



REVISIÓN DE LA MEDICACIÓN EN EL PACIENTE ANCIANO

Listado de medicamentos
susceptibles de ser inadecuados



Junta de
Castilla y León



Sacyl

La revisión periódica de la medicación en los pacientes ancianos es una actividad esencial para asegurar la adecuación de los tratamientos y evitar potenciales problemas de seguridad.

Recomendaciones generales:

- Reducir la polimedicación. No utilizar medicamentos cuando existen alternativas no farmacológicas más seguras o eficaces.
- Definir, siempre que sea posible, la duración de los tratamientos, con el objetivo de evitar que se utilicen de forma crónica tratamientos que se prescriben para procesos agudos (analgésicos, IBP, antibióticos,...).
- Utilizar las dosis mínimas necesarias para alcanzar los objetivos terapéuticos del paciente y optimizar la relación beneficio-riesgo.
- No utilizar medicamentos sin una indicación clara o sin evidencias suficientes de eficacia.
- Suspender cualquier fármaco que no aporte beneficio o cuyos daños potenciales sean superiores a los posibles beneficios para el paciente.
- Valorar la adherencia al tratamiento antes de considerar cualquier modificación en el mismo por falta de eficacia.
- No prescribir nuevos medicamentos sin considerar el tratamiento previo y valorar posibles interacciones.
- Reconocer y evitar la prescripción en cascada.
- Evitar las duplicidades terapéuticas, y optimizar la monoterapia dentro de un subgrupo terapéutico antes de considerar el cambio a otro subgrupo diferente.
- Evaluar y reducir la carga anticolinérgica de los tratamientos, especialmente en pacientes con deterioro cognitivo o demencia.

