

# Geriatría: Aprendiendo con los mayores

Laura Borràs Trias

María de Castro Julve

Tutora: Mònica Gómez Valent

# Geriatría y fragilidad



Anciano sano



Anciano enfermo



Anciano frágil



Anciano geriátrico

Poco vulnerable

Muy vulnerable

Reservas frente a situaciones de estrés

Fragilidad

Salud del individuo

Recursos fisiológicos y sociales

Enfermedad

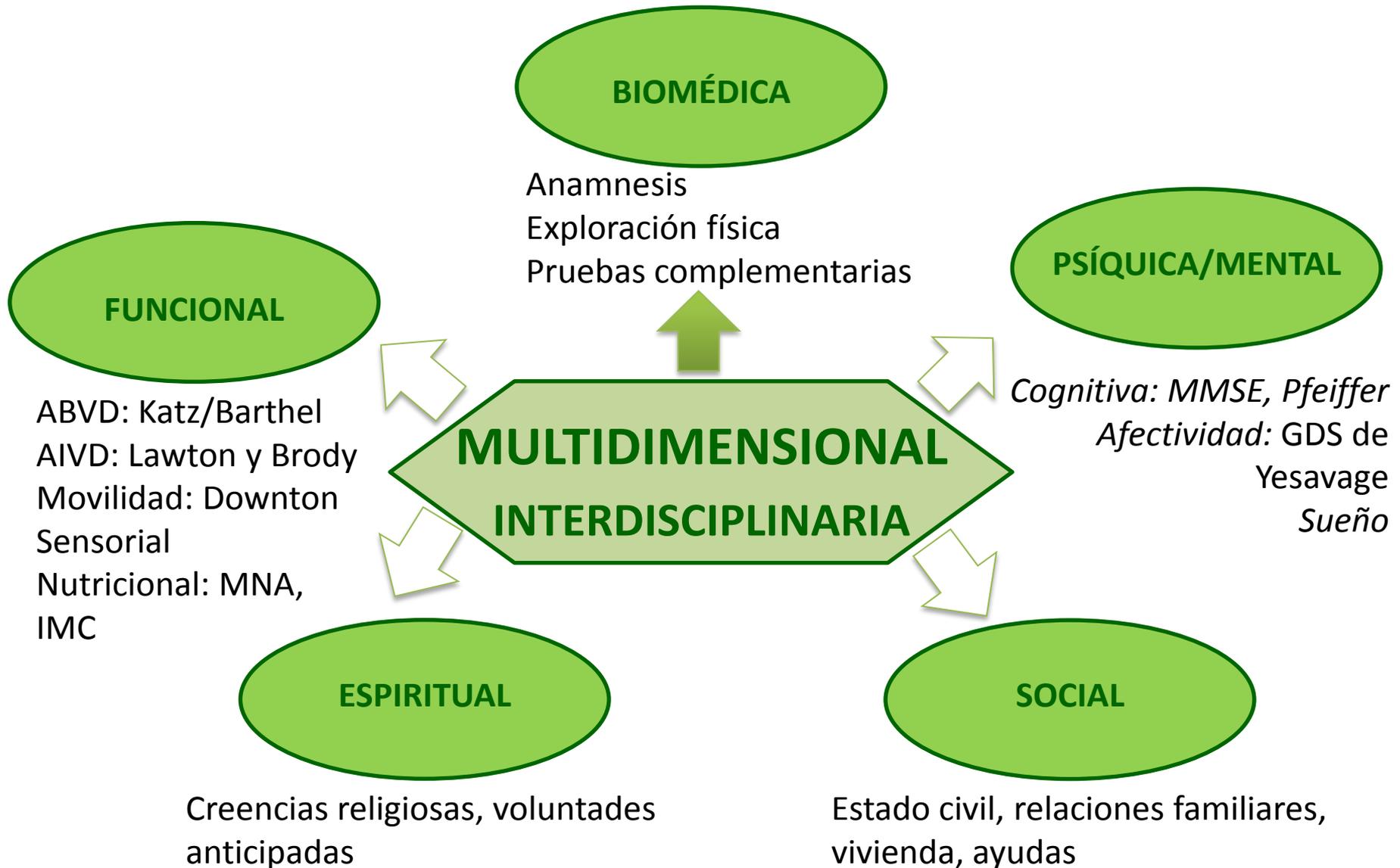
Discapacidad

Dependencia

Carencia de recursos

**DEPENDENCIA:** cada evento (ingreso) hace que las reservas vayan disminuyendo.

# Valoración geriátrica integral



# Síndromes geriátricos

## Especialidades médicas implicadas

- Cardiología
- Neurología
- Psiquiatría
- Reumatología
- Neumología
- Oncología/Hematología
- Digestivo
- Nefrología/Urología
- Endocrinología
- COT

## Síndromes geriátricos:



- Inmovilidad
- Inestabilidad y caídas
- Incontinencia urinaria y fecal
- Demencia y síndrome confusional agudo
- Infecciones
- Desnutrición
- Alteraciones en vista y oído
- Estreñimiento, impactación fecal
- Depresión e insomnio
- Iatrogenia, polimedicación
- Inmunodeficiencias
- Impotencia o alteraciones sexuales.



# Caso 1. Sr. Emili de 79 años.



## ANTECEDENTES

- Hábitos tóxicos:
  - Exfumador desde hace 10 años: 1 paquete/día
  - No enólico.
- No DLP, DM.
- HTA (1998)
- EPOC moderada (2004)
- Cardiopatía isquémica (2007)
- ICC NYHA III-IV (2012)
- IRC con cifras habituales de Cr 1.5mg/dl
- Disfagia a líquidos, polimedicación, insomnio



## TRATAMIENTO HABITUAL

- Omeprazol 20mg 1c/24h
- Bisoprolol 5mg 1c/24h
- Furosemida 40mg 1-1-0
- Enalapril 5mg 1c/24h
- Espironolactona 25mg 0.5c/24h
- AAS 100mg 0-1-0
- Nitroglicerina pegat 10mg c/24h
- Atorvastatina 40mg 0-0-1
- Trazodona 100mg 0.5c/noche
- Salmeterol/fluticasona 50/250mg 1inh/12h
- Salbutamol inh si precisa
- Tiotropio 18mcg 1inh/24h



# Caso 1. Sr. Emili de 79 años.



## ANTECEDENTES

- **Cardiopatía isquémica (2007)**

## TRATAMIENTO HABITUAL

- Omeprazol 20mg 1c/24h
- Bisoprolol 5mg 1c/24h
- Furosemida 40mg 1-1-0
- Enalapril 5mg 1c/24h
- Espironolactona 25mg 0.5c/24h
- **AAS 100mg 0-1-0**
- **Nitroglicerina pegat 10mg c/24h**
- **Atorvastatina 40mg 0-0-1**
- Trazodona 100mg 0.5c/noche
- Salmeterol/fluticasona 50/250mg 1inh/12h
- Salbutamol inh si precisa
- Tiotropio 18mcg 1inh/24h



# Caso 1. Sr. Emili de 79 años.



## ANTECEDENTES

- **ICC NYHA III-IV**

## TRATAMIENTO HABITUAL

- Omeprazol 20mg 1c/24h
- **Bisoprolol 5mg 1c/24h**
- **Furosemida 40mg 1-1-0**
- **Enalapril 5mg 1c/24h**
- **Espironolactona 25mg 0.5c/24h**
- AAS 100mg 0-1-0
- Nitroglicerina pegat 10mg c/24h
- Atorvastatina 40mg 0-0-1
- Trazodona 100mg 0.5c/noche
- Salmeterol/fluticasona 50/250mg 1inh/12h
- Salbutamol inh si precisa
- Tiotropio 18mcg 1inh/24h

# Insuficiencia cardíaca (IC)

Sr. Emilio presenta una IC sistólica NYHA III-IV con FEVI<50%. Con síntomas en reposo que aumentan con actividad física.

