

SEGURIDAD EN LA PRESCRIPCIÓN DEL PACIENTE CRÓNICO POLIMEDICADO

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	1
SÍNTOMAS ATRIBUIBLES A REACCIONES ADVERSAS.	2
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS MÁS FRECUENTES POTENCIALMENTE GRAVES O MUY GRAVES	3
FÁRMACOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS PARA PERSONAS MAYORES	5
NORMAS DE PRESCRIPCIÓN EN EL PACIENTE MAYOR	8
BIBLIOGRAFÍA	8
FE DE ERRATAS	8

INTRODUCCIÓN

Algunos Sistemas Nacionales de Salud Europeos han incluido en su cartera de servicios la revisión anual o semestral del tratamiento de las personas mayores. El Consejo de Europa en una Resolución del año 2001 ya recoge el seguimiento farmacoterapéutico como un elemento esencial de prevención de riesgos iatrogénicos¹.

Desde el año 2010 el Servicio Canario de la Salud vinculó el Programa de mejora en la atención del paciente crónico polimedcado, en la historia de salud electrónica (HSE), con la finalidad de ser utilizado desde las consultas de Atención Primaria como una herramienta de ayuda basada en la seguridad en la prescripción de este tipo de pacientes. El programa constituye una ayuda en la labor de supervisión periódica de los tratamientos farmacológicos, detectando problemas relacionados con la medicación (duplicidades, interacciones farmacológicas potencialmente graves o muy graves, existencia de fármacos no recomendados en personas mayores, etc.), e incluye una serie de recursos de apoyo a la prescripción (cuadros de avisos, recursos documentales de consulta...) con los que se pretende ayudar en la toma de decisiones ofreciendo alternativas terapéuticas más seguras. Desde su puesta en marcha, el programa ha arrojado resultados muy positivos en términos de salud y de control de eficiencia, como ha demostrado la evaluación realizada por la Fundación Universitaria de Las Palmas de Gran Canaria y

cuyos datos se observan en la siguiente tabla, tras haber analizado 6 meses antes y 6 meses después de la instauración completa del programa (protocolo en la HSE DRAGO-AP, avisos de medicación inapropiada, y difusión al personal sanitario y a la población):

Tabla 1: Resultados de la evaluación del programa de mejora en la atención de pacientes crónicos polimedcados

	A 31 de mayo de 2011	A 30 de noviembre de 2011	Porcentaje**
Polimedcados (10 o más fármacos y 75 o más años)	43.416	32.458	-25,2%
Media de Principios Activos	13,26	11,43	-14%
Duplicidades	46%	26,5%	-42,4%
Medicamentos inadecuados en personas mayores (BEERS)	48,8%	26,6%	-45,5%
Interacciones potencialmente graves	10,3%	8,5%	-21,4%
Citas a su médico de Atención Primaria (en 6 meses)	7,52	7,34	-2,4%
Gasto medio por paciente (en 6 meses y en euros)*	907,1	736,87	-18,77%

*en dicho periodo la reducción del gasto medio en nuestra Comunidad fue del 7,85%

**todos los resultados fueron significativos de forma global, y diferenciados por sexo y por área.

La finalidad del presente BOLCAN es poner a disposición del personal sanitario **información relacionada con la seguridad en la prescripción** de este grupo de pacientes, atendidos en todos los niveles asistenciales y **evitar las complicaciones derivadas de dicha prescripción farmacológica en los pacientes crónicos polimedcados:**

- **Facilitando información sobre los síntomas atribuibles a reacciones adversas medicamentosas (RAM)**, que en muchas ocasiones imitan síntomas y que pueden conducir a una medicación en cascada si no son reconocidos: retenciones de orina, caídas, inestabilidad, confusión, mareos, etc.

- **Teniendo en cuenta posibles interacciones medicamentosas en la prescripción**, destacando las potencialmente graves o muy graves, que pueden llevar al fracaso terapéutico en muchos casos por disminución del efecto o aparición de toxicidad por acumulación de fármacos en el organismo, ofreciendo alternativas terapéuticas más seguras.

- **Dando a conocer los fármacos potencialmente inapropiados para personas mayores** que constituyen la mayor proporción del grupo de pacientes crónicos polimedcados, y proporcionando alternativas más adecuadas.

SÍNTOMAS ATRIBUIBLES A REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS

La OMS describe a las Reacciones Adversas a los Medicamentos (RAM) entre las 10 primeras causas de muerte en el mundo y señala que la mayor parte de las que ocurren en ancianos podrían llegar a evitarse². La incidencia de RAM en personas mayores ambulatorias es de 50.1 por cada 1.000 personas-año, de las que son mortales el 0.7%, potencialmente mortales el 8.9% y graves el 28.3%³.

Por otra parte, es conocido el constante incremento de la esperanza de vida (en las últimas dos décadas la esperanza de vida se ha incrementado en nuestro país en 5 años⁴), lo que implica una población con mayor morbilidad y mayor prevalencia de patologías crónicas no transmisibles (cardiovascular, tumoral, respiratorio, diabetes, etc.)⁵ y su consiguiente polimedicación. Téngase en cuenta

que sólo el 30% de los mayores de 65 años que toman 8 o más medicamentos son capaces de recordar las instrucciones⁶.

