ❖ REVISIÓN

RAND/UCLA: Investigación y desarrollo/Universidad de California; NE: No especificado; NA: No Aplica; MPI/PPI: Medicación potencialmente inapropiada/ prescripción potencialmente inapropiada; ACOVE: Evaluación del cuidado en ancianos vulnerables; RAM: Reacciones adversas a medicamentos; AINES: Antiinflamatorios no esteroideos. IBP: Inhibidores de la bomba de protones; BZD: Benzodiacepinas; iECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARA II: Bloqueantes del receptor de angiotensina; HBP: Hiperplasia prostática benigna; EE.UU: Estados Unidos; SNC: Sistema nervioso central; STOPP: Herramienta de revisión para la prescripción en el adulto mayor; NECPAL: Necesidades paliativas; DE-PHARM: *Discussion to Ensure the Patient-centered, Health-focused, prognosis-Appropriate, and Rational Medication regimen*; GheOP3S: Revisión de la prescripción en el adulto mayor en farmacias comunitarias de Ghent. . IGRIMUP: International Group for Reducing Inappropriate Medication Use & Polypharmacy.

## ❖ REVISIÓN

## Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

### Coenzyme Q<sub>10</sub> versus vitamin D when handling myalgias associated to statins

Ferreira Alfaya FJ ID 0000-0002-6805-0608

Farmacéutico en Centro Penitenciario de Melilla, Melilla, España. Farmacéutico Comunitario (Farmacia Alfonso XIII), Melilla, España.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

**Financiación/Funding:** Sin financiación

#### RESUMEN

**Introducción:** Las estatinas han mostrado ser una herramienta esencial en la prevención de eventos cardiovasculares, sin embargo, sus efectos adversos sobre el músculo esquelético son frecuentes y motivan la falta de adherencia al tratamiento. Se ha sugerido en diferentes estudios que la suplementación de vitamina D o de coenzima Q<sub>10</sub> podrían revertir este inconveniente.

**Objetivo:** El objetivo de este trabajo es revisar y comparar la evidencia disponible sobre coenzima Q<sub>10</sub> y la vitamina D como posibles candidatos para el manejo de las mialgias asociadas a estatinas.

**Método:** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de la literatura, las bases de datos consultadas fueron Medline a través de PubMed y Scopus.

**Resultados:** Los ensayos clínicos que evaluaron la suplementación de coenzima Q<sub>10</sub> con este fin obtuvieron conclusiones dispares, la suplementación oral aumentó las

#### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO/ HOW TO CITE THIS PAPER

Ferreira Alfaya F. Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas. Pharm Care Esp. 2021; 23(2):172-187

**Fecha de recepción:** 23/09/2020 **Fecha de aceptación:** 15/03/2021

**Correspondencia:** Francisco J Ferreira Alfaya

**Correo electrónico:** ferre1605@gmail.com





**Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas**

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

concentraciones séricas, pero no se ha confirmado con claridad que este incremento se transfiera al tejido musculo-esquelético ya que pocos ensayos emplearon biopsias, además, cuando se emplearon arrojaron resultados contrapuestos. Respecto a la vitamina D, destacaron estudios transversales y retrospectivos en los que se evidenció que la hipovitaminosis D se asocia a exacerbación de estas miopatías asociadas, en cambio, los ensayos que valoraron la suplementación no obtuvieron una evidencia unánime.

**Conclusión:** No se pueden recomendar suplementos de coenzima Q<sub>10</sub> de modo confiable para tratar mialgias asociadas a estatinas. El estatus de vitamina D al inicio de la terapia con estatinas es un buen marcador de riesgo y mejora el pronóstico de las mialgias asociadas, en cambio, se necesitan más ensayos clínicos controlados con placebo para contrastar la utilidad en suplementación.

**Palabras Clave:** *Miopatía; estatina; inhibidores de HMG-CoA reductasa; músculo esquelético; coenzima Q<sub>10</sub>; vitamina D.*

173

**ABSTRACT**

**Introduction:** Statins have shown to be an essential tool in the prevention of cardiovascular events. However, their adverse effects on skeletal muscle are common and lead to lack of adherence to treatment. Different studies suggest that vitamin D or coenzyme Q<sub>10</sub> supplementation could reverse this problem.

**The aim** of this work is to review and compare the available evidence on coenzyme Q<sub>10</sub> and vitamin D as possible candidates for the management of statin-related myalgias.

**Method:** A bibliographic search of literature was conducted, databases consulted were Medline through Pubmed and Scopus.

**Results:** Clinical trials that evaluated coenzyme Q<sub>10</sub> supplementation obtained disparate results. Oral supplementation increased coenzyme Q<sub>10</sub> serum concentrations, but it has not been confirmed clearly that this increase is transferred to muscular-skeletal tissue,

## Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

### ❖ REVISIÓN

since few trials used biopsies, and when applied, opposing results were obtained. With regard to vitamin D, some cross-sectional and retrospective studies stand out. They showed hypovitaminosis D is associated with statin-related myalgias exacerbation. However, trials that assessed its supplementation did not obtain unanimous evidence.

**Conclusion:** Coenzyme Q<sub>10</sub> supplements cannot be recommended reliably to treat statin-related myalgias. Vitamin D status at the beginning of statin therapy is a good risk marker and improves statin-related myalgias prognosis, but more placebo-controlled clinical trials are needed to prove its supplementation usefulness.

**Keywords:** *myopathy; statins; HMG-CoA reductase inhibitors; skeletal muscle; coenzyme Q10; vitamin D.*

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares han sido la principal causa de defunción en todo el mundo durante los últimos 12 años<sup>1</sup>.

Las estatinas reducen significativamente este riesgo<sup>2,3</sup>, cada vez más crucial en una población que envejece<sup>1</sup>, siendo actualmente el grupo farmacológico más empleado en el manejo de la hipercolesterolemia<sup>4,5</sup>, factor de riesgo de la aterosclerosis, que conduce a enfermedad coronaria<sup>6,7</sup>.

Sin embargo, sus efectos adversos sobre el músculo esquelético conocidos como SAMS (Statin-Associated Muscle Symptoms), que pueden abarcar desde elevaciones asintomáticas de la creatinquinasa (CK), miopatías hasta rabdiomiolisis<sup>2,3,8-11</sup>, asociadas han llegado al 60% en estudios observacionales<sup>12</sup> y dificultan la adherencia al tratamiento o el establecimiento del mismo<sup>1,5,7,9,13</sup>. La incidencia es mayor en estatinas liposolubles, como la simvastatina y la atorvastatina, en cambio, la fluvastatina o la rosuvastatina se asocian a un riesgo menor<sup>3</sup>.

**Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas**

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

Entre los factores predisponentes a padecer SAMS destacan la edad avanzada, comorbilidades y sus tratamientos concomitantes, factores genéticos<sup>14</sup> y metabólicos<sup>15</sup>.

Actualmente existen diferentes hipótesis mecanicistas para la aparición de las SAMS<sup>2,6,9,10,13</sup>, por tanto, no existe una evidencia consistente sobre su abordaje terapéutico más adecuado. Otros autores señalan que la aparición de las SAMS podría ser multifactorial<sup>4,6,15</sup>. La deficiencia de vitamina D y la depleción de coenzima Q<sub>10</sub> (CoQ<sub>10</sub>) inherente a la terapia con estatina son las causas más estudiadas.