Clasificación funcional de la NYHA. Signos	
Severidad basada en síntomas y actividad física	
Clase I	Sin limitación de la actividad física. El ejercicio físico normal no causa fatiga, palpitaciones o disnea.
Clase II	Ligera limitación de la actividad física. Sin síntomas en reposo; la actividad física normal causa fatiga, palpitaciones o disnea.
Clase III	Acusada limitación de la actividad física, sin síntomas en reposo: cualquier actividad física provoca la aparición de los síntomas.
Clase IV	Incapacidad de realizar actividad física: los síntomas de la insuficiencia cardíaca están presentes incluso en reposo y aumentan con cualquier actividad física.

Guia europea ESC 2012:

<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/TranslatedGuidelinesDocuments/Guidelines-HF-Spanish-2012.pdf>

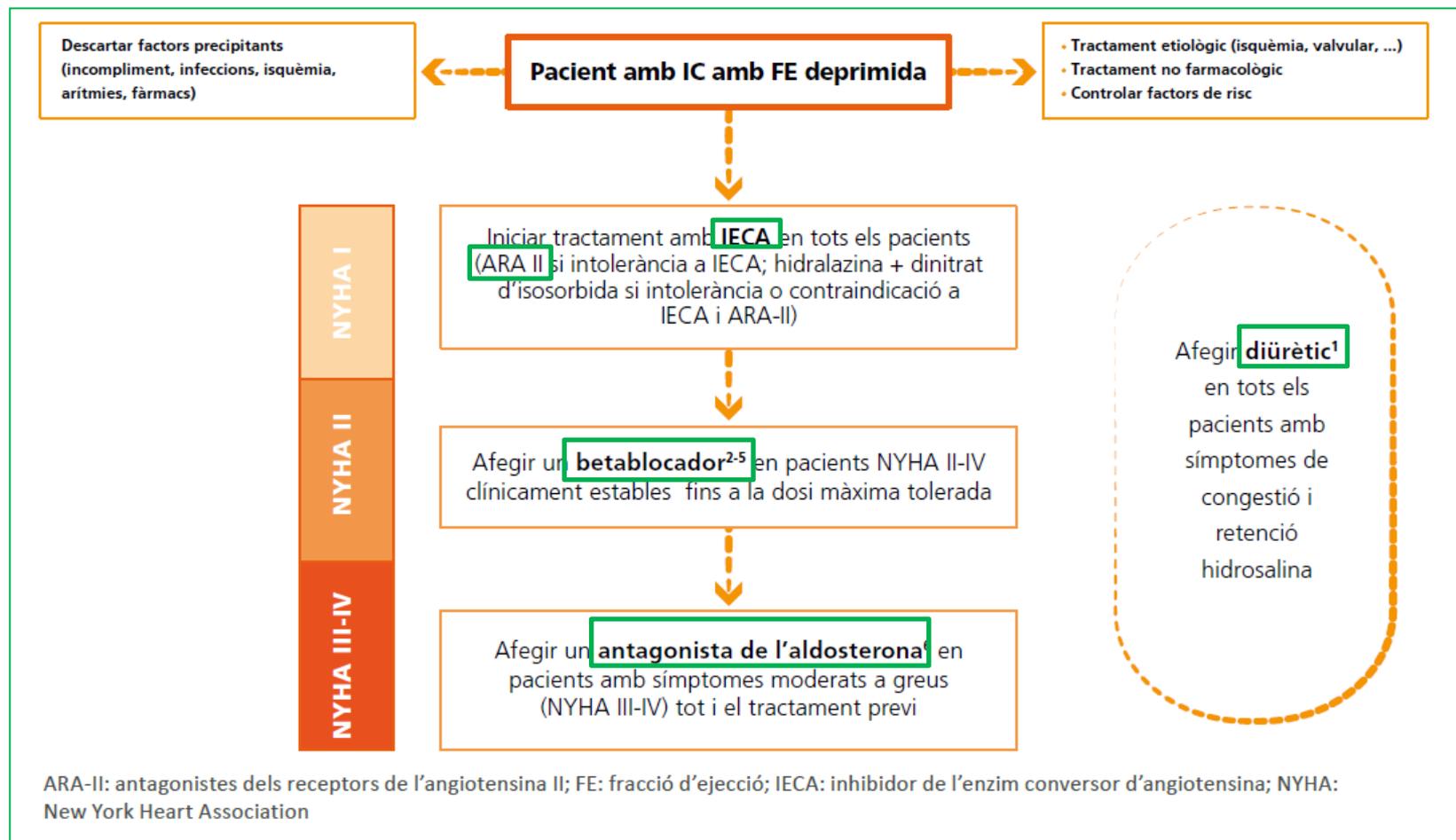
Guia americana ACC/AHA 2013:

<https://circ.ahajournals.org/content/128/16/e240.full.pdf+html>



# Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la insuficiència cardíaca crònica

# Algoritmo tratamiento ICC con FE disminuida





# Caso 1. Sr. Emili de 79 años.



## ANTECEDENTES

- **EPOC moderada**

## TRATAMIENTO HABITUAL

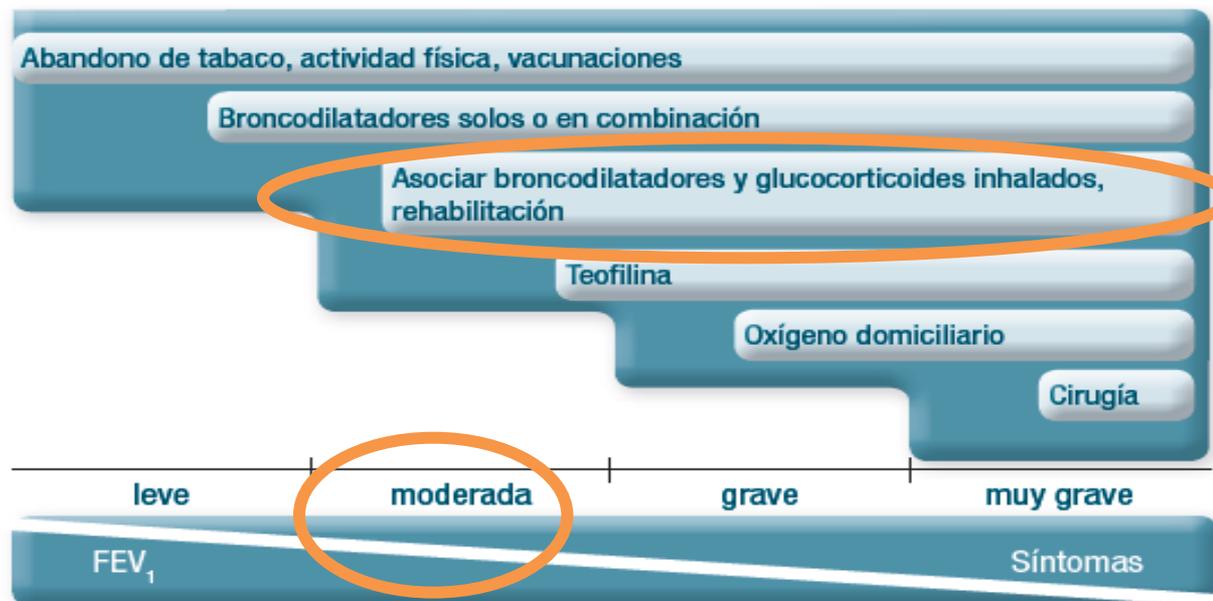
- Omeprazol 20mg 1c/24h
- Bisoprolol 5mg 1c/24h
- Furosemida 40mg 1-1-0
- Enalapril 5mg 1c/24h
- Espironolactona 25mg 0.5c/24h
- AAS 100mg 0-1-0
- Nitroglicerina pegat 10mg c/24h
- Atorvastatina 40mg 0-0-1
- Trazodona 100mg 0.5c/noche
- **Salmeterol/fluticasona 50/250mg 1inh/12h**
- **Salbutamol inh si precisa**
- **Tiotropio 18mcg 1inh/24h**

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

Proceso inflamatorio crónico que afecta a las vías aéreas, el parénquima pulmonar y las arterias pulmonares y se acompaña de cambios estructurales. Se define en función de la disminución del flujo respiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) y del cociente entre el FEV1 y la capacidad vital forzada (FVC).

