MANUAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA LA REVISIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES POLIMEDICADOS

© 2024 by Carlos Fernández Oropesa is licensed under CC BY-NC-SA 4.0

Recomendaciones generales

1.- Relacionados con el paciente

1. Pesar al paciente al menos una vez al año. Semestralmente si registra oscilaciones importantes de peso.
2. Tallar al paciente al menos una vez en la vida.
3. En pacientes con medicación que modifique la frecuencia cardíaca, tomar la frecuencia cardíaca.
4. En pacientes con enfermedad renal crónica, calcular el aclaramiento de creatinina (preferentemente con la fórmula de Cockroft-Gault) al menos una vez al año (semestralmente, en casos de ERC avanzada) y hacer las correcciones necesarias en el tratamiento.
5. Comprobar la adherencia de todo el tratamiento.
6. En pacientes crónicos complejos priorizados, valorar la fragilidad con una escala validada como Frágil-VIG. (En Diraya está disponible la escala Antequera).

En todos los casos es de suma importancia registrar esta información en la historia clínica del paciente.

2.- Relacionados con el tratamiento

1. Se detectan duplicidades y/o redundancias terapéuticas: valorar y corregir.
2. Se detectan interacciones graves: valorar y corregir o justificar.
3. Se detectan errores posológicos: valorar y corregir.
4. En el tratamiento hay medicamentos sin un diagnóstico que lo justifique: revisar el caso y, si es apropiado, suspenderlo o justificarlo.
5. Hay medicamentos de uso limitado en el tiempo: comprobar que la indicación sigue vigente y, en su caso, suspender.
6. Se detecta una prescripción en cascada (se prescriben medicamentos para paliar los efectos adversos de otros previos). Analizar el caso y, si es factible, suspender o cambiar el tratamiento que originó la cascada. Ver anexo 0.
7. El tratamiento contiene fármacos considerados de bajo valor terapéutico: valorar su suspensión y, si es necesario, cambio a otros de valor alto.
8. El tratamiento contiene fármacos subóptimos para las características del paciente: valorar el caso y, en su caso, realizar los cambios necesarios.

En cualquier circunstancia en la que se modifique un tratamiento (subir dosis, bajar dosis, suspender un tratamiento, añadir un tratamiento) dejar constancia en la historia clínica del paciente de los motivos y circunstancias que concurren.

Los cambios en el tratamiento deben ser consensuados, en la medida de lo posible, con el paciente o cuidador de referencia, en el marco de una toma de decisiones compartida.

A. TRACTO ALIMENTARIO Y METABOLISMO

Inhibidores de la bomba de protones

Analizar la necesidad actual en función del riesgo del paciente, evitando la cronificación de los tratamientos (>8 semanas). Fuente

Tabla 1. **Indicación de IBP en la profilaxis de gastropatías secundarias a fármacos gastrolesivos**

	Antecedentes HDA o úlcera péptica	No asociados a otros fármacos gastrolesivos		Asociados a otros fármacos gastrolesivos	
		< 65 años	> 65 años	< 65 años	> 65 años
AINE agudo (7-30 días)	SI	NO	SI	SI	
AINE crónico (>30 días)	SI	NO	SI	SI	
Otros analgésicos (paracetamol, tramadol)	NO	NO		NO	
Antiagregantes	SI	NO	SI con AAS* NO con clopidogrel**	SI (incluida doble antiagregación)	
Anticoagulantes	SI	NO	Individualizar*	SI	
Corticoides	Individualizar*	NO		SI	
ISRS	Individualizar*	NO	NO*	SI	
Polimedicación (excluidos medicamentos anteriores)	NO	NO		NO	

* No hay evidencia clara ni unanimidad en las recomendaciones de los distintos autores.
** No hay unanimidad en las recomendaciones. El uso de IBP podría reducir la actividad antiagregante de clopidogrel lo que conllevaría un mayor riesgo de sufrir acontecimientos cardiovasculares de tipo aterotrombótico. Individualizar tratamiento.

Evitar altas dosis de omeprazol (40mg/24h o 20mg /12h). Los IBP en dosis altas y en tratamientos prolongados (más de un año) aumentan el riesgo de fracturas, especialmente en pacientes de edad avanzada y pueden alterar la absorción de vitaminas y minerales como el magnesio, calcio, hierro y vit. B12. Fuente

Por razones de eficiencia, evitar en la medida de lo posible el uso de IBP distintos a omeprazol fomentando el cambio a este cuando sea factible.

Antieméticos

Metoclopramida: Restringir su uso (como primera línea) a pacientes adultos en la prevención y tratamiento de náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia (retardados), radioterapia, cirugía y migraña, por su riesgo de efectos neurológicos (alteraciones extrapiramidales, discinesia tardía) y cardiovasculares. Dosis máxima 30mg /día. Duración máxima 5 días. Fuente

Domperidona: Dosis máxima 10 mg c/8h. Duración máxima 7 días.
Contraindicada en pacientes con prolongación del intervalo QT.
Contraindicada la administración simultánea con otros fármacos que prolonguen el intervalo QT. (Ver Anexo 1). Fuente

Antidiabéticos

Valorar la carga de tratamiento antidiabético en función de las características del paciente, con objeto de evitar episodios de hipoglucemia y una polifarmacia antidiabética inadecuada.

Evitar fijar un valor de HbA1c objetivo en personas con diabetes mellitus tipo 2 de >80 años, o con esperanza de vida limitada. Prescribir solo el tratamiento hipoglucemiante necesario para minimizar los síntomas relacionados con la hiperglucemia. Fuente

Revisar si el tratamiento farmacológico se adecúa a las recomendaciones actuales en función de la comorbilidad del paciente, con especial hincapié en la función renal. (Ver Anexo 2).
Revisar, procurando evitar, las pautas insulínicas complejas en pacientes >80 años y/o frágiles y/o sin red social o cuidador de referencia formado.
Evitar la asociación de hipoglucemiantes en pacientes frágiles (insulina y/o sulfonilureas y/o repaglinida). Fuente
Gliclazida: revisar posibles errores de posología (toma única en el desayuno). **Fuente**
Evitar el doble bloqueo incretínico (aGLP1 + iDPP4). Fuente
iDPP4: valorar su suspensión en pacientes con enfermedad CV establecida debido a su falta de eficacia. (Fuente)
Ajustar la dosis de antidiabéticos en pacientes con una función renal deteriorada y, en particular, los tratados con metformina y/o iSGLT2.
Pioglitazona: evitar la prescripción en pacientes con insuficiencia cardíaca (NYHA I a IV). Fuente.
Vitamina D
Valorar la suspensión en pacientes que no caminan o con índice de Barthel <60.
Valorar la suspensión en pacientes con un bajo riesgo de caídas.
Valorar la suspensión en la prevención 1ª de fracturas, sin déficit de vitamina D.
Valorar la suspensión en mujeres post menopáusicas que no toman antirresortivos.
Revisar la posología:
La confusión relacionada con la indicación, la orientación clínica y los objetivos terapéuticos de la vitamina D puede dar lugar a que se utilicen dosis o frecuencias incorrectas, lo que a su vez podría provocar una sobreadministración inadvertida con toxicidad asociada o un tratamiento subóptimo. Los ejemplos conocidos de daño incluyen: • Prescribir dosis altas diarias en lugar de la frecuencia semanal/mensual prevista o dos veces al día en lugar de dos veces por semana. • Prescribir una dosis de carga superior a un total acumulado de 300.000 unidades internacionales de colecalciferol o ergocalciferol en adultos. • Mala comunicación de la duración prevista de la terapia, lo que lleva a que las dosis de carga se continúen durante más tiempo del previsto. • Prescripción inadvertida de regímenes agudos (dosis altas) en lugar de regímenes de mantenimiento (dosis bajas). • Prescribir dosis orales además de la terapia intramuscular. Actualmente, en nuestro contexto sanitario, **no se recomienda** el cribado poblacional de déficit de vitamina D (determinación de los niveles de 25-hidroxi-vitamina D. Fuente

Centrándonos en información elaborada en nuestro contexto sanitario concluimos que:

- Existe un consenso universal en cuanto a la utilización de 25-hidroxi vitamina D (25(OH)D) como marcador del nivel de vitamina D (VitD) en el organismo.
- No existe un consenso en la comunidad científica sobre la definición de deficiencia de VitD o el nivel óptimo de 25(OH)D total en suero. La mayoría de los organismos internacionales aceptan que niveles de 25-(OH)D superiores a 20 ng/ml son adecuados para la mayoría de la población.
- *De forma mayoritaria se considera que existe un déficit de VitD si los valores de 25-(OH)D son inferiores a 12 ng/ml.*