Es importante tener actualizado el plan terapéutico en la Historia Clínica de TODOS los pacientes, y especialmente de aquellos que estén incluidos en el sistema de Receta Electrónica (Recyl), por su repercusión tanto en la retirada de medicación de la oficina de farmacia como en la seguridad. En el caso de pacientes institucionalizados es fundamental, además, asegurar la comunicación entre los profesionales sanitarios de los centros residenciales y del Centro de Salud en lo relativo al tratamiento farmacológico de los pacientes; por ello, **cualquier modificación deberá ser comunicada lo antes posible al médico responsable del Centro de Salud**, con el objetivo de que el plan terapéutico esté actualizado en todo momento y se minimice la posibilidad de aparición de errores de medicación.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
SISTEMA CARDIOVASCULAR		
DIGOXINA	En caso de IC con función sistólica ventricular conservada (1). Si se utilizan dosis superiores a 125 mcg/día a largo plazo y el paciente presenta IR con FG < 30ml/min (1).	Porque no existe una evidencia clara de beneficio. Por riesgo de intoxicación digitalica si no se monitorizan los niveles plasmáticos.
DIURÉTICOS DE ASA (Furosemida, Torasemida, Bumetanida)	Si se utilizan para el tratamiento de los edemas maleolares sin que exista evidencia clínica, bioquímica o radiológica de IC, IH, síndrome nefrótico o IR (1). Si se usan en monoterapia como tratamiento de primera línea en la HTA (1). Si se utilizan para el tratamiento de la HTA en pacientes con incontinencia urinaria (1).	Porque, de forma general, la elevación de los miembros inferiores o la utilización de medias de compresión son las medidas más apropiadas. Porque existen alternativas más seguras y efectivas. Por el posible empeoramiento de la incontinencia.
DIURÉTICOS TIAZÍDICOS (Hidroclorotiazida, Bendroflumetiazida, Indapamida, Clortalidona)	En caso de que el paciente presente hipopotasemia (K sérico < 3,0 mEq/l), hiponatremia (Na sérico < 130 mEq/l) o hipercalcemia (Ca sérico corregido > 10,6 mg/dl) significativos (1). Si existen antecedentes de gota (1).	Porque las tiazidas pueden empeorar la hipopotasemia, la hiponatremia o la hipercalcemia. Porque pueden producir una exacerbación de la gota.
VERAPAMILO O DILTIAZEM	En pacientes con IC grado III o IV de la NYHA (1).	Porque pueden producir empeoramiento de la IC.
BETA-BLOQUEANTES	Si el paciente está en tratamiento concomitante con verapamilo o diltiazem (1). Si se utilizan betabloqueantes NO cardiosselectivos (orales o tópicos) para el tratamiento del glaucoma y el paciente tiene antecedentes de asma que precisa tratamiento (1). Si el paciente presenta bradicardia (< 50 lpm) o bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado (1). Si el paciente tiene DM con episodios frecuentes de hipoglucemia (1).	Porque existe riesgo de bloqueo cardíaco. Porque aumenta el riesgo de broncoespasmo. Porque existe riesgo de bloqueo cardíaco completo o asistolia. Por el riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia.
AMIODARONA, DRONEDARONA	Si se están utilizando como tratamiento antiarrítmico de 1ª elección en taquiarritmias supraventriculares (1). La Dronedaron está considerada un "medicamento a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Porque presentan un mayor riesgo de efectos adversos que betabloqueantes, digoxina, verapamilo o diltiazem. Porque tiene una eficacia inferior a amiodarona en la prevención de la recurrencia de fibrilación auricular, y sus efectos adversos a nivel hepático, pulmonar y cardíaco son similares.
FÁRMACOS CON EFECTO VASODILATADOR (p. ej. Bloqueantes alfa 1 adrenérgicos, Antagonistas del Calcio, Nitratos de acción prolongada, IECA, ARA II, Minoxidilo, Hidralazina, Molsidomina, Pentoxifilina...)	Si el paciente presenta hipotensión postural persistente (descenso recurrente de la presión sistólica > 20 mmHg) (1).	Por riesgo de síncope y caídas.
ANTIHIPERTENSIVOS DE ACCIÓN CENTRAL (p. ej. Metildopa, Clonidina, Moxonidina, Guanfacina)	Se considera "medicación inapropiada" salvo que exista una intolerancia clara o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos (1).	Porque los antihipertensivos de acción central generalmente son peor tolerados por los pacientes mayores.
IECA o ARA II o ALISKIREN	En pacientes con hipotensión (1). Si se utilizan IECA y ARA II en combinación en pacientes con nefropatía diabética (3, 4). Si se utiliza Aliskiren en combinación con IECA o ARA II en pacientes diabéticos o con IR moderada-grave (4).	Por agravamiento de la hipotensión. Porque se incrementa el riesgo de hipotensión, hipotensión y fallo renal, sin observarse beneficios adicionales en términos de mortalidad global ni de morbilidad cardiovascular o renal. De forma general, el uso combinado no está recomendado; si se considera imprescindible, debe llevarse a cabo con la supervisión de un especialista, con estrecha monitorización de la función renal, el balance hidroelectrolítico y la tensión arterial. El uso combinado está contraindicado debido al mayor riesgo de ictus, síncope, alteraciones de la función renal, hipotensión e hipotensión. De forma general, la combinación no está recomendada en ningún paciente.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
	El Aliskiren se considera un "medicamento a evitar" salvo que exista intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Porque no ha demostrado eficacia en prevención de eventos cardiovasculares, y en EC en pacientes diabéticos se ha observado aumento del riesgo de accidentes cardiovasculares e IR.
SACUBITRILLO/VALSARTAN	Si se utiliza de forma concomitante con un IECA, ARA II o Aliskiren (5).	Nunca se debe administrar Sacubitrilo/Valsartan con un IECA o un ARA II por el riesgo asociado al doble bloqueo del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona. La combinación con Aliskiren no está recomendada (contraindicada en pacientes con DM o IR con FG < 60 ml/min).
ANTAGONISTAS DE LA ALDOSTERONA (Espironolactona, Eplerenona)	Si se utilizan de forma concomitante con otros fármacos que también puedan aumentar los niveles de potasio (p. ej., IECA, ARA II, otros diuréticos ahorradores de potasio...) sin monitorizar periódicamente el potasio sérico (1).	Porque existe riesgo de hiperpotasemia grave (> 6,0 mEq/l). En estos casos, el potasio sérico debe monitorizarse periódicamente (al menos cada 6 meses).
IVABRADINA	Se considera un "medicamento a evitar" salvo que exista intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2, 4).	Por el riesgo de alteraciones visuales, alteraciones cardíacas (incluyendo IAM), bradicardia (a veces severa) y arritmias, no habiendo demostrado ventajas frente a otras alternativas terapéuticas en el tratamiento de angina de pecho e IC. La AEMPS ha establecido restricciones a su uso en pacientes con angina de pecho crónica estable.
TRIMETAZIDINA	Se considera un "medicamento a evitar" salvo que se utilice como terapia adicional en el tratamiento sintomático de pacientes adultos con angina de pecho estable que no estén adecuadamente controlados o no toleren terapias antianginosas de 1ª línea (2, 4).	Por riesgo de síndrome parkinsoniano, alucinaciones y trombopenia. Su eficacia sintomática en angina es modesta (mostrada principalmente en test de estrés) y su balance beneficio-riesgo en el tratamiento del vértigo, tinnitus y alteraciones de la visión (indicaciones no autorizadas) es desfavorable. Se debe extremar la precaución en pacientes de edad avanzada o con IR moderada: realizar ajuste de dosis.
RANOLAZINA	Se considera un "medicamento a evitar" salvo que exista intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Por su escasa eficacia en la reducción de ataques de angina y numerosos efectos adversos: digestivos, neuropsiquiátricos, cardiovasculares (palpitaciones, bradicardia, hipotensión arterial, prolongación intervalo QT, edema periférico).