Gravedad	FEV1/FVC	FEV1% del valor predicho
EPOC leve	$\leq 0,7$	$\geq 80\%$
EPOC moderada	$\leq 0,7$	50-80%
EPOC grave	$\leq 0,7$	30-50%
EPOC muy grave	$\leq 0,7$	$< 30\%$

Paciente con EPOC moderada con tratamiento con broncodilatadores y corticoides inhalados. En reagudizaciones, tandas cortas con corticoides orales



# Manejo del paciente pluripatológico

## IC y EPOC:

EPOC contribuye en el empeoramiento de la IC

## b-bloqueantes

**cardioselectivos** seguros en EPOC. Evitarse en casos graves o agudizados.

**A:**

**atenolol**

**M:**

**metoprolol**

**ol**

**E:**

**esmolol**

**B:**

**bisoprolol**

**A:**

**acebutolol**

## IC y HTA:

2/3 pacientes con IC → HTA

**Diuréticos, IECA, ARAII, b-bloqueantes** indicados en IC y HTA

**Antagonistas del Calcio:**

**HTA →**

**Contraindicados en ICI**

IR marcador de mal pronóstico.

Fármacos no eliminados por v. renal, no ajuste D: amiodarona, nitrato isosorbida, **carvedilol**, **furosemida**

Sr. Emili toma bisoprolol (b-bloqueante cardioselectivo) a D bajas, con enalapril y furosemida (IC y HTA)

IRC: Carvedilol descartado (no cardioselectivo)



# Caso 1. Sr. Emili de 79 años.



## ANTECEDENTES

- **Prevención de úlceras gástricas y duodenales**

- **Insomnio**



## TRATAMIENTO HABITUAL

- **Omeprazol 20mg 1c/24h**
- Bisoprolol 5mg 1c/24h
- Furosemida 40mg 1-1-0
- Enalapril 5mg 1c/24h
- Espironolactona 25mg 0.5c/24h
- AAS 100mg 0-1-0
- Nitroglicerina pegat 10mg c/24h
- Atorvastatina 40mg 0-0-1
- **Trazodona 100mg 0.5c/noche**
- Salmeterol/fluticasona 50/250mg 1inh/12h
- Salbutamol inh si precisa
- Tiotropio 18mcg 1inh/24h

# Dia 1

## Motivo de ingreso:

**Disnea progresiva** de una semana de evolución, hasta hacerse en reposo. Empeoramiento cognitivo y funcional. **Febrícula**, sin clínica de infección respiratoria acompañante. Empeoramiento de la **disfagia** habitual con más dificultad para tragar en los últimos días.

## Exploración:

- MEG, palidez mucocutanea.
- HDE. Sat O2 95%.
- ER: crepitantes generalizados, roncus dispersos.
- Abdomen anodino

## Pruebas complementarias:

Antigenuria: Ag Legionella (-), Ag neumococo (-)

Rx tórax: compatible con ICI

## Analítica:

Leucòcits	9.79 x 10 <sup>9</sup> /L
Hematies	*4.08 x 10 <sup>12</sup> /L
Hemoglobina	*119 g/L
Neutròfils (%)	72.9 %
Neutròfils	7.13 x 10 <sup>9</sup> /L
Limfòcits (%)	*19 %,
Limfòcits	1.86 x 10 <sup>9</sup> /L
<b>Urea</b>	<b>*70 mg/dL</b>
<b>Creatinina</b>	<b>*1.7 mg/dL</b>
Sodi	*150 mEq/L
Potassi	4.7 mEq/L

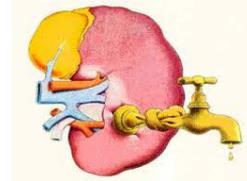
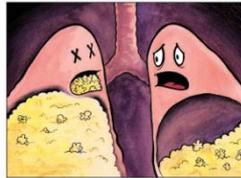
# Día 1

- **Diagnóstico:**



Insuficiencia cardíaca  
crónica agudizada

Broncoaspiración



IR agudizada  
origen prerenal

Polifarmacia



- **Cambios en el tratamiento inicial al ingreso :**



- Salbutamol 2.5mg c/6h NEB.
- Ipratropio 250mcg c/6h NEB.
- Amoxicilina 1g + ácido clavulánico 200mg c/8h IV.
- Metilprednisolona 20mg c/8h IV → pauta descendente.
- Furosemida 20mg/8h IV.
- Bemiparina 2500UI/24h SC
- Stop Bisoprolol
- Paracetamol 1g si precisa IV

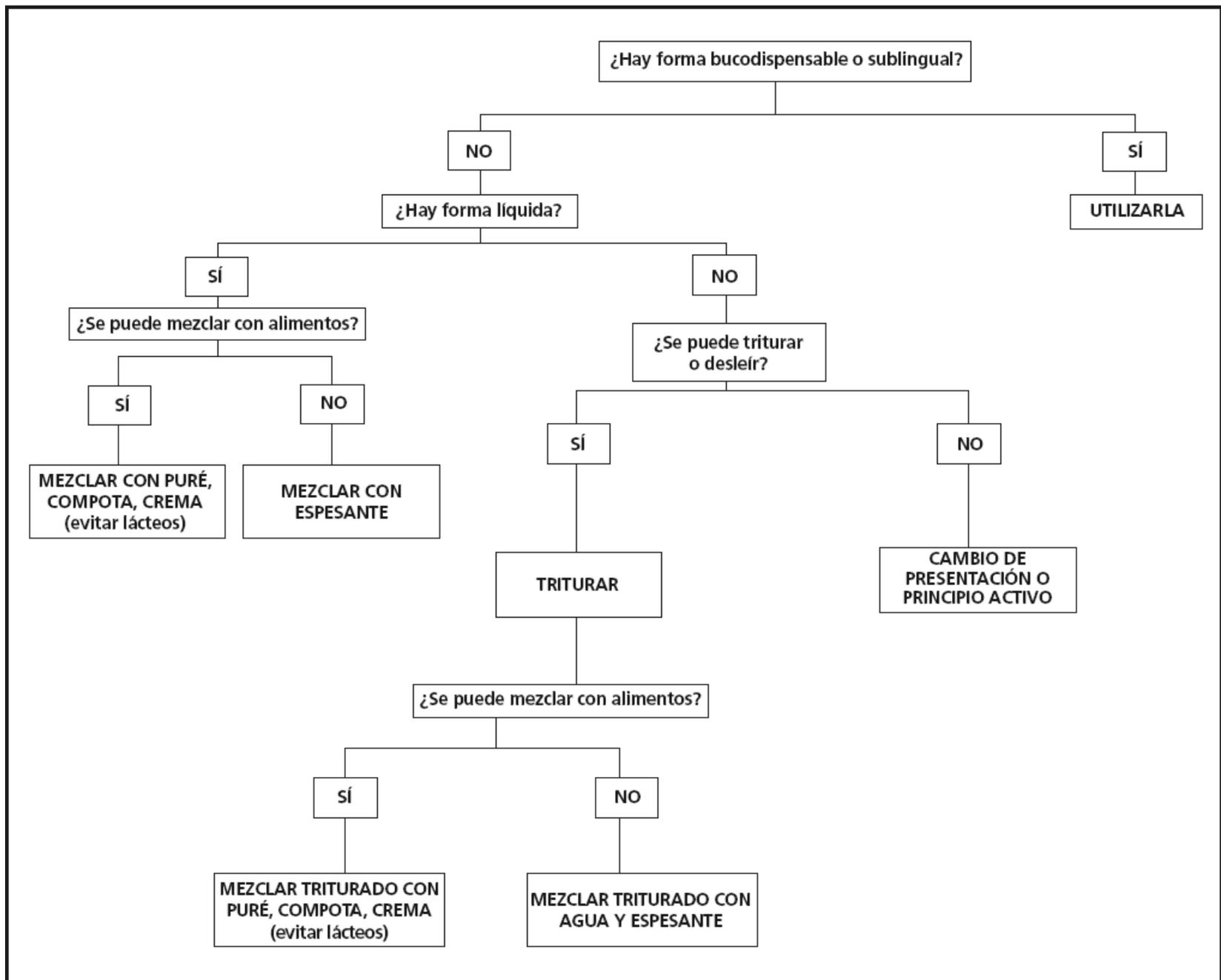


# Disfagia

<b>Disfagia y envejecimiento:</b>	<b>Complicaciones de la disfagia:</b>
Cambios fisiología deglución → envejecimiento	Malnutrición y deshidratación.
Disminución presión lingual (↓ amplitud contracción músculo liso)	<b>Aspiración, infecciones respiratorias de repetición.</b>
Debilidad de los músculos orofaríngeos	Dependencia y aislamiento social.
Ausencia de piezas dentales, disminución salivación.	Uso de nutrición artificial por sonda y complicaciones derivadas de su colocación.