Fuente

Calcio
Valorar la suspensión en pacientes que no deambulan o con índice de Barthel <60.
B.- SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS
Antiagregantes
Revisar las dobles antiagregaciones. Si su duración es >1 año: valorar la deprescripción de uno de los fármacos implicados y, preferentemente, dejar el ácido acetilsalicílico (AAS). Fuente
Valorar la deprescripción de AAS en prevención 1ª cardiovascular en personas >60 años (incluidos diabéticos). Fuente
Evitar AAS en tratamiento crónico a dosis superior >100 mg/ día. Fuente
En pacientes con fibrilación auricular que han sufrido un síndrome coronario agudo, mantener la triple terapia antitrombótica (doble antiagregación + anticoagulación oral) un máximo de 1 año. Después, valorar la deprescripción de los antiagregantes. Fuente
Cilostazol: disminuir la dosis a 50 mg c/12 h en pacientes que tomen inhibidores potentes del CYP3A4 (Ej. omeprazol). Fuente
Prasugrel: comprobar que la dosis de mantenimiento es de 5 mg c/24 h en pacientes >75 años y <60 Kg. Fuente El paciente debe estar con doble antiagregación con AAS.
Ticagrelor 90 mg c/12 h: valorar la suspensión del tratamiento pasados 12 meses. Fuente El paciente debe estar con doble antiagregación con AAS.
Anticoagulantes
Evitar la prescripción simultánea de 2 anticoagulantes.
Cualquier anticoagulante: comprobar que la posología es correcta.
Valorar la deprescripción en pacientes con Pfeiffer ≥8 y Profund ≥11. Fuente
Evitar la asociación, en pacientes ancianos, de cumarinas con amiodarona, antidepresivos ISRS o determinados antibióticos (macrólidos, ciprofloxacino, cotrimoxazol) Fuente
ACOD en pacientes ancianos con función renal deteriorada: 1.- Comprobar el ajuste posológico. Fuente 2.- Prescribir preferentemente apixabán (Fuente)
En pacientes >80 años, disminuir la dosis de dabigatrán a 110mg /12h. Fuente
Vitaminas y sales minerales
Valorar la necesidad actual de mantener el tratamiento de sales de hierro, ácido fólico o vitamina B_{12}.
Valorar la existencia de una cascada terapéutica en pacientes que toman IBP o antitrombóticos de forma crónica.
Prescribir, preferentemente, sales ferrosas (Fe^{2+}). Fuente
Evitar dosis orales de hierro elemental superiores a 200 mg al día (p. ej. fumarato ferroso > 600 mg/día, sulfato ferroso > 600 mg/día, gluconato ferroso >1.800 mg/día). Fuente
C.- SISTEMA CARDIOVASCULAR

Antiarrítmicos
Amiodarona: contraindicada en pacientes con disfunción tiroidea. Revisar sus numerosas contraindicaciones. Fuente **Dronedarona:** contraindicada en ClCr <30 ml/min/1,73 m2. Revisar sus numerosas contraindicaciones. Fuente
Diuréticos del asa (furosemida; torasemida)
Valorar la deprescripción en edemas maleolares sin evidencia, de cualquier tipo, de insuficiencia cardíaca, hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal. Fuente
Valorar la posibilidad de una cascada en pacientes que toman calcioantagonistas (particularmente amlodipino) con edemas maleolares. Fuente
Evitar la prescripción concomitante con antiespasmódicos urinarios.
Antagonistas del receptor mineralocorticoide (ARM; eplerenona, espironolactona, finerenona)
Eplerenona, espironolactona: Revisar niveles de K^+ en pacientes con ERC avanzada y ajustar la posología, si es necesario. La asociación con otros ahorradores de potasio está contraindicada. Contraindicados en ClCr <30 ml/min/1,73 m^2. **Finerenona:** no iniciar el tratamiento con ClCr <25 ml/min/1,73 m^2. Contraindicada en enfermedad de Addison.
Antihipertensivos
Valorar la carga de tratamiento antihipertensivo en función de las características del paciente, para evitar episodios de hipotensión. (Investigar historial de caídas, vértigos y asistencia a urgencias por estas u otras causas relacionadas con estos episodios)
Valorar en relación con el punto anterior, la prescripción de betahistina y otros antivertiginosos como posible cascada terapéutica.
Considerar la carga de Na^+ del tratamiento (efervescentes y otras formas farmacéuticas) en pacientes hipertensos.
Evitar el doble bloqueo del eje renina-angiotensina (IECA + ARA2). Fuente
Olmesartán: valorar su deprescripción por tener un perfil de seguridad menos favorable que otros ARA2 (losartán, valsartán). Fuente
Valorar la deprescripción de IECA o ARA2 en pacientes con hiperpotasemia (K^+ sérico >5,5 mmol/l). Fuente
En consonancia con lo anterior, en pacientes ancianos evitar la asociación de antihipertensivos del eje renina angiotensina y diuréticos ahorradores de potasio y/o litio. (Fuente)
En pacientes con **ARM** (espironolactona, eplerenona) y fármacos que incrementan los niveles de K^+ (IECA, ARA2, amilorida, triamtereno) monitorizar el K^+ al menos cada 6 meses. Fuente
Doxazosina: valorar la deprescripción como fármaco no adecuado en pacientes ancianos. Fuente
Valorar la deprescripción de **diuréticos tiazídicos** en pacientes con hipopotasemia (K^+ sérico <3,0 mmol/l) hiponatremia (Na^+ sérico <130 mmol/l) o hipercalcemia (Ca^{2+} sérico corregido >2,65 mmol/l) o con antecedentes de gota. Fuente
Evitar el *triple whammy* (asociación de diurético + antihipertensivo del eje renina angiontensina + AINE). Fuente

Diltiazem o **verapamilo** : evitar la prescripción en pacientes con un bloqueo aurículo-ventricular de 2º o 3º grado (salvo marcapasos permanente) o bradicardia severa. Fuente
Controlar adecuadamente la FC: si con diltiazem es <40 lpm, valorar su suspensión. Fuente
Evitar su asociación con ivabradina (Fuente) o betabloqueantes (Fuente)
Valorar su suspensión en pacientes con IC FEr por su efecto inotrópico negativo. (Fuente)

Antianginosos

Betabloqueantes: en pacientes con enfermedad cardíaca crónica valorar la deprescripción en ausencia de IAM en el último año, FEVI ≤50% u otra indicación específica. Fuente

En ICC valorar un betabloqueante con eficacia demostrada en mortalidad (bisoprolol, carvedilol, metoprolol).

Recommendations for Beta Blockers
Referenced studies that support the recommendations are summarized in the Online Data Supplement.

COR	LOE	RECOMMENDATIONS
1	A	1. In patients with CCD and LVEF ≤40% with or without previous MI, the use of beta-blocker therapy is recommended to reduce the risk of future MACE, including cardiovascular death.[1-3]
1	A	2. In patients with CCD and LVEF <50%, the use of sustained release metoprolol succinate, carvedilol, or bisoprolol with titration to target doses is recommended in preference to other beta blockers.*[1,3-8]
2b	B-NR	3. In patients with CCD who were initiated on beta-blocker therapy for previous MI without a history of or current LVEF ≤50%, angina, arrhythmias, or uncontrolled hypertension, it may be reasonable to reassess the indication for long-term (>1 year) use of beta-blocker therapy for reducing MACE.[9-15]
3: No Benefit	B-NR	4. In patients with CCD without previous MI or LVEF ≤50%, the use of beta-blocker therapy is not beneficial in reducing MACE, in the absence of another primary indication for beta-blocker therapy.†[16-19]

*Modified from the 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure.[20] †Adapted from the 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization.[21]

Fuente

Ivabradina: comprobar que no hay ninguna causa de contraindicación expresa. Fuente.
Valorar como primera opción el uso de betabloqueantes o calcioantagonistas.
Son contraindicaciones de la ivabradina, las siguientes:
Frecuencia cardíaca en reposo inferior a 70 latidos por minuto antes del tratamiento.
Shock cardiogénico.
Infarto agudo de miocardio.
Hipotensión grave (< 90/50 mmHg).
Insuficiencia hepática grave.
Enfermedad del nodo sinusal.
Bloqueo sinoauricular.
Insuficiencia cardíaca aguda o inestable.
Dependencia del marcapasos (frecuencia cardíaca impuesta exclusivamente por el marcapasos).
Angina inestable.
Bloqueo A-V de 3er grado.
Combinación con inhibidores potentes del citocromo P450 3A4 tales como antifúngicos azólicos (ketoconazol, itraconazol), antibióticos macrólidos (claritromicina, eritromicina por vía oral, josamicina, telitromicina), inhibidores de la proteasa del VIH (nelfinavir, ritonavir) y nefazodona.
Combinación con verapamilo o diltiazem que son inhibidores moderados del CYP3A4 con propiedades reductoras de la frecuencia cardíaca.
Embarazo, lactancia y mujeres en edad fértil que no utilicen métodos anticonceptivos apropiados.

