

# IV Escuela de Residentes de SADEMI

5 y 6 de octubre  
Hotel Victoria Playa  
Almuñécar, Granada



# Insuficiencia Cardíaca

Manejo global ambulatorio e ingresado

Terapias de demostrada efectividad → unidades de insuficiencia cardíaca

Dr. Raúl Quirós López -- FEA Medicina Interna  
Programa Insuficiencia Cardíaca -- Responsable PAI Insuficiencia Cardíaca  
Hospital Costa del Sol, Marbella  
2018



---

# Conflicto de intereses

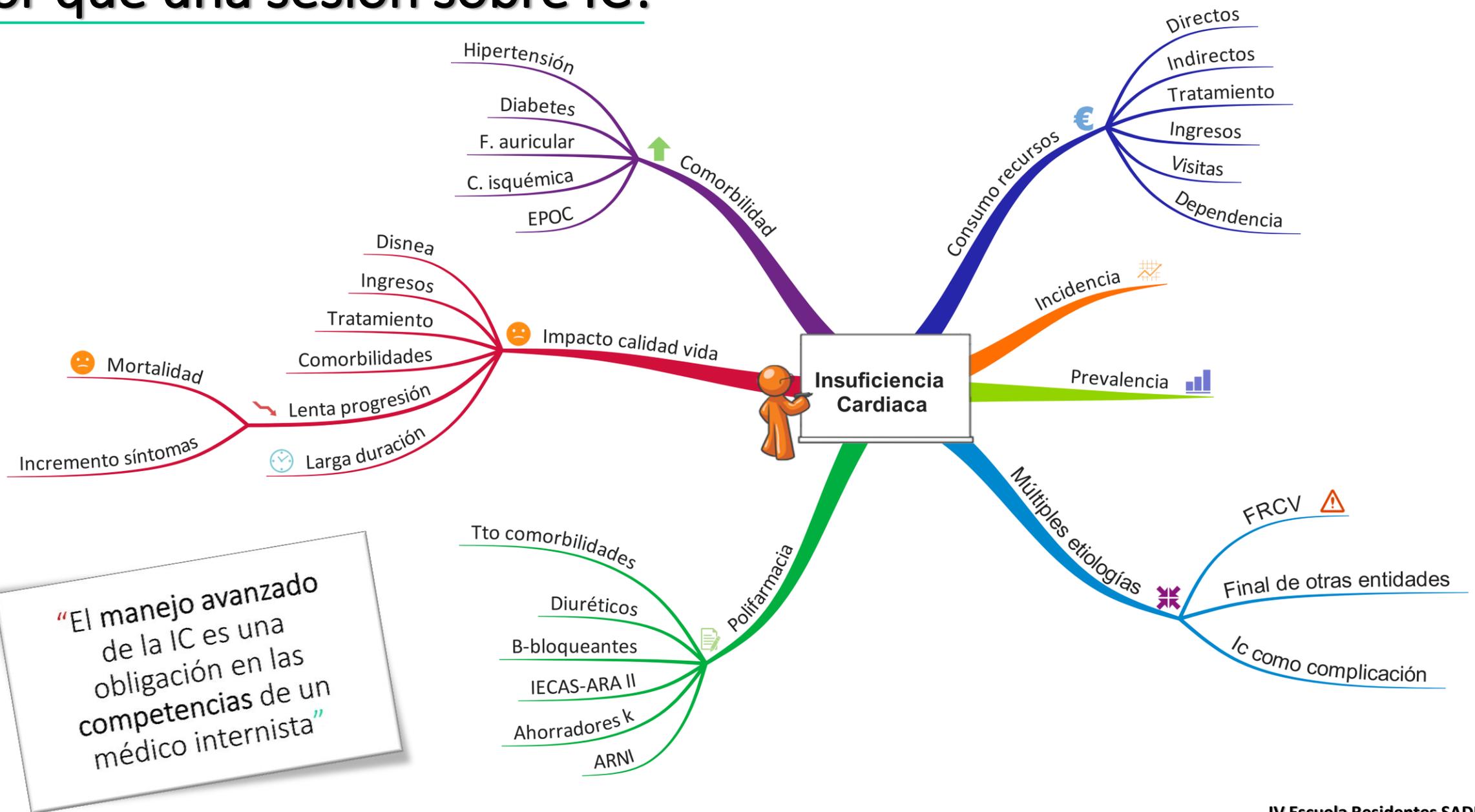
Ninguno

---

# Índice de contenidos

1. ¿Por qué una sesión sobre Insuficiencia Cardíaca?
2. Tiempos de cambio: transición a un nuevo modelo de atención
3. Preguntas clínicas basadas en casos clínicos
4. Conclusiones

# ¿Por qué una sesión sobre IC?



“El manejo avanzado de la IC es una obligación en las competencias de un médico internista”

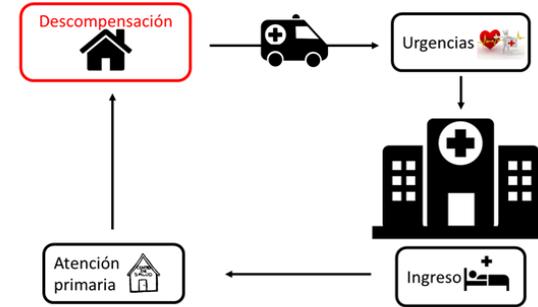
# La transición de la IC

Manejo *clásico*

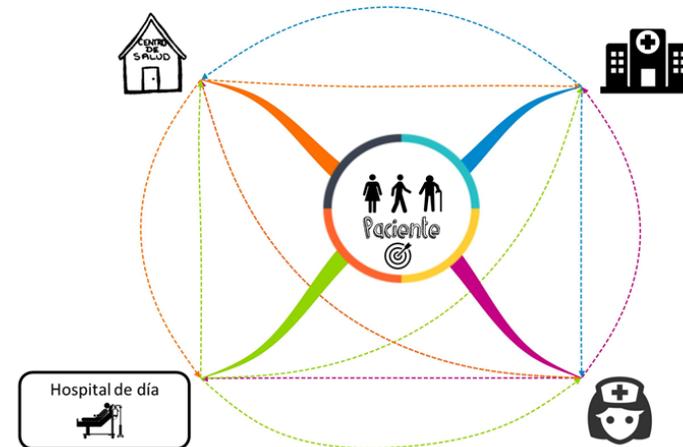


Nuevo paradigma

Esquema *clásico* atención paciente IC

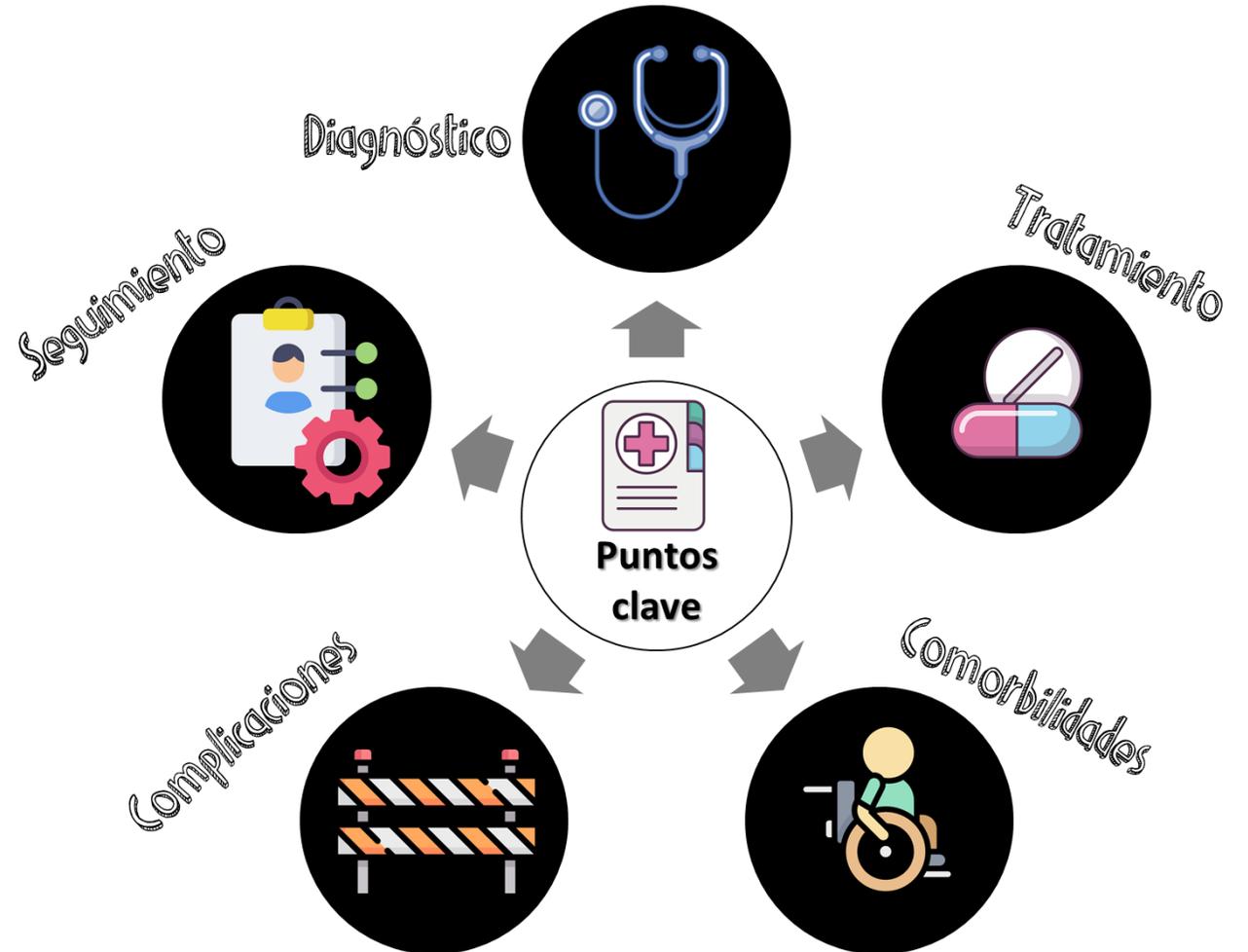


Programas Insuficiencia Cardiaca



# Dinámica de la sesión

- 1 Descripción del **caso clínico**
- 2 **Cuestiones** a resolver
- 3 Voto y **voz**
- 4 Repaso a la **evidencia**
- 5 ¿Qué nos enseña este **caso clínico**?



# Caso #1.

---



86 años. Vive sola con ayuda de un cuidador. Cuadro de 3-4 días con aumento de dificultad respiratoria hasta hacerse de reposo, tos y autoescucha de pitos. Niega fiebre.



Hipertensión. Diabetes mellitus. Obesa. Cardiopatía hipertensiva con FEVI preservada. Diabetes insípida central. Anemia ferropénica. Asma bronquial persistente. Linfedema crónico MMII. Enfermedad de Parkinson.