## Documentos de interés:

- **Adaptación de la guía farmacoterapéutica de un hospital sociosanitario a pacientes con disfagia.** Farm Hosp. 2013;37(3):198-208
- **Libro para mejorar la deglución.** [www.degluciondemedicamentos.com](http://www.degluciondemedicamentos.com)  
Servicio de Farmacia. Hospital Severo Ochoa.



Algoritmo para la selección de la forma farmacéutica y método de administración.

# Día 3

## IRC agudizada:

Tendencia a la oliguria.

Urea	105 mg/dL
Creatinina	2.3 mg/dL
ClCr	28ml/min
Potassi	5.5 mEq/L

Plan: Añadir Resincalcio<sup>®</sup> 1sobre/12h.



Según función renal:



- Disminución dosis enalapril, espironolactona
- Amoxicilina/clavulánico 500mg/100mg c/12h



## FÁRMACOS QUE PRODUCEN HIPERPOTASEMIA



- Aminoácidos
- B-bloqueantes**
- AT del Ca
- Suxametonio, succinilcolina
- Manitol
- iECA**
- ARA II
- Inh directos de la renina
- AT aldosterona**
- AINES
- Inh de la calcineurina
- Heparina y derivados
- Trimetroprim (cotrimoxazol)
- Pentamidina
- Ketoconazol, Fluconazol, Itraconazol
- Penicilina G a D altas
- Digoxina

# IR e hiperpotasemia: tratamiento

Agentes que eliminan el K<sup>+</sup> del organismo:

**Poliestirensulfonato cálcico (ResinCalcio®)**  
oral 20-50g, enema rectal 100g, ambos c/4-6h

**Furosemida 20-200mg iv**

**Salbutamol 20mg en SF NEB durante 10-15min o 0.5mg en 100 ml SG 5% IV**  
**Insulina rápida 10UI iv + SG 10% 250ml**  
**Bicarbonato sódico 250-500ml 1/6M c/6-8h (si acidosis)**

Agentes que desplazan el K<sup>+</sup> al interior celular

Antagonizar el efecto cardíaco en alteraciones ECG

**Leve 5.5-6.5mmol/l**  
restricción K<sup>+</sup> dieta

+  
retirada fármacos ahorradores de K<sup>+</sup>  
+  
iniciar quelantes intestinales

**Moderada 6.5-7.5mmol/l**

→ añadir diuréticos del asa  
+  
agentes que desplazan el K<sup>+</sup> al interior celular

**Graves >7.5mmol/l**  
añadir gluconato cálcico 10%

# Día 4

## Persistencia de fiebre.



Plan: Ampliar espectro: Meropenem 1g/12h IV  
Ajustado por IR.

## Insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva:

Sat O<sub>2</sub> 85% con oxigenoterapia sin mejoría.



Plan: Iniciar morfina 2.5mg SC, si disnea.  
↑ Salbutamol y ipratropio NEB c/4h

## Revisión del tratamiento:

Stop atorvastatina y espironolactona

Paso Omeprazol IV

# Evolución

Día 5

Día 6

Día 7

Día 8

Día 9

Día 10

Día 11

**A/S:** Cr 2.5mg/dl, Urea 120mg/dl,  
K+ 5 mEq/l



E: insomnio, alucinaciones nocturnas  
Plan: ↑ trazodona 100mg/noche  
+ mirtazapina 15mg/noche



# Evolución

Día 5

Día 6

**Día 7**

Día 8

Día 9

Día 10

Día 11

**A/S:** Cr 3.1mg/dl, Urea 150mg/dl,  
K+ 6.5mEq/l



**E:** Empeoramiento IR,  $\uparrow$ K+, oligúria.

**Plan:** Colocación sonda vesical.

Stop enalapril.

Furosemida 125mg/24h PRF.

Resincaico<sup>®</sup> 1sobre c/8h + Ins 10UI en  
SG 5% IV + Salbutamol 20mg NEB

# Evolución

Día 5

Día 6

Día 7

Día 8

Día 9

Día 10

Día 11



E: ↑ disnea y discomfort

Plan: midazolam 2.5mg/noche SC

↑ morfina 2.5mg/8h SC

Retirar medicación restante

# Evolución



Día 11: Éxitus



Declive funcional  
Mal pronóstico a corto plazo.

Plan: Priorizar tratamiento de confort → PALIACIÓN

# Paliación

- **Sedación paliativa:** disminución deliberada del nivel de conciencia del enfermo mediante la administración de fármacos con el objetivo de evitar un sufrimiento intenso causado por uno o más síntomas refractarios.
- **Fármacos de elección:**

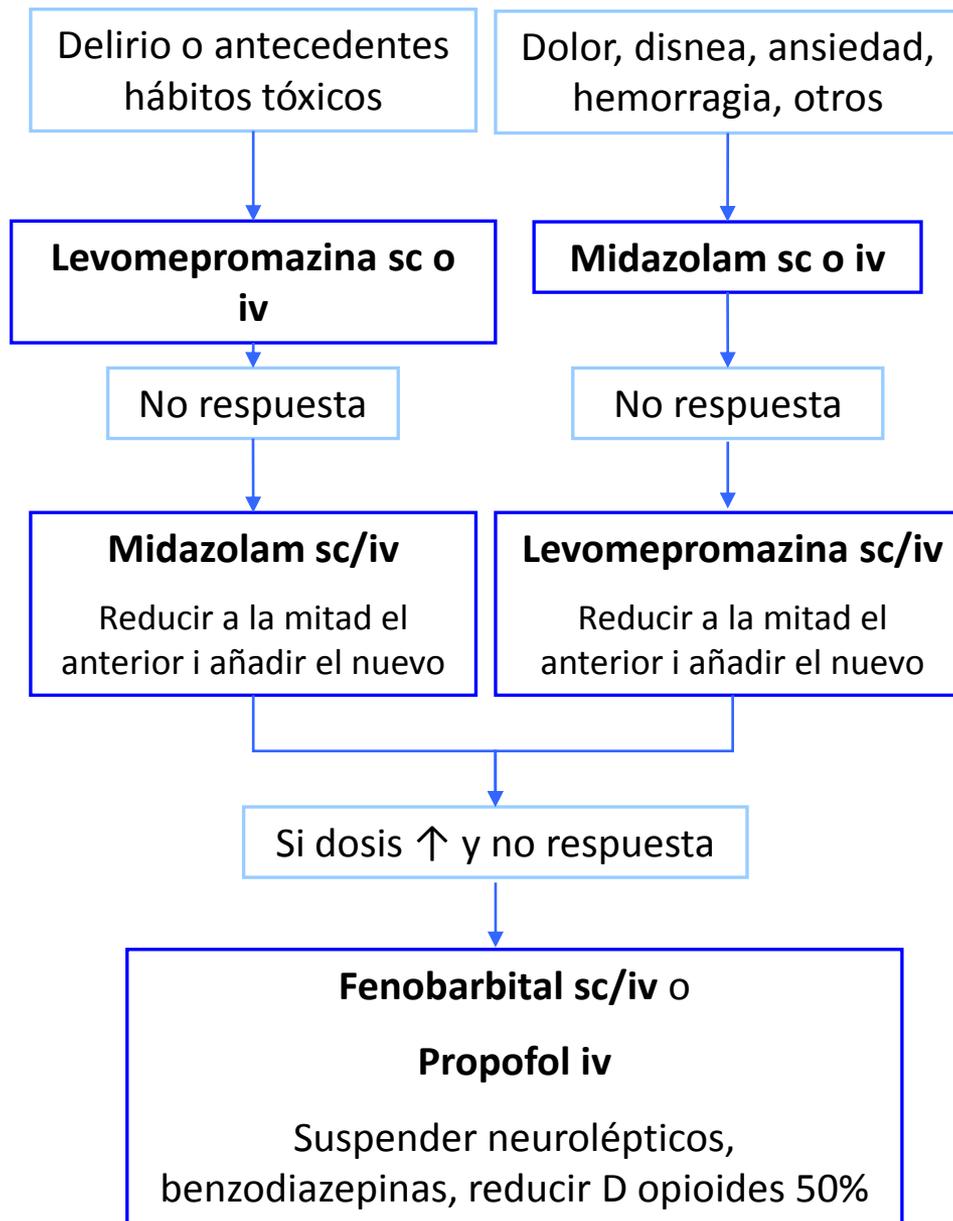
<i>Benzodiacepinas:</i> <b>midazolam</b>	<i>Neurolépticos sedativos:</i> <b>clorpromazina iv</b> <b>levomepromazina sc</b>
<i>Anestésicos:</i> <b>propofol iv</b>	<i>Anticonvulsivantes:</i> <b>fenobarbital im o sc</b>