Ranolazina: debido a su adverso perfil de seguridad (trastornos digestivos, neuropsiquiátricos y cardiovasculares) valorar como preferente el uso de betabloqueantes o calcioantagonistas. Fuente

Hipolipemiantes

Valorar la deprescripción de estatinas en pacientes >80 años en prevención 1ª cardiovascular y/o Pfeiffer ≥8 (y, en particular, en pacientes sin antecedentes familiares). Fuente

Valorar si la dosis es apropiada a la función renal del paciente. Fuente

Tabla 3. Ajuste de dosis de estatinas según tasa de filtraqdo glomerular (basadas en los resultados de ensayos clínicos aleatorios realizado específicamente en esta población)

Estatina	FG G1-G2	Según KDIGO[23] FG G3a-G5, Dosis (mg/24h) incluidos pacientes en diálisis o trasplantados renales	Según fichas técnicas[4] FG G3a-G5 Dosis (mg/24h)
Atorvastatina	PG*	20	No es necesario ajuste de dosis
Fluvastatina	PG*	80	Limitada experiencia con dosis>40 mg/24h, utilizar con precaución
Pravastatina	PG*	40	Dosis inicial 10mg/24h, ajustar según respuesta
Simvastatina	PG*	40	Dosis superiores a 10mg/24h, utilizar con precaución
Simvastatina/Ezeitimiva	PG*	20/10	
Lovastatina	PG*	No hay estudios	Dosis superiores a 20mg/24h, utilizar con precaución
Rosuvastatina	PG*	10	Contraindicado a cualquier dosis
Pitavastatina	PG*	2	Ajuste gradual de dosis Contraindicada la dosis 4mg7/24h

*PG: Como en la población general.

Ácidos grasos omega 3: valorar la deprescripción en pacientes sin una hipertrigliceridemia grave (>500 mg/dl) ni riesgo añadido de pancreatitis en los que la indicación sea la prevención cardiovascular. Fuente
Suspender el tratamiento de ácidos grasos omega 3 en pacientes con una fibrilación auricular. Fuente

Fibratos: valorar la deprescripción en pacientes cuya única indicación sea la prevención cardiovascular (Fuente). Mantener en caso de riesgo de pancreatitis.
Evitar, por motivos de seguridad, la asociación de gemfibrozilo y estatinas. (Fuente)
En pacientes con fibratos, ajustar siempre la dosis a la función renal del paciente. (Fuente)

G.- SISTEMA GENITOURINARIO Y HORMONAS SEXUALES

Antiespasmódicos urinarios

Valorar su necesidad actual y deprescribir si no se consideran necesario o si el paciente está con absorbentes. Fuente

Valorar la posible interacción con fármacos colinesterásicos (donepezilo, galantamina y rivastigmina) para la demencia. Fuente

Tener en cuenta la carga anticolinégica de estos fármacos. (Ver Anexo 3).

H.- SISTEMA HORMONAL

Levotiroxina: valorar la suspensión en pacientes con hipotiroidismo subclínico. Fuente
(Definido como T4 libre normal más TSH elevada, pero <10 µU/l)

M.- SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

AINE

Valorar su necesidad actual para evitar, por razones de seguridad, la cronificación del tratamiento (gastrolesividad; ICC; ERC; eventos cardiovasculares).

Evitar su uso en pacientes con ERC avanzada y 3º trimestre del embarazo.
Está contraindicado el uso de COXIBs, diclofenaco, aceclofenaco, ibuprofeno (a dosis ≥ 2400 mg/d) y dexibuprofeno (a dosis ≥ 1.200 mg/d) en pacientes con patología cardiovascular grave como insuficiencia cardiaca (II-IV NYHA), cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica y enfermedad cerebrovascular. Fuente

Diclofenaco tópico al 3%: única indicación recogida en ficha técnica: queratosis actínica. Fuente
Condroitín sulfato, diacereína y glucosamina: evitar su uso por utilidad terapéutica baja. Fuente
Antigotosos
Alopurinol, colchicina, febuxostat. Son criterios de deprescripción: Pacientes con hiperuricemia asintomática con valores ≤13 mg/dl en varones y ≤10 mg/dl en mujeres). Fuente Pacientes con valores normales de ácido úrico tras 5 años sin episodios de gota. Fuente
Fármacos para la prevención de fracturas
Valorar la interrupción del tratamiento tras 5 años (vacaciones terapéuticas) o si el paciente no deambula.
Valorar las prescripciones distintas a alendronato y risedronato en atención primaria.
Teriparatida: suspender tras 2 años de tratamiento o antes, si el paciente no deambula. Uso no recomendado en ERC grave, embarazo y lactancia, enfermedades metabólicas óseas (hiperparatiroidismo, Paget) y tumores o metástasis óseas. Revisar valores de la fosfatasa alcalina. Fuente
Denosumab: valorar su necesidad tras 5 años de tratamiento (o antes, si el paciente no deambula). En caso de retirada, valorar tratamiento alternativo de la prevención de fracturas. Fuente Elevado riesgo de hipocalcemia grave en pacientes con ERC avanzada. Fuente
N.- SISTEMA NERVIOSO
Analgésicos no opioides
Metamizol: Valorar idoneidad de los tratamientos cuya duración sea >7 días. Fuente En caso de tratamientos >7 días, valorar el riesgo de agranulocitosis. Fuente
Paracetamol: Valorar la idoneidad de dosis >650 mg y, en su caso, modificarlas. Fuente Comprobar que la dosis diaria total sea ≤3 g. Fuente (Particularmente en pacientes con IMC <18 o hepatopatía crónica). En pacientes con ERC avanzada, evitar dosis >2 g al día.
Lidocaína transdérmica: comprobar condiciones de uso según ficha técnica. Evaluar el tratamiento pasadas 2-4 semanas y actuar en consecuencia. Fuente
Gabapentinoides
Gabapentina: Uso no autorizado en trastorno de ansiedad generalizada. Ajustar la dosis en caso de ERC. Fuente
Pregabalina: No asociar a otros depresores del SNC (opioides mayores o menores, benzodiacepinas, alcohol…) Ajustar la dosis en caso de ERC. Fuente
Opioides
No usar simultáneamente opioides mayores y menores (tramadol).
No asociar opioides con otros depresores del SNC (benzodicepinas, gabapentinoides, alcohol…)
Evitar, en dolor crónico no oncológico, tratamientos de >3 meses de duración (no está definida la eficacia y hay el riesgo de dependencia). Fuente
Evitar, en dolor crónico no oncológico, dosis equivalentes a morfina > 120 mg. Fuente (Ver anexo 4)

Valorar la idoneidad del tratamiento con tramadol en pacientes tratados concomitantemente con fármacos que disminuyen el umbral de convulsión (ISRS, ADT, antipsicóticos, analgésicos de acción central o anestésicos locales). Fuente En el caso de ISRS y triptanes, valorar así mismo el riesgo de síndrome serotoninérgico. Fuente
Antidepresivos (ver Anexo 5)
Revisar la necesidad del tratamiento en pacientes con un solo episodio depresivo y tratamiento de >1 año tras la remisión de los síntomas (2, en caso de varios episodios). Fuente
Valorar la suspensión de tratamiento en los casos en los que el diagnóstico de depresión no esté documentado. Fuente
Evitar, por motivos de seguridad, el uso concomitante de antidepresivos ISRS con otros fármacos gastrolesivos (antigregantes, anticogulantes, corticoides…). En caso de necesidad, utilizar gastroprotección (como regla general, omeprazol 20 mg c/24 h). Fuente
Antidepresivos tricíclicos: tener en cuenta la carga anticolinérgica total del tratamiento (pacientes con glaucoma de ángulo estrecho; estreñimiento crónico, HBP, antecedentes de retención urinaria o caídas recientes) Fuente.
Citalopram y **escitalopram**: comprobar que en pacientes >65 años no se superan las dosis máximas establecidas (20 y 10 mg c/24 h respectivamente). Fuente
Citalopram y **escitalopram:** comprobar que el paciente no está tomando otros fármacos que prolongan el intervalo QT (en este caso, estarían contraindicados). Fuente
Duloxetina: uso contraindicado con fluvoxamina e IMAO. Valorar la suspensión en pacientes con ERC avanzada (aclaramiento de creatinina <30 ml/min/1,73 m^2). Fuente
Trazodona: evitar la prescripción en pacientes postinfartados. Fuente
Mirtazapina: evitar dosis >30 mg c/24 h en ancianos.
Venlafaxina: precaución en pacientes con hipertensión. Fuente Valorar la retirada si es grave (PAS >180 mm Hg y/o PAD >105 mm Hg) Fuente. No retirar de forma brusca.
Antipsicóticos
En el tratamiento de los síntomas cognitivos-conductuales de las demencias, evitar la cronificación comprobando cada 3 meses la necesidad del tratamiento. Valorar la deprescripción si no es estrictamente necesario. (Ver **Anexo 10**) Comprobar que la pauta es correcta (ver **Anexo 11**)
Risperidona: evitar su uso continuado durante >6 semanas. Fuente
Tener en cuenta la carga anticolinégica de algunos antipsicóticos. (Ver Anexo 3).
Hipnóticos y tranquilizantes
Benzodiacepinas: Evitar el uso simultáneo de 2 o más benzodiacepinas, sobre todo si son del mismo tipo (Ej. lorazepam + lormetazepam). (Ver **Anexo 6**). Evitar el uso simultáneo de benzodiacepinas y otros depresores del SNC y, en particular, opioides de cualquier tipo (incluido tramadol). Evitar la cronificación del tratamiento con benzodiacepinas (>4 semanas en caso de insomnio y >8-12 semanas en caso de ansiedad). En pacientes ancianos utilizar, preferentemente, las de metabolismo conjugativo (lorazepam, lormetazepam y loprazolam). Fuente
Hidroxicina: No se recomienda en pacientes de edad avanzada. Las dosis máximas diarias no deberán superar 100 mg/día en adultos y 2 mg/kg/día en niños de hasta 40 kg de peso. Está contraindicada en pacientes con prolongación del intervalo QT congénito o adquirido. Fuente. Tener en cuenta su carga anticolinérgica.