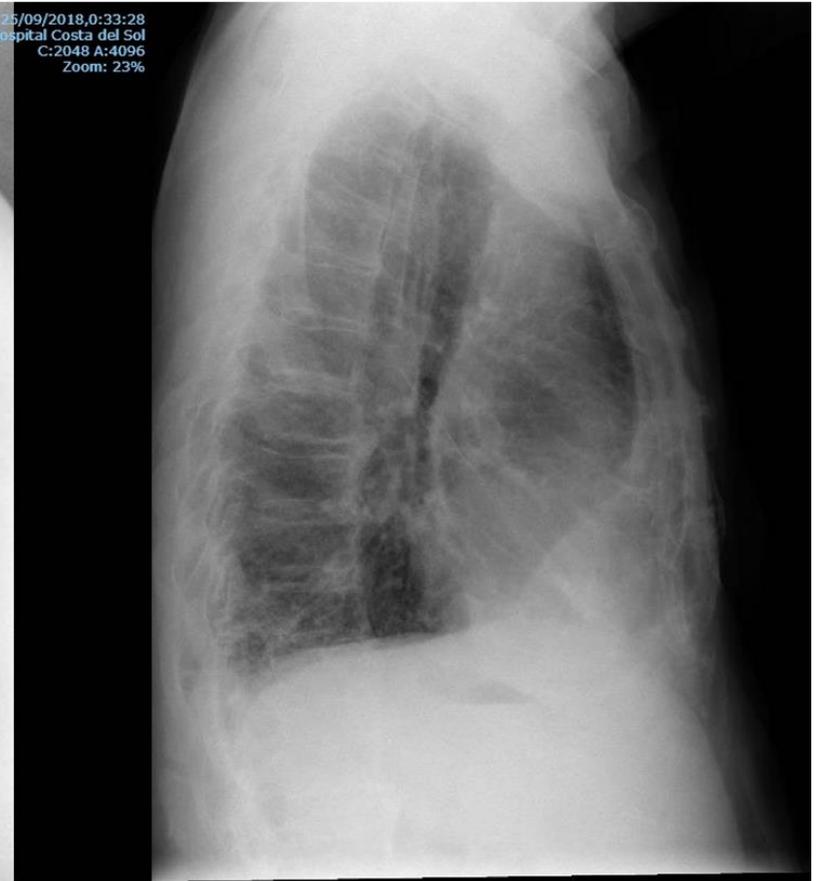
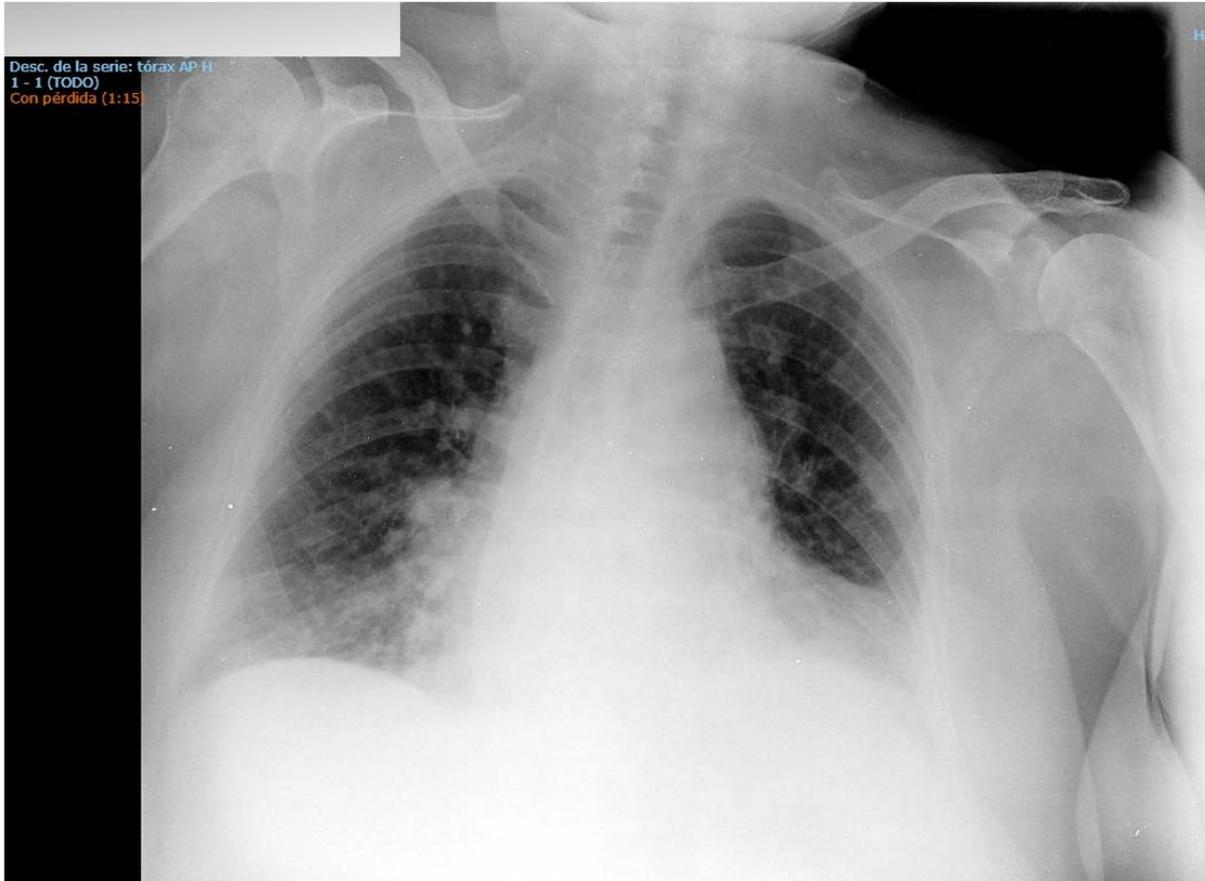
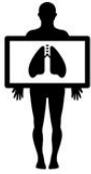
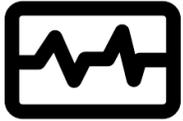


Paracetamol. AAS 100. Clobazam. Furosemida 40 (1-1-0). Levodopa-carbidopa 100/25 (1-0-1). Desmopresina. Pantoprazol. Pramipexol. Trazodona. Seretide.



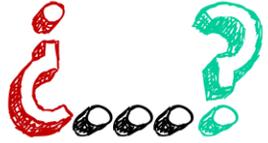
TA 110/60, Fc 92lpm, SatO2 95% g.n. Obesa. IY no valorable. ACR tonos rítmicos. Roncus y sibilantes diseminados. Abdomen sin hallazgos. EEII linfedema en MMII, no datos de TVP.

# Caso #1.



# Caso #1.

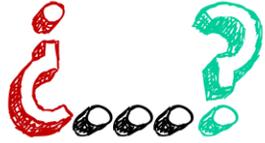
---



Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 1 Se trata de una descompensación de Insuficiencia Cardíaca por la elevación de Nt-proBNP + síntomas y signos compatibles.
- 2 Necesitamos datos de la ecocardiografía que muestren cardiopatía estructural para poder establecer el diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca descompensada.
- 3 La elevación de Nt-proBNP no es valorable por la presencia de insuficiencia renal
- 4 A pesar de que en la Rx no se objetivan líneas B, podríamos realizar una ecografía pulmonar para valorar el grado de congestión.

# Caso #1.



Referente al *dic*

1 Se trata de una de  
Nt-proBNP + síntoma



Dificulta



TA 110/60, Fc 92lpm, SatC

**Table 4.1** Symptoms and signs typical of heart failure

Symptoms	Signs
<b>Typical</b>	<b>More specific</b>
Breathlessness Orthopnoea Paroxysmal nocturnal dyspnoea Reduced exercise tolerance Fatigue, tiredness, increased time to recover after exercise Ankle swelling	Elevated jugular venous pressure Hepatojugular reflux Third heart sound (gallop rhythm) Laterally displaced apical impulse
<b>Less typical</b>	<b>Less specific</b>
Nocturnal cough Wheezing Bloated feeling Loss of appetite Confusion (especially in the elderly) Depression Palpitations Dizziness Syncope Bendopnea <sup>53</sup>	Weight gain (>2 kg/week) Weight loss (in advanced HF) Tissue wasting (cachexia) Cardiac murmur Peripheral oedema (ankle, sacral, scrotal) Pulmonary crepitations Reduced air entry and dullness to percussion at lung bases (pleural effusion) Tachycardia Irregular pulse Tachypnoea Cheyne Stokes respiration Hepatomegaly Ascites Cold extremities Oliguria Narrow pulse pressure

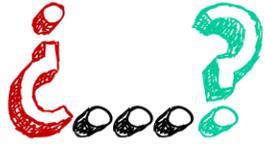
¿es la afirmación correcta?:

cardiaca por la elevación de

pitos.

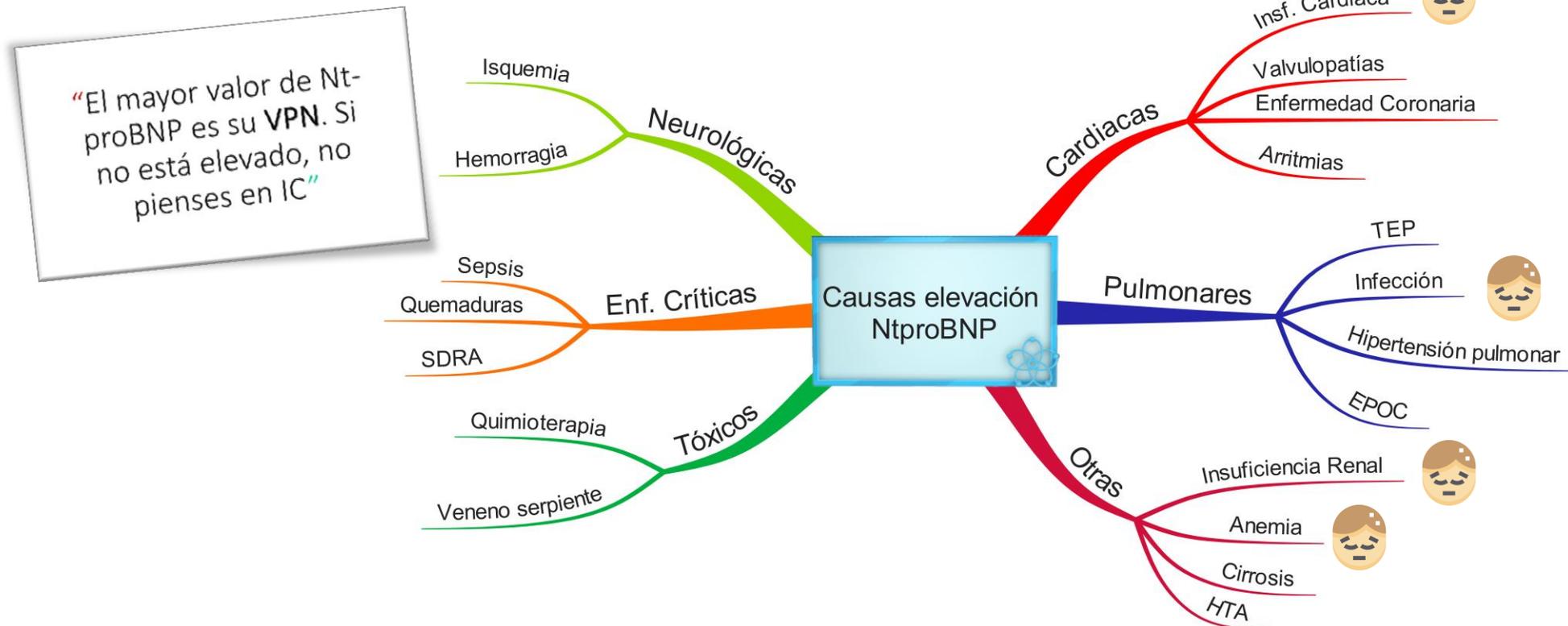
diseminados. EEII linfedema en MMII

# Caso #1.

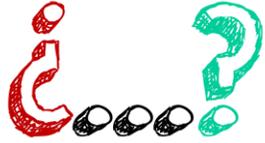


Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 1 Se trata de una descompensación de Insuficiencia Cardíaca por la elevación de Nt-proBNP + síntomas y signos compatibles.



# Caso #1.



Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

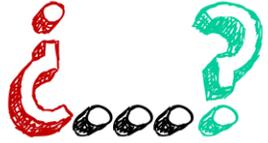
- 2 Necesitamos datos de la ecocardiografía que muestren cardiopatía estructural para poder establecer el diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca descompensada.

Type of HF		HFrEF	HFmrEF	HFpEF
CRITERIA	1	Symptoms ± Signs <sup>a</sup>	Symptoms ± Signs <sup>a</sup>	Symptoms ± Signs <sup>a</sup>
	2	LVEF <40%	LVEF 40–49%	LVEF ≥50%
	3	–	1. Elevated levels of natriuretic peptides <sup>b</sup> ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).	1. Elevated levels of natriuretic peptides <sup>b</sup> ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).

La descompensación de la IC no precisa de **nuevos cambios** en el Ecocardiograma

# Caso #1.

---



Referente al *diagnóstico* de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 3 La elevación de Nt-proBNP no es valorable por la presencia de insuficiencia renal
- La elevación de Nt-proBNP ocurre en la insuficiencia renal de forma proporcional al grado de la misma.
- Los puntos de corte de Nt-proBNP estratificados por edad minimizan el efecto de la disfunción renal.  
FG <60ml/min: punto de corte <1200 pg/mL.
- Un valor negativo de Nt-proBNP **mantiene su valor** en presencia de insuficiencia renal.

# Caso #1.



Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

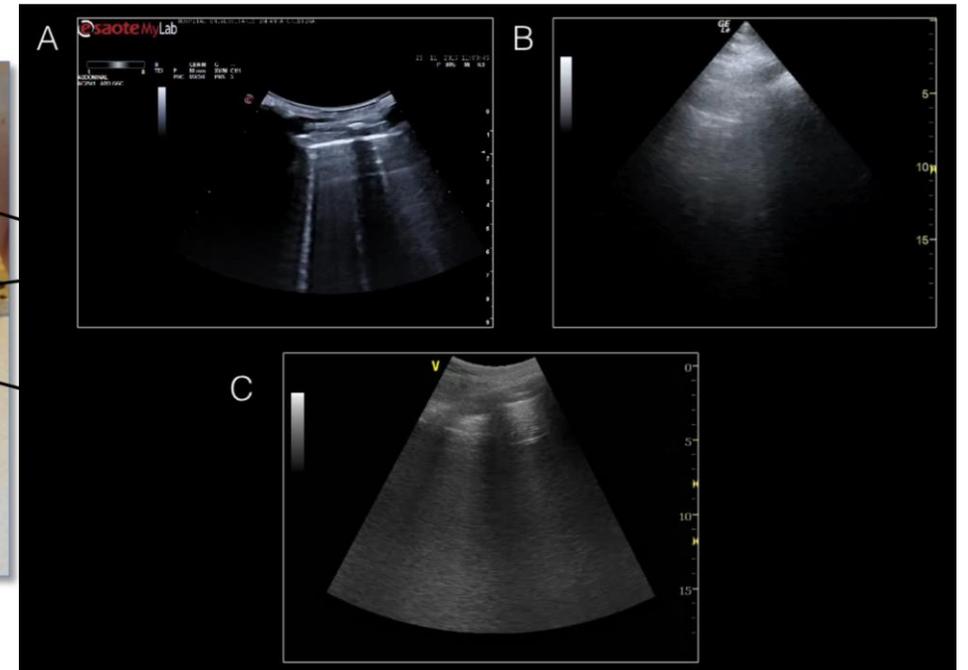
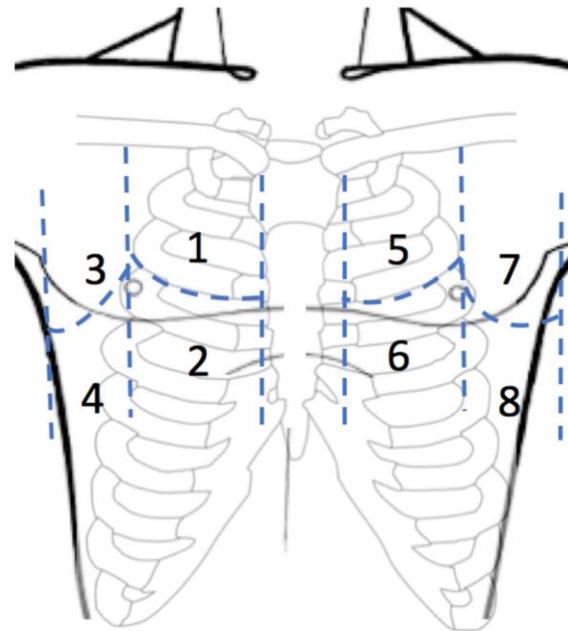
- 4 A pesar de que en la Rx no se objetivan líneas B, podríamos realizar una ecografía pulmonar para valorar el grado de congestión.