ANTIAGREGANTES/ANTICOAGULANTES

AAS	Si se utilizan dosis superiores a 160 mg/día en tratamiento crónico (1).	Porque el riesgo de sangrado es mayor y no existe evidencia de mayor eficacia.
	Si se prescribe como prevención primaria en personas sin enfermedad cardiovascular (3).	Porque no está indicado el tratamiento antiagregante.
	Si existen antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica y no se utiliza un IBP de forma concomitante (1, 3).	Por el riesgo de recurrencia de la ulcera péptica.
	Si se utiliza en combinación con Clopidogrel para la prevención Zaria del ictus (salvo que el paciente tenga un stent coronario implantado en los 12 meses previos, un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática) (1).	Porque no hay evidencia de beneficio respecto al clopidogrel en monoterapia.
	Si se utiliza de forma concomitante con un anticoagulante (antagonista de la vitamina K o ACOB) en pacientes con fibrilación auricular crónica (1).	Porque la administración de AAS no aporta beneficios.
ANTAGONISTAS VITAMINA K (Acenocumarol o Warfarina) y ANTICOAGULANTES DE ACCIÓN DIRECTA (Dabigatán, Apixabán, Edoxabán y Rivaroxabán)	Si se utilizan durante > 6 meses tras un primer episodio de TVP sin que persistan los factores desencadenantes (1).	Porque no se han demostrado beneficios.
	Si se utilizan durante > 12 meses tras un primer episodio de TEP sin que persistan los factores desencadenantes (1).	Porque no se han demostrado beneficios.
INHIBIDOR DIRECTO DE LA TROMBINA (Dabigatán)	Si el paciente presenta IR con FG < 30ml/min (1).	Porque existe riesgo de sangrado.
INHIBIDORES DIRECTOS DEL FACTOR Xa (Apixabán, Edoxabán y Rivaroxabán)	Si el paciente presenta IR con FG < 15ml/min (1).	Porque existe riesgo de sangrado.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
ANTIAGREGANTES (AAS, Cilostazol, Clopidogrel, Dipyridamol, Prasugrel, Ticagrelor, Ticlopidina, Triflusal)	Si existe riesgo significativo de sangrado (p.ej. hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo) (1).	Por aumento del riesgo de sangrado.
ANTICOAGULANTES (Antagonistas Vitamina K, ACOD)	Si se utilizan en combinación en pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables (1).	Porque el tratamiento combinado no aporta beneficios.
TICLOPIDINA	Se considera una "medicación inapropiada" en cualquier circunstancia (1).	Porque Clopidogrel y Prasugrel tienen eficacia similar, mayor evidencia y menores efectos adversos.
ANTIAGREGANTES (AAS, Cilostazol, Clopidogrel, Dipyridamol, Prasugrel, Ticagrelor, Ticlopidina, Triflusal)	Si se utilizan de forma concomitante con AINE sin administrar un IBP para prevención de gastropatía (1).	Porque aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica.
CILOSTAZOL	Si se utiliza en pacientes que hayan tenido infarto de miocardio o intervención coronaria en los últimos 6 meses, angina inestable, antecedentes de taquiarritmia severa o que utilicen dos o más antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes (4).	Por el riesgo de reacciones adversas cardiovasculares (taquicardia, palpitaciones, taquiarritmia, hipotensión) y angina de pecho. De forma general, se debe reevaluar el tratamiento en todos los pacientes a los 3 meses de su inicio y suspenderlo si no se observa beneficio clínico relevante.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	Si el paciente tiene demencia (1).	Por el riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo.
	Si el paciente presenta glaucoma de ángulo estrecho (1).	Por la posible exacerbación del glaucoma.
	Si existen trastornos de la conducción cardíaca (1).	Por sus efectos proarrítmicos.
	Si se utilizan como tratamiento antidepressivo de 1ª línea (1).	Porque tienen mayor riesgo de efectos secundarios que los ISRS.
	Si el paciente padece prostatismo o antecedentes de retención urinaria (1).	Por el riesgo de retención urinaria.
BENZODIAZEPINAS	Si se utilizan de forma prolongada (> 1 mes) o en pacientes con riesgo de caídas (1).	Porque no existe indicación para tratamientos más prolongados, debido al riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas, etc.
	En caso de insuficiencia respiratoria aguda o crónica ($pO_2 < 60\text{mmHg} \pm pCO_2 > 45\text{mmHg}$) (1).	Por el riesgo de exacerbación de la insuficiencia respiratoria.
	Si se utilizan BZD de vida media larga para el tratamiento crónico del insomnio (3, 5).	Porque se han asociado a mayor riesgo de caídas. De forma general, en ancianos se deben utilizar BZD de vida media corta.
HIPNÓTICOS NO BENZODIAZEPÍNICOS (Zopiclona, Zolpidem)	Si se utilizan dosis de ZOLPIDEM superiores a 5mg/día en pacientes de edad avanzada o con IH (4).	Porque producen alteraciones en la capacidad de atención y concentración diurnas, incluyendo parasomnias (sonambulismo).
	De forma general, en ancianos se consideran una "prescripción inapropiada" (1).	Porque pueden causar sedación diurna prolongada y ataxia.
NEUROLÉPTICOS (Clorpromazina, Clozapina, Flupentixol, Flufenazina, Pipotiazina, Zucloptentixol,...)	Si se utilizan como hipnóticos (salvo en pacientes que padezcan psicosis o demencia) (1).	Por el riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales y caídas.
	En pacientes con riesgo de caídas (1).	Porque pueden causar dispraxia de la marcha y parkinsonismo.
	Si el paciente presenta antecedentes de prostatismo o retención urinaria, especialmente si se utilizan neurolépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves; p.ej., clorpromazina, clozapina, flufenazina,... (1).	Por aumento del riesgo de retención urinaria.
	Si se utilizan en el tratamiento de los síntomas conductuales y psicológicos asociados a la demencia (salvo que sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos) (1).	Por aumento del riesgo de ictus.