Zolpidem: en pacientes >65 años, evitar dosis >5 mg c/24 h. Fuente
Fármacos antidemencia
Criterios de retirada: (Fuente) **IACE:** suspender al alcanzar la fase grave de la EA (GDS 7) o con MMSE inferior a 10. **Memantina:** valorar iniciar retirada al alcanzar la fase GDS-FAST 7c (pérdida de la capacidad de caminar solo, sin ayuda). Suspender ambos, en caso de: - índice Barthel igual a 0, - infecciones graves y repetidas, sin beneficio relevante con el tratamiento, - disfagia problemática, con desnutrición y/o deshidratación, - úlceras por presión refractarias. - Decisión de paciente/ familiar/ cuidador para discontinuar. - Eventos adversos o intolerancia que no se corrigen con la reducción de la dosis con actividad terapéutica. - Negativa o incapacidad para tomar la medicación. - No adherencia que no pueda ser resuelta. - Agitación severa/ inquietud psicomotora. - Enfermedad terminal no demencia. Valorar la carga anticolinérgica total del tratamiento del paciente (podría antagonizar el efecto de los colinesterásicos: donepezilo, galantamina y rivastigmina). Ver anexo 3.
Memantina: Si el ClCr <30 ml/min/1,73 m^2 la dosis máxima será de 10 mg c/24 h. Fuente
Otros
Citicolina: no iniciar por baja utilidad terapéutica en pacientes con deterioro cognitivo (Fuente) o que han sufrido un ictus (Fuente). En caso de tratamiento activo, evitar una duración >12 semanas.
R.- SISTEMA RESPIRATORIO
En tratamientos inhalados, comprobar que el dispositivo de administración es el más adecuado a las características del paciente.
Comprobar la no existencia de duplicidades terapéuticas, sobre todo en pacientes con varias asociaciones prescritas simultáneamente en marca comercial.
Comprobar que el dispositivo se adecúa a las características del paciente. (Ver **Anexo 7**).
Antileucotrienos: evitar su uso en EPOC no haberse evaluado adecuadamente en esta indicación. Fuente
LAMA y SAMA: tener en cuenta la carga anticolinérgica. (Ver Anexo 3).
Corticoides inhalados: en pacientes con EPOC estables, con exacerbaciones infrecuentes, valorar la interrupción del tratamiento. Fuente (Ver criterios en **Anexo 8**) En pacientes con EPOC y un recuento de eosinófilos < 100/µL valorar la deprescripción por falta de eficacia. Fuente. **Corticoides orales:** No pautar corticoides orales más de 7-10 días en pacientes con exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en este caso no es necesaria la pauta descendente. Fuente

Anexo 0. Principales cascadas terapéuticas descritas. Fuente

Medicamento	Síntoma originado	Fármaco para el efecto adverso
Anticolinérgicos	Estreñimiento	Laxantes
Fármacos con carga anticolinérgica elevada	Demencia	Fármacos antidemencia
Fármacos antidemencia	Incontinencia urinaria	Antimuscarínicos vesicales
Antidepresivos	Estreñimiento	Laxantes
Venlafaxina	Hipertensión	Antihipertensivos
Inhibidores serotonina y norepinefrina(**)	Insomnio	Hipnóticos
Benzodiacepinas	Agitación	Neurolépticos
Gabapentinoides	Edemas	Diuréticos
Antagonistas del calcio	Edemas	Diuréticos
α-1 bloqueantes (*)	Hipertensión, mareo	Betahistina, antihistamínicos
AINE	Hipertensión	Antihipertensivos
Metoclopramida	Trastornos del movimiento	Antiparkinsonianos
Antiparkinsonianos	Síntomas psicóticos	Antipsicóticos. Fuente
Carbamazepina Ácido valproico Amiodarona Litio	Trastorno tiroideo	Levotiroxina

(*) Alfuzosina, doxazosina, tamsulosina, silodosina y terazosina.

(**) Duloxetina, venlanfaxina.

Anexo 1. Fármacos que prolongan el intervalo QT. Fuente

Tabla 1. **Factores de riesgo de SQTL y TdP**[4,5,8]

- Uso de fármacos que prolongan el QT.
  - Interacciones de medicamentos (uso concomitante de más de un medicamento que prolonga el intervalo QT o uso concomitante con inhibidores del metabolismo).
  - Dosis altas, sobredosis, infusión rápida de medicamentos IV.
- Alteraciones electrolíticas (hipopotasemia, hipomagnesemia, hipocalcemia).
- Sexo femenino.
- Edad avanzada.
- Bradicardia.
- Cardioversión reciente de fibrilación auricular a ritmo sinusal.
- Enfermedad cardiovascular (ICC, IAM previo, HVI, ictus...).
- Insuficiencia renal o hepática.
- Hipertiroidismo/hipotiroidismo.
- Intervalo QT prolongado basal.
- Historia familiar de intervalo QT largo.

Tabla 2. **Medicamentos que pueden prolongar el intervalo QT**[11]

No es una lista exhaustiva. Se recomienda consultar en cada caso la lista actualizada en www.qtdrugs.org

Medicamentos		Observaciones (ver categorías riesgo)
Antiarrítmicos		
Amiodarona	✖	Riesgo de TdP, aunque se considera bajo
Disopiramida	✖	Riesgo de TdP
Dronedarona	✖	Riesgo de TdP
Flecainida	✖	Riesgo de TdP
Procainamida	✖	Riesgo de TdP
Quinidina	✖	Riesgo de TdP
Sotalol	✖	Riesgo de TdP
Antidepresivos		
Amitriptilina	■	Riesgo condicional. Riesgo de TdP con sobredosis
Citalopram	✖	Riesgo de TdP
Clomipramina	■	Riesgo condicional. Riesgo de TdP con sobredosis
Doxepina	■	Riesgo condicional
Escitalopram	✖	Riesgo de TdP
Fluoxetina	■	Riesgo condicional
Imipramina	■	Riesgo condicional. Riesgo de TdP con sobredosis
Maprotilina*		
Mirtazapina	◆	Posible riesgo
Nortriptilina	■	Riesgo condicional
Paroxetina	■	Riesgo condicional
Sertralina	■	Riesgo condicional
Trazodona	■	Riesgo condicional
Trimipramina	■	Riesgo condicional
Venlafaxina	◆	Posible riesgo
Antipsicóticos		
Amisulprida	■	Riesgo condicional. Riesgo de TdP con sobredosis
Clorpromazina	✖	Riesgo de TdP

Medicamentos		Observaciones (ver categorías riesgo)
Clozapina	◆	Posible riesgo
Droperidol	✖	Riesgo de TdP
Haloperidol	✖	Riesgo de TdP con vía IV o dosis excesiva
Litio	◆	Posible riesgo
Olanzapina	◆	Posible riesgo
Paliperidona	◆	Posible riesgo
Pimozida	✖	Riesgo de TdP
Quetiapina	◆	Posible riesgo
Risperidona	◆	Posible riesgo
Sertindol	◆	Posible riesgo
Ziprasidona	◆	Posible riesgo
Antiinfecciosos		
Azitromicina	✖	Riesgo de TdP
Ciprofloxacino	■	Riesgo condicional. Riesgo de interacciones. Inhibidor metabólico
Claritromicina	✖	Riesgo de TdP
Cotrimoxazol	■	Riesgo condicional
Eritromicina	✖	Riesgo de TdP
Levofloxacino	◆	Posible riesgo
Moxifloxacino	✖	Riesgo de TdP
Norfloxacino	◆	Posible riesgo
Ofloxacino	◆	Posible riesgo
Roxitromicina	◆	Posible riesgo
Telitromicina	◆	Posible riesgo
Antifúngicos		
Fluconazol	■	Riesgo condicional. Riesgo de interacciones. Inhibidor metabólico. Puede alargar el QT a dosis altas (800 mg/día)
Itraconazol	■	Riesgo condicional. Riesgo de interacciones. Inhibidor metabólico
Ketoconazol	■	Riesgo condicional. Prolonga QT y riesgo de interacciones. Inhibidor metabólico
Medicamentos motilidad gastrointestinal		
Domperidona	✖	Riesgo de TdP
Ondansetrón	✖	Riesgo de TdP
Granisetrón	◆	Posible riesgo