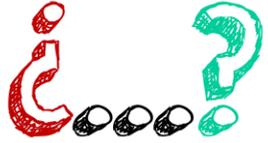
LÍNEAS B



Derrame pleural

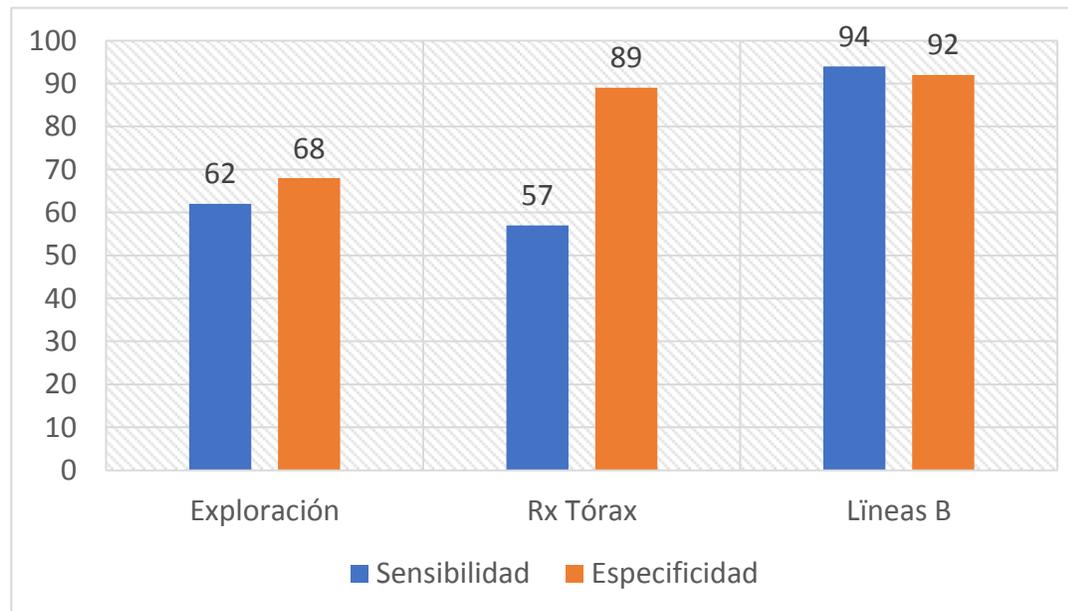


# Caso #1.



Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 4 A pesar de que en la Rx no se objetivan líneas B, podríamos realizar una ecografía pulmonar para valorar el grado de congestión.



$\geq 3$  líneas B en dos o más campos: **congestión pulmonar**

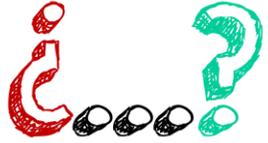
No patognomónicas de IC: SDRA, enfermedades intersticiales y neumonías

Líneas B: correlación positiva con NT-proBNP

Apoyan el diagnóstico de IC en un contexto clínico adecuado

# Caso #1.

---



Referente al **diagnóstico** de esta paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 1 Se trata de una descompensación de Insuficiencia Cardiaca por la elevación de Nt-proBNP + síntomas y signos compatibles.
- 2 Necesitamos datos de la ecocardiografía que muestren cardiopatía estructural para poder establecer el diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca descompensada.
- 3 La elevación de Nt-proBNP no es valorable por la presencia de insuficiencia renal
- 4 A pesar de que en la Rx no se objetivan líneas B, podríamos realizar una ecografía pulmonar para valorar el grado de congestión.

# Caso #1.

---



86 años. Vive sola con ayuda de un cuidador. Cuadro de 3-4 días con aumento de dificultad respiratoria hasta hacerse de reposo, tos y autoescucha de pitos. Niega fiebre.



Hipertensión. Diabetes mellitus. Obesa. Cardiopatía hipertensiva con FEVI preservada. Diabetes insípida central. Anemia ferropénica. Asma bronquial persistente. Linfedema crónico MMII. Enfermedad de Parkinson.



Paracetamol. AAS 100. Clobazam. Furosemida 40 (1-1-0). Levodopa-carbidopa 100/25 (1-0-1). Desmopresina. Pantoprazol. Pramipexol. Trazodona. Seretide.



TA 110/60, Fc 92lpm, SatO2 95% g.n. Obesa. IY no valorable. ACR tonos rítmicos. Roncus y sibilantes diseminados. Abdomen sin hallazgos. EEII linfedema en MMII, no datos de TVP.



Ingresó con diagnóstico de Insuficiencia respiratoria por bronquitis con hiperreactividad bronquial asociada. La evolución es satisfactoria.

---

El diagnóstico de la IC descompensada es especialmente difícil en pacientes con alta complejidad.

Debemos apoyar nuestro diagnóstico en una exhaustiva anamnesis, exploración física y pruebas complementarias.

**No hay una “prueba de oro” para la IC**

Enseñanzas caso 1.

# Caso #2.

---



76 años. Vive con su mujer. Ingresado hasta hace una semana por IC descompensada, primer episodio, por cifras elevadas de presión arterial. Al alta grado funcional II. Acude a hospital de día de IC para revisión tras alta.



Hipertensión arterial de larga data con mal control. Diabetes mellitus tipo 2. Exfumador. Hipercolesterolemia controlada. Grado funcional previo II.



Furosemida 40mg (1-1-0). Ramipril 2,5mg (1-0-0). Carvedilol 6,25mg (1-0-1). Metformina 850 (1-0-1). Sitagliptina 100mg (0-1-0). AAS 100mg. Omeprazol 20mg.



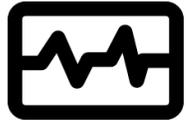
Tras el alta, TA promedio 140/95, 146/92 en consulta. Fc 82lpm. No IY. ACR tonos rítmicos. MVC, no crepitantes. Abdomen sin hallazgos. Leves edemas en MMII. Peso 83kg (al alta 86 kg).

# Caso #2.

---



FG 42 ml/min (estable respecto al alta). NtproBNP 1578 ng/L. Na y K normales. Hb 13,2 g/dl. HbA1C 7,2%.



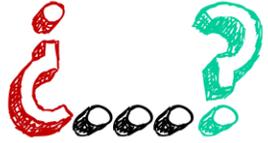
Ritmo sinusal. Criterios de hipertrofia ventricular izquierda, T negativa V5 y V6.



FEVI 38%, AI 41mm. Cardiopatía hipertensiva en fase dilatada con disfunción de VI asociada. Válvulas sin alteraciones significativas.

# Caso #2.

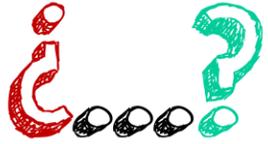
---



Referente al **tratamiento** de este paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

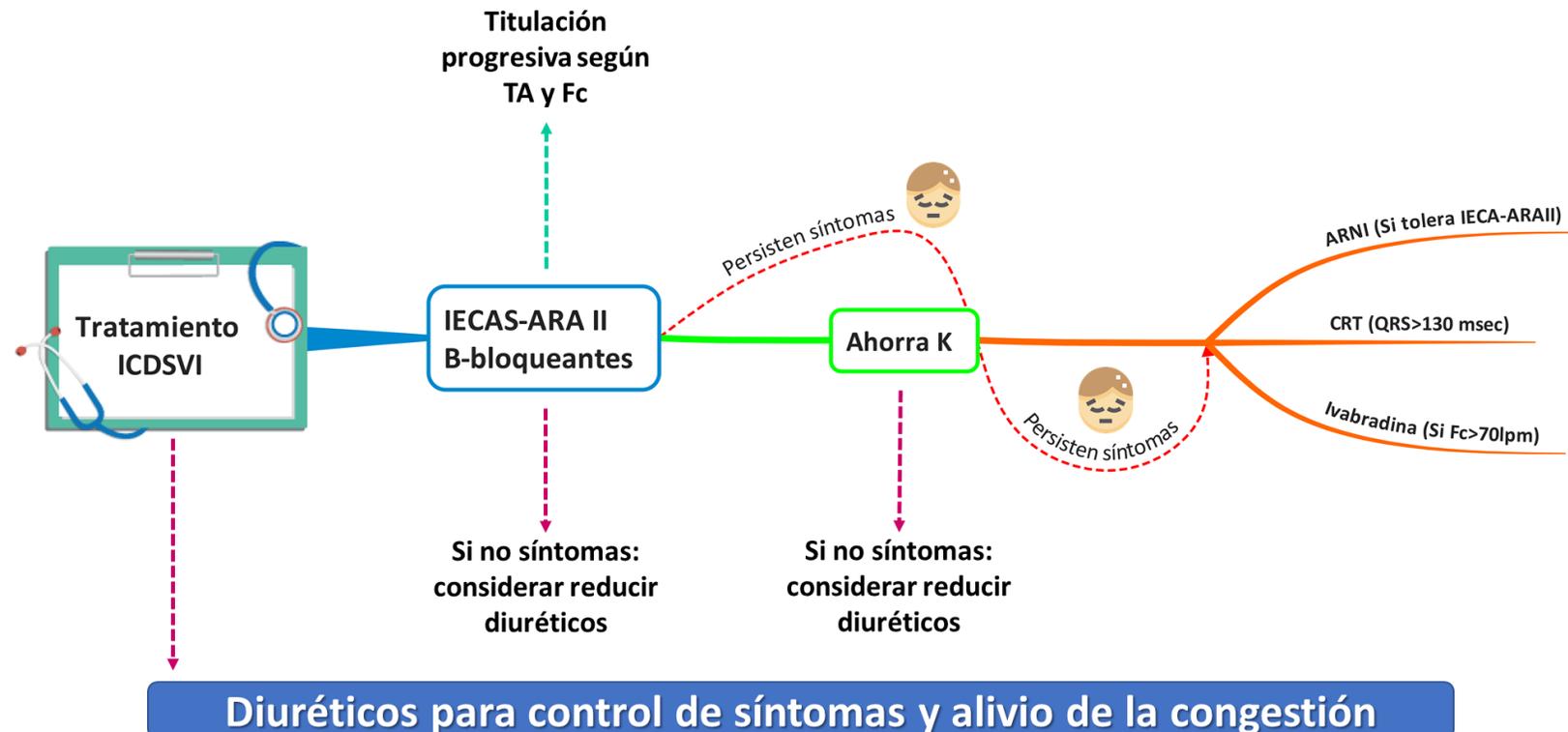
- 1 Reducir tratamiento diurético y añadir sacubitrilo-valsartán titulándolo desde dosis bajas.
- 2 No es posible añadir sacubitrilo-valsartán por la hospitalización tan reciente.
- 3 La metformina no está recomendada. Es recomendable retirar sitagliptina y empezar con empagliflozina.
- 4 Puede reducirse la carga diurética y titular IECAS y b-bloqueantes.

# Caso #2.



Referente al **tratamiento** de este paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 1 Reducir tratamiento diurético y añadir sacubitrilo-valsartán titulándolo desde dosis bajas.



# Caso #2.



Referente al **tratamiento** de este paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 2 No es posible añadir sacubitrilo-valsartán por la hospitalización tan reciente.

PARADIGM-HF

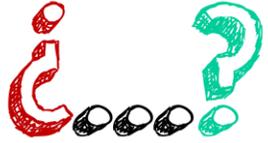
Pac sint opt

La secuencia de tratamiento medico para el paciente con ICDSVI debe basarse en las **recomendaciones** de GPC **adaptándolo** a las características individuales de cada paciente

ION-HF

ados por IC con o médico

# Caso #2.

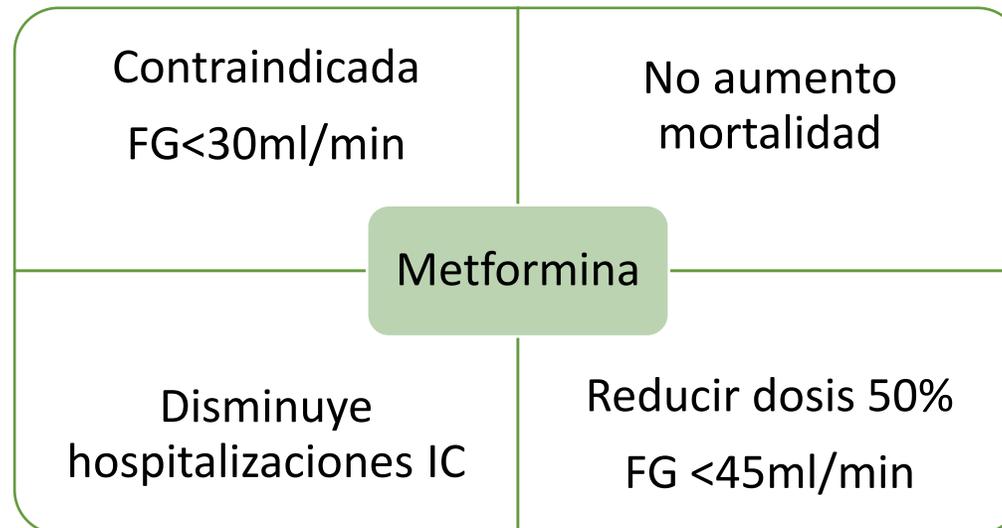


Referente al **tratamiento** de este paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