	En pacientes con parkinsonismo o demencia por cuerpos de Lewy (a excepción de Quetiapina o Clozapina) (1).	Por el riesgo de efectos extrapiramidales graves.
FENOTIAZINAS O ANÁLOGOS (Clorpromazina, Levomepromazina, Flufenazina,...)	Se consideran una "prescripción inapropiada" siempre que se utilicen como tratamiento de 1ª línea (a excepción de clorpromazina para el hipo persistente y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos) (1).	Porque existen alternativas más seguras y eficaces; las fenotiazinas son sedantes y producen toxicidad antimuscarínica relevante en pacientes mayores.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
LEVODOPA O AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS	En caso de temblor esencial (1).	Porque no hay evidencia de eficacia.
FÁRMACOS ANTICOLINÉRGICOS	BIPERIDENO, TRIHEXIFENIDILO, PROCLIDINA: Si se utilizan para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (1). En pacientes con delirium o demencia (1).	Por el riesgo de toxicidad anticolinérgica. Por el riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo.
ISRS, ISRNS, MIRTAZAPINA, TRAZODONA	Si el paciente tiene antecedentes de hiponatremia significativa ($Na < 130mEq/l$) concurrente o reciente (1, 5). Si se utilizan dosis de CITALOPRAM superiores a 20mg/día (4). Si se utilizan dosis de ESCITALOPRAM superiores a 10mg/día (4). Si se utilizan ISRNS como 1ª línea de tratamiento; en ese caso, se consideran "medicamentos a evitar" (2).	Por el riesgo de precipitar o exacerbar la hiponatremia. Por riesgo de prolongación del intervalo QT dosis-dependiente. Por riesgo de prolongación del intervalo QT dosis-dependiente. Porque además de tener efectos adversos comunes con los antidepresivos ISRS, también producen alteraciones cardíacas (hipertensión, taquicardia y arritmias) debido a su actividad noradrenérgica. DULOXETINA: riesgo de hepatitis y reacciones de hipersensibilidad cutánea graves (síndrome de Steven-Johnson). VENLAFAXINA: Sobredosis asociadas a un alto riesgo de parada cardíaca.
AGOMELATINA	Se considera un "medicamento a evitar" salvo que exista intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2, 4).	Porque no ha demostrado eficacia superior a otros antidepresivos y se ha asociado a riesgo de hepatitis, pancreatitis, suicidio y agresividad y reacciones cutáneas graves (incluyendo síndrome Steven-Johnson). De forma general, no se debe utilizar en pacientes ≥ 75 años o con daño hepático.
ANTIHISTAMÍNICOS DE PRIMERA GENERACION (Dexclorfeniramina, Hidroxizina, Difenhidramina,...)	Se consideran una "prescripción inapropiada" en cualquier circunstancia (1). Si se utiliza HIDROXIZINA en pacientes de edad avanzada o con prolongación del intervalo QT congénito o adquirido (o con factores de riesgo predisponentes, por ej., enfermedad cardiovascular preexistente, historia familiar de muerte súbita, alteraciones del balance electrolítico como hipomagnesemia e hipokaliemia, bradicardia significativa, uso concomitante de medicamentos con potencial reconocido para producir prolongación del intervalo QT o torsade de pointes,...) (4).	Porque el riesgo de caídas por sedación es mayor, existiendo antihistamínicos más seguros y con menor toxicidad. Por el riesgo de prolongación del intervalo QT del ECG y de arritmia ventricular (torsade de pointes).
DERIVADOS ERGÓTICOS (Dihidroergocristina, Ergotamina y Nicergolina)	Se considera una "medicación inapropiada" si se prescribe en cualquiera de las siguientes situaciones (4): * Tratamiento sintomático de alteraciones cognitivas y neurosensoriales crónicas en el anciano. * Tratamiento coadyuvante de claudicación intermitente en enfermedad arterial oclusiva periférica. * Tratamiento coadyuvante del síndrome de Raynaud. * Tratamiento sintomático en insuficiencia veno-linfática. * Tratamiento coadyuvante en la disminución de la agudeza visual y alteraciones del campo visual, presumiblemente de origen vascular. * Retinopatías agudas de origen vascular. * Profilaxis de migraña. * Hipotensión ortostática.	Porque su balance beneficio-riesgo es desfavorable (riesgo de fibrosis y/o ergotismo).
FÁRMACOS PARA LA DEMENCIA	En pacientes en los que no se objeive mejoría de los síntomas cognitivos, funcionales o de comportamiento (2, 4). INHIBIDORES DE LA ACETILCOLINESTERASA (Donepezilo, Galantamina, Rivastigmina). Si existen antecedentes de bradicardia persistente (< 60 lpm) bloqueo cardíaco o síncope recurrentes de etiología no explicada, o bien si se utilizan de forma concomitante con otros fármacos	Porque el mantenimiento del tratamiento sólo debe realizarse si se objetiva mejoría, test Mini-mental > 10 y las condiciones globales del paciente lo aconsejen (revaluando cada 6 meses), dado que en caso contrario el riesgo de efectos adversos invierte el balance beneficio-riesgo: El uso de MEMANTINA se asocia con riesgo de trastornos neuropsiquiátricos (alucinaciones, confusión, mareo, cefaleas que pueden llevar a comportamiento agresivo, convulsiones) y alteraciones cutáneas graves. Por el riesgo de trastornos de la conducción cardíaca, síncope o lesiones.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
	que reduzcan la frecuencia cardíaca (p.ej., betabloqueantes, digoxina, diltiazem y verapamilo) (1).	
SISTEMA GASTROINTESTINAL		
METOCLOPRAMIDA, CINITAPRIDA, CLEBOPRIDA, LEVOSULPIRIDA	Si se utiliza METOCLOPRAMIDA en tratamientos de alteraciones clínicas como gastroparesis, dispepsia, reflujo gastroesofágico,... o durante un tiempo superior a 5 días (4).	Por riesgo de efectos adversos neurológicos (p. ej. alteraciones extrapiramidales y discinesia tardía) y cardiovasculares. La única indicación autorizada de Metoclopramida es la prevención o tratamiento de náuseas y vómitos relacionados con quimioterapia, radioterapia, cirugía o migraña. Se debe limitar la duración del tratamiento a un máximo de 5 días. Dosis máxima: 0,5 mg/kg/día.