Se necesitan estrategias terapéuticas en el manejo de las SAMS con el fin de que un mayor número de pacientes se pueda beneficiar del tratamiento con estatinas. La falta de adherencia a estatinas implica la aplicación de tratamientos más costosos<sup>5,16</sup>. Actualmente el farmacéutico comunitario dispone de presentaciones de indicación farmacéutica basadas en la vitamina D o en la CoQ<sub>10</sub> con este fin. El objetivo de la presente revisión es revisar y comparar la evidencia disponible sobre coenzima Q<sub>10</sub> y la vitamina D como posibles candidatos para el manejo de las mialgias asociadas a estatinas.

175

**METODOLOGÍA**

Se realizó una búsqueda bibliográfica hasta el 31 de agosto de 2020 en las bases de datos Medline a través de PubMed y Scopus. Las palabras claves empleadas fueron: “myopathy”, “statins”, “HMG-CoA reductase inhibitors”, “skeletal muscle”, “coenzyme Q10” y “vitamin D”. Se incluyeron revisiones, ensayos clínicos y estudios de metaanálisis publicadas en los últimos 15 años. Se excluyó la experimentación animal. No se aplicaron restricciones por idioma.

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

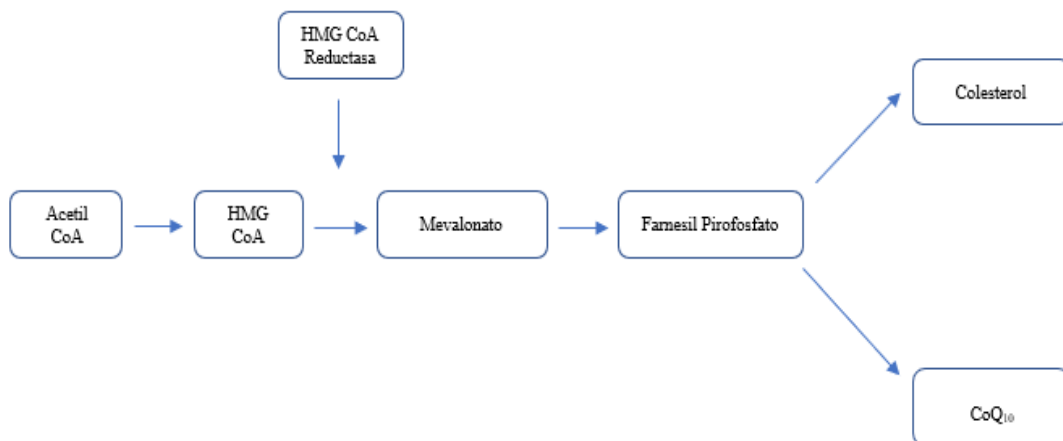
Ferreira Alfaya FJ.

❖ REVISIÓN

## RESULTADOS

1. CoQ<sub>10</sub>

Las estatinas intervienen sobre el paso limitante de la síntesis del colesterol mediante una elevada actividad inhibitoria sobre la HMG CoA reductasa (3-hidroxi-3-metilglutaril-coenzima A reductasa), ruta metabólica compartida con la CoQ<sub>10</sub> siendo también producto final<sup>6,11,16-19</sup>.



176

**Figura 1:** Ruta del mevalonato (biosíntesis de colesterol).

Por tanto, la inhibición de la síntesis de colesterol por estatinas implica también depleción de CoQ<sub>10</sub>, dado su papel crucial en la cadena transportadora de electrones y en la transferencia energética al músculo esquelético, se sugiere que el aporte exógeno de CoQ<sub>10</sub> para compensar esta pérdida y prevenir sus consecuencias clínicas<sup>2,9,12,13,16,17</sup>.

Por otro lado, la CoQ<sub>10</sub> es un potente antioxidante y se ha propuesto que el estrés oxidativo derivado de la terapia con estatinas podría tener un rol crítico en la génesis de las SAMS<sup>4,6,19</sup>.

**Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas**

Ferreira Alfaya FJ.

❖ REVISIÓN

*Efectos de la suplementación oral sobre las concentraciones tisulares de CoQ<sub>10</sub>*

Diferentes ensayos clínicos han mostrado un aumento significativo de los niveles séricos de CoQ<sub>10</sub> con la suplementación oral<sup>17,20,21</sup>, pero la evidencia de que este aumento se traslada a tejidos diana no es concluyente, según los resultados obtenidos en los ensayos que incluyeron biopsia muscular<sup>9,18,22</sup>, por ejemplo, Keith et al. observaron una elevación significativa en las concentraciones de CoQ<sub>10</sub> en plasma pero no se tradujo en aumentos de los niveles en músculo esquelético<sup>10</sup>.

*Efectos clínicos de la suplementación de CoQ<sub>10</sub> en pacientes intolerantes a estatinas*

Los ensayos clínicos para evaluar este empleo de suplementos de CoQ<sub>10</sub> obtuvieron resultados contradictorios. Banach et al. en su meta-análisis no detectó efectos significativos con esta estrategia terapéutica en la mitigación del dolor<sup>13</sup>, en cambio, en un meta-análisis posterior, Qu et al. concluyó que la administración exógena de CoQ<sub>10</sub> fue útil en el tratamiento de las SAMS<sup>2</sup>.

Taylor et al. desarrolló un ensayo clínico aleatorizado controlado con placebo en pacientes con SAMS tratados con 20 mg diarios de simvastatina, al grupo experimental se le asignó 600 mg diarios de ubiquinol, el dolor muscular (estimado mediante cuestionario validado: Brief Pain Inventory questionnaire (BPI)) y la capacidad aeróbica (VO<sub>2</sub> max) fueron tomados en el inicio y al final de las 8 semanas de ensayo, el grupo tratado con ubiquinol obtuvo mayores niveles séricos de CoQ<sub>10</sub>, sin embargo, no se establecieron diferencias en la severidad de las SAMS fuerza muscular y capacidad aeróbica respecto al grupo placebo<sup>20</sup>. Bogsrud et al. alcanzaron la misma conclusión con la coadministración de CoQ<sub>10</sub> y selenio respecto al placebo<sup>21</sup>.

Algunos ensayos mostraron resultados favorables a este empleo de suplementos de CoQ<sub>10</sub>, pero tuvieron debilidades considerables en sus diseños: Zhlatohlavek et al.

**Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas**

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

observó evaluación clínica favorable, medida en escala de dolor del 1 al 10, tras 6 meses de seguimiento en pacientes en los que se administró 60 mg de ubiquinol<sup>17</sup>, se trató de un ensayo clínico abierto sin grupo placebo en el que los participantes fueron previamente informados de los beneficios potenciales de la suplementación, mientras Parker et al. emplearon 600 mg de ubiquinona obteniendo una mejoría significativa en la mitigación de las SAMS evaluada mediante cuestionario BPI<sup>23</sup>, sin embargo, se trató de un estudio no ciego, pudiendo afectar a los resultados el reconocido efecto placebo. Recientemente, en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo de 3 meses con 60 pacientes tratados con intolerancia previa estatina, Derosa et al. observaron que la administración diaria de 100 mg de CoQ<sub>10</sub> y la reducción de la dosis hipolipemiente habitual, una mejoría clínica estimada mediante la Escala visual analógica (VAS), sin embargo, no se detectaron cambios significativos respecto al grupo placebo<sup>24</sup>.