Existen una serie de factores de riesgo que contribuyen a la aparición de RAM en el anciano⁷: pacientes de edad avanzada (especialmente ≥85 años), tener > 6 diagnósticos clínicos, un ClCr < 50 mL/min, un bajo índice de masa corporal, más de 9 medicamentos, más de 12 dosis/día, y haber padecido una reacción adversa previa. Por tanto, debe ponerse especial atención en la entrevista clínica de aquellos pacientes en los que se aprecia una situación de riesgo: pacientes que han sufrido cambios en la medicación, altas hospitalarias recientes, sospecha de bajo cumplimiento terapéutico, y/o sintomatología sugestiva de RAM.

En el tabla 2 se muestra una lista de síntomas que pudiendo formar parte del proceso natural de envejecimiento, deben descartarse en relación con algunos de los medicamentos que pueden causarlos.

Tabla 2: Síntomas atribuibles a Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM).

Síntomas gastrointestinales ⁸⁻¹⁰	
<p>Estreñimiento AINEs Antiácidos con aluminio Anticonceptivos orales Antidepresivos tricíclicos Antiespasmódicos urinarios (antimuscarínicos) para el tratamiento de la incontinencia urinaria: oxibutinina, fesoterodina, solifenacina, tolterodina Betabloqueantes</p>	<p>Bisfosfonatos Calcio (sales de) Calcioantagonistas (verapamil, diltiacem) Diuréticos IBP Hierro (suplementos) Laxantes en uso crónico Opiáceos Ranitidina</p>
<p>Diarrea Acido nicotínico AINEs Antiácidos con magnesio Antiarrítmicos Carbamazepina Antibióticos: amoxicilina-clavulánico, eritromicina (más frecuentes) Antineoplásicos (recordar que hay pacientes con antineoplásicos orales en tratamientos prolongados), Cilostazol Colchicina Digoxina (signo de toxicidad) Excipientes: lactosa Exenatida</p>	<p>Ezetimiba Hipoglucemiantes orales: acarbosa, miglitol, metformina, liraglutida IBP Inmunosupresores IRSR, duloxetina, agomelatina Laxantes: lactulosa (exceso) Misoprostol Ranelato de estroncio Ranitidina Teofilina Roflumilast Ticlopidina</p>
Síntomas neurológicos	
<p>Trastornos cognitivos crónicos (Demencia)¹¹ Antihipertensivos (metildopa, beta-bloqueantes) Lítio</p>	<p>Quimioterapia a largo plazo Terapia Hormonal Sustitutiva a largo plazo</p>
<p>Trastornos cognitivos agudos (Sdr. Confusional)¹¹ AINEs: salicilatos Antibióticos: penicilinas, cefalosporinas, quinolonas Antieméticos: metoclopramida Antiespasmódicos urinarios para vejiga hiperactiva (antimuscarínicos): tolterodina, oxibutinina</p>	<p>Antihistamínicos anti-H1: hidroxizina Antihistamínicos anti-H2: ranitidina Antiparkinsonianos: L-dopa, pergolida Espasmolíticos: escopolamina Interferon alfa Metildopa Opiáceos</p>
<p>Trastornos cognitivos: más frecuentes con medicamentos que tienen efectos anticolinérgicos (efecto ppal. o secundario): agudos y crónicos.¹¹ Antidepresivos Tricíclicos: amitriptilina Antiepilépticos: fenitoína, fenobarbital, topiramato, lamotrigina Antipsicóticos: clorpromacina, clozapina, risperidona</p>	<p>Benzodiazepinas Acción larga y dosis altas / Deprivación Acción larga y tratamiento prolongado: Crónico Corticoides</p>
<p>Vértigo (origen vestibular)¹² AINEs Aminoglucósidos</p>	<p>Amiodarona Calcioantagonistas dihidropiridínicos. Diuréticos de asa</p>
<p>Cefalea¹³ AINEs (por exposición aguda y/o abuso de medicamentos) Betabloqueantes (por exposición aguda) Calcioantagonistas (por exposición aguda) Corticoides Ergóticos (por abuso de medicamentos) Estrógenos Hormonas tiroideas Lítio</p>	<p>Nitroglicerina (por exposición aguda) Opioides (por abuso de medicamentos) Paracetamol (por abuso de medicamentos) Reinosides Roflumilast (por exposición aguda) Sildenafil, vardenafilo (por exposición aguda) Teofilina (por exposición aguda) Triptanes (por abuso de medicamentos)</p>
<p>Distonia¹¹ Antihistamínicos H1</p>	<p>Antipsicóticos Metoclopramida, domperidona</p>