- Valorar retirada de los fármacos que ya no sean necesarios.
- **Escala de Ramsay:** evaluación sistemática del nivel de sedación.

---

Nivel I	Agitado, angustiado
Nivel II	Tranquilo, orientado y colaborador
Nivel III	Respuesta a estímulos verbales
Nivel IV	Respuesta rápida a la presión glabelar o estímulos dolorosos
Nivel V	Respuesta perezosa a la presión glabelar o estímulos dolorosos
Nivel VI	No respuesta

---



# Otros fármacos utilizados en cuidados paliativos

- **Escopolamina:** prevenir/tratar las secreciones bronquiales (estertores premortem) en paciente sedado.
- **Butilescopolamina:** prevenir/tratar las secreciones bronquiales (estertores premortem) en no sedado.
- **Opioides:** morfina. Capacidad sedante. Mantener siempre si el paciente ya la estaba recibiendo.
- **Haloperidol:** de elección en el delirium.

## TRÍADA:

**SEDANTES (neurolepticos/BDZ) + OPIOIDES + ANTICOLINÉRGICOS**

# Vía subcutánea en Cuidados Paliativos

- Últimas 48 horas de vida: analgesicos, antiemeticos, sedantes y anticonvulsivantes.
- Alternativa a la vía oral, iv o im en pacientes tributarios de cuidados paliativos. Un 60% de los pacientes terminales son candidatos al uso de la via sc.
- Problema: indicaciones, dosis o vías de administración de muchos fármacos en medicina paliativa se usan fuera ficha técnica.
- **Documentos de interés de la vía subcutánea:**
  - [http://www.secpal.com//Documentos/Blog/monografia\\_secpal\\_04.pdf](http://www.secpal.com//Documentos/Blog/monografia_secpal_04.pdf)
  - [http://www.guiasalud.es/egpc/cuidadospaliativos/completa/documentos/anexos/Anexo\\_6\\_Administracionfarmacos.pdf](http://www.guiasalud.es/egpc/cuidadospaliativos/completa/documentos/anexos/Anexo_6_Administracionfarmacos.pdf)
  - <http://www.saludmentalalava.org/Cas/docum/Bolet%EDn%20Informativo%205.%20Administraci%F3n%20de%20Medicamentos%20por%20V%EDa%20Subcut%E1nea.pdf>

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- AC X FA (2012)
- IC diastólica (2013)
- Osteoporosis (2009)
- Enf. de Alzheimer (2013)
- DM tipo II (2006)
- Sdmes geriátricos:

Estreñimiento, disfagia,  
polimedicación



## TRATAMIENTO HABITUAL:

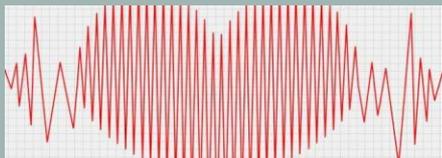
- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/sp
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Acenocumarol según pauta
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- **AC X FA (2012)**
- IC diastólica (2013)
- Osteoporosis (2009)
- Enf. de Alzheimer (2013)
- DM tipo II (2006)



## TRATAMIENTO HABITUAL:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/sp
- Furosemida 40mg/24h
- **Diltiazem retard 120mg/12h**
- **Acenocumarol según pauta**
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h

# Fibrilación auricular (AC x FA)

## Fisiopatología:

Ausencia de latido auricular → alteración del flujo → formación de trombos

## Complicaciones:

- Insuficiencia cardiaca
- Enf. tromboembólica arterial: AVC

### Cuales son los efectos

La falta de sangre y de oxígeno en el cerebro provoca accidentes cerebrovasculares y daño cerebral

### Cómo se produce

#### 1 FIBRILACION AURICULAR

Hace que el corazón deje de bombear de manera efectiva

#### 2 Embolia

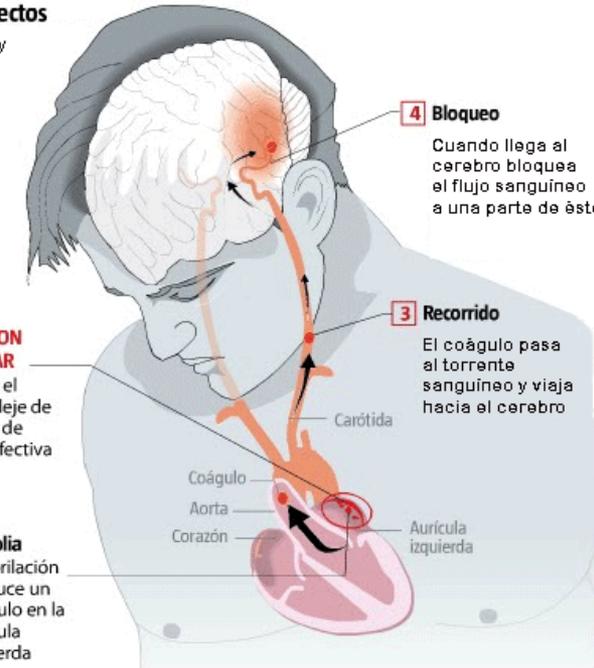
La fibrilación produce un coágulo en la aurícula izquierda

#### 4 Bloqueo

Cuando llega al cerebro bloquea el flujo sanguíneo a una parte de éste

#### 3 Recorrido

El coágulo pasa al torrente sanguíneo y viaja hacia el cerebro



Ritmo sinusal normal

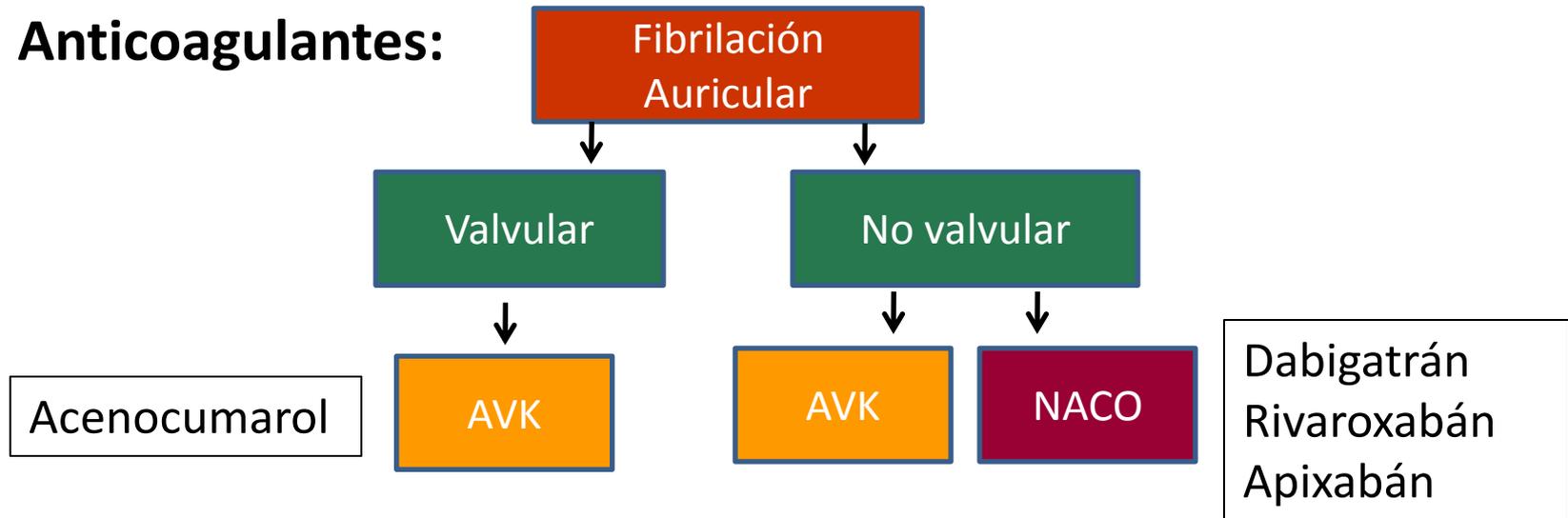


Ritmo de fibrilación auricular

ECG: ausencia de ondas P, presencia ondas "f".