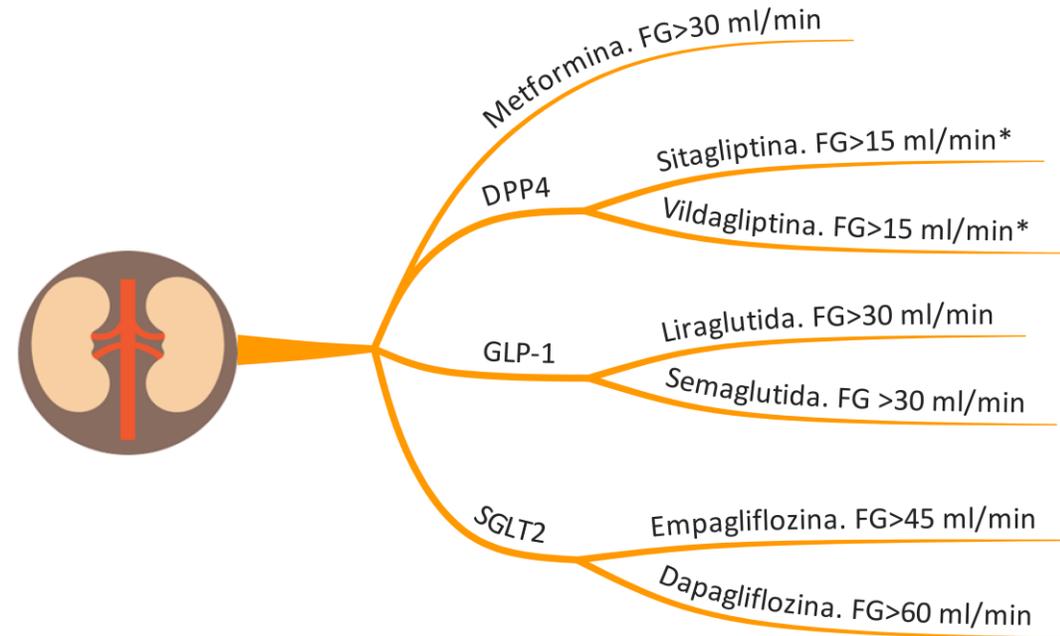
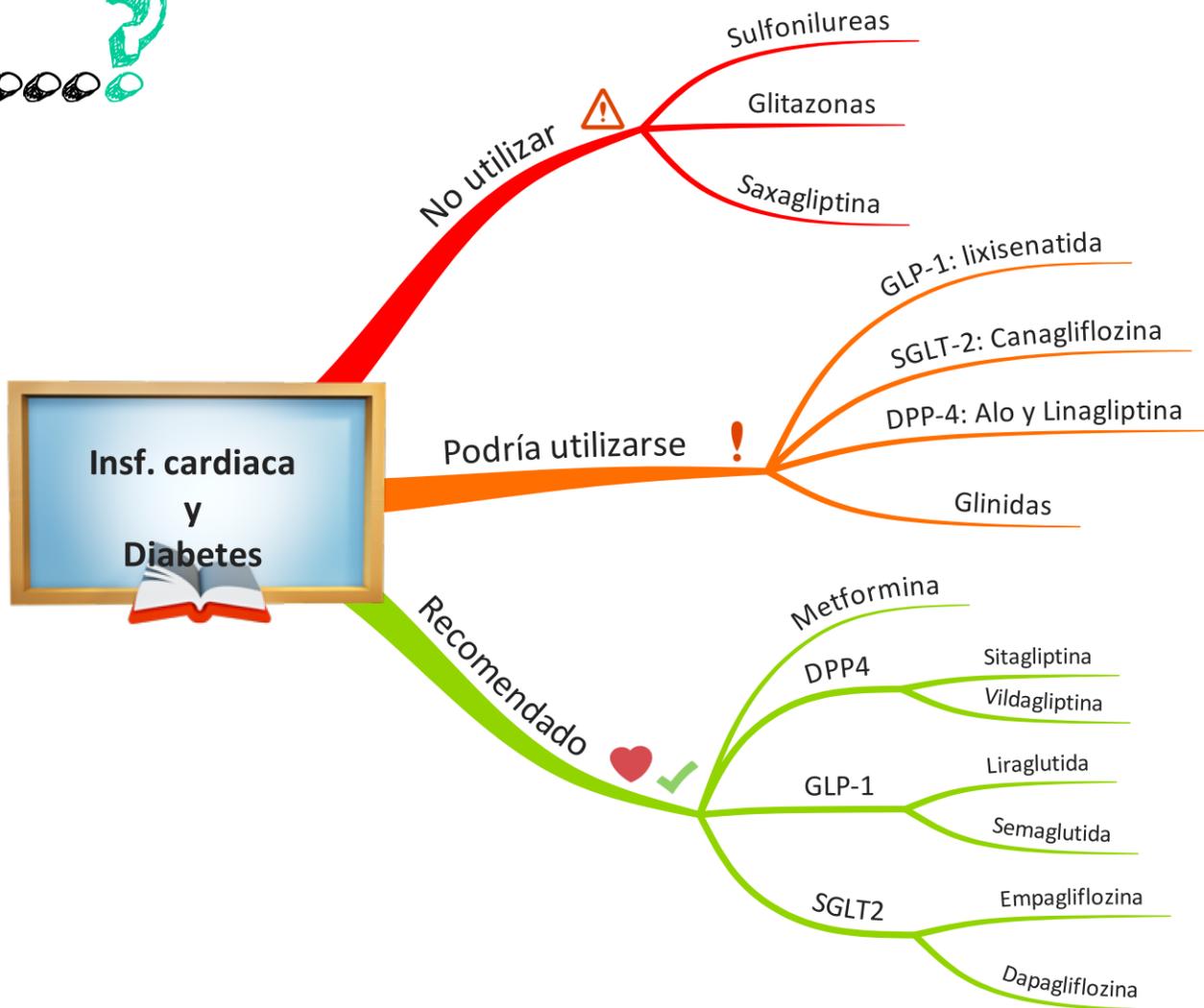
- 3 La metformina no está recomendada. Es recomendable retirar sitagliptina y empezar con empagliflozina.



FG 42 ml/min (estable respecto al alta). HbA1C 7,2%.



# Caso #2.

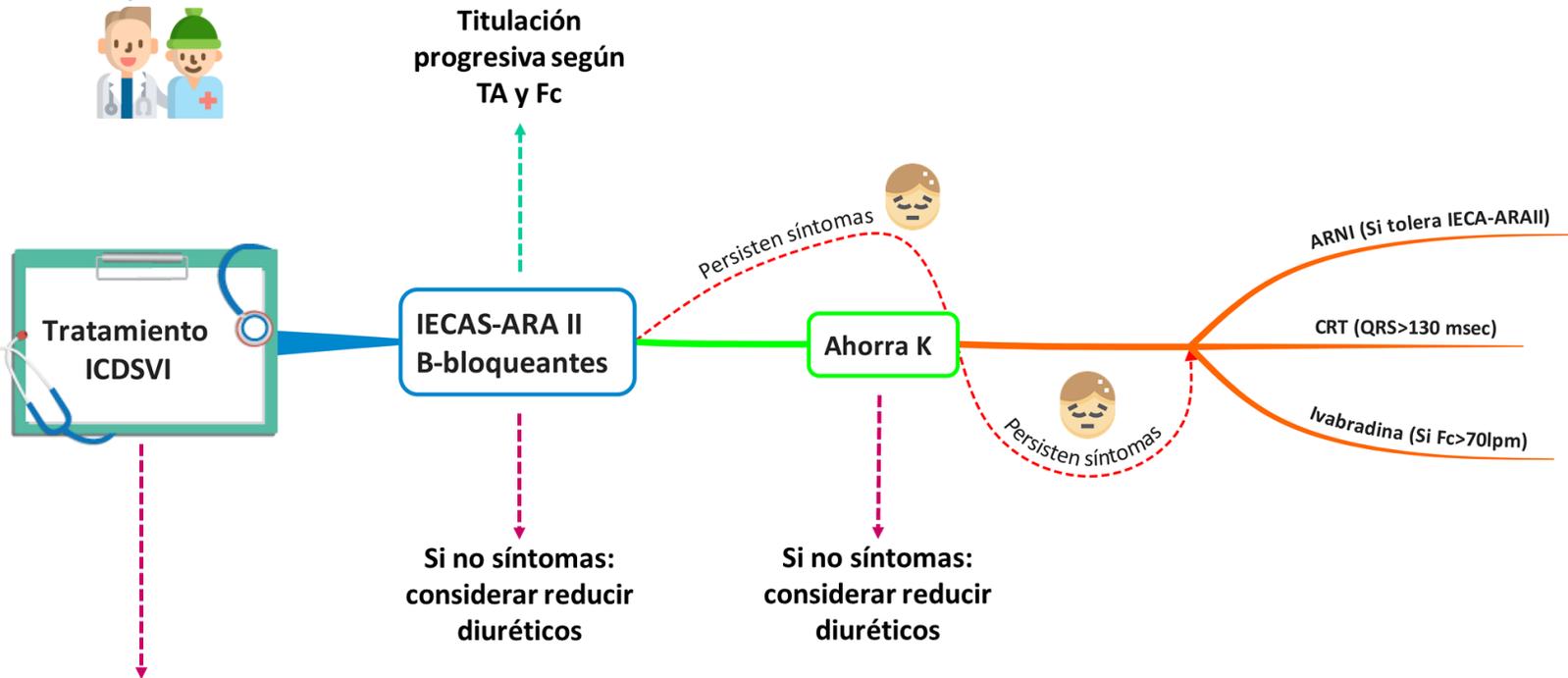


# Caso #2.



Referente al **tratamiento** de este paciente, ¿Cuál es la afirmación correcta?:

- 4 Debe reducirse la carga diurética y titular IECAS y b-bloqueantes.



Diuréticos en IC

Menor dosis posible

Titulación según síntomas, datos de congestión, peso y TA

Diuréticos para control de síntomas y alivio de la congestión

---

El tratamiento de la ICDVI debe estar adaptado a las recomendaciones de las GPC e individualizado a las características del paciente.

La escalada terapéutica debe ser progresiva.

**El tratamiento diurético a alta dosis sólo está indicado para tratamiento sintomático y alivio de la congestión.**

Enseñanzas caso 2.

# Caso #3.

---



64 años. Vive con una de sus hijas. Atendida en urgencias por descompensación de IC tras infección respiratoria, acude a hospital de día para revisión tras recibir tratamiento.



Hipertensión arterial. Diabetes mellitus tipo 2. Valvulopatía mitroaórtica reumática, portadora de prótesis normofuncionantes. Hipertensión pulmonar moderada-severa. Fibrilación auricular permanente. Grado funcional III. Hipotiroidismo. No hábitos tóxicos.



Diltiazem 60mg (1-0-1). Furosemida 40mg (1-1-1). Levotiroxina 25mg. Metformina 850mg (0-1-1). Seretide. Acenocumarol 4mg. Cianocobalamina mensual. Hierro sulfato 256mcgr. Lorazepam 1mg.



Mejoría sintomática y reducción de peso.

Inicial 96kg, actual 93,9kg (previo 85kg). TA 125/78. IY++/+++ . ACR tonos arrítmicos a 82lpm. MVC con hipofonesis global. No crepitantes. Abdomen sin hallazgos. EEII con edemas con fóvea hasta raíz, trastornos tróficos asociados.

# Caso #3.

---



Hb 10,5 g/dl, Htc 36,4%, VCM 73,4 fL.

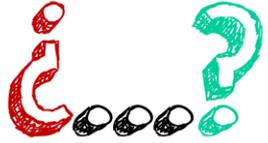
FG 84 ml/min. CT 124, LDLc 70, Hierro 23 ug/dl, Transferrina 331 mg/dl, IST 5,47%. Ferritina 23.



FEVI: 56. AI: 52. PSAP: 65. Ventrículo no dilatado, hipertrofia leve, movimiento septal paradójico y con función sistólica global conservada. Prótesis mitral normofuncionante. Prótesis aórtica con leak leve. Dilatación biauricular. Insuficiencia tricuspídea moderada. HTP moderada-severa.

# Caso #3.

---



¿Cómo podemos mejorar el tratamiento de esta paciente?. Señala la respuesta correcta:

- 1 El tratamiento con acenocumarol podría sustituirse por un ACOD si existe un mal control con TRT <60% en rango.
- 2 Suspender diltiazem. Inicio de dosis progresiva de IECAS + b-bloqueantes y reducción de diuréticos.
- 3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.
- 4 Añadir espironolactona por la presencia de edemas refractarios al tratamiento diurético.

# Caso #3.

- 1 El tratamiento con acenocumarol podría sustituirse por un ACOD si existe un mal control con TRT <60% en rango.



Estrecha **supervisión**, debido a su estrecho margen terapéutico (**INR entre 2 y 3**) y la presencia de múltiples **interacciones** con alimentos y otros fármacos

1. Mejor p
2. Mismo k embolia

to de elección aVK)

stenosis mitral  
nificativa

**tálica**

/min o diálisis

dores potentes del  
toconazol por vía  
azol, etc...)