Tabla 3: Interacciones medicamento-medicamento significativas más frecuentes

Fármacos	Resultado potencial	Manejo y Alternativas
Antidiabéticos + betabloqueantes	Hipoglucemia (descrita también en pacientes diabéticos con betabloqueantes de administración oftálmica). Enmascara síntomas como el temblor y la taquicardia	Preferible el empleo de beta-bloqueantes de tipo cardioselectivo (atenolol, metoprolol). Precaución: evitar el propranolol. Vigilar la glucemia. Otros síntomas como dolor de cabeza, mareo, somnolencia, sudoración pueden no verse afectados.
Sulfonilureas + Antibióticos (fluoroquinolonas, TMP/SMX, claritromicina y fluconazol)	Mayor riesgo de desarrollo de hipoglucemia	Vigilar la glucemia estrechamente mientras dure el tratamiento antibiótico y una vez suspendido, ajustando la dosis del hipoglucemiante.
AINes + salicilatos	Disminución del efecto antiagregante cardioprotector. Efectos adversos gastrointestinales (úlceras pépticas, hemorragia GI, perforación).	Evitar ibuprofeno. Si se deben asociar tomar el salicilato al menos 30 minutos antes u 8 horas después del ibuprofeno. Acompañarlo de un IBP.
Anticoagulantes orales + AINes*	Riesgo de hemorragias, principalmente hemorragia gastrointestinal.	Esta asociación debe evitarse aunque en ocasiones es necesario usar un antiinflamatorio. En ese caso, es preferible usar un inhibidor de la COX 2 durante el menor tiempo y a la menor dosis posible y acompañarlo de un IBP. Esta estrategia no impide siempre el aumento del INR (observado también con coxibs) por lo que éste debe ser vigilado.
Betadrenérgicos + betabloqueantes	Puede reducirse la eficacia de cualquiera de ellos. Especialmente importante en pacientes con asma o EPOC: los betabloqueantes pueden producir broncoespasmo.	Usar dosis lo más bajas posibles de ambos tratamientos. Son preferibles los betabloqueantes cardioselectivos, aunque no se puede ignorar su riesgo potencial, especialmente a dosis altas.
Betabloqueantes + diuréticos tiazídicos	Hiper glucemia Hipertrigliceridemia	Evitar el uso concomitante en pacientes con diabetes o hipertrigliceridemia. Si es necesario asociarlos: vigilar glucemia y niveles de lípidos.
Benzodiacepina + omeprazol	Signos de toxicidad por BZD: sedación, trastornos de la marcha, ataxia.	Si los síntomas aparecen es preferible cambiar a una BZD que se elimine por glucuronidación (lorazepam).
Mirtazapina + ISRS	Aumentan efectos adversos y tóxicos de los ISRS. Riesgo de síndrome serotoninérgico.	Vigilar la aparición de anomalías neuromusculares, hiperactividad autonómica y/o cambios del estado mental. Ante la menor sospecha de síndrome serotoninérgico suspender ambos tratamientos. Considerar también este riesgo potencial cuando se administran de forma secuencial.
Paracetamol + anticonvulsivantes (carbamazepina, fenitoína, fenobarbital, primidona, lamotrigina)	El efecto del paracetamol puede verse disminuido y aumentar el riesgo de hepatotoxicidad. El efecto de la lamotrigina puede verse disminuido.	Evitar tratamientos prolongados y dosis altas de paracetamol. Si es posible debe elegirse otro analgésico: Derivados opiáceos, valorar la potenciación de efectos sobre el SNC. AINes, valorar gastrolesividad.
Diuréticos + AINES	Disminución del efecto diurético e hipotensor. Riesgo aumentado de insuficiencia renal.	Controlar el efecto vigilando la tensión arterial y aumentar la dosis de diurético si es necesario. Vigilar signos de insuficiencia renal (menor diuresis, edemas). Evitar esta asociación en pacientes con insuficiencia cardíaca o renal.
IECA + alopurinol	Posibilidad de reacciones alérgicas y de hipersensibilidad	Vigilar cualquier signo de hipersensibilidad (P.e: reacciones cutáneas) y recuento leucocitario (especialmente si tienen insuficiencia renal)
IECA o ARA II + suplementos K o medicamentos que lo aumentan (TMP/SMX o diuréticos ahorradores de K)	Hiperpotasemia	Medir niveles de potasio antes de iniciar tratamiento con IECA o ARA II. Vigilar potasemia y función renal. Ajustar suplementos.
Digoxina + Amiodarona	Riesgo de aumento de concentraciones de digoxina e intoxicación digitalica (náuseas, vómitos, bradicardia, alteraciones visuales y cambios en el comportamiento)	Si se inicia tratamiento con amiodarona, reducir la dosis de digoxina entre un tercio y la mitad, controlando las concentraciones séricas.