	En pacientes con parkinsonismo (1, 5).	Por el posible empeoramiento de los síntomas parkinsonianos.
IBP	Si se utilizan en enfermedad ulcerosa péptica, esofagitis o ERGE a dosis terapéuticas plenas durante > 8 semanas (1).	Porque está indicada la retirada o la reducción a la dosis mínima eficaz para el tratamiento de mantenimiento/profiláctico.
ESPASMOLÍTICOS ANTICOLINÉRGICOS (Mebeverina, Trimebutina, Butilescolamina bromuro, Otilonio bromuro, Pinaverio bromuro), HIERRO ORAL, OPIOIDES, VERÁPAMILO, ANTIACIDOS DE ALUMINIO	En pacientes con estreñimiento crónico (1).	Por posible empeoramiento.
HIERRO ORAL	Si se utilizan dosis superiores a 200mg/día de hierro elemento (p.ej. hierro fumarato > 600 mg/día, hierro sulfato > 600 mg/día, hierro gluconato > 1.800 mg/día) (1).	Porque no hay evidencia de mayor absorción a dosis superiores.
	Si se utilizan sales férricas (5).	Porque son de elección las sales ferrosas debido a su mejor absorción.
DOMPERIDONA	En caso de IH moderada o severa, alteraciones de la conducción o del ritmo cardíaco, uso concomitante de fármacos que puedan prolongar el intervalo QT o de inhibidores potentes del citocromo CYP3A4, o si se utiliza para el tratamiento de la sensación de plenitud epigástrica, malestar abdominal alto y regurgitación del contenido gástrico (4).	Por riesgo de reacciones adversas a nivel cardíaco (arritmias ventriculares debidas a prolongación del intervalo QT del ECG que pueden tener desenlace fatal). No se debe utilizar en indicaciones distintas al tratamiento sintomático de náuseas y vómitos, en tratamientos prolongados o con dosis > 30mg/día.
SISTEMA RESPIRATORIO		
TEOFILINA	Si se utiliza como monoterapia en EPOC (1).	Porque existen alternativas más seguras y efectivas; el riesgo de efectos adversos es mayor debido a su estrecho margen terapéutico.
CORTICOIDES SISTÉMICOS	Si se utilizan en lugar de corticoides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en EPOC moderada-grave (1).	Por la exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos, existiendo alternativas inhaladas más efectivas.
	Si se utilizan de forma concomitante con AINE sin prescribir un IBP para prevención de gastropatía (1).	Por aumento del riesgo de enfermedad ulcerosa péptica.
IPRATROPIO, Tiotropio INHALADO	Si existen antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho u obstrucción del tracto urinario inferior (1).	Por posible exacerbación del glaucoma y retención urinaria.
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO		
AINE	Si se utilizan de forma prolongada (> 3 meses) para el tratamiento sintomático de la artrosis sin tratamiento previo con paracetamol (1).	Porque los analgésicos simples son más seguros y con eficacia similar para el tratamiento del dolor.
	Si se utilizan a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota no existiendo contraindicación de los inhibidores de la xantina-oxidasa (1).	Porque los inhibidores de la xantina-oxidasa (p.ej., allopurinol) constituyen el tratamiento de elección.
	Los inhibidores selectivos de la COX-2 se consideran "medicación inapropiada" si existe enfermedad cardiovascular (1).	Por aumento del riesgo de infarto e ictus.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
	Si el paciente tiene antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva y no se prescribe un IBP o un antagonista H ₂ (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) (1).	Por riesgo de reaparición de enfermedad ulcerosa.
	Si se utilizan en combinación con un anticoagulante (antagonista de la Vitamina K o ACOD) (1).	Por riesgo de hemorragia digestiva grave.
	DICLOFENACO y ACECLOFENACO se consideran "medicamentos a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Porque presentan más efectos adversos cardiovasculares (incluyendo IAM e IC) y muertes por causa cardiovascular que otros AINE de eficacia similar.
	En pacientes con HTA, IC o IR (FG < 50ml/min) (1, 5).	Por riesgo de empeoramiento (incluso con inhibidores de la COX-2).
CORTICOSTEROIDES	Si se utilizan de forma prolongada (> 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide (1).	Por riesgo de efectos secundarios sistémicos.
	Si se utilizan para el tratamiento de la artrosis (salvo inyecciones intraarticulares periódicas para el dolor monoarticular) (1).	Por riesgo de efectos secundarios sistémicos.
	Si se utilizan de forma concomitante con AINE sin prescribir un IBP para prevención de gastropatía (1).	Porque aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica.
COLCHICINA	Si se utiliza a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota no existiendo contraindicación de los inhibidores de la xantina-oxidasa (1).	Porque los inhibidores de la xantina-oxidasa (p.ej., alopurinol) constituyen el tratamiento de elección.
	Si el paciente presenta FG < 10ml/min (1).	Por riesgo de toxicidad por colchicina.
BISFOSFONATOS	Si se utilizan durante más de 5 años para la prevención de fracturas osteoporóticas sin reevaluar la necesidad de continuar el tratamiento (4, 5).	Por riesgo de fracturas atípicas de fémur. La necesidad de mantener o retirar el tratamiento deberá individualizarse reevaluando el riesgo de fractura, la comorbilidad del paciente, la expectativa de vida, la pérdida de movilidad, etc.
	En pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas (p.ej., disfagia, esofagitis, gastritis, duodenitis, enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva alta) (1).	Por riesgo de reaparición/exacerbación.