# Prevención del AVC en AC x FA

- **Anticoagulantes:**



- Antiagregantes en caso de contraindicación de anticoagulación.
- Considerar oclusión, cierre o escisión de la orejuela izquierda si contraindicación para anticoagulación y antiagregación.

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- AC X FA (2012)
- **IC diastólica (2013)**
- Osteoporosis (2009)
- Enf. de Alzheimer (2013)
- DM tipo II (2006)

## TRATAMIENTO HABITUAL:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/sp
- **Furosemida 40mg/24h**
- **Diltiazem retard 120mg/12h**
- Acenocumarol según pauta
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h

# Insuficiencia cardíaca diastólica



- Fracción de eyección preservada (FEVI > 50-60%).
- Relación con envejecimiento. Paciente sin antecedentes cardioisquémicos.
- Guías europeas y americanas escasa evidencia: ningún ttmtto ha demostrado reducción en la morbimortalidad de estos pacientes.
- Tratamiento sintomático y etiológico.

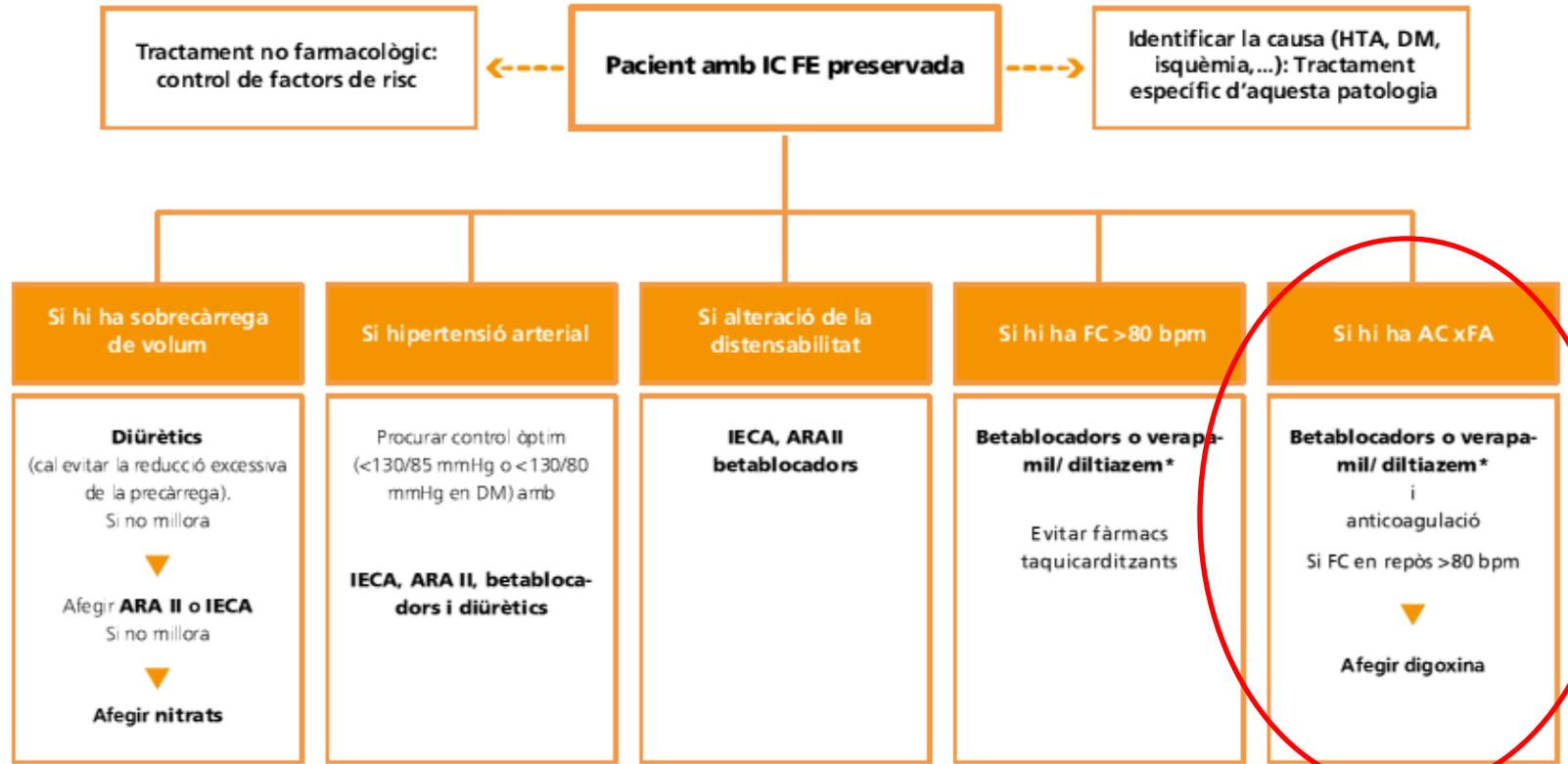
**TABLA 5. Recomendaciones de la ACC/AHA para el tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada**

1. Control de la hipertensión arterial, de acuerdo con las directrices recomendadas (clase I)
2. Control de la frecuencia ventricular en pacientes con fibrilación auricular (clase I)
3. Diuréticos para mejorar los síntomas congestivos (disnea y edemas) (clase I)
4. Revascularización coronaria en pacientes con enfermedad coronaria en los que se piense que la isquemia influye en el desarrollo de la insuficiencia cardíaca (clase IIa)
5. Restauración del ritmo sinusal en pacientes en fibrilación auricular (clase IIb)
6. Uso de bloqueadores beta, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o antagonistas del receptor de la angiotensina en pacientes con hipertensión ya controlada, para reducir los síntomas de insuficiencia cardíaca (clase IIb)

ACC: American College of Cardiology; AHA: American Heart Association.

# Insuficiència cardíaca diastòlica

FIGURA 2. Tractament simptomàtic de la IC amb fracció d'ejecció preservada



AC: arítmia cardíaca; ARA-II: antagonistes dels receptors de l'angiotensina II; bpm: batecs per minut; FA: fibril·lació auricular; FC: freqüència cardíaca; FE: fracció d'ejecció; IECA: inhibidor de l'enzim convertidor d'angiotensina.

\* No s'ha d'associar mai el tractament amb betablocadors i verapamil/diltiazem.

Nota: El perindopril i el candesartan es consideren l'IECA i l'ARA-II, respectivament, d'elecció en pacients amb IC amb fracció d'ejecció preservada.



Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la insuficiència cardíaca crònica

- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- AC X FA (2012)
- IC diastólica (2013)
- **Osteoporosis (2009)**  
(DMO: T-score  $\leq$  -2,5.  
No fracturas previas)
- Enf. de Alzheimer (2013)
- DM tipo II (2006)

## TRATAMIENTO HABITUAL:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/sp
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Acenocumarol según pauta
- **Calcio 600mg + vit D 400UI/24h**
- **Ác. alendrónico 70mg semanal**
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h

# Osteoporosis

- Pérdida de masa ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo → aumento de la **fragilidad del hueso** y la **susceptibilidad a fracturas**.
- Diagnóstico: DMO T-score  $\leq -2,5$  y/o presencia de fracturas.
- Evaluación del **riesgo de fractura** mediante los factores de riesgo clínicos (herramienta FRAX):

- Fractura previa por fragilidad
- Antecedentes familiares de fractura de cadera
- IMC  $< 20$  Kg/m<sup>2</sup>
- Edad (40-90 años) ←
- Caídas en el último año ←
- Ttmtto con glucocorticoides

- Objetivo del tratamiento: prevenir las fracturas.

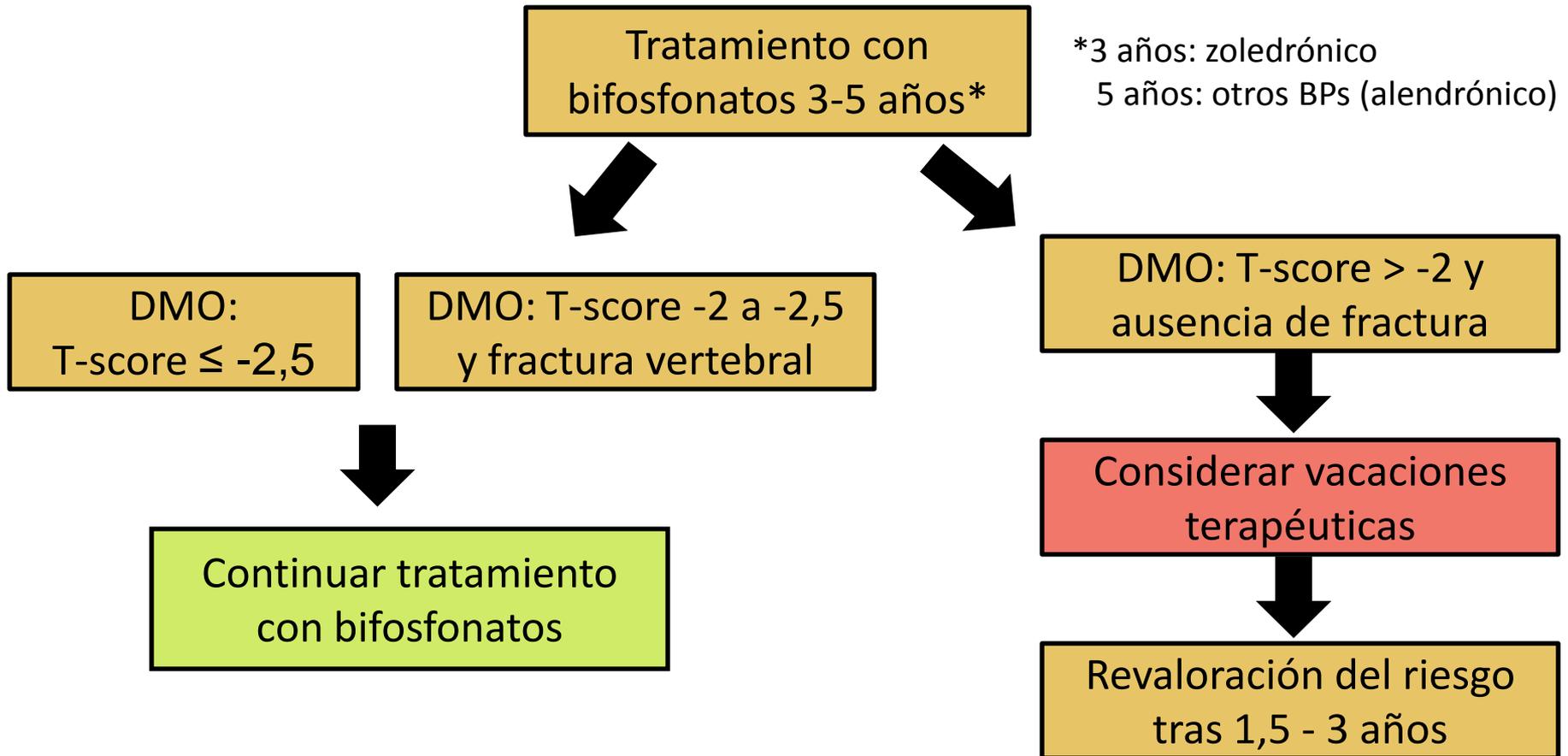
# Tratamiento de la Osteoporosis

- Suplementación con calcio y vitamina D:
  - Recomendado por todas las GPC.
  - Pautas posológicas variables
  - No evidencia científica de dosis
- Bifosfonatos:
  - Reducen el riesgo de fractura en tratamientos de 3-4 años.
  - Efecto remanente tras la interrupción del tratamiento.
  - Tratamientos prolongados: riesgo de efectos adversos

## **Efectos adversos:**

- Osteonecrosis mandibular
- Fracturas atípicas
- Dolor músculo-esquelético
- Fibrilación auricular 

# Bifosfonatos: Algoritmo de monitorización en tratamientos prolongados



## Continuing Bisphosphonate Treatment for Osteoporosis — For Whom and for How Long?

Dennis M. Black, Ph.D., Douglas C. Bauer, M.D., Ann V. Schwartz, Ph.D., M.P.H., Steven R. Cummings, M.D., and Clifford J. Rosen, M.D.

Ensayos clínicos:  
•FLEX  
•HORIZON

# Osteoporosis: alternativas de tratamiento

Anti-fracture efficacy of approved treatments for postmenopausal women with osteoporosis when given with calcium and vitamin D

	Vertebral fracture	Non-vertebral fracture	Hip fracture
Alendronate	A	A	A
Etidronate	A	B	nae
Ibandronate	A	A#	nae
Risedronate	A	A	A
Zoledronic acid	A	A	A
Denosumab	A	A	A
Calcitriol	A	B	nae
Raloxifene	A	nae	nae
Strontium ranelate	A	A	A#
Teriparatide	A	A	nae
Recombinant human PTH (1-84)	A	nae	nae
HRT	A	A	A

## Comparative Effectiveness of Pharmacologic Treatments to Prevent Fractures

An Updated Systematic Review

Carolyn J. Crandall, MD, MS; Sydne J. Newberry, PhD; Allison Diamant, MD, MSHS; Yee-Wei Lim, MD, PhD; Walid F. Gellad, MD, MPH; Marika J. Booth, MS; Aneesa Motala, BA; and Paul G. Shekelle, MD, PhD

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- AC X FA (2012)
- IC diastólica (2013)
- Osteoporosis (2009)
- **Enf. de Alzheimer (2013)**  
(GDS 4 previo al ingreso )
- DM tipo II (2006)

## TRATAMIENTO HABITUAL:

- **Rivastigmina 3mg/12h**
- **Risperidona 0.25mg/sp**
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Acenocumarol según pauta
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h

# Demencia. Clasificación según etiología



- Síndrome **adquirido** y **progresivo** caracterizado por **deterioro persistente** de **funciones cognitivas**, del **estado mental** y de la **conducta social**, sin alteración de la conciencia, que provoca incapacidad funcional en el ámbito social, laboral y familiar del individuo.