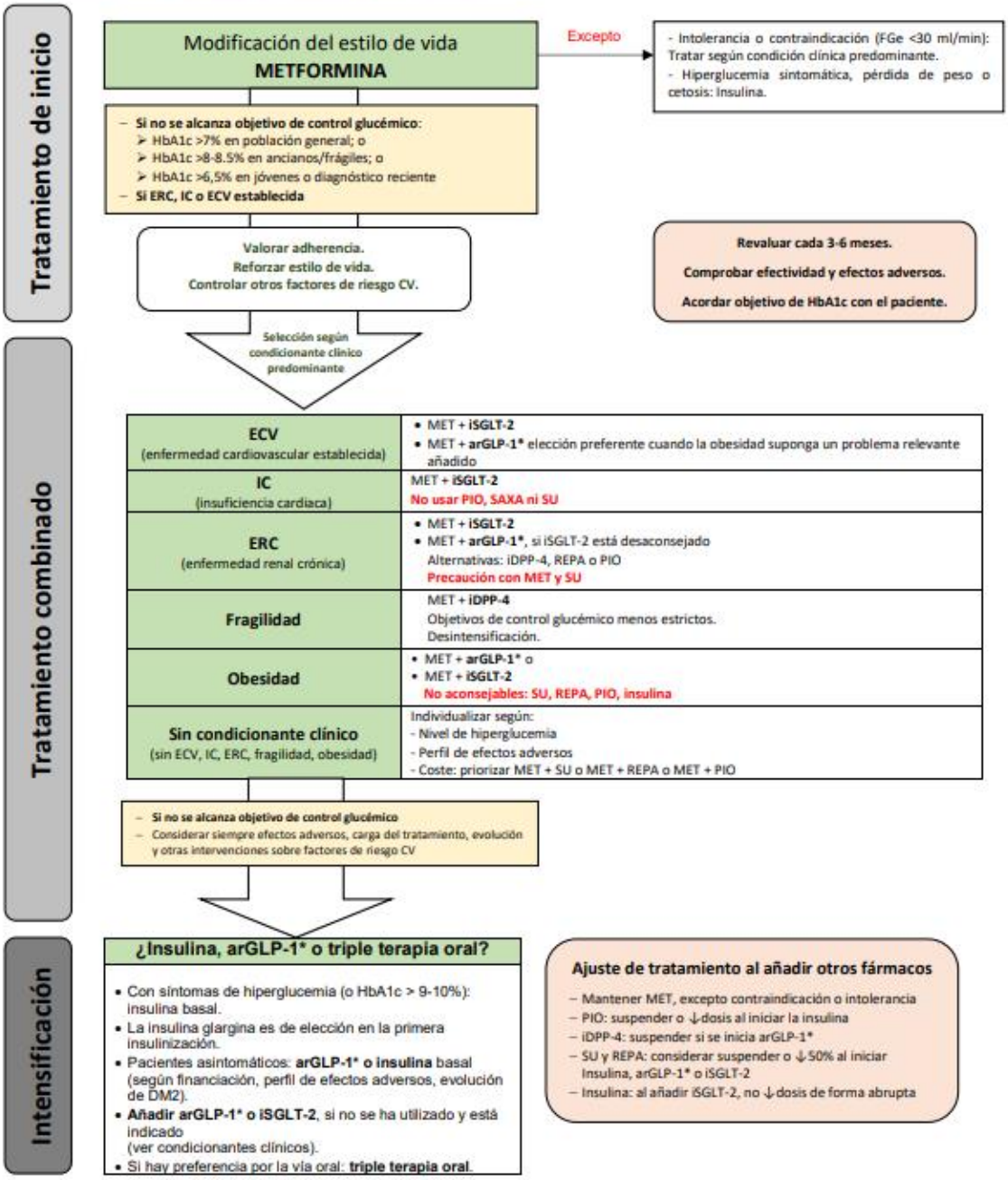
Medicamentos		Observaciones (ver categorías riesgo)
Antihistamínicos		
Difenhidramina	■	Riesgo condicional. Riesgo de prolongar QT. TdP en sobredosis
Ebastina*		
Mequitazina*		
Mizolastina*		
Otros		
Alfuzosina	✖	Riesgo de TdP
Amantadina	■	Riesgo condicional
Arsénico, trióxido	✖	Riesgo de TdP
Atomoxetina*		Precaución con interacciones. Evitar en síndrome de QT largo congénito
Cloroquina	✖	Riesgo de TdP
Famotidina	◆	Posible riesgo
Felbamato	◆	Posible riesgo
Fingolimod	◆	Posible riesgo
Galantamina	■	Riesgo condicional
Indapamida	◆	Posible riesgo
Metadona	✖	Riesgo de TdP
Nicardipino	◆	Posible riesgo
Metilfenidato*		Evitar en síndrome de QT largo congénito
Oxitocina	◆	Posible riesgo
Pentamidina	✖	Riesgo de TdP
Prometazina	◆	Posible riesgo
Ranolazina	◆	Posible riesgo
Ritonavir	■	Riesgo condicional
Saquinavir	◆	Posible riesgo
Solifenacina	■	Riesgo condicional
Tacrolimus	◆	Posible riesgo
Tamoxifeno	◆	Posible riesgo
Tizanidina	◆	Posible riesgo
Tolterodina	◆	Posible riesgo
Vardenafilo	◆	Posible riesgo

* Estos medicamentos no se encuentran en los listados del AZCERT, pero sí se encuentran en otras referencias[9] y en ficha técnica advierten del riesgo de prolongación del intervalo QT.

Nota: en el uso de estos medicamentos, se debe tener precaución en pacientes con el intervalo QT corregido (QTc = QT/RR) previamente prolongado (>450 ms en varones y >470 ms en mujeres). Fuente

Anexo 2. Tratamiento farmacológico de la DM2. Fuente

Algoritmo 1. Tratamiento farmacológico de la DM2



(*): los arGLP-1 están financiados si IMC ≥30 kg/m^2 y en terapia combinada con otros antidiabéticos, incluyendo insulina, cuando éstos junto con dieta y ejercicio, no proporcionan un control glucémico adecuado; **arGLP-1**: análogos de receptores del péptido GLP-1; **CV**: cardiovascular; **FGe**: filtrado glomerular estimado; **iDPP-4**: inhibidores de dipeptidil peptidasa 4 (gliptinas); **iSGLT-2**: inhibidores selectivos del transportador renal de glucosa (gliflozinas); **MET**: metformina; **PIO**: pioglitazona; **REPA**: repaglinida; **SAXA**: saxagliptina; **SU**: sulfonilureas.

Anexo 3. Carga anticolinérgica de los medicamentos. Fuente

ALTA potencia anticolinérgica	BAJA potencia anticolinérgica	Observaciones y alternativas de tratamiento
Anticolinérgicos antiespasmódicos		
atropina butilescopolamina mebeverina		– Eficacia dudosa.
Antimuscarínicos urinarios		
fesoterodina flavoxato oxibutinina propiverina solifenacina tolterodina trospio cloruro		– Evitar y/o desprescribir. – Eficacia limitada, escasa relevancia clínica. Asegurarse de que está siendo efectivo e interrumpir en caso contrario (no requiere retirada gradual). – Valorar terapias no farmacológicas (consultar infac vejiga hiperactiva). – Mirabegrón: alternativa a anticolinérgicos, aunque su eficacia también es limitada y aumenta la presión arterial[2].
Antidepresivos		
Tricíclicos: amitriptilina clomipramina doxepina imipramina nortriptilina trimipramina	citalopram escitalopram* fluoxetina fluvoxamina maprotilina* mirtazapina paroxetina#	– Evitar antidepresivos tricíclicos; nortriptilina: menor acción anticolinérgica. – Entre los ISRS, sertralina es la mejor opción[11], y paroxetina tiene mayor acción anticolinérgica. – Trazodona#: aceptable, aunque algunas escalas lo incluyen en baja potencia anticolinérgica. – Venlafaxina y duloxetina: escasa acción anticolinérgica[11].
Antipsicóticos		
Fenotiazinas: clorpromazina clozapina flufenazina levomepromazina	haloperidol olanzapina# quetiapina risperidona	– Los antipsicóticos atípicos se asocian a un riesgo similar de caídas que los típicos[2]. – Olanzapina podría ser el de mayor potencia anticolinérgica entre los atípicos. – Aripiprazol: tiene menor acción anticolinérgica[11]. – Paliperidona: sin acción anticolinérgica significativa[15].
Antiparkinsonianos		
biperideno* trihexifenidilo	amantadina bromocriptina	– Entacapona#: escasa acción. anticolinérgica[8,11,14]. – Pramipexol, ropirinol, selegilina, rasagilina y cabergolina: sin acción anticolinérgica significativa[15].