178

**2. Vitamina D***Relación entre la deficiencia de vitamina D y el desarrollo de intolerancia a estatina*

Se ha propuesto como un posible factor de riesgo modificable, el 25 hidroxicolecalciferol (25 (OH) D), pues ha mostrado ser un marcador útil en el manejo y diagnóstico de las SAMS<sup>8,25</sup>, de hecho, la vitamina D está presente en el músculo esquelético e implicada en el metabolismo del calcio, por otro lado, síntomas asociados a la hipovitaminosis D son la debilidad muscular y mialgia<sup>11,26</sup>. Se ha sugerido en distintos estudios que la normalización de estos niveles podrían aliviar tal efecto adverso en pacientes hipercolesterolémicos tratados con estatinas con deficiencia recurrente de vitamina D<sup>7,8,11</sup>.

**Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas**

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

Un estudio de cohorte retrospectivo estudió esta relación y trato de establecer un valor umbral de 25 (OH) D para identificar a pacientes con mayor riesgo a padecer SAMS. Se contó con las historias clínicas de 1160 pacientes tratados con estatina. Este estudio estableció que niveles inferiores a 15 ng/ml tienen una elevada precisión predictiva para este efecto secundario<sup>27</sup>. Posteriormente, en un estudio transversal retrospectivo de 5907 pacientes  $\geq 40$  años de edad se apoyó esta hipótesis. Se categorizaron dos grupos como  $<15$  ng/ml o  $\geq 15$  ng/ml de biomarcador 25 (OH) D, observándose que en el grupo  $<15$  ng/ml se asoció a casi el doble de posibilidades de notificar síntomas musculoesqueléticos en quienes estaban tratados con estatinas<sup>28</sup>.

Ovesjö M-L et al. emplearon muestras de suero de un estudio observacional prospectivo, en el que se emplearon los parámetros de 127 pacientes tratados con estatinas. Los pacientes que tuvieron niveles séricos inferiores a 50 nmol/l antes del comienzo del tratamiento con estatina tenían un riesgo de hasta cuatro veces superior a desarrollar SAMS en comparación con quienes superaban dicho umbral<sup>25</sup>.

En 2019, un estudio transversal reciente examinó a 1210 pacientes tratados con estatinas encontró una correlación moderada-fuerte entre la deficiencia de vitamina D y SAMS<sup>8</sup>.

*Efectos de la suplementación de vitamina D en pacientes intolerantes a estatina*

Algunos estudios sugieren que la deficiencia de vitamina D es un problema reversible con dosis de 50.000-100.000 UI semanales, del mismo modo las SAMS también podrían revertirse<sup>7,11,29</sup>.

Riche et al. realizaron una revisión retrospectiva de las historias clínicas de 105 pacientes que se diferenciaron en dos grupos en base a su estatus en vitamina D, considerándose el nivel umbral para la suficiencia como  $\geq 32$  ng/ml. Los niveles bajos de vitamina D se

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

asociaron significativamente a la aparición de SAMS ( $p=0,048$ ). Tras la administración de suplementos de vitamina D durante 6 meses, se observó una mejoría clínica global aumentando la tasa de participantes tolerantes a estatina al finalizar el estudio, más destacada en aquellos pacientes con niveles inferiores 20 ng/ml de 25 (OH) D al inicio del estudio<sup>26</sup>.

Kang et al. realizaron un estudio de cohorte retrospectivo en pacientes con deficiencia previa de vitamina D y que no pudieron mantener su tratamiento con estatina. Tras la intervención con suplementación y posterior mantenimiento de valores séricos de 25 (OH) D superiores a 30 ng/ml, todos los participantes pudieron mantener los doce meses de estudio la terapia con estatinas tras la reintroducción del mismo<sup>5</sup>.

Un estudio de 6 meses que contó con 134 pacientes intolerantes a la terapia con estatinas y niveles séricos de 25 (OH) D inferiores a 32 ng/ml evaluó la suplementación de 50.000-100.000 UI para corregir la insuficiencia y la compatibilidad del tratamiento con estatina tras su reintroducción posterior. Tras 24 meses de seguimiento, el biomarcador sérico 25 (OH) D ascendió de 23 ng/ml a 55 ng/ml ( $P<0,0001$ ), mientras el colesterol-LDL se redujo de 158 mg/dl a 84 mg/dl ( $P<0,0001$ ). La intolerancia a estatinas se resolvió de manera segura gracias a la suplementación en la mayoría de los casos (88-95%)<sup>29</sup>. En pacientes con deficiencia de vitamina D, el ascenso gradual de 25 (OH) D gracias a la suplementación, se acompañó paralelamente a un descenso de hipercolesterolemia gracias a la permanencia del tratamiento con estatinas.

Un estudio prospectivo con 621 participantes tratados con estatinas realizado por Ahmed et al., trató de determinar si las SAMS pudieran revertirse sin interrumpir la terapia con estatina con suplementación de vitamina D. 128 pacientes con SAMS presentaron niveles de 25 (OH) D inferiores a 32 ng/ml en el punto de partida y se les administró suplementación para corregir tales valores. Este estudio demostró que la



### Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

#### ❖ REVISIÓN

mayoría de los pacientes no experimentaban SAMS tras la normalización de los valores en suero de 25 (OH) D<sup>30</sup>.

En cambio, en un ensayo clínico de 150 pacientes con una edad media de 60 años, intolerantes a estatinas y bajo estatus de vitamina D, tras suspensión de tratamiento hipolipemiante y dos periodos de carga de tres semanas, de 100.000 UI semanales y 50.000 respectivamente, previos al reinicio de la terapia con estatina, el nivel medio de 25 (OH) D aumentó de 21 a 40 ng/ml de media en la población de estudio. Sin embargo, la corrección de esta deficiencia no se acompañó de una reversión significativa de las SAMS, como medida de resultado primaria se estudió el porcentaje de pacientes que no presentaron SAMS tras el reintroducción de la terapia con estatinas<sup>31</sup>.

Los ensayos clínicos que evaluaron la suplementación de CoQ<sub>10</sub> o vitamina D en la mitigación de las SAMS pueden verse en el Anexo I

### DISCUSIÓN

Los diseños de los ensayos clínicos que evaluaron la CoQ<sub>10</sub> con este fin tuvieron diseños muy diferentes, por tanto, cobra sentido la disparidad inquietante de resultados obtenidos. El periodo de seguimiento, estatinas empleadas o suplementos empleados (ubiquinina o ubiquinol) y sus dosis, fueron variables, siendo objeto de debate qué dosis alcanzaría un nivel umbral efectivo<sup>2,12,23</sup>. En el conjunto de ensayos clínicos, la simvastatina y la atorvastatina han prevalecido sobre las demás estatinas. El empleo de la estatina fue irregular: Algunos ensayos redujeron la dosis a la mitad<sup>24</sup>, interrumpieron el tratamiento antes del estudio<sup>12,20,24</sup> o durante el mismo<sup>9</sup>.

Los ensayos clínicos que evaluaron este empleo de suplementos de CoQ<sub>10</sub>, ante la dificultad de diagnosticar SAMS y distinguirlas de las miopatías no relacionadas con el empleo de estatina, dio lugar a criterios de inclusión selectivos que en muchas ocasiones

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

han tenido como resultado tamaños de muestra pequeños y la extrapolación de sus hallazgos a la población general ha supuesto una limitación importante<sup>16,23</sup>. Además, no existen test específicos para este tipo de mialgias<sup>12</sup> y la interpretación de sus síntomas puede ser muy variable entre individuos<sup>2,33</sup> con un marcado efecto placebo<sup>17,34</sup>, de interés en la lectura de resultados en ensayos no ciegos como el llevado a cabo por Parker et al.<sup>23</sup> siendo una más notable por el predominio de medidas de resultado subjetivas como cuestionarios<sup>9,20,21,34</sup>, escala del 1 al 10<sup>17</sup>, o VAS<sup>24,35</sup> sus ensayos clínicos. Han sido pocos los ensayos clínicos que contaron con biopsia musculo-esquelética, esta herramienta es necesaria para comprobar que la suplementación es finalmente eficaz, o al menos alcanza, el músculo esquelético con el beneficio esperado.