DENOSUMAB	Se considera un "medicamento a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Porque la eficacia en la prevención de fracturas osteoporóticas es modesta y carece de eficacia frente a la pérdida de masa ósea asociada a cáncer de próstata. Riesgo desproporcionado de efectos adversos: dolor de espalda y musculoesquelético, infecciones graves (incluyendo endocarditis) debido a la inmunosupresión y fractura atípica de fémur.
SYSADOA (Glucosamina, Diacereína, Condroitina)	Se consideran una "prescripción inapropiada" en el tratamiento de la artrosis (2, 5).	Porque son fármacos no exentos de riesgo con una eficacia marginal en alivio del dolor y mejora de la funcionalidad, siendo el paracetamol a dosis adecuada el tratamiento de elección.
	La DIACEREINA se considera un "medicamento a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Por el riesgo de complicaciones gastrointestinales (diarrea severa, hemorragias digestivas,...), angioedema y hepatitis. No se recomienda en pacientes ≥ 65 años.
SISTEMA UROGENITAL		
ANTIMUSCARÍNICOS VESICALES (Fesoterodina, Oxibutinina, Tolterodina, Trospio, Solifenacina, Mirabegron)	Si existe demencia o deterioro cognitivo crónico (1).	Por mayor riesgo de confusión y agitación.
	En pacientes con glaucoma de ángulo estrecho (1).	Por riesgo de exacerbación.
	En pacientes con prostatismo crónico (1).	Por riesgo de retención urinaria.
BLOQUEANTES ALFA 1 ADRENÉRGICOS SELECTIVOS (Tamsulosina, Terazosina, Alfuzosina, Silodosina)	Si existe hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional (1).	Por riesgo de recurrencia del síncope.
INHIBIDORES DE LA FOSFODIESTERASA (Sildenafil, Tadalafilo, Vardenafilo)	En pacientes con IC grave con hipotensión (presión arterial sistólica < 90mmHg) o asociados a nitratos para el tratamiento de la angina de pecho (1).	Por riesgo de colapso cardiovascular.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
SISTEMA ENDOCRINO		
GLIBENCLAMIDA, GLIMEPIRIDA	Se consideran una "medicación inapropiada" en el tratamiento de la DM tipo 2 (1).	Por riesgo de hipoglucemia prolongada debido a su larga duración de acción.
PIOGLITAZONA	Se considera un "medicamento a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2, 4).	Por riesgo de IC, cáncer de vejiga y fracturas óseas.
	En pacientes con IC (1).	Por riesgo de exacerbación.
METFORMINA	Si el paciente presenta FG < 30ml/min (1).	Por riesgo de acidosis láctica.
Inhibidores DPP-4 (Gliptinas: Linagliptina, Saxagliptina, Sitagliptina, Vildagliptina)	Se consideran "medicamentos a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2).	Porque no han demostrado eficacia en la prevención de complicaciones de la DM (accidente cardiovascular, IR, alteraciones neurológicas) y están asociadas a riesgo de efectos adversos graves: reacciones de hipersensibilidad graves (anafilaxia, síndrome de Stevens-Johnson), pancreatitis, infecciones (tracto urinario y tracto respiratorio superior), etc.
CANAGLIFLOZINA, DAPAGLIFLOZINA Y EMPAGLIFLOZINA	Se consideran "medicamentos a evitar" salvo intolerancia o contraindicación de otras alternativas terapéuticas (2, 4).	Porque presentan múltiples efectos adversos: hipotensión, infección urinaria y genital, insuficiencia renal, cetoacidosis, aumento de hematocrito con riesgo tromboembólico, posible riesgo de cáncer de vejiga, mama y próstata (descrito con dapagliflozina), incremento de riesgo de amputación no traumática en miembros inferiores (confirmado para canagliflozina y no descartado para dapagliflozina y empagliflozina).
ESTRÓGENOS	Si existen antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (1).	Por aumento del riesgo de recurrencia.
	Si se utilizan en mujeres con útero intacto sin combinar con progestágenos (1).	Por riesgo de cáncer de endometrio.
	Si se utilizan para la prevención de la enfermedad vascular en mujeres postmenopáusicas (3).	Porque no está indicada la terapia hormonal con estrógenos, con o sin progestágenos (no existe evidencia de eficacia y aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular, tromboembolismo venoso, etc.).
ANDRÓGENOS	Si se utilizan en ausencia de hipogonadismo primario o secundario (1).	Por riesgo de toxicidad por andrógenos, no habiendo demostrado beneficios fuera de la indicación de hipogonadismo.
ANALGÉSICOS		
OPIOIDES	Si se utilizan opioides de acción prolongada sin prescripción de opioides de acción rápida para el dolor irruptivo (1).	Por riesgo de persistencia del dolor grave.
	Si se utilizan a largo plazo opiáceos potentes (orales o transdérmicos) como tratamiento de 1ª línea en dolor leve (1).	Por falta de observancia de la escalera analgésica de la OMS.
	Si se utilizan sin asociar laxantes (1).	Por riesgo de estreñimiento grave.
	Si se administran conjuntamente con otros depresores del SNC (otros opioides, sedantes o hipnóticos, anestésicos generales, fenotiazinas, tranquilizantes, relajantes musculares, antihistamínicos sedantes y/o alcohol) (5).	Porque se pueden producir efectos depresores aditivos, con riesgo de desenlace mortal.
	El TRAMADOL se considera una "prescripción inadecuada" en ancianos (5).	Por su mayor susceptibilidad a los efectos adversos psiquiátricos. Aumenta además el riesgo de convulsiones en pacientes de riesgo (epilepsia, antecedentes de ictus, lesiones cerebrales, etc.).
	Si se utiliza TRAMADOL de forma concomitante con medicamentos serotoninérgicos (ISRS, ISRNS, IMAO, ...) (5).	Porque aumenta el riesgo de síndrome serotoninérgico.
	Si se utilizan parches de FENTANILO como inicio de tratamiento (5).	Porque es aconsejable iniciar el tratamiento administrando dosis bajas de opioides de liberación inmediata (morfina, hidromorfona, oxicodona, tramadol o codeína) hasta alcanzar la dosis equianalgésica a Fentanilo 25 mcg/h.