# Caso #3.

2 Suspendir diltiazem. Inicio de dosis progresiva de IECAS + b-bloqueantes y reducción de diuréticos.



Diltiazem 60mg (1-0-1)  
Furosemida 40mg (1-1-1)



**STOP diltiazem**  
**IECAS + b-bloqueantes**  
**↓diuréticos**



**Alivio congestión**

Tto comorbilidades

HTA

F. auricular

Anemia

Diabetes mellitus

EPOC

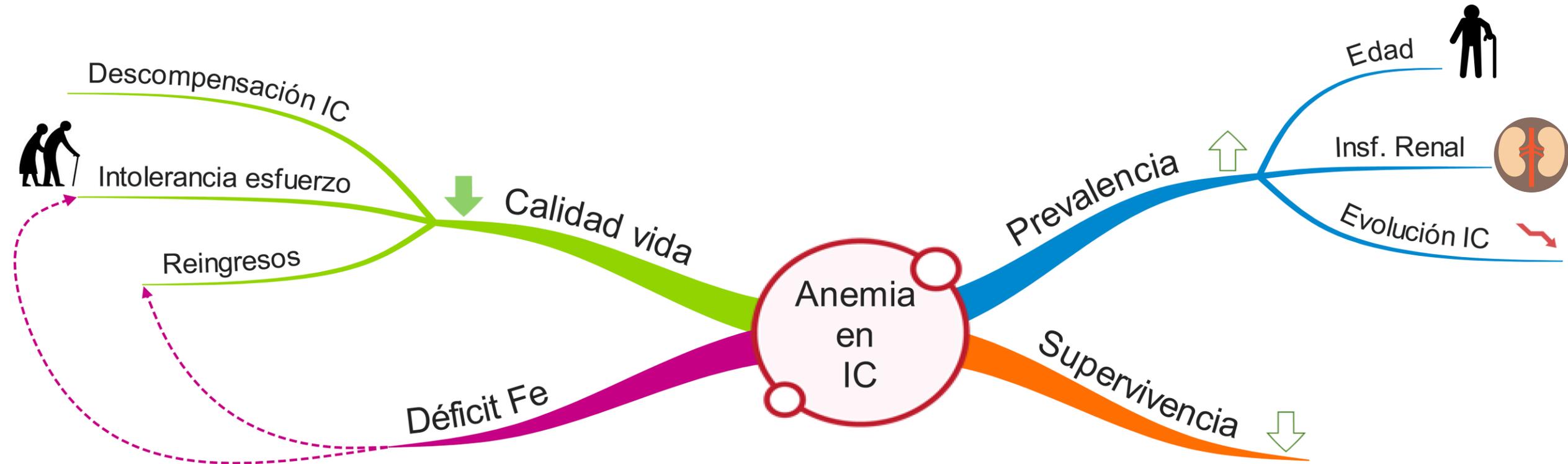
Insuf. Renal

Diltiazem no está contraindicado en ICFEP

Todavía existen datos de congestión muy importantes para reducir el tratamiento diurético

# Caso #3.

3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.



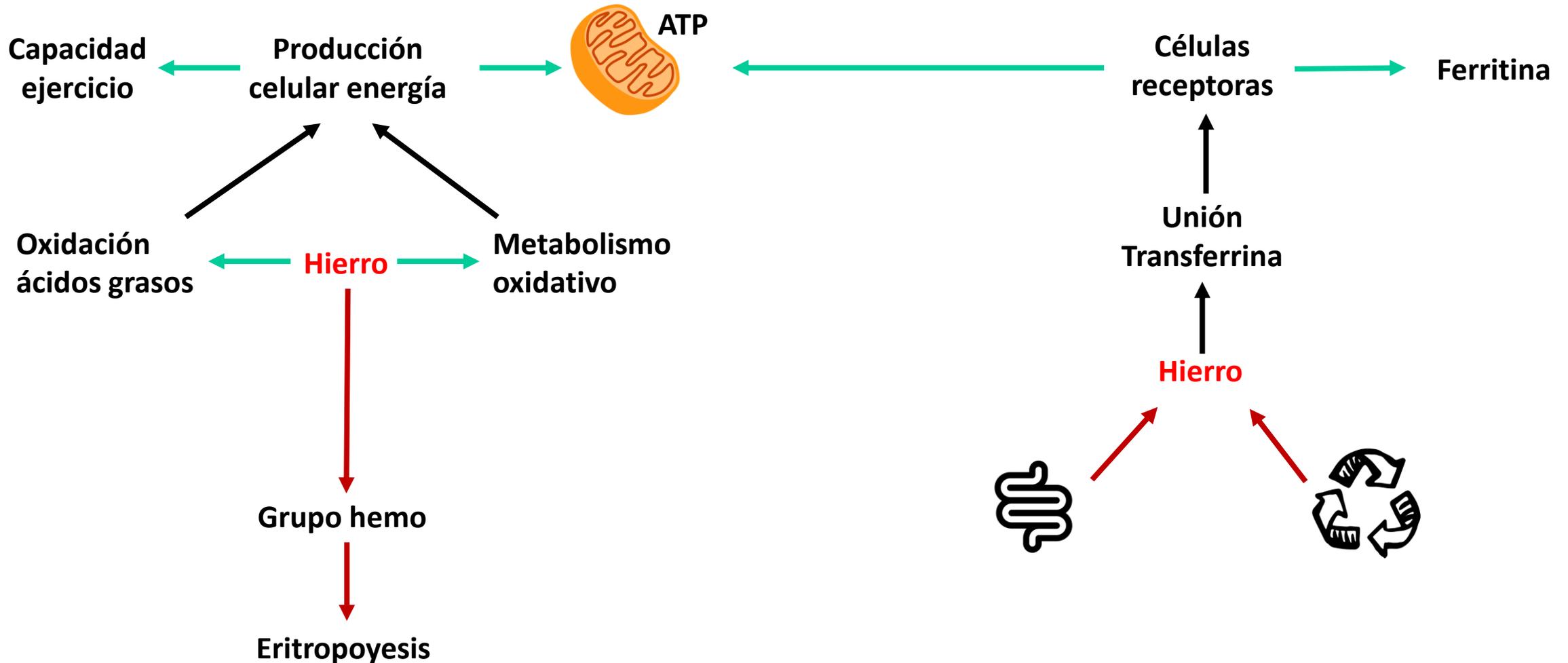
Tratamiento anemia



Corrección Déficit Hierro

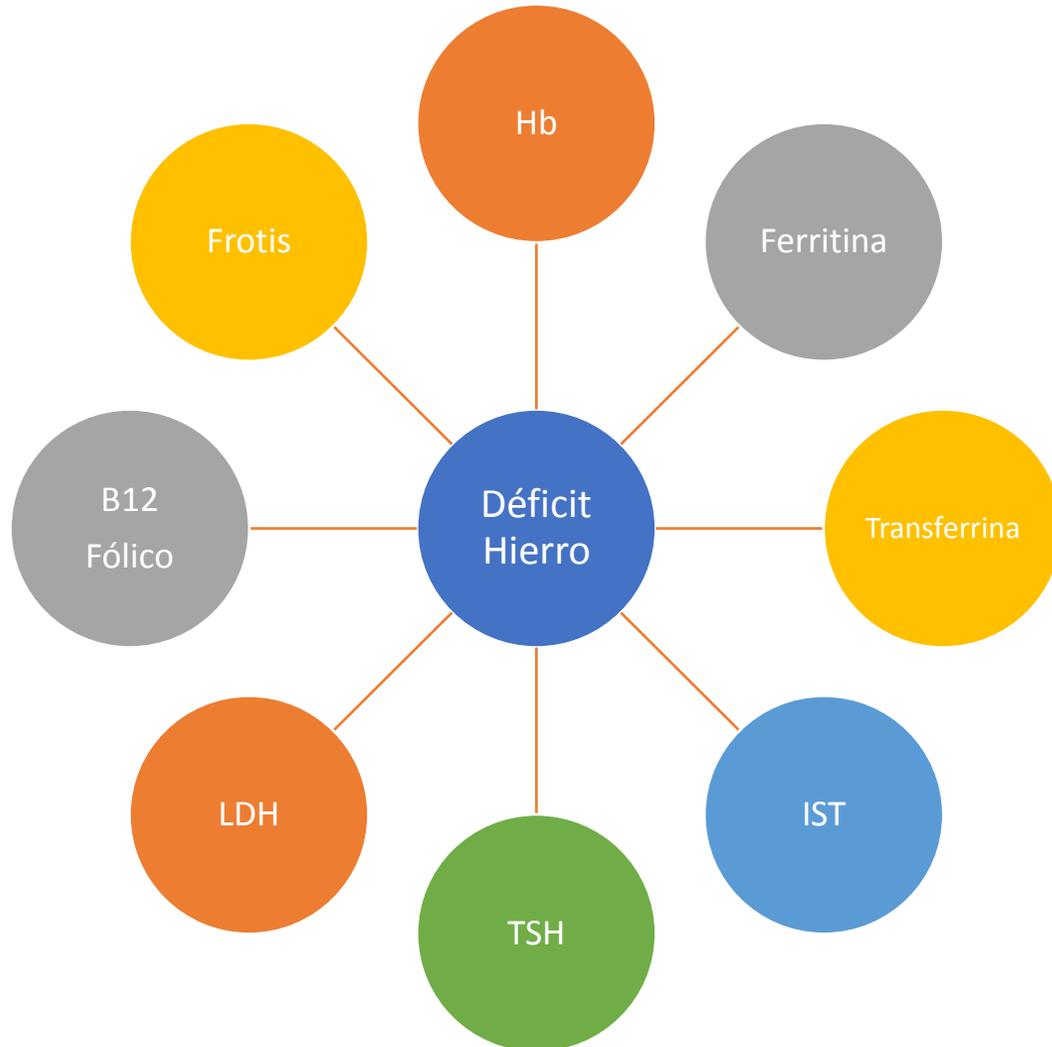
# Caso #3.

3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.



# Caso #3.

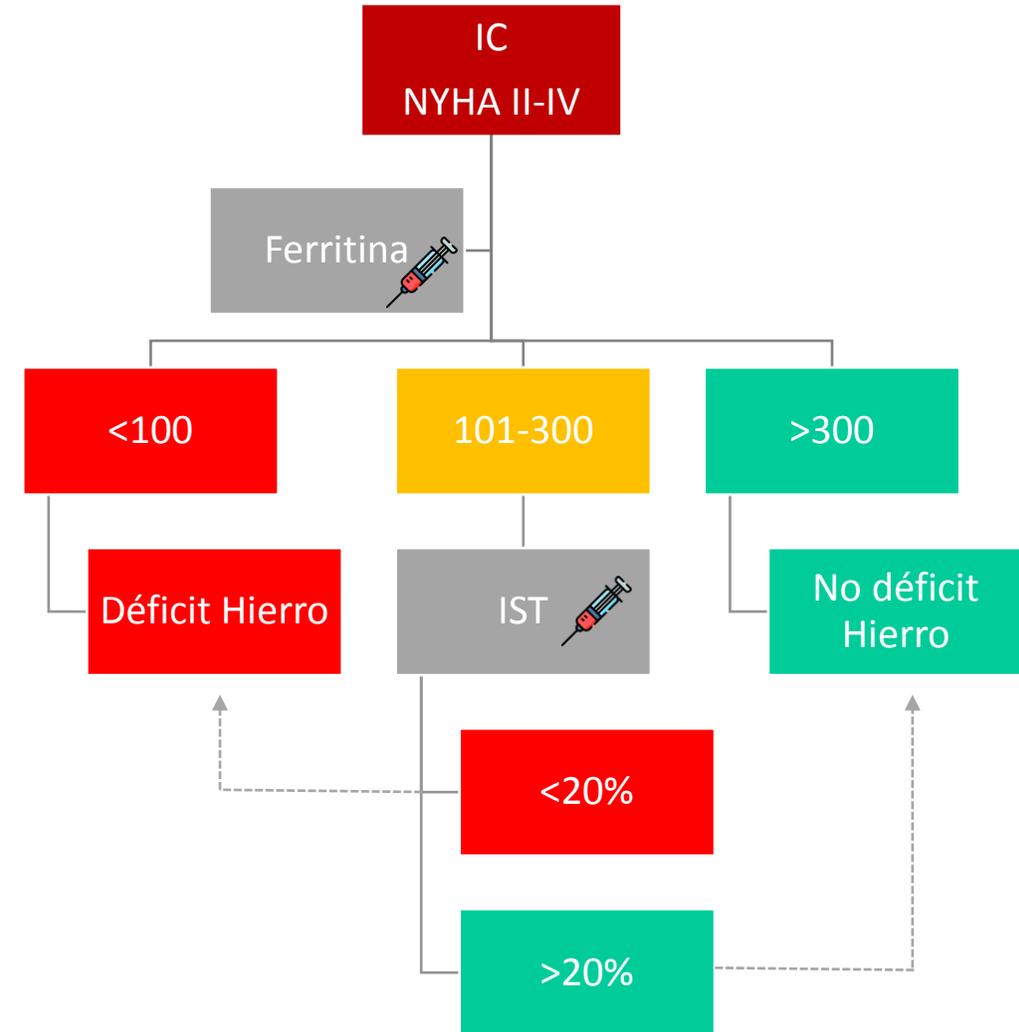
- 3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.



“El hierro sérico no debe usarse para valorar el déficit de hierro por su variabilidad”

# Caso #3.

3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.