Los ensayos que evaluaron la relación del estatus de vitamina D con la irrupción de mialgias estuvieron mejor diseñados con protocolos más estandarizados<sup>8,25,27,28</sup>. Sin embargo, grandes tamaños de muestra implicaron el riesgo de la inclusión de miopatías no relacionadas al empleo de estatina que también pueden mejorar con el aporte exógeno de vitamina D. En los estudios que valoraron la suplementación de vitamina D, los criterios de exclusión fueron similares en todos los estudios encontrados en la búsqueda, se excluyeron pacientes con tratamiento previo de corticosteroides o vitamina D que pudiera interferir en los resultados y pacientes con antecedentes de efectos adversos musculares graves<sup>1,30</sup>, en cambio, las estatinas empleadas y sus estrategias de dosificación fueron modificadas tras la reintroducción de la terapia con estatinas con la suficiencia de la vitamina D establecida, ha supuesto una dificultad en atribuir estos beneficios a la suplementación o a una nueva estrategia hipocolesterolemiantes, la escasez de estudios ciegos controlados con placebo también supone una debilidad en la mayoría de los estudios que valoraron la suplementación de vitamina D en el manejo de las SAMS<sup>1</sup>.

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

❖ REVISIÓN

## CONCLUSIONES

- El empleo de suplementos de CoQ<sub>10</sub> para mitigar las SAMS ha sido evaluado en multitud de ensayos clínicos con resultados contradictorios lejos de una evidencia concluyente, a pesar disponer base teórica mecanicista sólida. Actualmente no se puede recomendar su suplementación de modo confiable, se necesitan estudios mejor diseñados y estandarizados, que incluyan mediciones de concentraciones de CoQ<sub>10</sub> en tejido diana ante el predominio de medidas de resultado subjetivas.
- Respecto a la vitamina D, los estudios arrojaron una evidencia empírica contundente de que un buen estatus en el inicio del tratamiento mejora la tolerancia a estatinas, se ha demostrado de manera uniforme que después de la suplementación con vitamina D y establecimiento de su suficiencia, las estatinas pueden reintroducirse con éxito. Sin embargo, la suplementación debe ser probada en ensayos controlados con placebo y actualmente es prematuro recomendar suplementos de vitamina D con este fin.
- El elevado valor predictor del estatus de vitamina D para el pronóstico de las SAMS podría ser útil para descartar mialgias no relacionadas con el empleo de estatina y poder aumentar el tamaño de muestra en ensayos que valoren nuevas estrategias para el manejo de las SAMS.

183

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lowe K, Kubra KT, He ZY, Carey K. Vitamin D Supplementation to Treat Statin-Associated Muscle Symptoms: A Review. Sr Care Pharm. 2019. 1;34(4):253–7. DOI: 10.4140/TCP.n.2019.253.
2. Qu H, Guo M, Chai H, Wang W-T, Gao Z-Y, Shi D-Z. Effects of Coenzyme Q10 on Statin-Induced Myopathy: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Am Heart Assoc. 2018 02;7(19): e009835. DOI: 10.1161/JAHA.118.009835
3. Magni P, Macchi C, Morlotti B, Sirtori CR, Ruscica M. Risk identification and possible countermeasures for muscle adverse effects during statin therapy. Eur J Intern Med. 2015;26(2):82–8. DOI: 10.1016/j.ejim.2015.01.002

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

4. Liu A, Wu Q, Guo J, Ares I, Rodríguez J-L, Martínez-Larrañaga M-R, et al. Statins: Adverse reactions, oxidative stress and metabolic interactions. *Pharmacol Ther.* 2019;195:54–84. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2018.10.004
5. Kang JH, Nguyen Q-N, Mutka J, Le QA. Rechallenging Statin Therapy in Veterans With Statin-Induced Myopathy Post Vitamin D Replenishment. *J Pharm Pract.* 2017;30(5):521–7. DOI: 10.1177/0897190016674407
6. Sirvent P, Mercier J, Lacampagne A. New insights into mechanisms of statin-associated myotoxicity. *Curr Opin Pharmacol.* 2008;8(3):333–8. DOI: 10.1016/j.coph.2007.12.010
7. Glueck CJ, Abuchaibe C, Wang P. Symptomatic myositis-myalgia in hypercholesterolemic statin-treated patients with concurrent vitamin D deficiency leading to statin intolerance may reflect a reversible interaction between vitamin D deficiency and statins on skeletal muscle. *Med Hypotheses.* 2011;77(4):658–61. DOI: 10.1016/j.mehy.2011.07.007
8. Pennisi M, Di Bartolo G, Malaguarnera G, Bella R, Lanza G, Malaguarnera M. Vitamin D Serum Levels in Patients with Statin-Induced Musculoskeletal Pain. *Dis Markers.* 2019; 2019:3549402. DOI: 10.1155/2019/3549402
9. Littlefield N, Beckstrand RL, Luthy KE. Statins' effect on plasma levels of Coenzyme Q10 and improvement in myopathy with supplementation. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2014; 26(2):85–90. DOI: 10.1002/2327-6924.12046
10. Keller DL. Coenzyme Q10 and statin-induced myopathy--I. *Mayo Clin Proc.* 2015 ;90(3):419–20. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.01.006
11. Gupta A, Thompson PD. The relationship of vitamin D deficiency to statin myopathy. *Atherosclerosis.* 2011; 215(1):23–9. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2010.11.039
12. Zaleski AL, Taylor BA, Thompson PD. Coenzyme Q10 as Treatment for Statin-Associated Muscle Symptoms-A Good Idea, but.... *Adv Nutr.* 2018. 01;9(4):519S-523S. DOI: 10.1093/advances/nmy010
13. Banach M, Serban C, Sahebkar A, Ursoniu S, Rysz J, Muntner P, et al. Effects of coenzyme Q10 on statin-induced myopathy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Mayo Clin Proc.* 2015; 90(1):24–34. DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.08.021
14. Turner RM, Pirmohamed M. Statin-Related Myotoxicity: A Comprehensive Review of Pharmacokinetic, Pharmacogenomic and Muscle Components. *J Clin Med.* 2019; 20;9(1). DOI: 10.3390/jcm9010022
15. Harper CR, Jacobson TA. Evidence-based management of statin myopathy. *Curr Atheroscler Rep.* 2010; 12(5):322–30. DOI: 10.1007/s11883-010-0120-9
16. Taylor BA. Does Coenzyme Q10 Supplementation Mitigate Statin-Associated Muscle Symptoms? Pharmacological and Methodological Considerations. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2018; 18(2):75–82. DOI: 10.1007/s40256-017-0251-2
17. Zlatohlavek L, Vrablik M, Grauova B, Motykova E, Ceska R. The effect of coenzyme Q10 in statin myopathy. *Neuro Endocrinol Lett.* 2012;33 Suppl 2:98–101.
18. Apostolopoulou M, Corsini A, Roden M. The role of mitochondria in statin-induced myopathy. *Eur J Clin Invest.* 2015; 45(7):745–54. DOI: 10.1111/eci.12461
19. Ahmadi Y, Ghorbanihaghjo A, Naghi-Zadeh M, Yagin NL. Oxidative stress as a possible mechanism of statin-induced myopathy. *Inflammopharmacology.* 2018 ;26(3):667–74. DOI: 10.1007/s10787-018-0469-x
20. Taylor BA, Lorson L, White CM, Thompson PD. A randomized trial of coenzyme Q10 in patients with confirmed statin myopathy. *Atherosclerosis.* 2015; 238(2):329–35. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.12.016