## Demencias degenerativas:

- Enfermedad de Alzheimer (50-75%)
- Demencia por cuerpos de Lewy
- Otras

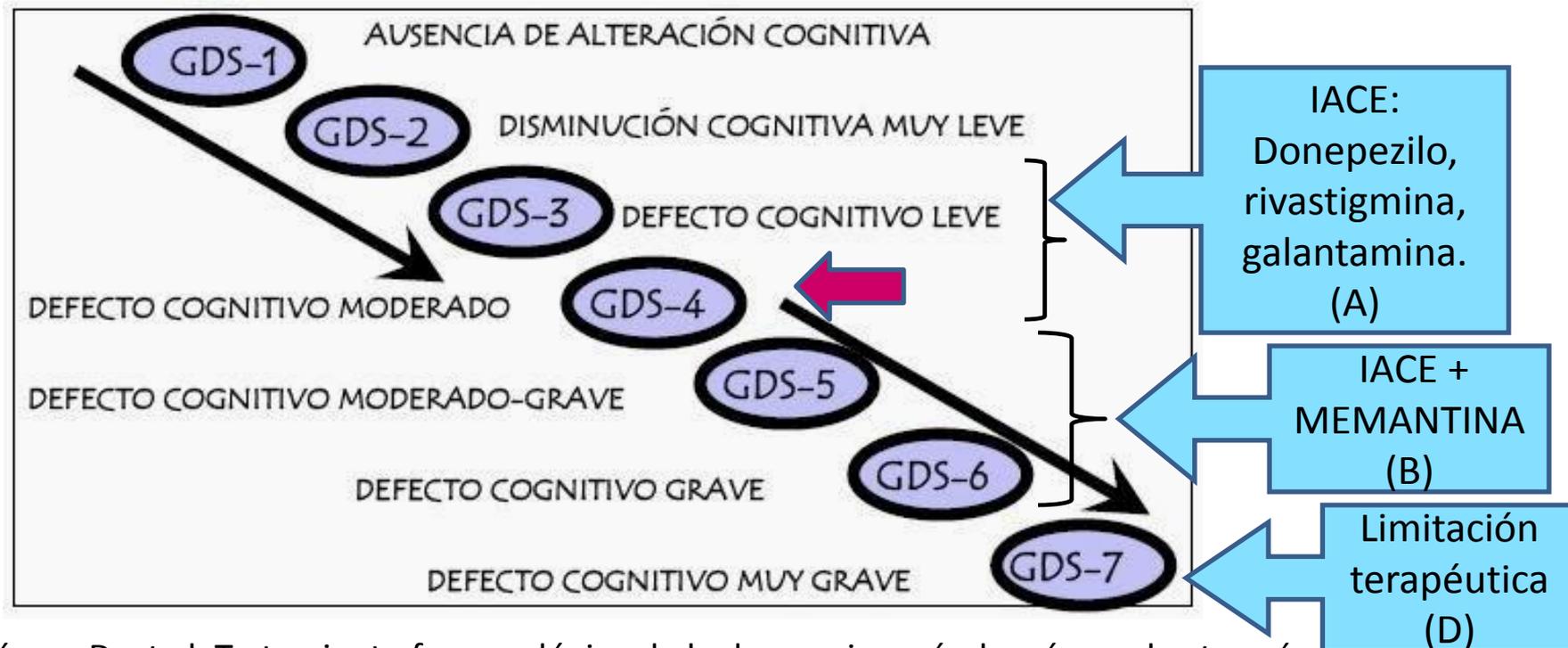
## Demencias secundarias:

- Demencia vascular
- Demencias de origen carencial: déficit vit B12, fólico.
- Demencia por fármacos
- Demencias de origen infeccioso: VIH, Sífilis, Creutzfeld-Jakob...
- Otras

# Tratamiento de la demencia según el GDS

Gravedad y evolución de la demencia: Escala **GDS**  
(Global Deterioration Scale de Reisberg)

Sra Josefa: **GDS 4** antes del ingreso



Rodríguez D, et al. Tratamiento farmacológico de la demencia: cuándo, cómo y hasta cuándo. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Demencias de la Sociedad Catalana de Geriatria y Gerontología. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012

# Caso 2: Sra Josefa. 81 años



## ANTECEDENTES:

- AC X FA (2012)
- IC diastólica (2013)
- Osteoporosis (2009)
- Enf. de Alzheimer (2013)
- **DM tipo II (2006) (HbA% 7,5)**

## TRATAMIENTO HABITUAL:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/sp
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Acenocumarol según pauta
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- **Gliclazida 30mg/24h**

# Motivo de ingreso

- **Síndrome confusional agudo** en contexto de ingreso en centro geriátrico y **caída** desde su propia altura sin fractura aparente.
- Ingresa directamente en la Unidad de Psicogeriatría de nuestro hospital.



# Valoración geriátrica integral (VGI)

## BIOMÉDICA:

- Exploración física: HDME, eupneica, abdomen normal, mucosas hidratadas, no edemas, dolor en ESD.
- TAC: no TCE ni AVC.
- Rx: no fracturas .

**PSÍQUICA/MENTAL:** MMSE 11/30.



**FUNCIONAL:** Barthel 59/100. Disfagia leve.

**SOCIAL:** Viuda desde hace 3 años.

Vive en residencia desde hace un mes.

## Analítica:

Leucòcits	8.82 x 10 <sup>9</sup> /L
Hematíes	3.47 x 10 <sup>12</sup> /L
Hemoglobina	118 g/L
Limfòcits (%)	36.7 %
Limfòcits	3.24 x 10 <sup>9</sup> /L
Glucosa	131 mg/dL
Urea	45 mg/dL
Creatinina	0.9 mg/dL
Sodi	140 mEq/L
Potassi	4.1 mEq/L

# Síndrome confusional agudo o delirium



Orientación diagnóstica: SCA secundario a la demencia de base.

SCA o delirium: síndrome clínico transitorio y reversible, caracterizado por una **alteración en la atención, el nivel de conciencia y disfunción cognitiva**, de inicio agudo y curso fluctuante.

## Fármacos:

*Antidepresivos*  
*Benzodiazepinas*  
*Corticoides*  
*Opioides*  
*Antibióticos*  
*Anticolinérgicos*  
*Otros*

## Exploraciones complementarias:

*Vitamina B12,*  
*ác. Fólico*  
*Magnesio*  
*Serología:*  
*sífilis, VIH, Borrelia*

# Tratamiento SCA

NEUROLÉPTICOS		NO NEUROLÉPTICOS	
Típicos	Atípicos	Hipnóticos	Antidepresivos
<ul style="list-style-type: none"><li>•Haloperidol</li><li>•Clorpromazina</li><li>•Levomepromazina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Risperidona</li><li>•Olanzapina</li><li>•Quetiapina</li></ul>	<p>BZD:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Lorazepam</li><li>•Midazolam</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>•Clometiazol</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Sertralina</li><li>•Citalopram</li><li>•Escitalopram</li><li>•Paroxetina</li><li>•Trazodona</li><li>•Mirtazapina</li></ul>

# Evolución y resolución del caso

## Modificaciones en el tratamiento:

Síndrome confusional agudo: **Risperidona** 0.5mg/12h pauta fija

Analgesia: **Paracetamol** 1g/8h

Reagudización estreñimiento: **Lactitol** 1 sobre/12h.

Estabilización del SCA. No complicaciones.

Se decide alta tras 10 días de ingreso.

Plan:

CCEE con Neurología

### Fármacos que producen estreñimiento:

- ✓ Antagonistas del calcio
- ✓ Iones metálicos (Ca)
- ✓ Antidepresivos
- ✓ Anticolinérgicos
- ✓ Otros

# Tratamiento al alta

Cambio de anticoagulante?

Mantener calcio y vit D?

Retirar bifosfonato?

Mantener omeprazol?



## Tratamiento habitual:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/12h
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Sintrom según pauta
- Dabigatrán 110mg/12h
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Ác. alendrónico 70mg semanal
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h
- Paracetamol 1g/8h si dolor
- Lactitol 1sobre/12h

# Tratamiento al alta

## Tratamiento al alta:

- Rivastigmina 3mg/12h
- Risperidona 0.25mg/12h
- Furosemida 40mg/24h
- Diltiazem retard 120mg/12h
- Dabigatrán 110mg/12h
- Calcio 600mg + vit D 400UI/24h
- Omeprazol 20mg/24h
- Gliclazida 30mg/24h
- Paracetamol 1g/8h si dolor
- Lactitol 1sobre/12h



# Resolución del caso

## CCEE con Neurología

- Evaluación de la progresión de la demencia.
- GDS → evolución a GDS 5-6.
- Modificación ttmtto:
  - Adición de memantina 5mg por la noche (escalado de dosis hasta 20mg/24h)



# ¿Qué hemos aprendido?

- Peculiaridades del paciente geriátrico
- Variabilidad entre pacientes
- Geriátría: abarca diversas especialidades.  
Equipo multidisciplinar.
- Valoración paciente adulto vs. anciano (VGI)
- Atención farmacéutica





**MUCHAS GRACIAS!!!**