Fármacos	Resultado potencial	Manejo y Alternativas
Digoxina + Verapamilo/Diltiazem	Riesgo de aumento de concentraciones de digoxina e intoxicación digitálica, especialmente con verapamilo (náuseas, vómitos, bradicardia, alteraciones visuales y cambios en el comportamiento)	Reducir la dosis de digoxina entre un tercio y la mitad, controlando las concentraciones séricas y la aparición de signos de intoxicación digitálica (p.e: bradicardia). Mayor riesgo en pacientes con cirrosis hepática.
Digoxina + Macrólidos (Claritromicina)	Riesgo de aumento de concentraciones de digoxina e Intoxicación digitálica (náuseas, vómitos, bradicardia, alteraciones visuales y cambios en el comportamiento)	Emplear otra alternativa antibiótica si es posible. Si se debe emplear un macrólido es preferible azitromicina o eritromicina. Si se deben emplear conjuntamente: controlar las concentraciones séricas de digoxina y si es necesario reducir la dosis de digoxina.
Fenitoína + Trimetoprim/Sulfametoxazol	Riesgo de aumento de concentraciones de fenitoína y desarrollo de toxicidad (nistagmus, ataxia, diplopia, letargia)	Utilizar un antibiótico alternativo si es posible. En caso de utilizar conjuntamente: vigilar signos de toxicidad y monitorizar niveles plasmáticos de fenitoína para el ajuste de dosis.
Bloqueantes de los canales de calcio + Macrólidos (claritromicina o eritromicina)	Hipotensión	Preferible emplear azitromicina. Más frecuente en ancianos.
Teofilina + Ciprofloxacino	Riesgo de aumento de concentraciones de teofilina y desarrollo de toxicidad (náuseas, vómitos, nerviosismo, insomnio, temblor, calambres, convulsiones)	Considerar el empleo de otras quinolonas como levofloxacino. Si se deben emplear conjuntamente vigilar signos de toxicidad y monitorizar niveles de teofilina, ajustando su dosis. Monitorización más frecuente de los niveles de litio y ajuste de la dosis.
Litio + Diuréticos tiazídicos y de asa o AINE o IECA-ARA II	Riesgo de aumento de concentración de litio y su toxicidad (debilidad, temblor, sed excesiva, confusión).	Más frecuente en pacientes ancianos.
Anticoagulantes orales dicumarínicos + Antibióticos (Antifúngicos azólicos, cotrimoxazol, cefalosporinas, penicilinas, macrólidos, quinolonas)	Aumento del riesgo de sangrado.	Monitorización más frecuente del INR ajustando la dosis del anticoagulante durante y una vez finalizado el tratamiento antibiótico

*Anticoagulantes orales + salicilatos es la segunda interacción más frecuente según los datos del Programa de Atención al Paciente Crónico Polimedcado en la CCAA Canaria. El problema es que sería ACO+salicilato como antiagregante, por lo que la alternativa que normalmente dan en las fuentes habituales que es paracetamol no resulta válida (enseñar a los pacientes a reconocer cualquier síntoma de sangrado).

FÁRMACOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS PARA PERSONAS MAYORES

En las últimas décadas se han desarrollado diferentes grupos de criterios para la detección de medicación inapropiada en pacientes mayores. Entre los más conocidos y utilizados se encuentran los criterios de Beers²⁸⁻³¹, y los de STOPP-START³², aunque existen otros como los criterios IPET (Improved Prescribing in the Elderly Tool)³³, los MAI (Medication Appropriateness Index)³⁴ o los definidos en el proyecto ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders)³⁵.

Los criterios de Beers han predominado en la literatura geriátrica internacional desde que fueron descritos por primera vez en 1991²⁸ y han sido posteriormente modificados, la última en 2012³¹. Estos criterios solo exponen la razón por la cual se incluyen como medicamentos inapropiados y la severidad de su posible acción.

Posteriormente se publicaron los criterios STOPP-START (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment)³², cuyo desarrollo

clínico ha sido asumido por la Sociedad Europea de Geriátrica. Estos criterios están organizados por sistemas fisiológicos, pueden ser aplicados rápidamente, recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción. Constan, en realidad, de dos grupos de criterios: los STOPP (por la palabra inglesa "parar" o "detener") y los START (por "empezar"). A diferencia de los criterios de Beers, no indica la causa o efecto potencial por la que se consideran inadecuados.

En este entorno se han publicado recientemente unos nuevos criterios, la lista PRISCUS³⁶ (tabla 4), cuya principal diferencia es que, si bien no relaciona el fármaco con el diagnóstico del paciente, se comentan los posibles efectos por los que se debe evitar su uso, la alternativa a dichos fármacos inapropiados y las precauciones que deben adoptarse en caso de prescribirlos, lo cual supone una importante ayuda al clínico. En la actualidad, la información de la lista PRISCUS aparece al prescribirlos en personas mayores en la Historia de Salud electrónica de DRAGO.

Tabla 4: Lista PRISCUS. Fármacos potencialmente inapropiados em personas mayores.