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

## ❖ REVISIÓN

21. Bogsrud MP, Langslet G, Ose L, Arnesen K-E, Sm Stuen MC, Malt UF, et al. No effect of combined coenzyme Q10 and selenium supplementation on atorvastatin-induced myopathy. *Scand Cardiovasc J*. 2013; 47(2):80–7. DOI: 10.3109/14017431.2012.756119
22. Braillon A. Coenzyme Q10 and statin-induced myopathy--II. *Mayo Clin Proc*. 2015 ;90(3):420. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.01.005
23. Parker BA, Gregory SM, Lorson L, Polk D, White CM, Thompson PD. A randomized trial of coenzyme Q10 in patients with statin myopathy: rationale and study design. *J Clin Lipidol*. 2013; 7(3):187–93. DOI: 10.1016/j.jacl.2013.02.002
24. Derosa G, D'Angelo A, Maffioli P. Coenzyme q10 liquid supplementation in dyslipidemic subjects with statin-related clinical symptoms: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Drug Des Devel Ther*. 2019; 13:3647–55. DOI: 10.2147/DDDT.S223153
25. Ovesjö M-L, Skilving I, Bergman P, Rane A, Ekström L, Björkhem-Bergman L. Low Vitamin D Levels and Genetic Polymorphism in the Vitamin D Receptor are Associated with Increased Risk of Statin-Induced Myopathy. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2016 ;118(3):214–8. DOI: 10.1111/bcpt.12482
26. Riche KD, Arnall J, Rieser K, East HE, Riche DM. Impact of vitamin D status on statin-induced myopathy. *J Clin Transl Endocrinol*. 2016; 6:56–9. DOI: 10.1016/j.jcte.2016.11.002
27. Palamaner Subash Shantha G, Ramos J, Thomas-Hemak L, Pancholy SB. Association of vitamin D and incident statin induced myalgia--a retrospective cohort study. *PLoS ONE*. 2014;9(2): e88877. DOI: 10.1371/journal.pone.0088877
28. Morioka TY, Lee AJ, Bertisch S, Buettner C. Vitamin D status modifies the association between statin use and musculoskeletal pain: a population based study. *Atherosclerosis*. 2015; 238(1):77–82. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.11.012
29. Khayznikov M, Hemachandra K, Pandit R, Kumar A, Wang P, Glueck CJ. Statin Intolerance Because of Myalgia, Myositis, Myopathy, or Myonecrosis Can in Most Cases be Safely Resolved by Vitamin D Supplementation. *N Am J Med Sci*. 2015; 7(3):86–93. DOI: 10.4103/1947-2714.153919
30. Ahmed W, Khan N, Glueck CJ, Pandey S, Wang P, Goldenberg N, et al. Low serum 25 (OH) vitamin D levels (<32 ng/mL) are associated with reversible myositis-myalgia in statin-treated patients. *Transl Res*. 2009; 153(1):11–6. DOI: 10.1016/j.trsl.2008.11.002
31. Glueck CJ, Budhani SB, Masineni SS, Abuchaibe C, Khan N, Wang P, et al. Vitamin D deficiency, myositis-myalgia, and reversible statin intolerance. *Curr Med Res Opin*. 2011; 27(9):1683–90. DOI: 10.1185/03007995.2011.598144
32. Taylor BA, Lorson L, White CM, Thompson PD. Low vitamin D does not predict statin associated muscle symptoms but is associated with transient increases in muscle damage and pain. *Atherosclerosis*. 2017; 256:100–4. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2016.11.011
33. Ruisinger JF, Moriarty PM, Backes JM. Coenzyme Q10 for statin-associated myalgia. *Am J Health Syst Pharm*. 2018 15;75(2):14–5. DOI: 10.2146/ajhp170551
34. Skarlovnik A, Janić M, Lunder M, Turk M, Šabovič M. Coenzyme Q10 supplementation decreases statin-related mild-to-moderate muscle symptoms: a randomized clinical study. *Med Sci Monit*. 2014; 6; 20:2183–8. DOI: 10.12659/MSM.890777
35. Bookstaver DA, Burkhalter NA, Hatzigeorgiou C. Effect of coenzyme Q10 supplementation on statin-induced myalgias. *Am J Cardiol*. 2012; 15;110(4):526–9. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.04.026

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

❖ REVISIÓN

**ANEXO I: Ensayos clínicos que evaluaron la suplementación de CoQ<sub>10</sub> o vitamina D en la mitigación de las SAMS**

Autor, año	Diseño del estudio	Tamaño de muestra	Duración	Sustancia suplementada y dosis	Dosis diaria de estatina	Medidas de resultado primarias	Principales hallazgos
<b>Ensayos clínicos que evaluaron la suplementación de CoQ<sub>10</sub> en la mitigación de las SAMS</b>							
Keith et al, 2008	Aleatorizado, ciego y controlado con placebo	39	2 meses	150 mg ubiquinona	A, C, L, P o S (diferentes dosis)	Concentraciones plasmáticas y en tejido muscular de CoQ <sub>10</sub>	La suplementación aumentó significativamente los niveles plasmáticos de CoQ <sub>10</sub> pero no influyó en tejido musculoesquelético
Zlatohlavek et al, 2012	Ensayo clínico abierto	28	6 meses	60 mg ubiquinol	A, F, L, P, R o S (diferentes dosis)	Dolor y debilidad muscular mediante escala 1 – 10	La suplementación de CoQ <sub>10</sub> aumentó los niveles plasmáticos y previno o redujo las SAMS
Bookstaver et al, 2012	Aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo	76	3 meses	120 mg ubiquinona	A, P o R (diferentes dosis)	VAS	Mejoría clínica con CoQ <sub>10</sub> no más efectiva que el placebo
Bogsrud et al, 2013	Prospectivo, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo	43	3 meses	400 mg ubiquinona + 200 µg Selenio	10 mg A	3 cuestionarios clínicos validados y función muscular	Incremento de los niveles séricos de CoQ <sub>10</sub> sin mejoría clínica
Parker et al, 2013	Aleatorizado, no ciego y controlado con placebo	100	8 semanas	600 mg ubiquinona	20 mg S	Dolor muscular (BPI)	La suplementación de CoQ <sub>10</sub> redujo las SAMS en pacientes intolerantes a estatina
Skarlovnik et al, 2014	Aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo	50	30 días	100 mg ubiquinona	A, L, F, R o S (diferentes dosis)	Dolor muscular (BPI) y análisis de sangre	CoQ <sub>10</sub> supplementation reduced SAMS and lower statin therapy interference with daily activities
Taylor et al, 2015	Aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo	120	8 semanas	600 mg ubiquinol	20 mg S	Dolor muscular (BPI) y capacidad aeróbica (VO <sub>2</sub> max)	Incremento de niveles séricos de CoQ <sub>10</sub> , sin reducción de SAMS
Derosa et al, 2019	Aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo	60	3 meses	100 mg CoQ <sub>10</sub>	Diferentes dosis: A, L, P, R o S. *mitad de la dosis habitual	VAS	Suplementación de CoQ <sub>10</sub> y reducción de dosis de estatina a la mitad (en pacientes con intolerancia previa), mejora la percepción de las SAMS, ausencia de cambios significantes en grupo placebo

Coenzima Q<sub>10</sub> versus vitamina D en el manejo de las mialgias asociadas a estatinas

Ferreira Alfaya FJ.