ALTA potencia anticolinérgica	BAJA potencia anticolinérgica	Observaciones y alternativas de tratamiento
Antihistamínicos		
1ª generación: ciproheptadina clemastina clorfenamina difenhidramina dimenhidrinato dexclorfeniramina doxilamina (Dormidina®, Soñodor®) hidroxizina meclozina	**2ª generación:** alimemazina cetirizina mequitazina*	– Evitar los antihistamínicos de 1ª generación. No requieren retirada gradual[1]. – Síntomas de alergia: considerar tratamientos locales[11] y alternativas no farmacológicas. – Loratadina#: aceptable, aunque algunas escalas lo incluyen en baja potencia anticolinérgica. – Ebastina, fesofenadina: sin acción anticolinérgica significativa[15].
Relajantes musculares		
ciclobenzaprina tizanidina	baclofeno metocarbamol	
Opioides		
	codeína fentanilo hidromorfona* morfina oxicodona tramadol tapentadol*	– Paracetamol y AINE: sin acción anticolinérgica significativa[8,11,14]. – Requieren retirada gradual.
Benzodiazepinas		
	clonazepam clordiazepóxido diazepam	– Evitar, si es posible, sobre todo las de vida media larga[1].
Otros		
diciclovérina (Colchimax®: colchicina+diciclovérina) disopiramida	carbamamazepina famotidina* litio loperamida metoclopramida# oxcarbamazepina ranitidina teofilina	
Anticolinérgicos inhalados		
aclidinio* ipratropio tiotropio umeclidinio*		– Los efectos anticolinérgicos locales (como boca seca) son frecuentes, los sistémicos son poco frecuentes.

Nota: los medicamentos con elevada carga anticolinérgica empeoran los síntomas en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, HBP, estreñimiento crónico y demencia (aumentan el riesgo de confusión y agitación). Fuente

Evitar, en la medida de lo posible, la administración **de 2 o más** medicamentos considerados de alta potencia anticolinérgica (Fuente)

Calculadora de la carga anticolinérgica

Anexo 4. Dosis equianalgésicas de opioides. Fuente

EQUIVALENCIAS ORIENTATIVAS DE DOSIS ENTRE ANALGÉSICOS OPIOIDES									FACTOR de CONVERSIÓN
Morfina ORAL (dosis mg/24 h)	10 mg	30 mg	60 mg	90 mg	120 mg	180 mg	240 mg	360 mg	x1
Morfina SUBCUTÁNEA (dosis mg/24h)	5 mg	15 mg	30 mg	45 mg	60 mg	90 mg	120 mg	180 mg	x 2
Fentanilo TRANSDÉRMICO (dosis µg/h)		12 µg/h	25 µg/h	37 µg/h	50 µg/h	75 µg/h	100 µg/h	150 µg/h	x 2,4
Oxicodona ORAL (dosis mg/24 h)	10 mg	15 mg	30 mg	45 mg	60 mg	80-100 mg	120-135 mg	180 mg	x 2
Hidromorfona ORAL (dosis mg/24 h)		4 mg	8 mg	12 mg	16 mg	24 mg	32 mg	40 mg	x 7,5
Buprenorfina TRANSDERMICA (dosis µg/h)			35 µg/h	52,5 µg/h	70 µg/h	105 µg/h	140 µg/h		: 0,583
Buprenorfina SUBLINGUAL (dosis mg/24 h)			0,8 mg	1,2 mg	1,6 mg		3,2 mg		x 75
Tapentadol retard ORAL (Dosis mg/24 h)	25 mg	75 mg	150 mg		300 mg				x 0,4
Metadona (mg)									
0-20 mg									x 4
21-40 mg									x 8
41-60 mg									x 10
> 60 mg									x12
Tramadol ORAL (Dosis mg/24 h)	150 mg	150 mg	300 mg	450 mg	NO ADMINISTRAR DOSIS SUPERIORES				x 0,2
Codeína ORAL/24 h		200 mg							x 0,15

x: multiplicado por ; : dividido entre

Anexo 5. Principales características de los antidepresivos. Fuente

GRUPO	ACCIÓN	FÁRMACO	DOSIS DIA mg (Inicio)	PAUTA	EFECTOS SECUNDARIOS (ES)							INDICACIÓN ESPECIAL	CUIDADO O CONTRAINDIC.			LETAL EN SOBREDOSIS	SÍND. RETIRADA	OTRA INFO/ES
					SEDA	INSO	SEX	PESO	AC	GI	HTO							
ATC	Reduc. recaptac. NA y 5HT + bloqueo recep. histamínicos y muscarínicos	Amitriptilina	50-150 (50)	1-0-1	++	-	+		++	-	++	Migraña, dolor crónico	Demencia, Cardiopatía (ECG), Glaucoma, HBP, Epilepsia, Obesidad, Ancianos, RAO, Plurip/Polimedicación			++	+	Cuidado alcohol, anticolinérgicos, simpaticomiméticos y cimetidina
		Clomipramina (p)	50-150 (25)	0-0-1	++	+	++	+	++	+	++	Severa y resistente, Ingreso hospital, TOC, Dolor crónico					+	
ISRS	Inhib. selectiva de recaptación de 5HT, sin actividad agonista o antagonista	Citalopram	10-40 (10-20)	1-0-0	+/-	+	++	-	-	++	-	TAG, Demencia	QT largo Arritmias	ISRS + AINES crónico		+/-	+/-	Dosis máx. 20mg/día si >65a
		Escitalopram	10-20 (10)	1-0-0	-	-	++	-	-	+/-	-	TAG, Demencia, Adolescencia				ND	+/-	Dosis máx. 10mg/día si >65a
		Paroxetina	20-50 (20)	1-0-0	+	+/-	+++	+	+	++	-	Trastorno pánico, Post-IAM	Parkinson Tamoxifeno			-	+++	Buen ansiolítico No si demencia
		Sertralina	50-200 (50)	1-0-0	-	+	++	-	-	++	-	Fobia social, TEPT, Cardiopatía, Post-IAM, Embarazo, Lactancia	Disulfiram + sertralina solución vo			-	+	Poco ansiolítico Buen antiobsesivo Útil polimedicación
		Fluoxetina	20-60 (20)	1-(1)-0	-	+	++	-	-	++	-	Infancia (>8a), TOC, Obesidad, Bulimia	Hiporexia Parkinson Tamoxifeno	#		-	+/-	Poco ansiolítico Larga vida media
		Fluvoxamina	100-300 (50)	0-0-1	++	+	++	-	-	++	+	TOC, Sínd. ans-dep resistente, Delirios	Colon irritable			-	++	Único ISRS nocturno
MS	NaSSa SaRi	Mirtazapina	15-45 (15)	0-0-1	++	-	-	++	-	-	-	Hiporexia, Ansiedad	Obesidad, Epilepsia, Anergia			-	+/-	Edemas Estreñimiento
		Trazodona	50-300 (50)	(1-1)-1	++	-	-	+/-	+/-	-	++	Insomnio	IAM reciente Ojo priapismo			-	+/-	NO tolerancia/dep Bradicardia sinusal
IRSN duales	Inhib. no selectiva de recaptac. NA y 5TH (algo de DA)	Duloxetina	60-120 (30)	1-0-(1)	+/-	+	++/+	-	-	++	-	Dolor crónico/DM, Fibromialgia, TAG, IU	Alcohol, HBP/RAO, Glaucoma, Epilepsia			+	+	Vigilar HTA Aumento transamin
		Venlafaxina	75-375 (75)	1-0-1	+/-	+	++	++/-	+/-	+/-	+/-	TAG, ES/AR a ISRS en depresión mod-severa, Fobia social	Cardiopatía, Arritmias, Glaucoma, Epilepsia			+	++	Cada 24h si *Retard* Vigilar HTA
		Desvenlafaxina	50-200 (50)	1-0-0	+/-	+	-	+	+/-	+	+		Cardiopatía			ND	+	Vigilar HTA
OTROS	IRDN	Bupropión	150-300 (150)	1-0-0	-	+	-	-	-	-	-	Fatiga, Obesidad, Pseudodemencia	Bulimia, Epilepsia, Insomnio,			+	+/-	Vigilar HTA Tto. Tabaquismo
	IRN	Reboxetina	8-12 (8)	1-0-1	-	+	+/-	-	+	-	-	Fatiga, Desmotivación	Epilepsia, Glaucoma			-	-	Multitoma
	AM	Agomelatina	25-50 (25)	0-0-1	+/-	-	-	+/-	-	+/-	-	Insomnio	Hepatopatía Edad >75a			ND	-	Aumento transamin
	ISRS Multimodal	Vortioxetina	10-20 (5)	1-0-0	-	+/-	-	-	-	+	-	Sínt. cognitivos	AAS, AINE, ACO			ND	+/-	Posible activación
	Pot. recaptac 5TH y activac glutamat	Tianeptina	25-37,5	1-(1)-1	-	-	-	-	++	-	-	ES a todo lo demás (menor potencia)	Uso concomitante IMAO			-	+/-	Aumento transamin Taquicardia Si >70a, 25mg/día

Tabla 1. Fármacos antidepresivos comercializados en España y sus principales características — *Por: Alejandro de la Morena Sanz (Medicina Familiar y Comunitaria)*