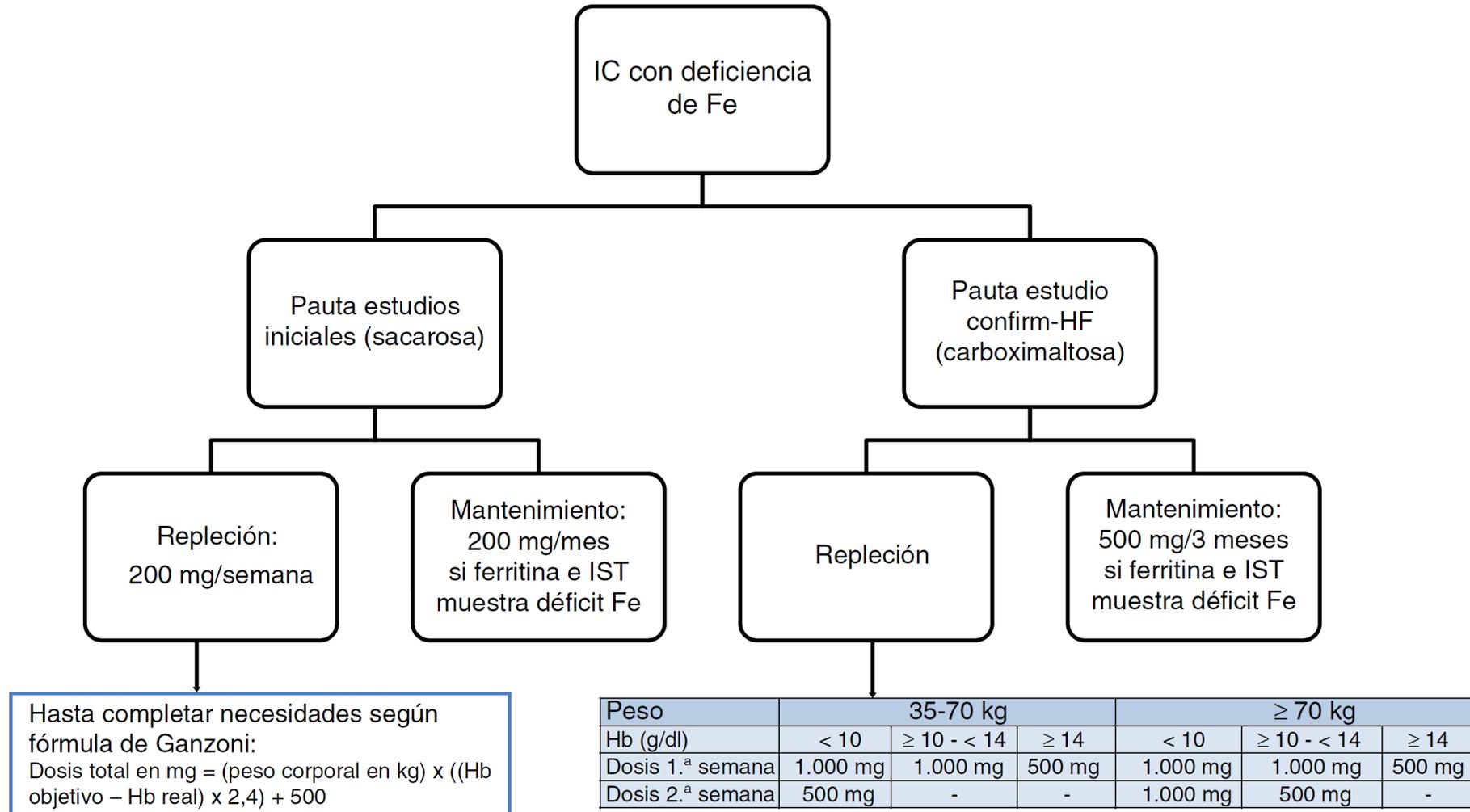


Hierro IV más eficaz que VO



# Caso #3.

- 3 La corrección del déficit de hierro debe ser una prioridad.



# Caso #3.

---

- 4 Añadir espironolactona por la presencia de edemas **refractarios** al tratamiento diurético.

Por el momento los edemas NO están siendo refractarios, ya que la respuesta deplectiva es adecuada.

TOPCAT (**espironolactona** en ICFEP):

Disminución significativa de las hospitalizaciones por IC.

Pacientes con NtproBNP elevado: disminución muerte cardiovascular y hospitalizaciones.

Precauciones:

Niveles de potasio, en especial si reciben IECA-ARA II o insuficiencia renal concomitante.

---

Tratamiento basado en alivio de congestión y control de comorbilidades.

Fibrilación auricular: casi siempre la ACOD es la mejor opción.

El déficit de hierro es una nueva diana de atención y tratamiento.

Insuficiencia Cardíaca con Fracción de Eyección Preservada

# Caso #4.

---



70 años. Vive con su hija. Acude a hospital de día de IC para revisión tras descompensación sin claro factor desencadenante. Ganancia ponderal 82→96kg. Recorte en la diuresis. Edemas progresivos. Niega fiebre, toma de sal, cambios en tratamiento o mala cumplimentación. No datos de síncope, no dolor torácico.



Hipertensión arterial de larga data con irregular control. Diabetes mellitus tipo 2. Carcinoma de mama intervenido con linfedema residual en miembro superior derecho. Insuficiencia Renal Crónica estadio G4A1 (FG:21 ml/min). Fibrilación auricular anticoagulada. Grado funcional III.



TA promedio 160/90. Fc 63lpm. IY +++/+++. ACR tonos arrítmicos. MVC, no crepitantes. Abdomen con severo edema de pared. Edemas con fóvea +++/+++ hasta raíz y en miembro superior derecho (secundario a linfedema).



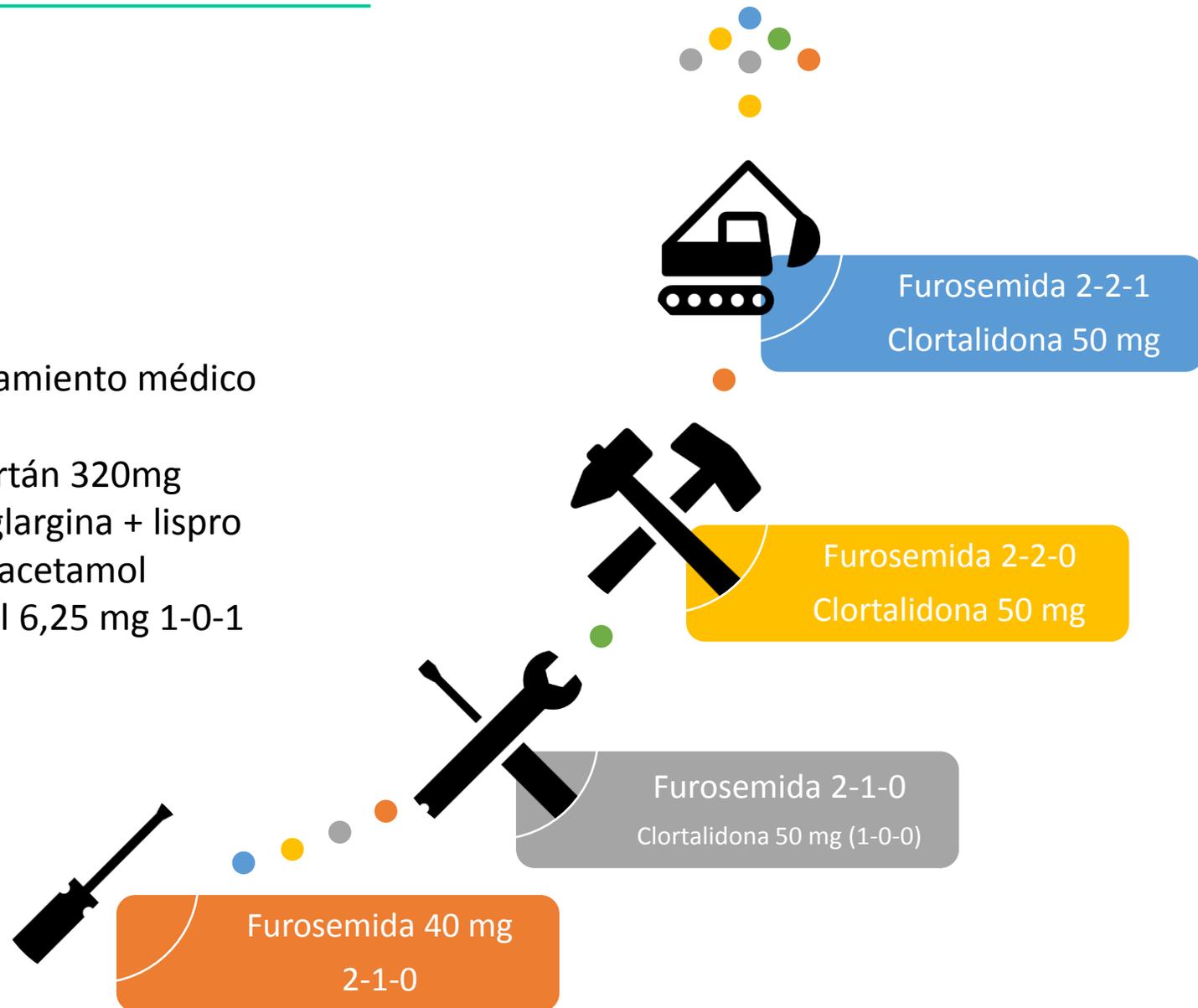
Hb 9,6g/dl, Htc 31,9%, VCM 89,4.  
Creatinina 3,55, FG 12,7ml/min. Na 126, K 5,2.

# Caso #4.



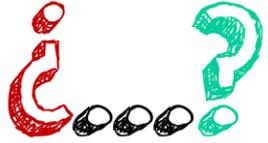
Resto tratamiento médico

Valsartán 320mg  
Insulina glargina + lispro  
Paracetamol  
Carvedilol 6,25 mg 1-0-1



# Caso #4.

---

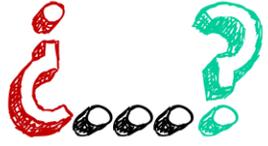


Respecto al tratamiento diurético en esta paciente:

- 1 Podemos añadir espironolactona al tratamiento por los resultados del estudio TOPCAT.
- 2 La dopamina a dosis diuréticas es la opción más eficaz.
- 3 Estamos ante una resistencia al tratamiento diurético, el siguiente fármaco en esta cascada podría ser la acetazolamida.
- 4 Podríamos utilizar suero salino hipertónico, pero la hiponatremia no lo aconseja.
- 5 Todas son falsas.

# Caso #4.

---

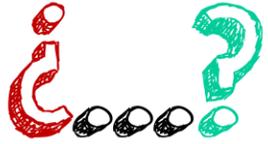


1 Podemos añadir espironolactona al tratamiento por los resultados del estudio TOPCAT.

Espironolactona contraindicada en  $FG < 40 \text{ml/min}$

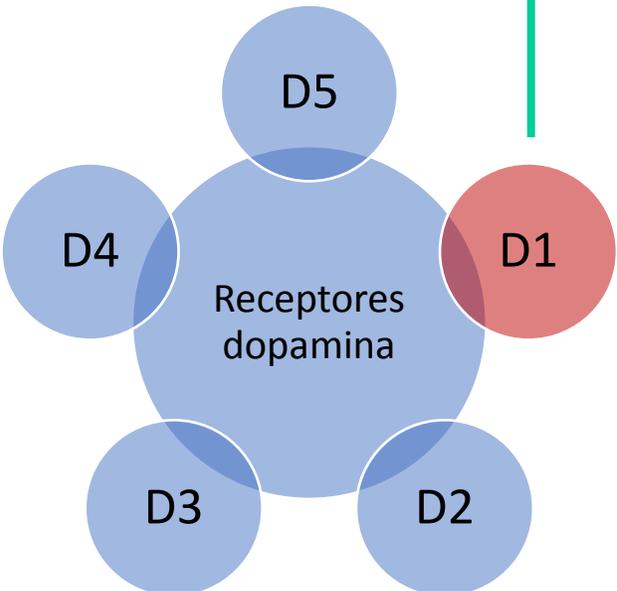
Alto riesgo de hiperpotasemia

# Caso #4.



2 La dopamina a dosis diuréticas es la opción más eficaz.

↑ Filtrado glomerular y diuresis



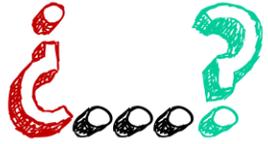
		1 $\mu\text{g/kg/m}$	2 $\mu\text{g/kg/m}$	5 $\mu\text{g/kg/m}$
	<b>50 Kg</b>	0,75 ml/h	1,5 ml/h	3,75 ml/h
	<b>70 Kg</b>	1 ml/h	2 ml/h	5 ml/h
	<b>90 Kg</b>	1,2 ml/h	2,75 ml/h	6,75 ml/h

Opción eficaz 24-48 horas

Efecto secundario frecuente: hiponatremia

# Caso #4.

---



3 Estamos ante una resistencia al tratamiento diurético, el siguiente fármaco en esta cascada podría ser la acetazolamida.



Persistencia de congestión a pesar de tratamiento adecuado y ausencia de ingesta de sal

No existe un dintel de dosis que defina la resistencia

Concepto dinámico a lo largo de la evolución del paciente con IC

# Caso #4.

---



Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:

**Asegura la  
cumplimentación  
del tratamiento**

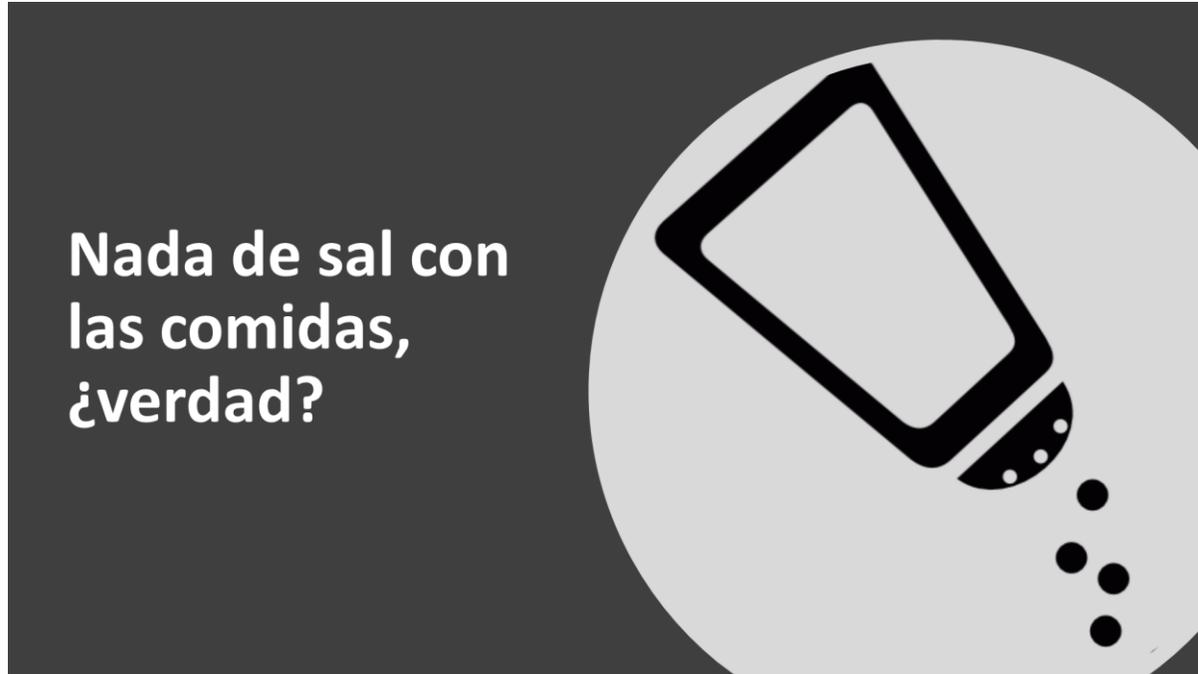


# Caso #4.

---



Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:



# Caso #4.

---



Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:

## Piensa la posible etiología:



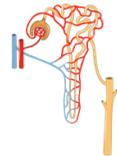
1. ↓ absorción intestinal por edema de pared.