❖ REVISIÓN

Ensayos clínicos que evaluaron la suplementación de Vitamina D en la mitigación de las SAMS							
Ahmed et al, 2009	De cohorte prospectivo	621	3 meses	50.000 UI 1 vez por semana durante 12 semanas en pacientes con deficiencia (< 32 ng/ml 25 (OH) D sérico)	A, P o R *No especifica dosis. Algunos pacientes cambiaron A por R durante el estudio	Porcentaje de pacientes con insuficiencia de vitamina D al inicio libres de mialgia tras suplementación	En pacientes con deficiencia la suplementación revierte en gran medida las SAMS
Glueck et al, 2011	Prospectivo longitudinal	150	25 meses	50.000 UI dos veces por semana durante 3 semanas, 50.000 UI 1 vez por semana las 3 semanas posteriores	40 mg A, F, L, P, 20 mg R o 40 mg S *Dosis promedio	Porcentaje de pacientes que no presentaron SAMS tras reintroducción de estatinas	La corrección de la deficiencia (< 32 ng/ml 25 (OH) D sérico) revierte en gran medida las SAMS
Khaynikov et al, 2015	Prospectivo longitudinal	134	24 meses	50.000 – 100.000 UI/semana para normalizar suficiencia	A, F, L, P, R o S	Porcentaje de pacientes con deficiencia que resuelven la intolerancia	Tolerancia a estatinas resulta en la mayoría de los casos.
Riche et al, 2016	Revisión retrospectiva	105	5 meses	50.000 UI dos veces por semana durante 3 meses en pacientes con deficiencia (< 32 ng/ml 25 (OH) D sérico)	A, P, R or S *no especifica dosis	Tasa de tolerancia a estatinas tras reexposición en pacientes con deficiencia al inicio	El estatus de vitamina D es un factor de riesgo para SAMS modificable con suplementación
Kang et al, 2017	De cohorte retrospectivo	27	12 meses	Ajustada según estatus inicial para mantener suficiencia (≥ 32 ng/ml 25 (OH) D sérico) durante el estudio	A, F, L, R o S (diferentes dosis)	Porcentaje de pacientes que mantuvieron la terapia con estatinas durante 12 meses	El mantenimiento de 30 ng/ml de 25 (OH) D permitió continuar 12 meses la terapia con estatina en todos los participantes

A: Atorvastatina; C: Cerivastatina; F: Fluvastatina; L: Lovastatina; R: Rosuvastatina; S: Simvastatina; CoQ<sub>10</sub>: Coenzima Q<sub>10</sub>; BPI: Brief Pain Inventory; VAS: Visual Analogue Scale (Escala Visual Analógica); SAMS: Statin-Associated Muscle Symptoms y 25 (OH) D: 25 hidroxicolecalciferol.

## ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

M<sup>a</sup> Victoria Rojo Manteca

Responsable del CIM del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Ávila, España. ID 0000-0002-9628-222X

*Cómo citar esta revisión: Rojo Manteca MV. Atención Farmacéutica en la bibliografía nacional e internacional. Pharm Care Esp. 2021; 23(2):188-200*

## Factors influencing patient participation in medication counseling at the community pharmacy: A systematic review

Qudah B, Thakur T, Chewing B.

Research in Social and Administrative Pharmacy. Article in press.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.03.005>

Potenciar la participación de los pacientes en los encuentros clínicos no es un concepto nuevo en el ámbito de la salud. Sin embargo, aunque se han llevado a cabo numerosas investigaciones sobre la implicación de los pacientes en los actos médicos, no existe mucha evidencia en relación con este asunto en el ámbito de la farmacia comunitaria. Además, la mayoría de los estudios realizados hasta la fecha se centran en las habilidades comunicativas del farmacéutico, asumiendo que los pacientes juegan un papel pasivo a pesar de que existen evidencias de que promover la implicación de los pacientes ayuda a identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRMs) y mejora el conocimiento y entendimiento que tienen sobre su patología y tratamiento, lo que se traduce en una mejora de los resultados en salud.

De acuerdo con el *Modelo Lingüístico de Participación del Paciente en el Cuidado de Street*\* (LM), el término “participación” en la consulta farmacéutica significa mucho más que una simple búsqueda de consejo, implica que los pacientes son capaces de expresar sus necesidades, sus preocupaciones y creencias sobre los medicamentos y sus expectativas. Por todo lo anterior, los autores de este trabajo consideraron necesario entender qué factores pueden potenciar o dificultar la implicación de los pacientes y el



## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

comportamiento de los farmacéuticos cuando proporcionan consejo. Para ello, han llevado a cabo una revisión bibliográfica que pretende, por un lado, identificar barreras y facilitadores para la participación activa de los pacientes en la consulta farmacéutica y, por otro, explorar la relación entre los factores dependientes del paciente (como los demográficos y los relacionados con la comunicación) y la conducta del farmacéutico durante el consejo.

La revisión sistemática siguió las directrices de la Declaración PRISMA\*\* y examinó todos los estudios originales publicados en inglés en 2019. Se utilizaron cuatro bases de datos (PubMed, CINAHL, PsycINFO y Scopus), incluyéndose como palabras clave “patients”, “pharmacists”, “counseling” y “communication”.

Los resultados se clasificaron temáticamente de acuerdo con las categorías del LM (facilitadores, factores predisponentes y comportamiento del profesional), si bien los autores adaptaron este modelo al ámbito de la farmacia. Para ello, dividieron los facilitadores en factores endógenos (del paciente) y exógenos (los relacionados con el ambiente en el que se desarrolla el encuentro) y establecieron nuevas relaciones de influencia entre los distintos factores, diferenciando entre aquellos que impactan en el paciente y en el farmacéutico.

A continuación se resumen los hallazgos realizados, clasificados por categorías:

#### 1. Facilitadores:

- Internos: Las intervenciones que potencian la confianza y habilidades comunicativas de los pacientes incrementan su participación, al sentirse más seguros para realizar preguntas y expresar opiniones o preocupaciones. Los pacientes con bajo nivel de alfabetización interaccionan menos mientras que aquellos con estudios superiores o con más confianza en su conocimiento sobre la medicación son menos propensos a consultar o presentan una actitud negativa acerca de los beneficios del consejo farmacéutico.

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Externos: El ambiente de la farmacia está estrechamente relacionado con la propensión del paciente a hablar de su medicación con el farmacéutico, de manera que elevados tiempos de espera, la falta de privacidad o un ambiente ruidoso son factores limitantes en este sentido. El tipo de prescripción y la ubicación de la farmacia también afectan significativamente a la comunicación. Así, los pacientes que retiran nuevas prescripciones realizan más preguntas y aquellos de mayor edad o de zonas rurales reportaron tener conversaciones más largas con el farmacéutico y acudir habitualmente a una misma farmacia.

## 2. Factores predisponentes:

Las creencias sobre la legitimidad de su participación en el proceso de consulta, experiencias previas y la percepción sobre la competencia y capacitación del farmacéutico afectan a la intención del paciente de compartir información, y se ha visto que ésta es un fuerte predictor de su implicación en el proceso. Esta intención se ve afectada también por factores como el nivel educativo, las características de la farmacia y normas sociales.