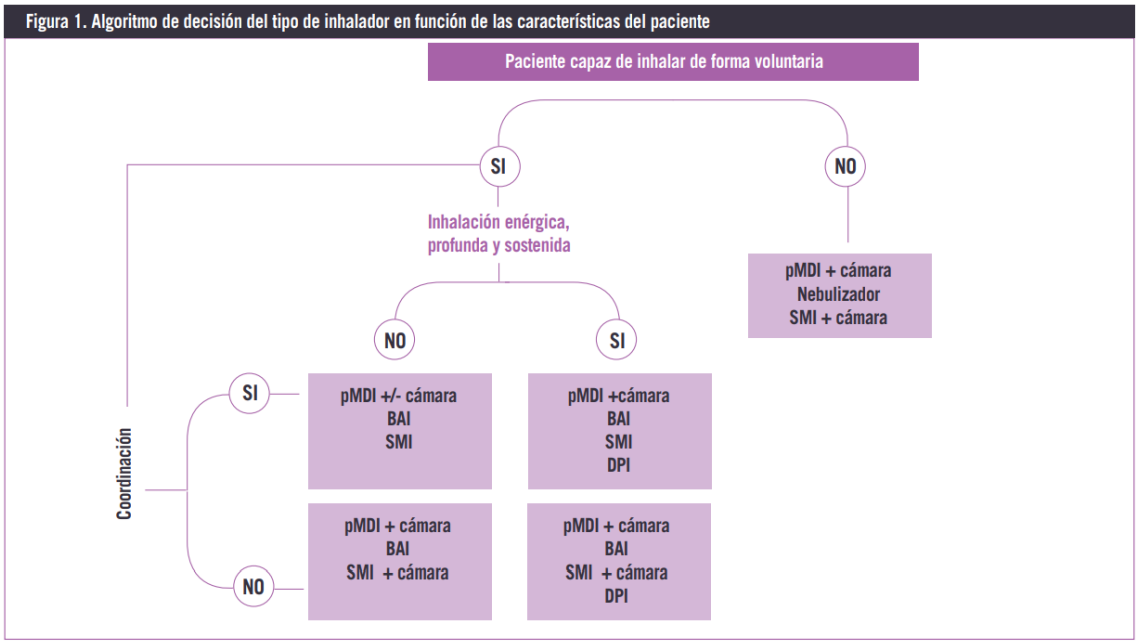
 # Precaución uso IRSR + otros serotoninérgicos (ISNR, ADT, mirtazapina, trazodona, litio, opiáceos (sobre todo fentanilo, oxicodona y buprenorfina), buspirona, triptanes, ondansetron, dextrometorfano, linezolid y triptófano).

***(-)** Excepcional **(+)** Ocasional **(++)** Frecuente **(+++)** Muy frecuente **(p)**: opción parenteral **ND**: no disponible **NaSSa**: Agonista selectivo de serotonina y noradrenalina **SaRI**: Agonistas receptores serotonina 5HT2 e inh. Débiles de recaptación serotonina **AM**: agonista melatoninérgico **MS**: Moduladores de la serotonina **SEDA**: Sedación **INSO**: Agitación, insomnio **SEX**: Disfunción sexual **PESO**: Aumento de peso **AC**: Anticolinérgico **GI**: Gastrointestinal **HTO**: Hipotensión ortostática **ES**: Efectos secundarios **AR**: Ausencia de respuesta **IU**: Incontinencia Urinaria **TAG**: Trastorno de ansiedad generalizada **TOC**: Trastorno obsesivo-compulsivo*

Anexo 6. Características principales de las benzodiacepinas comercializadas en España.
(Elaboración propia a partir de esta fuente y fichas técnicas)

Vida media	Principio activo	Metabolismo	Indicación	Dosis equivalente (mg) a 5 mg diazepam
Vida media corta (<6 h)				
4-8 h	Brotizolam	Oxidativo	Hipnótico	0,25
1-3 h	Midazolam	Oxidativo	Hipnótico	5
2-4 h	Triazolam	Oxidativo	Hipnótico	0,12-0,25
Vida media intermedia (6-24 h)				
11-13 h	Alprazolam	Oxidativo	Ansiolítico	0,25-0,50
10-20 h	Bromazepam	Oxidativo	Ansiolítico	3 -6
10-20 h	Lorazepam	Conjugación	Ansiolítico/Hipnótico	0,5-1
11 h	Lormetazepam	Conjugación	Hipnótico	0,5-1
4-15 h	Loprazolam	Conjugación	Hipnótico	0,5-1
Vida media larga (>24 h)				
36-79 h	Clobazam	Oxidativo	Ansiolítico	10
36-60 h	Clorazepato	Oxidativo	Ansiolítico/Hipnótico	7,5
6-28	Clordiazepóxido	Oxidativo	Ansiolítico	2,5
20-100 h	Diazepam	Oxidativo	Ansiolítico	-
51-100 h	Flurazepam	Oxidativo	Hipnótico	15
52 h	Ketazolam	Oxidativo	Ansiolítico	7,5
25-41 h	Quazepam	Oxidativo	Hipnótico	
Vida media	**Principio activo**	**Metabolismo**	**Indicación**	**Dosis equivalente (mg) a 5 mg diazepam**
2 h	Zolpidem	Oxidativo	Insomnio	10
5-6 h	Zopiclona	Oxidativo	Insomnio	5

Anexo 7. Algoritmo de decisión del tipo de inhalador en función de las características del paciente. Fuente.

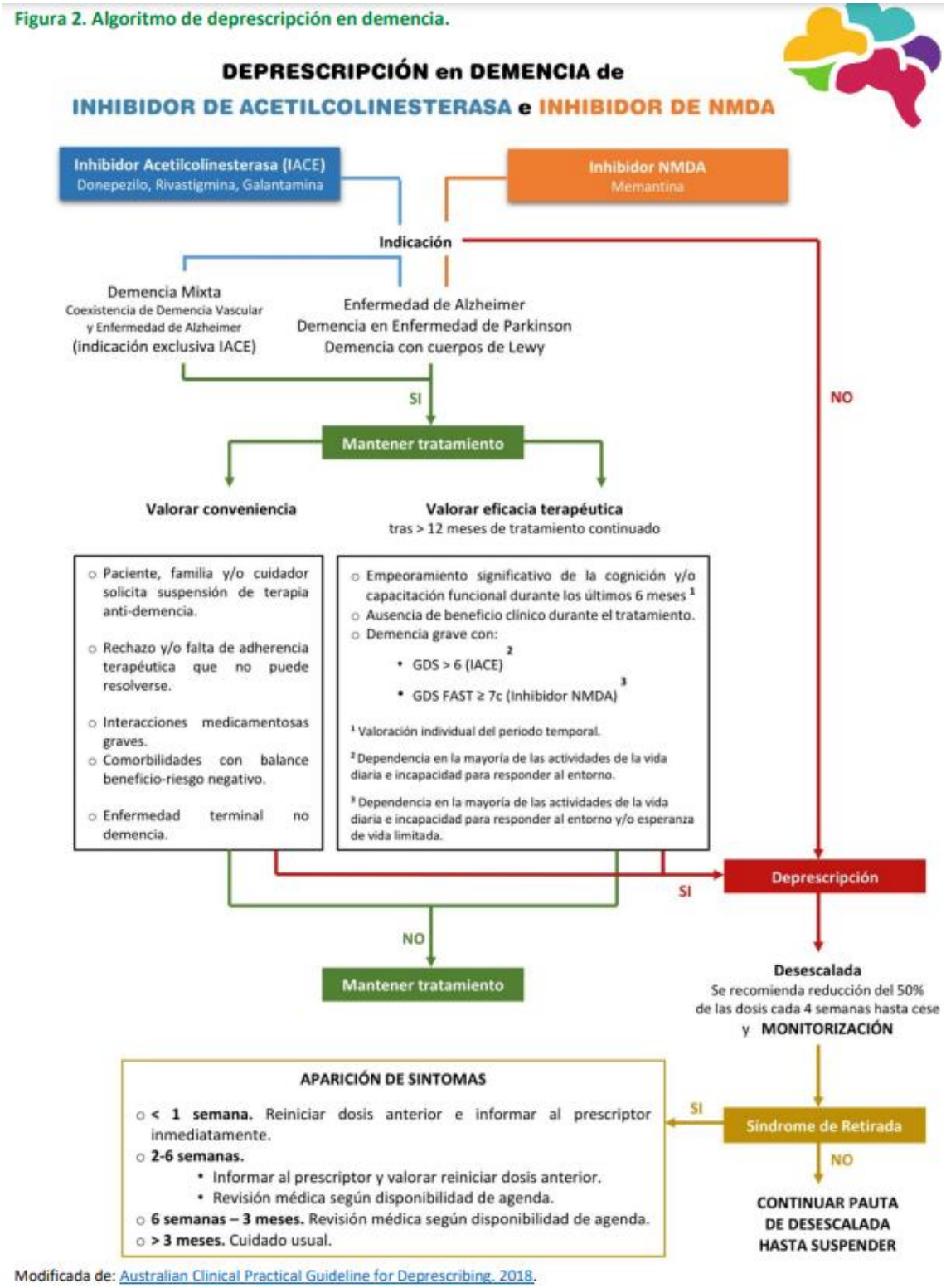


pMDI: Inhaladores de cartucho presurizado; **SMI:** Inhaladores de nube de vapor suave; **BAI:** Inhaladores activados por la inspiración; DPI: Inhaladores de polvo seco.
Adaptado de Gema Inhaladores: fundamentos, dispositivos y aplicaciones prácticas[1]

Anexo 8. Criterios de deprescripción de corticoides inhalados en pacientes con EPOC. Fuente.