2. Toma de AINES.



3. Dosis tratamiento mal ajustada por insuf. Renal



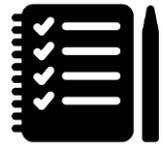
4. Tolerancia a diuréticos:  
a. Corto plazo: SNS y SRAA.  
b. Largo plazo: Hipertrofia nefrona distal



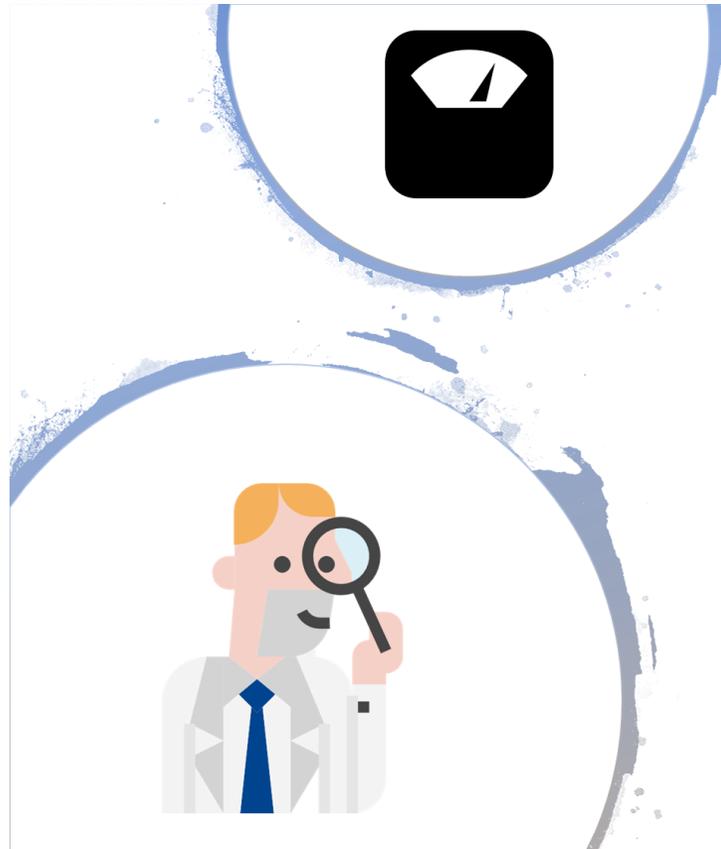
5. Hipoalbuminemia.

# Caso #4.

---



Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:



**Vigila especialmente**

**Tensión arterial**

**Peso y edemas**

**Creatinina**

**Na y K**

# Caso #4.



Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:

## Manitol

Diurético osmótico  
Sólo IV

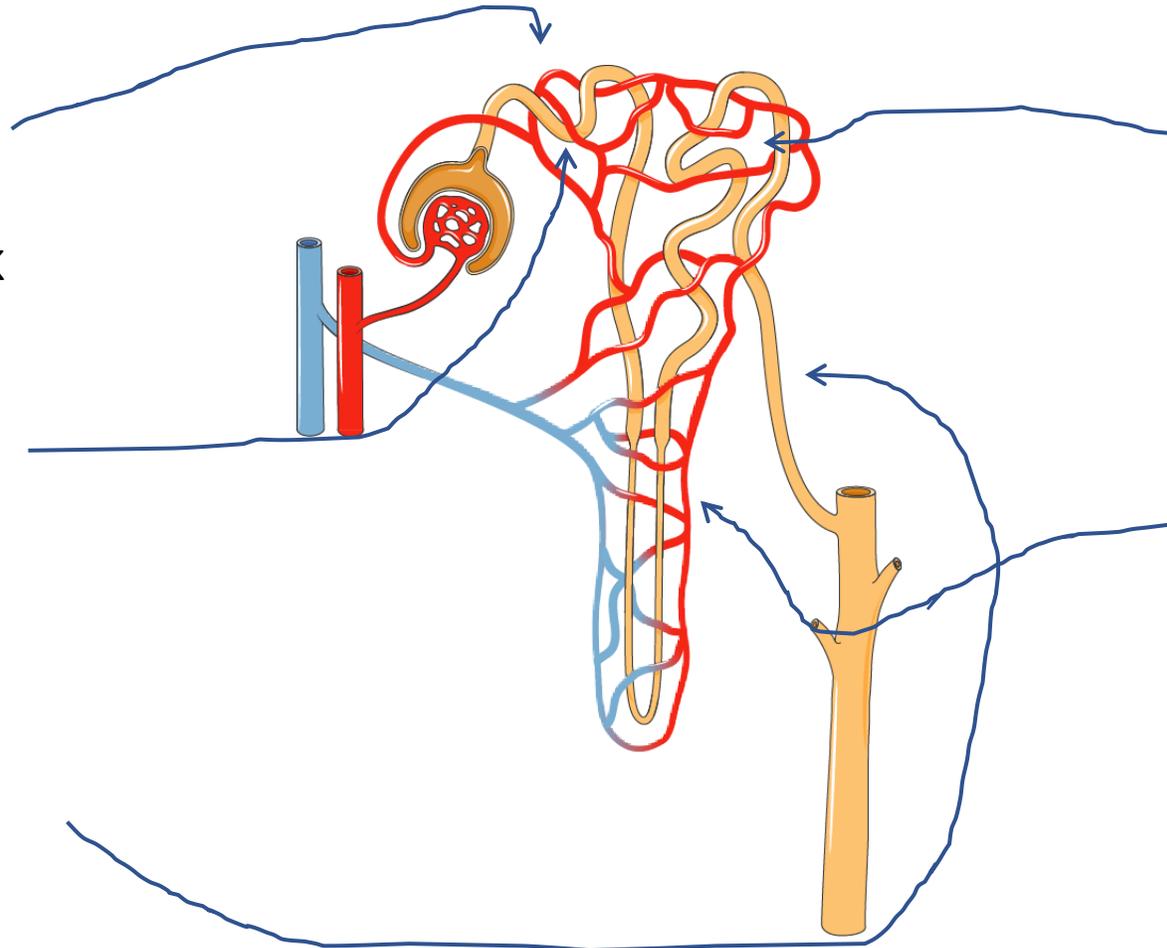
Vigilancia estrecha Na y K

## Acetazolamida

Anhidrasa carbónica  
↓ potencia  
Riesgo acidosis  
En  $FG < 60$  ml/min  
reducir dosis

## Ahorradores $K^+$

↓ potencia  
Riesgo hiperpotasemia  
En  $FG < 40$  ml/min  
contraindicado



## Tiazidas

Potencia moderada  
Buena combinación con ASA  
 $FG < 30$  ml/min, no efecto

## Asa

↑ potencia  
Torasemida mejor absorción  
Interacción AINES  
En Insf. Renal, dosis altas

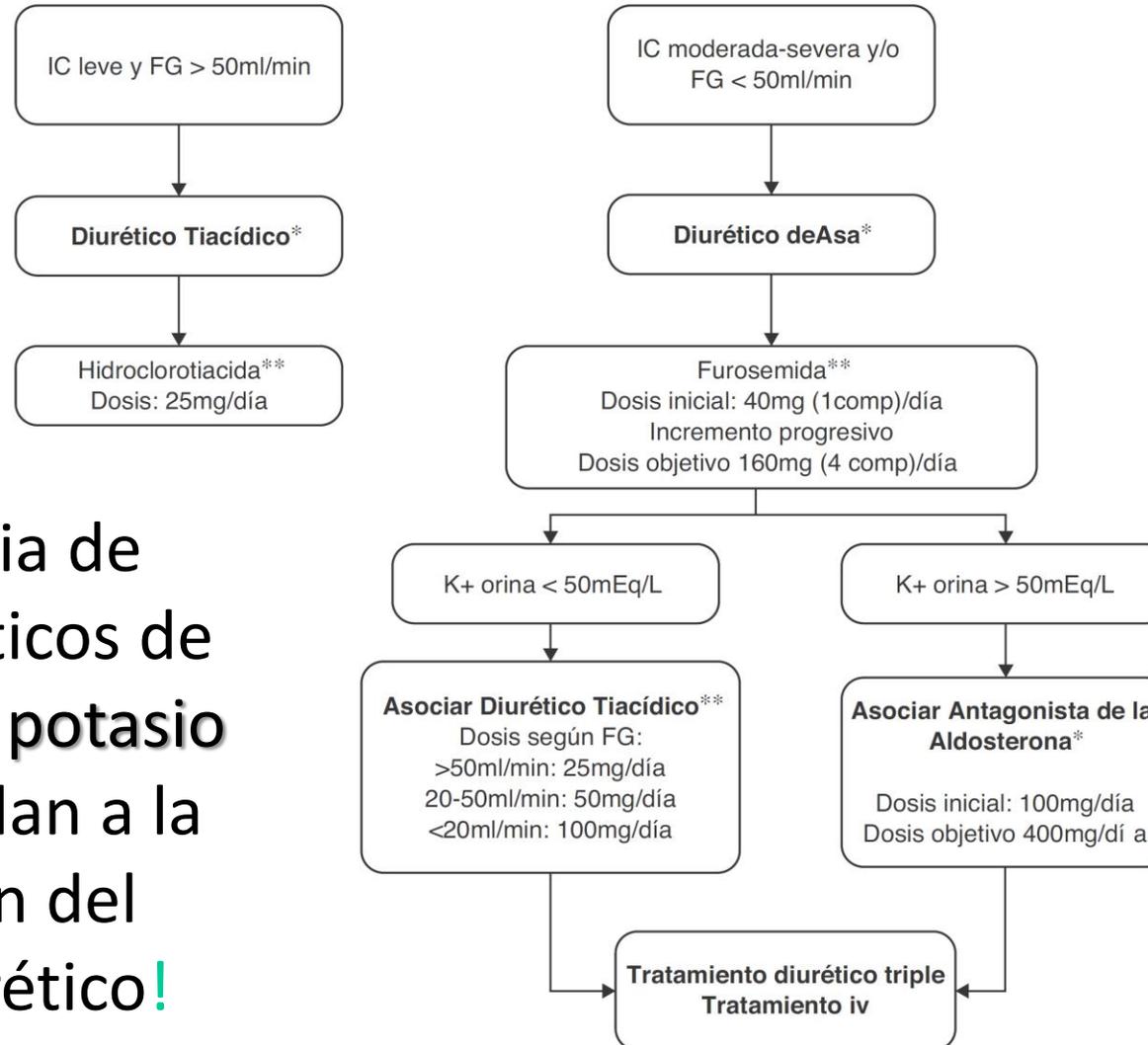
## Otras opciones

Dopamina  
Suero salino hipertónico  
Terapia renal sustitutiva

# Caso #4.

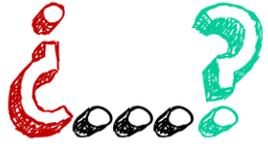


Ante un paciente con resistencia al tratamiento diurético:

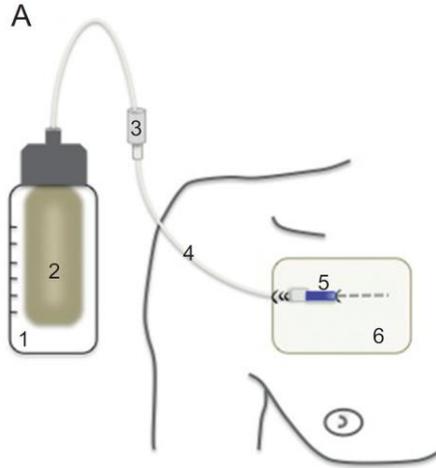


¡Ante la ausencia de respuesta a diuréticos de asa, los niveles de potasio en orina nos ayudan a la implementación del tratamiento diurético!

# Caso #4.



4 Podríamos utilizar suero salino hipertónico, pero la hiponatremia no lo aconseja.



Capacidad: 275ml  
Cantidad furosemida: 250mg  
Resto mezcla: suero salino hipertónico 2%  
Ritmo de infusión constante: 2ml/h  
Duración: variable (5 días)

**No  
adaptable a  
la natremia**



S. salino hipertónico 150ml/12h  
30 minutos

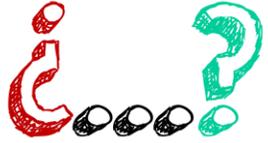
Furosemida 250mgrs IV/12 h  
30 minutos

Niveles Na	Hipertónico	En 1000 SFF 0,9%
<125	4,6%	19 ampollas ClNa20%
126-135	3,5%	14 ampollas ClNa20%
>135	2,4%	8 ampollas ClNa20%

Respuesta diurética sostenida, adaptada a la natremia del paciente

# Caso #4.

---



5 Todas son falsas.

## Todas son falsas

Suero salino hipertónico 4 días, diuresis >20 litros  
Creatinina al alta 2,48 mg/dl, con FG 19 ml/min

---

La resistencia al tratamiento diurético (r.t.d) es un problema **cada vez más frecuente** en la práctica clínica habitual.