Fármaco	Problema	Alternativas	Manejo del fármaco problemático
Analgésicos y Antiinflamatorios			
Indometacina Ketoprofeno Piroxicam Meloxicam Fenilbutazona Etoricoxib	Muy alto riesgo de sangrado gastrointestinal, ulceración o perforación que puede ser mortal. Indometacina: Alteraciones del SNC. Fenilbutazona: Discrasias sanguíneas. Etoricoxib: Contraindicaciones cardiovasculares.	Paracetamol. Opioides débiles (Tramadol, Codeína). AINES menos agresivos (Ibuprofeno).	Usar en combinación con agentes gastroprotectores (IBP). Vigilancia de manifestaciones de complicaciones gastrointestinales (gastritis, ulcera, hemorragia). Vigilar función renal. Vigilar función cardiovascular (tensión arterial, signos de insuficiencia cardíaca congestiva). Duración menor posible del tratamiento. Fenilbutazona: Vigilar recuento sanguíneo.
Petidina	Riesgo de confusión y caídas.	Paracetamol. Otros opioides (con riesgo menor de confusión: Morfina, Óxicodona, Buprenorfina, Hidromorfona).	Vigilancia (función del SNC, caídas). Vigilar función cardiovascular. Vigilar función renal. Iniciar tratamiento con las menores dosis y durante el menor tiempo necesario.
Antiarrítmicos			
Flecainida	Mayor número de efectos adversos en general.	Betabloqueantes. Amiodarona.	Vigilar función SNC (Vértigo, deterioro cognitivo, etc). Vigilar función cardiovascular. Vigilar la función renal.
Sotalol	Mismo perfil de problemas que los betabloqueantes.	Betabloqueantes cardioselectivos. Amiodarona. Propafenona.	Vigilar función cardiovascular. Ajuste de dosis según función renal. Vigilar función pulmonar. Comenzar con la mitad o 1/3 de la dosis habitual.
Digoxina Metildigoxina	Riesgo de intoxicación. Puede existir una elevada sensibilidad a los glicósidos.	Para FA o taquicardia sinusal: Betabloqueantes. Para insuficiencia cardíaca congestiva: Diuréticos, IECA.	Vigilar función cardiovascular. Ajuste de dosis según función renal. Vigilar dosificación según efecto terapéutico.
Antibióticos			
Nitrofurantoina en uso prolongado	Efectos pulmonares, daño hepático.	Otros antibióticos y medidas no farmacológicas.	Vigilar la función renal, pulmonar y hepática.
Antihistamínicos			
Hidroxizina Clemastina Clorfeniramina Tripolidina Difenhidramina	Efectos anticolinérgicos (estreñimiento, sequedad de boca...etc) Deterioro cognitivo – sedación. Prolongación del espacio QT	Antihistamínicos no anticolinérgicos (Cetirizina, Loratadina, Desloratadina).	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos. Vigilar función SNC. Vigilar ECG.
Espasmolíticos urinarios			
Oxibutinina Tolterodina Solifenacina	Efectos anticolinérgicos (boca seca, estreñimiento, efectos sobre el SNC...) Prolongación del QT.	Trospium. Tratamiento no farmacológico (ejercicios de suelo pélvico, terapia física).	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos. Vigilar función SNC. Vigilar ECG.
Antiagregantes plaquetarios			
Ticlopidina	Alteración de recuento sanguíneo.	AAS Clopidogrel.	Vigilar recuento sanguíneo.
Prasugrel	Balance riesgo beneficio desfavorable, especialmente en mayores de 75 años.	AAS Clopidogrel.	
Antidepresivos			
Tricíclicos: Amitriptilina Doxepina Imipramina Clomipramina Maprotilina Trimipramina	Efectos anticolinérgicos centrales y periféricos (estreñimiento, retención urinaria, boca seca, hipotensión ortostática, arritmia cardíaca, discomfórt, confusión, delirio...) Déficit cognitivo. Incrementa riesgo de caídas.	ISRS (Citalopram, Sertralina) Mirtazapina. Tratamiento no farmacológico.	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos. Vigilar ECG. Vigilar tendencias suicidas. Controlar eficacia si hay riesgo de intoxicación. Empezar con la mitad de la dosis diaria.
ISRS: Fluoxetina	Efectos sobre el SNC (Nauseas, insomnio, mareos, confusión...etc). Hiponatremia	Otros ISRS (Citalopram, Sertralina) Mirtazapina Tratamiento no farmacológico. Trazodona.	Vigilar la función del sistema nervioso central Monitorización de la función renal y electrolitos séricos
Tranilcipromina	Crisis hipertensivas (pudiendo ocasionar hemorragia cerebral), hipertermia maligna.	ISRS (no fluoxetina). Tratamiento no farmacológico.	Vigilar función cardiovascular.
Antieméticos.			
Dimenhidranato	Efectos anticolinérgicos.	Domperidona. Metoclopramida (cuidado con los extrapiramidalismos).	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos

Antihipertensivos			
Clonidina	Hipotensión. Bradicardia. Síncope. Sedación. Deterioro cognitivo	Otros antihipertensivos: IECA, Diuréticos tiazídicos, Betabloqueantes, Calcioantagonistas (de acción periférica y liberación prolongada).	Vigilar función cardiovascular. Vigilar función SNC. Iniciar con dosis bajas, la mitad de la dosis habitual e ir probando.
Alfabloqueantes: Doxazosina Prazosina Terazosina (empleado más para patología urinaria)	Hipotensión. Sequedad de boca. Incontinencia urinaria. Vértigo. Somnolencia. Riesgo de ACV y enfermedad cardiovascular incrementado.	Otros antihipertensivos: IECA, Diuréticos tiazídicos, Betabloqueantes, Calcioantagonistas (de acción periférica y liberación prolongada).	Vigilar función cardiovascular. Vigilar función SNC. Vigilar incontinencia urinaria. Iniciar con dosis bajas, la mitad de la dosis habitual e ir probando.
Metildopa	Hipotensión (ortostática). Bradicardia. Sedación.	Otros antihipertensivos: IECA, Diuréticos tiazídicos, Betabloqueantes, Calcioantagonistas (de acción periférica y liberación prolongada).	Vigilar función cardiovascular. Iniciar con dosis bajas, la mitad de la dosis habitual e ir probando.
Nifedipino (de liberación inmediata)	Riesgo aumentado de mortalidad y de IAM.	Otros antihipertensivos: IECA, Diuréticos tiazídicos, Betabloqueantes, Calcioantagonistas (de acción periférica y liberación prolongada).	Vigilar función cardiovascular. Vigilar la aparición de edema periférico. Iniciar con dosis bajas, la mitad de la dosis habitual e ir probando.
Neurolépticos			
Clásicos: Tioridazina Flufenacina Levomepromacina Perfenacina Haloperidol (> 2 mg)	Efectos anticolinérgicos y extrapiramidales (discinesia tardía, parkinsonismo). Hipotonía. Sedación con riesgo de caídas. Incremento de la mortalidad en pacientes demenciados.	Risperidona Haloperidol (Si no puede evitarse su uso en psicosis agudas debería administrarse por menos de tres días).	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos y extrapiramidales (parkinsonismo). Vigilar riesgo de caídas. Vigilar función cognitiva. Vigilar función cardiovascular (ECG – QT)
Atípicos: Olanzapina Clozapina	Efectos anticolinérgicos y extrapiramidales (discinesia tardía, parkinsonismo). Hipotonía. Sedación con riesgo de caídas. Incremento de la mortalidad en pacientes demenciados. Clozapina: Riesgo aumentado de miocarditis y agranulocitosis.	Risperidona Haloperidol (Si no puede evitarse su uso en psicosis agudas debería administrarse por menos de tres días).	Vigilar la aparición de efectos anticolinérgicos y extrapiramidales (parkinsonismo). Vigilar riesgo de caídas. Vigilar función cognitiva. Vigilar función cardiovascular (ECG – QT) Clozapina: Vigilar tensión arterial.
Ergotamínicos y derivados			
Ergotamina Dihidroergotoxina	Balance riesgo beneficio desfavorable.	La Ergotamina en la indicación de migraña puede ser sustituida por el Sumatriptán.	Cuidado con los efectos adversos específicos. Vigilar función cardiovascular.
Laxantes			
Parafina Líquida	Puede aspirarse	Laxantes osmóticos: Lactulosa.	Vigilar función cognitiva y motora (marcha)
Relajantes musculares			
Baclofeno Tetrazepam	Efectos sobre el SNC (Amnesia, Confusión). Riesgo de caídas.	Tizanidina. Terapia física. Como alternativa a Tetrazepam se pueden usar a dosis bajas benzodiacepinas de acción corta-intermedia.	Comprobar riesgo de caídas (estabilidad, marcha...).
Ansiolíticos e hipnóticos			
De vida media larga: Clordiazepóxido Diazepam Flurazepam Clorazepato potásico Bromazepam Flunitrazepam Clobazam Medazepam	Riesgo de caídas. Prolongación del tiempo de reacción. Reacciones psiquiátricas. Deterioro cognitivo. Depresión	Benzodiacepinas de acción corta, Zolpidem o Zopiclona. Aunque el uso de las benzodiacepinas de acción corta y los hipnóticos está desaconsejado en esta lista, es preferible su uso a las de acción larga. En ese caso deben de controlarse la evolución del paciente de acuerdo a las recomendaciones. Antidepresivos sedantes (P.e: Mirtazapina...) Neurolépticos de baja potencia	Vigilar función cognitiva y psiquiátrica. Usar la menor dosis durante el menor tiempo posible (empezar por la mitad de dosis e ir probando).
De vida media corta-intermedia: Alprazolam Triazolam Lorazepam (>2mg/día) Oxazepam (>60 mg/día) Lormetazepam (>0,5 mg/día) Brotizolam (>0,125 mg/día)	Riesgo de caídas. Prolongación del tiempo de reacción. Reacciones psiquiátricas. Deterioro cognitivo. Depresión.	Aunque el uso de los hipnóticos está desaconsejado en esta lista, el uso de Zolpidem a dosis bajas (≤5 mg/día) puede ser preferible al uso de benzodiacepinas de acción corta. Antidepresivos sedantes (P.e: Mirtazapina...) Neurolépticos de baja potencia. Valeriana. Higiene del sueño.	Comprobar riesgo de caídas (estabilidad, marcha...). Vigilar función cognitiva y psiquiátrica. Usar la menor dosis durante el menor tiempo posible (empezar por la mitad de dosis e ir probando).
Zolpidem (>5 mg/día) Zopiclona (>3,75 mg/día)	Riesgo de caídas. Prolongación del tiempo de reacción. Reacciones psiquiátricas. Deterioro cognitivo	Aunque el uso de los hipnóticos está desaconsejado en esta lista, el uso de Zolpidem a dosis bajas (≤5 mg/día) puede ser preferible al uso de benzodiacepinas de acción corta. Antidepresivos sedantes (P.e: Mirtazapina...) Neurolépticos de baja potencia. Valeriana. Higiene del sueño.	Comprobar riesgo de caídas (estabilidad, marcha...). Vigilar función cognitiva y psiquiátrica. Usar la menor dosis durante el menor tiempo posible (empezar por la mitad de dosis e ir probando)
Fármacos para la demencia (vasodilatadores)			
Pentoxifilina, Naftidrofuril, Nicergololin, Piracetam	Balance riesgo beneficio desfavorable, no está demostrada su eficacia.	Otros fármacos para el Alzheimer: Inhibidores de la acetilcolinesterasa, Memantina.	
Antiepilépticos			
Fenobarbital	Sedación/Agitación.	Otros antiepilépticos: Lamotrigina, Ácido Valproico, Levotiracetam, Gabapentina.	Vigilar marcha, coordinación, psicopatología. Comprobar eficacia y empezar con la menor dosis posible (la mitad de lo usual).