	A favor de continuar CSI	A favor de deprescripción de CSI
Principales beneficios Reducción riesgo de exacerbaciones	**Aumentan los beneficios** • ≥ 2 exacerbaciones moderadas o ≥1 que requiera hospitalización • Presencia de asma • >300 eosinófilos/ µL en sangre	**Disminuyen los beneficios** • < 2 exacerbaciones moderadas en el último año o <1 de una exaberbación grave • <100 eosinófilos/ µL en sangre
Principales riesgos Incremento de efectos adversos (principalmente neumonía)	**Reduce Riesgos** • Reducción adecuada de altas dosis de CSI • Evaluación de la técnica del inhalador • Fomentar los espaciadores (cuando sea posible) y enjuague bucal	**Aumenta Riesgos** • Antecedentes de neumonía •Historia de infección por micobacterias

Anexo 9. Deprescripción de fármacos para la demencia. Fuente



Modificada de: Australian Clinical Practical Guideline for Deprescribing. 2018.

Nota: estos fármacos están financiados únicamente en pacientes con enfermedad de Alzheimer.

Anexo 10. Uso de antipsicóticos en el abordaje de las alteraciones conductuales de las demencias. Fuente

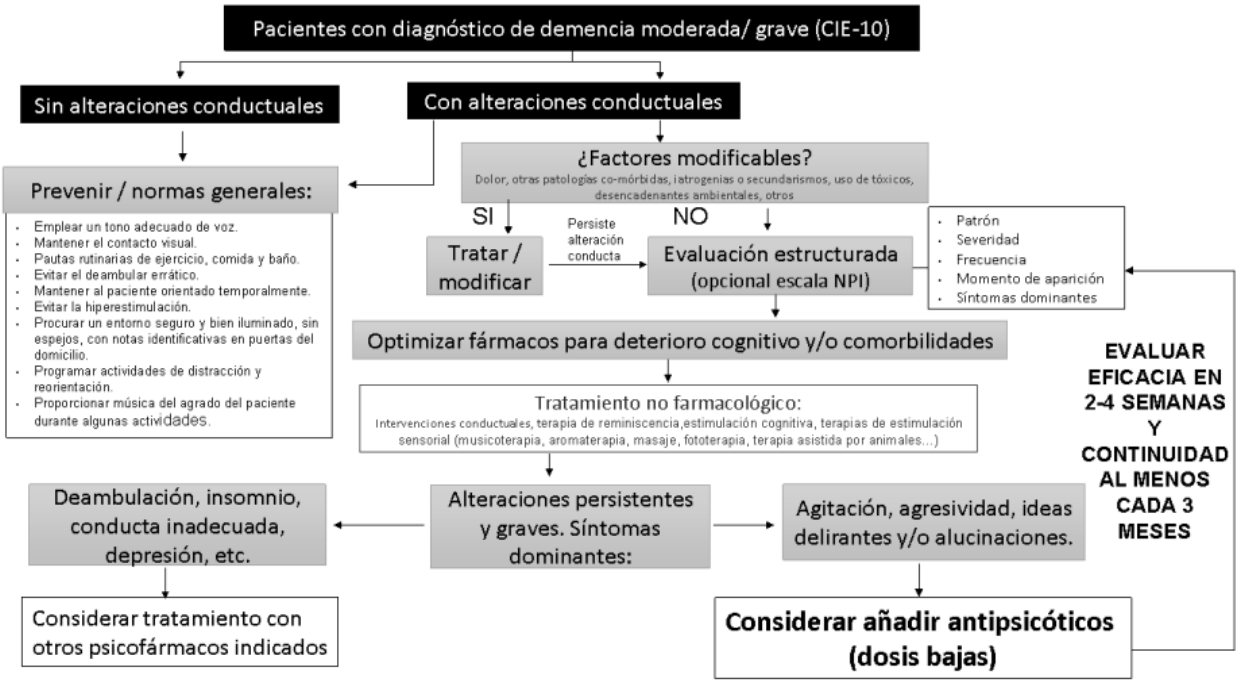


Tabla 1: Características principales de los antipsicóticos

	Pauta de tratamiento oral	Ajuste IR/IH	Interacciones	Precauciones	Contraindicaciones
Haloperidol	**Inicio:** 0, 5 mg/día en una o dos dosis **Escalada:** Incrementar 0,5 mg cada 1-3 dias hasta control de los síntomas. **Dosis máx:** 5 mg al día *Uso en situaciones agudas (corto plazo)*	Precaución Ajustar dosis según función renal y/o hepática		Situaciones de prolongación intervalo QT (especialmente dosis altas o via IM). Realizar un EKG al inicio del tratamiento. Puede agravar glaucoma, HBP y retención urinaria	Estado comatoso. Depresión del SNC. Parkinson. Demencia por cuerpos de Lewy. ICC descompensada. Hipopotasemia no corregida. IAM reciente. Arritmias ventriculares
Risperidona	**Inicio:** 0,25 mg dos veces a al día **Escalada:** Incrementar 0,25 mg por toma dias alternos hasta 0,5 mg dos veces al día. **Dosis máxima:** 1 mg dos veces al día **Retirada:** Gradual*	Disminuir 50 %	Antagoniza efecto de la levodopa. Aumento de mortalidad con furosemida (evitar deshidaratación).	Efectos extrapiramidales a dosis mayores, poco sedante. Parkinson y demencia por cuerpos de Lewy Aumento de ACV en demencia mixta o vascular	
Olanzapina	**Inicio:** 2,5 mg al día en 1 o 2 dosis (empezar por la noche) **Escalada:** Incrementar 0,25 mg por toma cada 2 dias **Mantenimiento**: 2,5-5 mg al día **Dosis máxima**: 10 mg al dia **Retirada:** Gradual*	Dosis mayores de 5 mg/dia: precaución en IR moderada-grave. En IH puede ser preciso ajustar dosis. Monitorización estrecha	Aumento de niveles con Fluvoxamina y ciprofloxacino (disminuyen metabolismo). Tabaco y carbamacepina pueden disminuir la concentración de olanzapina.	Parkinson. Pacientes con factores de riesgo CV Pacientes diabéticos	Glaucoma ángulo estrecho
Aripiprazol	**Inicio**: 2,5 - 15 mg en dosis única (por la mañana) **Dosis máxima:** 30 mg/día (en ficha técnica) sin datos en demencias **Retirada:** Gradual*	No en IR Precaución en IH moderada		Precaución en pacientes con factores de riesgo CV	
Quetiapina	**Inicio:** 12,5 mg en dos o más dosis al día (1 h antes, o 2 h después, de comidas) **Mantenimiento**: 50-150 mg/24 h **Dosis máxima**: 250 mg al día **Retirada**: Gradual*	No en IR Precaución en IH		Ideas suicidas. Precaución en pacientes con factores de riesgo CV	Pacientes en tratamiento con Antifúngicos tipo azol (ketoconazol, itraconazol) Eritromicina, claritromicina, nefazodona. Inhibidores de la proteasa de VIH

Anexo 11. Fármacos potencialmente hepatotóxicos. Fuente

Tabla 4. Algunos fármacos que ocasionan elevación de enzimas hepáticas.	
Patrón hepatotóxico	**Fármacos**
Hepatocelular (hepatitis)	Antibióticos: isoniazida, rifampicina Antifúngicos: ketoconazol, itraconazol, fluconazol Antivirales: zidovudina, didanosina, nevirapina, ritonavir, indinavir Anticonvulsivantes: fenitoína, carbamazepina, valproato sódico, fenobarbital Antihipertensivos: captopril, enalapril, lisinopril, losartan Antidepresivos: amitriptilina, imipramina, trazodona, venlafaxina, fluoxetina, paroxetina, duloxetina, sertralina, bupropion Analgésicos y antiinflamatorios: ibuprofeno, indometacina, diclofenaco, paracetamol Estatinas
Colestásica	Antibióticos: eritromicina, nitrofurantoína, rifampicina, amoxicilina/clavulánico Antidepresivos: duloxetina, mirtazapina, antidepresivos tricíclicos Antiagregantes: clopidogrel
Mixta	Antibiótios: amoxicilina/clavulánico, trimetoprima/sulfametoxazol, clindamicina Inmunosupresores: azatioprina

Patrón hepatocelular: elevación transaminasas

Patrón colestásico: elevación de bilirrubina total y fosfatasa alcalina

Hepatoxicidad de fármacos: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547852/