Los pacientes con actitud positiva hacia el papel que el farmacéutico puede jugar en su cuidado son más propensos a hacer preguntas y realizan consultas más largas. Así mismo, aquellos interesados en entender sus tratamientos y participar activamente en los mismos mostraron mayor predisposición a interactuar.

## 3. Respuestas/comportamiento del farmacéutico:

La actitud y participación del farmacéutico durante la dispensación, la realización de actividades de seguimiento y el mantenimiento de charlas informales con los pacientes impactan positivamente en la implicación de éstos en el proceso. Así, es importante que perciban interés y preocupación del profesional en relación con su medicación y se espera que animar a los pacientes a jugar un papel activo durante sus visitas a la farmacia incremente su participación.

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 4. Influencia del paciente en el comportamiento del farmacéutico:

Los trabajos analizados confirman que los pacientes influyen sustancialmente el comportamiento de los farmacéuticos. Así, de la interpretación que éstos realizan de las señales y el lenguaje no verbal de los pacientes depende el tipo de consejo proporcionado o la duración del mismo. La percepción de interés es clave como facilitador del proceso mientras que la detección de nerviosismo, prisa o seguridad en el paciente hace que los farmacéuticos desistan de ofrecer consejo. Las demandas de productos concretos generan menor interacción al asumir que el paciente ya conoce el medicamento, y los farmacéuticos se muestran reacios a ofrecer información sobre opioides o cesación tabáquica por culpa de experiencias previas negativas. Las diferencias culturales y de idioma se identificaron como barreras a la comunicación, mientras que las características de la medicación y el tipo de enfermedad parecen influenciar el contenido y duración del consejo farmacéutico.

\* Street RL. Active patients as powerful communicators. In: Robinson WPGH, ed. The New Handbook of Language and Social Psychology. Chichester, UK: John Wiley and Sons; 2001:541–560.

\*\* Moher D. et al. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med. 2009; 6: e1000097.

## Budget impact analysis reveals walk-in fingertip HbA1c testing in community pharmacies could provide a significant long-term reduction in public expenditure

Montaleytang M, Correard F, Spiteri C, Boutier P, Gayet S, Honore S, Villani P, Daumas A. International Journal of Clinical Pharmacy, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01229-y>

El envejecimiento de la población y, con él, el aumento del número de pacientes polimedcados, constituye un importante reto para los sistemas de salud. Además del riesgo que la polifarmacia conlleva por sí misma, otros factores intrínsecos a la población geriátrica como son los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos, el uso inadecuado de los medicamentos, la existencia de múltiples prescriptores o el deterioro cognitivo afectan a la salud de estos pacientes, de manera que entre el 6 y el 12% de las hospitalizaciones en geriatría se deben a factores iatrogénicos.

Por otro lado, la transición entre niveles asistenciales continúa siendo uno de los puntos críticos para la continuidad de los tratamientos, pudiendo producirse errores y eventos adversos prevenibles debido a una comunicación pobre o incompleta entre los profesionales que agravarían aún más la frágil condición clínica de los pacientes geriátricos. Se ha detectado, además, que en algunos casos los médicos realizan cambios en los tratamientos durante los ingresos hospitalarios con el objetivo de mejorar la farmacoterapia (discrepancias intencionadas) que, en ocasiones, no se mantienen tras el alta al ser interpretados como errores debido a la ausencia o incompleta explicación o justificación de los mismos.

Con el objetivo de investigar el impacto que la conciliación de la medicación (MR) tiene en la sostenibilidad de la optimización de la farmacoterapia en pacientes geriátricos tras el alta hospitalaria, los autores de este trabajo evaluaron las prescripciones post-hospitalización de pacientes mayores de 65 años a los que se les había realizado MR. Los

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

aspectos analizados fueron la transferencia de información a los profesionales que atienden al paciente fuera del hospital y el mantenimiento de los cambios hechos en la terapia durante el ingreso. Se investigaron también las discrepancias encontradas y los grupos terapéuticos afectados por las modificaciones.

Para ello, se llevó a cabo un estudio retrospectivo descriptivo en la unidad de geriatría de un hospital de Marsella, Francia, en el que durante 6 meses se incluyó a todos los pacientes que recibían MR al ingreso y alta. Las MRs eran realizadas por farmacéuticos hospitalarios con formación específica en geriatría, que discutían posteriormente la información obtenida con el médico responsable de la unidad.

La MR inicial se realizó retroactivamente durante las primeras 72 h tras el ingreso, utilizándose para ello al menos tres fuentes de información e incluyendo, siempre que fue posible, comunicación con el propio paciente. Las discrepancias no intencionadas detectadas se comunicaron a los prescriptores para que decidieran acerca de la necesidad de posibles correcciones. La MR final se realizó el día previo al alta hospitalaria y consistía en comparar la lista de medicación inicial, las prescripciones realizadas durante el ingreso y las incluidas en el informe de alta. Las discrepancias encontradas se incluyeron en una tabla y se justificaron todos los cambios. El día del alta, la información de la MR y el plan de cuidados eran entregados al paciente y transferidos a los profesionales responsables del paciente en el ámbito ambulatorio (la residencia o la unidad de rehabilitación geriátrica, por ejemplo), la farmacia comunitaria del paciente y el médico de atención primaria.

Posteriormente, la primera prescripción post-hospitalización (PHP) realizada a cada paciente se comparó con la prescripción emitida al alta para detectar discrepancias y, para ello, los investigadores contactaron con la farmacia, el médico de atención primaria o la residencia y con el paciente o su familia. Además, los autores recabaron información

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

acerca de si el médico de atención primaria era conocedor de la MR y del estado de salud del paciente y la existencia o no de ingresos hospitalarios en los últimos 30 días.

Los 112 pacientes incluidos en el estudio presentaban una media de  $4,1 \pm 1,9$  comorbilidades, el 77% eran mayores de 80 años y para 8 de ellos se notificaron reingresos en los 30 días siguientes al alta. En cuanto a los resultados de las MR, se encontró que tanto el número de medicamentos prescritos a cada paciente ( $p < 0,01$ ) como las discrepancias encontradas al alta fueron significativamente inferiores a los del ingreso. Así, la MR inicial detectó 0,77 discrepancias intencionadas y 7,4 no intencionadas (88% corregidas) por paciente, mientras que la realizada al alta registró una media de 0,48 y 3 (92% corregidas) respectivamente.

Los investigadores consiguieron realizar seguimiento de las PHP de 99 pacientes, 66 de las cuales provenían de médicos de atención primaria, y sólo un 24% de los prescriptores reportaron haber recibido el informe de la MR y eran conscientes de los cambios de medicación realizados durante el ingreso. Sólo una cuarta parte de estos últimos aceptaron todos los cambios planteados y un total de 88 PHP presentaban al menos una discrepancia (medicamentos añadidos o eliminados principalmente) con las prescripciones conciliadas al alta.

Se encontró una correlación entre el número de prescripciones y el de discrepancias, siendo este último mayor en pacientes polimedicados, y así mismo el número de medicamentos en las PHP era mayor en aquellos casos en los que la información de la MR no fue recibida o tenida en cuenta por el médico, situaciones en las que las discrepancias fueron también mayores.

Los 3 grupos terapéuticos más frecuentemente eliminados en las PHP fueron los suplementos vitamínicos, analgésicos con paracetamol y suplementos dietéticos, mientras que los 3 más comúnmente añadidos fueron vitaminas, benzodiazepinas y laxantes, destacando el hecho de que la reintroducción de las benzodiazepinas se realizó

ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL  
❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

por prescriptores que ignoraron la información de la MR. Los 3 tipos de fármacos donde más incrementos de dosis se detectaron fueron antihipertensivos, benzodiazepinas y antiácidos.