NORMAS DE PRESCRIPCIÓN EN EL PACIENTE MAYOR

La norma principal en los pacientes mayores es prescribir el menor número posible de fármacos, a las dosis adecuadas, revisando periódicamente su tratamiento, evitando duplicidades y valorando la posibilidad de efectos adversos e interacciones indeseables. Para ello y desde el punto de vista del uso de los fármacos se recomienda³⁷⁻⁴⁰:

-Elaborar una **historia farmacoterapéutica** donde se recoja la medicación que toma y que debe llevar siempre consigo (puede ser el Plan Terapéutico Único de la Historia de Salud electrónica).

-Usar medicamentos de **eficacia demostrada**, baja toxicidad y con experiencia de uso.

-Evitar siempre que sea posible usar un elevado número de fármacos, para disminuir el riesgo de interacciones y efectos adversos.

-Usar los medicamentos que produzcan menos reacciones adversas y/o interacciones con los medicamentos de mayor uso en las patologías geriátricas

-Buscar la dosis mínima eficaz y aumentar progresivamente si se precisa, vigilando los efectos adversos.

-Ante la aparición de un nuevo síntoma o problema de salud, valorar la posibilidad de que este causado por un fármaco. En caso contrario podría llevar a una **medicación en cascada** con aumento de problemas relacionados con la medicación.

-Suspender los fármacos sin un claro beneficio terapéutico (ejemplo fármacos de utilidad terapéutica baja)

-Siempre que sea posible, **simplificar** los tratamientos y las posologías

-**Revisar periódicamente** (al menos semestral o anual) los fármacos prescritos, su dosis, duración y consecución de los objetivos propues-

tos para dicho fármaco. Evitar la medicación innecesaria. El **cuestio-**
nario de Hamdy⁴¹ es una herramienta útil y sencilla para valorar los fármacos durante una revisión de medicación:

1. ¿La indicación para la cual la medicación fue prescrita sigue estando presente?
2. ¿Hay duplicidades en la terapia farmacológica (p. ej: misma clase terapéutica)? ¿La terapia puede ser simplificada?
3. ¿El régimen terapéutico incluye medicamentos para un efecto adverso de otro medicamento? Si es así, ¿puede el medicamento original ser suspendido?
4. ¿Las dosis utilizadas pueden ser subterapéuticas o tóxicas en relación con la edad del paciente o su función renal?
5. ¿Hay alguna interacción significativa medicamento-medicamento o medicamento-enfermedad en este paciente?

- **Ante un fracaso terapéutico, sospechar una falta de adherencia al tratamiento.** Resulta sorprendente que, si bien todos conocemos que aproximadamente la mitad de los pacientes crónicos no toma adecuadamente su medicación (el 70% en caso de ancianos sin cuidador), en la práctica diaria no hemos integrado este hecho como causa del fracaso terapéutico, conduciendo frecuentemente a la realización de pruebas innecesarias o intensificación de tratamientos que pueden incrementar los riesgos para el paciente. En estos casos será conveniente revisar adherencia al tratamiento de forma rutinaria⁴² con métodos indirectos (test de Morinsky-Green-Levin, test de Batalla, uso del histórico de dispensación de la HSE, etc. (*infarma Vol.4 - nº 3*)).

- Preguntar al paciente si el coste de la medicación le supone un problema, y considerar opciones para reducirlo

- Educar al paciente y sus cuidadores sobre la correcta toma de la medicación.

-Controlar la automedicación

BIBLIOGRAFÍA

1. Resolución relativa al papel del farmacéutico en el marco de la seguridad sanitaria. Adoptada por el Consejo de Ministros de 21 de marzo de 2001.
2. Nota descriptiva nº 293, OMS, Octubre de 2008.
3. Gurwitz et al. Adverse Drug Effects in Ambulatory Elderly Patients—Reply JAMA. 2003;289(24):3238-3238. doi:10.1001/jama.289.24.3238-a
4. Instituto Nacional de Estadística (INE). Demografía y población. Evolución demográfica actual estimada (1º semestre 2011).
5. World Health Organization (WHO) 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Non communicable Diseases http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597418_eng.pdf
6. Leal Hernández M, Abellán Alemán J, Cesa Pina MT, Martínez Crespo J. Paciente polimedica ¿Conoce la posología de la medicación? ¿Añora tomaría correctamente? Aten Primaria 2004;33:361-6.
7. Williams CM. Using medications appropriately in older adults. Am Fam Physician 2006;191:7-24.
8. Jain V, Pitschumoni CS. Gastrointestinal side effects of prescription medications in the older adult. J Clin Gastroenterol 2009;43(2):103-10.
9. Triantafyllou K, Vlachogiannakos J, Ladas SD. Gastrointestinal and liver side effects of drugs in elderly patients. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2010;24(2):203-15.
10. Lat J, Foster BR, Erstad B. Drug-induced acute liver failure and gastrointestinal complications. Crit Care Med 2010;38(6 Suppl):S175-87.
11. Grosset KA, Grosset DG. Prescribed drugs and neurological complications. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75 Suppl 3:i2-8.
12. Tusa RJ. Dizziness. Med Clin North Am 2009;93(2): 263-71, vii.
13. Butt TF, Evans B. Drug-induced headache. Adverse Drug Reaction Bulletin 2006(240):919-22.
14. Morgan JC, Sethi KD. Drug-induced tremors. Lancet Neurol 2005;4(12):866-76.
15. Lee CA, Mistry D, Uppal S, Coatesworth AP. Otic side effects of drugs. J Laryngol Otol 2005;119(4): 267-71.
16. Celano CM, Freudenreich O, Fernandez-Robles C, Stern TA, Caro MA, Huffman JC. Depressogenic effects of medications: a review. Dialogues Clin Neurosci. 2011;13(1):109-25.
17. BOT Plus. Base de Datos del Conocimiento Sanitario. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. Madrid; Dic 2010.
18. Ciechanowski P, Katon W. Generalized anxiety disorder: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. In: UpToDate, Basow, DS (Ed). UpToDate, Waltham, MA, 2011.
19. Bonnet MH, Arand DL. Types of insomnia. In: Up-ToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2011.
20. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LD, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. JAMA. 2003;289:1107-16.
21. Datos del programa de atención al paciente crónico polimedica, Diciembre de 2011.
22. Baxter K, ed. Stockley's drug interactions. London, Chicago: Pharmaceutical Press, 2008.