PRINCIPIO ACTIVO/ SUBGRUPO TERAPEÚTICO	¿En qué situaciones clínicas NO es una prescripción adecuada?	¿Por qué?
	Si se utilizan más de 4 dosis diarias de FENTANILO de liberación rápida de manera frecuente (5).	Porque debe revisarse el tratamiento de base con opioides, considerando un incremento de la dosis de mantenimiento.
	Si se utilizan formas de liberación rápida de FENTANILO sin asociar a opioides de liberación retardada (5).	Porque sólo están indicadas para el tratamiento del dolor irruptivo en pacientes que ya reciben tratamiento de mantenimiento con opiáceos.
	Si se utiliza OXICODONA/NALOXONA a dosis superiores a 160/80 mg (5).	Porque la Oxidodona puede reducir la analgesia y precipitar un síndrome de abstinencia.
	Si se utiliza TAPENTADOL en dolor músculo-esquelético (5).	Porque no ha demostrado eficacia clínica relevante.
LIDOCAINA APÓSITOS	Si se utilizan para el tratamiento de dolor nociceptivo (lumbalgia, ciática, dolor muscular,...) (5).	Porque este tipo de dolor es más fácil de tratar y dispone de alternativas terapéuticas, de manera que su uso, incluso en dolor localizado, no está justificado. La única indicación autorizada de los apósitos de Lidocaína es el alivio sintomático de la neuralgia postherpética, aunque también se contempla su posible utilización en dolor neuropático, si es localizado y/o no se toleran las alternativas terapéuticas disponibles (gabapentina o antidepresivos).