## Effectiveness of a medication adherence management intervention in a community pharmacy setting: a cluster randomised controlled trial

Torres-Robles A, Benrimoj SI, Gastelurrutia MA, Martinez-Martinez F, Peiro T, Perez-Escamilla B, Rogers K, Valverde-Merino I, Varas-Doval, R, Garcia-Cardenas, V.  
BMJ Quality & Safety. Epub ahead of print: 5 de abril de 2021.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2020-011671>

A pesar de la importancia que la medicación tiene en el control de las enfermedades crónicas, la falta de adherencia a los tratamientos continúa siendo un problema importante a nivel mundial, con un 40% de pacientes crónicos que los interrumpen después del primer año. Esto conlleva un empeoramiento de la patología, con el correspondiente deterioro en la calidad de vida, y un incremento de la morbilidad, así como un mayor uso de los recursos sanitarios.

Este problema es especialmente importante en patologías como hipertensión, asma y EPOC, muy prevalentes, con tasas de no adherencia elevadas (pueden llegar hasta el 80% en las terapias inhaladas), y en las que entre el 14 y el 20% de los pacientes no llega a retirar la primera prescripción.

Las intervenciones en adherencia tienen el potencial de mejorar los resultados en salud, la calidad de vida del paciente y la eficiencia del sistema sanitario y, por ello, numerosas políticas sanitarias promueven el uso adecuado de los medicamentos. Sin embargo, el desarrollo de intervenciones que sean eficaces y puedan implementarse fácilmente en la práctica diaria de la farmacia es aún un reto a día de hoy, siendo necesario generar evidencia científica en este sentido.

Por ello, el objetivo de este estudio era evaluar la efectividad de un servicio de adherencia terapéutica ofrecido desde la farmacia comunitaria a pacientes adultos en tratamiento farmacológico para hipertensión arterial, asma o EPOC, analizando el



## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

impacto del mismo tanto en la adherencia como en los resultados clínicos en comparación con la atención farmacéutica habitual.

Para ello, se llevó a cabo un ensayo controlado y randomizado de 6 meses de duración en oficinas de farmacia de 6 provincias españolas. La participación de los farmacéuticos fue voluntaria y no estuvo sujeta a incentivos económicos, siendo los criterios de inclusión la existencia de una zona de atención individualizada, la disponibilidad de al menos un farmacéutico para proporcionar el servicio y la participación en una formación previa al inicio del estudio. Las farmacias fueron asignadas aleatoriamente al grupo de intervención (IG) o al grupo control (CG) y se estableció la necesidad de que cada farmacia reclutase a 12 pacientes, 4 en tratamiento para cada una de las patologías.

Eran elegibles todos los pacientes que acudían a retirar una prescripción para hipertensión, asma o EPOC y cumplían los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de 18 años, otorgar consentimiento informado y tener capacidad para completar los cuestionarios EuroQol-5D (calidad de vida relacionada con la salud), Morisky-Green-Levine (MGL, adherencia al tratamiento), Cuestionario de Control del Asma (ACQ) o Cuestionario Clínico COPD (CCQ, estado de salud en EPOC). Se excluyeron pacientes embarazadas y lactantes, aquellos que retiraban medicación para otra persona o no podían acudir a la farmacia de manera regular, los que hubieran participado previamente en programas o estudios de adherencia y aquellos con dificultades para comunicarse o con alguna discapacidad que les impidiera participar en el estudio.

Una vez culminado el reclutamiento y tras obtener el consentimiento, farmacéutico y paciente fijaban una fecha para la visita inicial y comenzar así el proceso, consistente en un total de 6 visitas con periodicidad mensual en las que se registraban los datos del paciente y sus variables clínicas utilizando un formulario electrónico. Los pacientes del CG recibían la atención habitual, definida como dispensación con información

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

personalizada del medicamento, mientras que los del IG recibían un servicio de adherencia protocolizado consistente en una intervención compleja que incluye:

1. Entrevista para evaluar la adherencia utilizando el cuestionario MGL.
2. Clasificación del paciente en adherente o no adherente (no intencionado, intencionado o combinado).
3. Identificación de barreras para la adherencia.
4. Realización de una propuesta de intervención adaptada al paciente.
5. Aplicación del modelo transteórico de cambio conductual para obtener información acerca de la predisposición del paciente a cambiar.
6. Seguimiento para analizar el progreso del paciente y proporcionar feedback o nuevas estrategias.
7. Aplicación de los principios de la entrevista motivacional durante las interacciones farmacéutico-paciente.

Todos los farmacéuticos recibieron una formación inicial, si bien mientras los del IG fueron entrenados en las habilidades y conocimientos necesarios para proporcionar el servicio de adherencia, los del CG sólo recibieron formación sobre el protocolo del estudio y la recogida de datos. Los farmacéuticos participantes contaron con el apoyo, durante todo el proceso, de farmacéuticos facilitadores del cambio de práctica.

El impacto del servicio en la adherencia se midió como el porcentaje de pacientes adherentes según el test de MGL y para los resultados clínicos se utilizaron los cuestionarios ACQ, CCQ o la medida de la presión arterial en función de la patología, mientras que el cuestionario EuroQol-5D sirvió para realizar el análisis coste-efectividad del servicio, aunque los datos económicos no se incluyen en este trabajo.

Un total de 92 farmacias, 633 pacientes IG y 553 CG completaron el estudio, siendo los resultados más significativos los siguientes:

## ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

### ❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- **Adherencia:** Aunque se partía de valores similares al inicio del estudio (39,1% IG y 44,3% CG), se detectaron diferencias significativas entre las visitas 3 y 6, con un incremento absoluto de la adherencia muy superior en los pacientes que recibieron el servicio (51,8%) frente a los del CG (22,2%).
- **Control de variables clínicas:** Los valores medios de presión arterial registrados en la visita 1 eran similares en ambos grupos y el porcentaje de pacientes controlados se incrementó en ambos grupos tras la intervención. No se observaron diferencias significativas en los valores de presión sistólica, pero sí se registró una reducción significativa de la presión diastólica en el IG en comparación con el CG tras los 6 meses.

En cuanto al asma, aunque los valores del ACQ registrados al inicio eran similares en ambos grupos, sólo el IG presentó una disminución clínicamente significativa en la visita 6. Igualmente el porcentaje de pacientes con control de la enfermedad al final del estudio fue significativamente superior en el IG (72%) que en el CG (57,8%).

Para la EPOC, los valores iniciales del CCQ se redujeron en ambos grupos durante el estudio, con diferencias significativas a partir de la visita 3 y una reducción clínicamente significativa en el IG. Además, el porcentaje de pacientes con bajo impacto clínico de la enfermedad era significativamente mayor en el IG.

Estos resultados sugieren que las intervenciones en adherencia deben tener una duración mínima de 3 meses para ser eficaces, si bien algunos parámetros, como la presión arterial, pueden requerir de más de 6 meses para que los cambios se manifiesten clínicamente. Por otro lado, las mejoras observadas en el grupo control durante los primeros meses del estudio sugieren que la implicación del farmacéutico y la recogida de datos hacen que el paciente sea más consciente de su comportamiento y lo modifique, si bien estos cambios podrían deberse también al hecho de que los

ATENCIÓN FARMACEUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL  
❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

farmacéuticos hayan proporcionado más información que en un acto de dispensación habitual a pesar de que se les indicó que no debían modificar su práctica profesional.