23. Fichas técnicas de los medicamentos. Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS - CIMA (<http://www.aemps.gob.es/cima/>).
24. Drug Interactions. Micromedex 2.0. 1974-2012 Thomson Reuters.
25. Hines LE, JE, Murphy JE. Potentially harmful Drug-Drug interactions in the elderly: A review. Am J Geriatr Pharmacother 2011;9:364-377.
26. San Miguel Samano MT, Sánchez Méndez JL. Interacciones alimento/medicamento. IT del Sistema Nacional de Salud. Volumen 35, Nº 12/011
27. Ficha Técnica PLANTABEN. Enero, 2012
28. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. Arch Intern Med. 1991;151:1825-32.
29. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. Arch Intern Med. 1997;157:1531-6.
30. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: Results of a US consensus panel of experts. Arch Intern Med. 2003; 163:2716-24.
31. The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. JAGS. 2012; 60:616-31.
32. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP(Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther. 2008;46: 72-83.
33. Naugher CT, Blymer C, Stolee P, Arcese ZA. Development and validation of an improved prescribing for the elderly tool. Can J Clin Pharmacol. 2000;7:103-7.
34. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M, Uttech KM, Lewis IK, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. J Clin Epidemiol. 1992;45:1045-51.
35. Shekelle PG, Maclean CH, Morton SC, Wenger NS. Acove quality indicators. Ann Intern Med. 2001;135:653-67.
36. Holt S, Schmiedel S, Thurmarm PA. Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List. Dtsch Arztebl Int. 2010; 107: 943-51.
37. Williams CM. Using Medications Appropriately in Older Adults. Am Fam Physician. 2002; 66:1917-24.
38. Sescam. La Farmacoterapia en el Paciente Anciano. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla La Mancha. 2008; 9 (3): 1-8.
39. Infac. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. Osakidetza. 2011; 19 (1): 1-6.
40. Luque Santiago A, del Canto de Hoyos Alonso M, Gorroñogotia Iturbe A, Martín Lesende I, López-Torres Hidalgo JD, Baena Díez JM. Actividades preventivas en los mayores. PAPPs. 2009; 25-38.
41. Hamdy RC, Moore SW, Whalen K, Donnelly JP, Compton R, Testerman F, et al. Reducing polypharmacy in extended care. South Med J 1995; 88:534-8.
42. Medicines adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. Clinical guideline 76. National Institute for Health and Clinical Excellence; 2009. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/43042/43042.pdf>

AUTORES: Boada Fernández del Campo C (Especialista en medicina familiar y comunitaria. Técnico del Centro Autonómico de Farmacovigilancia e Información Terapéutica de Canarias), Rodríguez Jiménez C (Especialista en Farmacología Clínica. Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitario de Canarias), García Sánchez-Colomer M (Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Técnico del Centro Autonómico de Farmacovigilancia e Información Terapéutica de Canarias), Fernández Quintana E (Doctor en Farmacia. Técnico del Centro Autonómico de Farmacovigilancia e Información Terapéutica de Canarias), García Sáiz M (Jefe de servicio. Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario de Canarias), Plasencia Núñez M (Farmacéutica. DGF), Montes Gómez E (Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, DGF).

Edita: Dirección General de Farmacia del Servicio Canario de Salud / SERVICIO CANARIO DE SALUD. **ISSN:** 1889-0938. **Depósito Legal:** GC 1102-2008

FE DE ERRATAS

En el BOLCAN Vol 4, núm 1: "Medidas para evitar el perjuicio del copago" aparece como ejemplo de lo que tendrán que abonar por mes los pacientes: *la Paliperidona parenteral (50 €) versus risperidona consta (38,7€)*.

Los antipsicóticos pertenecen a los grupos de fármacos de aportación reducida (cicero o punto negro), por lo que el paciente tendría que pagar un 10% del mismo, con un máximo de 4,13€ por envase.