ABREVIATURAS

AAS: Ácido Acetilsalicílico; ACOD: Anticoagulantes Orales de Acción Directa; AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; AINE: Antiinflamatorios No Esteroides; ARA II: Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II; BZD: Benzodiazepinas; Ca: Calcio; COX-2: Ciclooxigenasa 2; DM: diabetes mellitus; EC: Ensayos Clínicos; ECG: Electrocardiograma; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; ERGE: Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico; FG: Filtración Glomerular; HTA: Hipertensión Arterial; IAM: Infarto Agudo de Miocardio; IBP: Inhibidores de la Bomba de Protones; IC: Insuficiencia Cardíaca; IECA: Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina; IH: Insuficiencia Hepática; IR: Insuficiencia Renal; ISRNS: Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Noradrenalina y Serotonina; ISRS: Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina; K: Potasio; lpm: latidos por minutos; Na: Sodio; NYHA: New York Heart Association; TVP: Tromboembolismo Pulmonar; TVP: Trombosis Venosa Profunda.

BIBLIOGRAFIA

(1) Criterios STOPP-START (Screening Tool of Older Person´s Prescriptions—Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment). Actualización 2014; (2) “Medicamentos a evitar”. Revista “Prescrire”. Actualización 2017; (3) Recomendaciones de “No hacer”. Proyecto “Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España”; (4) Alertas de Seguridad y Notas Informativas de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; (5) Otros: fichas técnicas, Campaña “Choosing Wisely” australiana: recomendaciones sobre la prescripción de medicamentos en personas mayores, boletines farmacoterapéuticos.

Autoras:

Vanesa Ferrandis Tebar¹, Elena Moreno Sánchez², Juana Obreo Pintos³, Diana Viñuela Álvarez².

¹ Farmacéutica AP-GAS Ávila. ² Farmacéutica AP-GAS Segovia. ³ Farmacéutica AP-GAP Salamanca.

Depósito Legal: SG 391-2017