Ante un paciente con r.t.d es importante establecer estrategias de tratamiento combinadas **adaptadas** a la situación del paciente.

Es muy importante asegurar una adecuada cumplimentación previa, dieta sin sal y tratar de identificar la causa de la resistencia.

Resistencia al tratamiento diurético

# Caso #5.

---



Disnea de 3 días de evolución con dolor centrotorácico por la disnea.

Dada de alta hace 5 días, por IC descompensada por cuadro respiratorio (y un mes antes por el mismo motivo).

Además ha tenido episodios intermitentes de rectorragia en los últimos 3 días, que lo achaca a diverticulosis.



Hipertensión arterial, hipercolesterolemia. Obesidad. Cardiopatía hipertensiva con FEVI preservada.

Fibrilación auricular anticoagulada (CHA2DS2VASc: 5 HASBLED: 2).

Síndrome depresivo. Diverticulosis colónica y poliplectomía con tendencia a anemización.

Tres ingresos por ICC en los últimos dos meses, descompensados por infección y anemia.

Situación basal: disnea a moderados esfuerzos (CF II-III de la NYHA). Vida cama-sillón, a veces deambula algo en domicilio con ayuda. Necesita ayuda para ABVD. Supervisión directa de su hija.



Alopurinol 100, Bisoprolol 5mg (1-0-1), Torasemida 10 (1-0-0), Atorvastatina 20mg, Dabigatrán 110, Metformina 1gr (1-0-1), Irbesartán 150mg, Omeprazol, Hierro sulfato, Paracetamol, Serevent, Ipratropio, Prednisona 10mg, haloperidol gotas, Venlafaxina 75, Escitalopram, lormetazepam.

# Caso #5.

---



TA 140/80, afebril. Fc 78lpm. Saturación basal 88%. IY ++/+++ a pesar de cuello corto. ACR tonos arrítmicos a buena frecuencia. MVC con crepitantes en bases. EEII sin edemas, no datos de TVP.

Analítica: Leucocitos 17.040, Hb 9.7 g/dl, creatinina 1.96 mg/dl, FG 22,9ml/m, iones normales. pH 7.349, pCO<sub>2</sub> 52.9 mmHg, GOT 251 U/L, GPT 395 U/L, LDL-C 121.6 mg/dl, NT-proBNP 7058 ng/L, ferritina 138 ng/ml, TSH normal. Marcadores biológicos negativos.



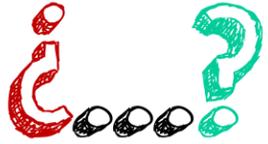
Rx tórax: Cardiomegalia. Hilios congestivos con infiltrados parahiliares algodinosos bilaterales sugerentes de fallo cardiaco.

ECG inicial: Fibrilación auricular a 172lpm.

ETT 12/01/18: VI no dilatado con grosor parietal normal, hipoquinesia global y función sistólica moderadamente deprimida. Dilatación biauricular moderada. Regurgitaciones valvulares degenerativas leves. HTP leve. No derrame pericárdico.

# Caso #5.

---

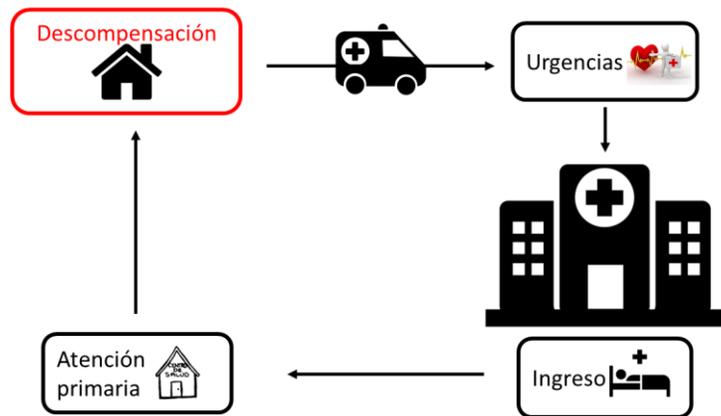


Respecto al manejo de esta paciente:

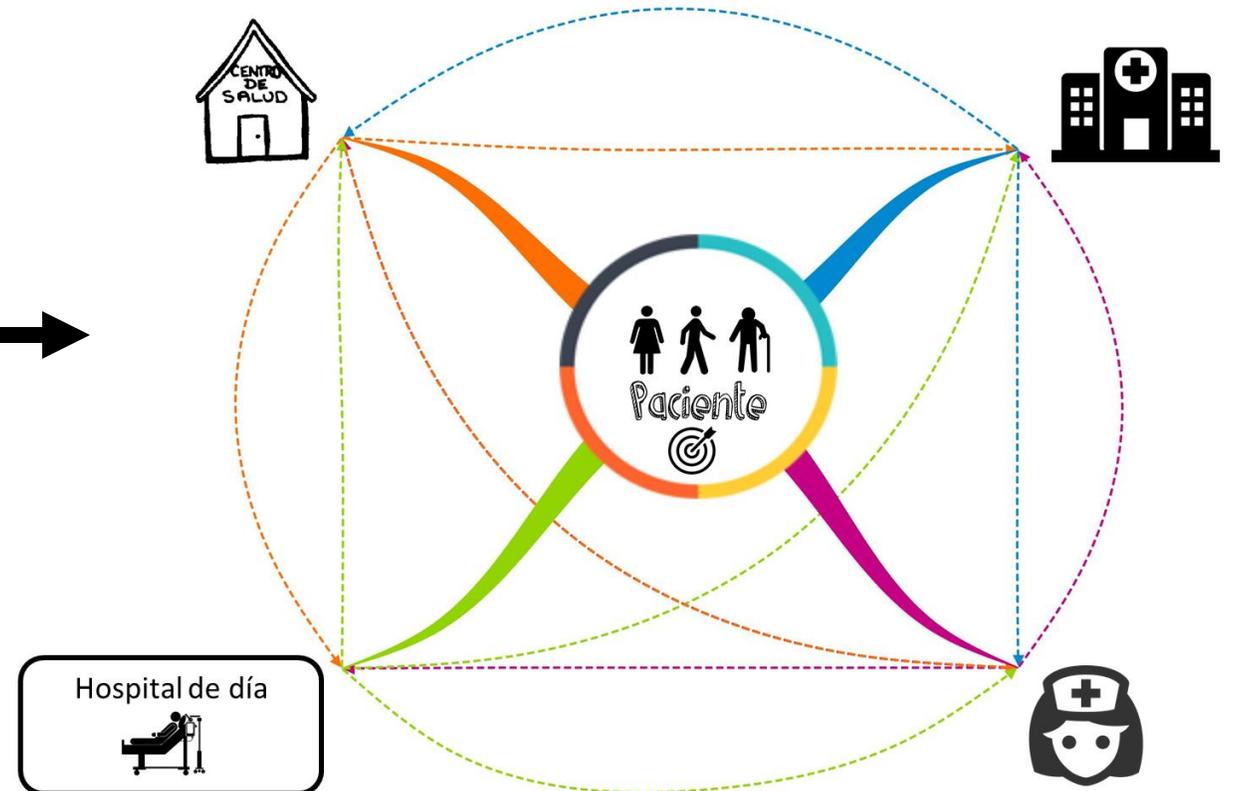
- 1 Previamente debería haberse indicado tratamiento con sacubitrilo-valsartán.
- 2 La estrategia anticoagulante no ha sido la adecuada.
- 3 Podríamos llevar a cabo desprescripción de algunos fármacos.
- 4 Un programa de atención con intervención educativa, visita precoz tras el alta, optimización del tratamiento y contacto con atención primaria podría mejorar la situación de la paciente.

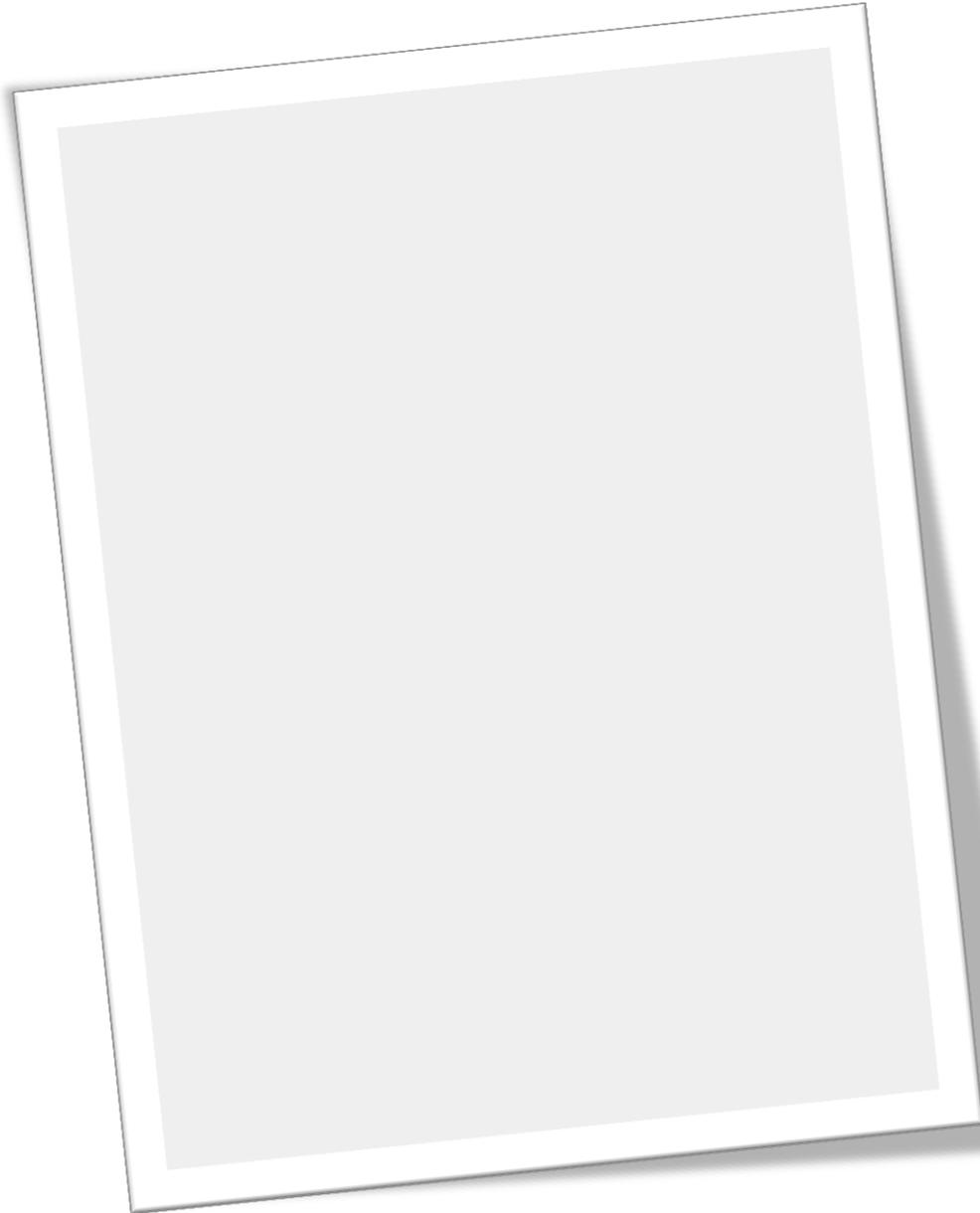
# Programas IC

## Esquema clásico atención paciente IC



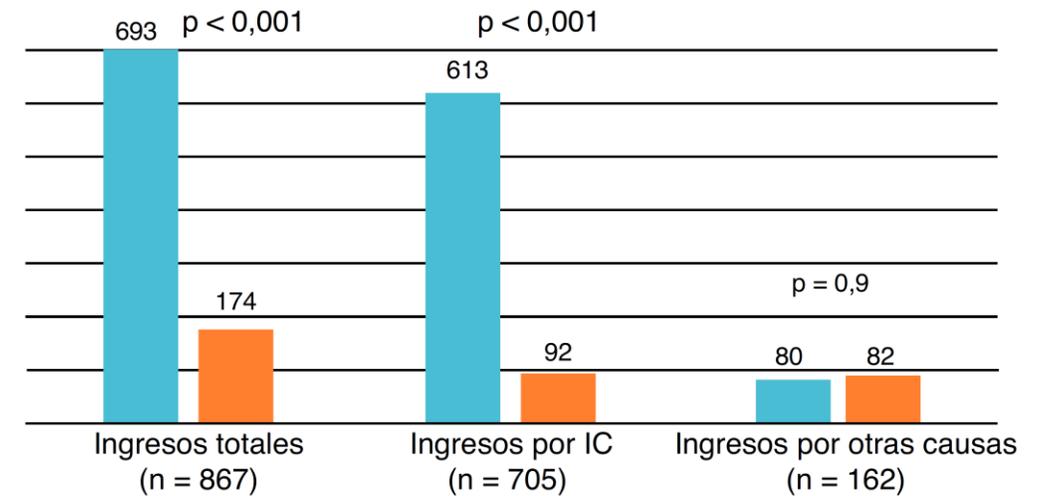
## Programas Insuficiencia Cardíaca





## Recommendations for exercise, multidisciplinary management and monitoring of patients with heart failure

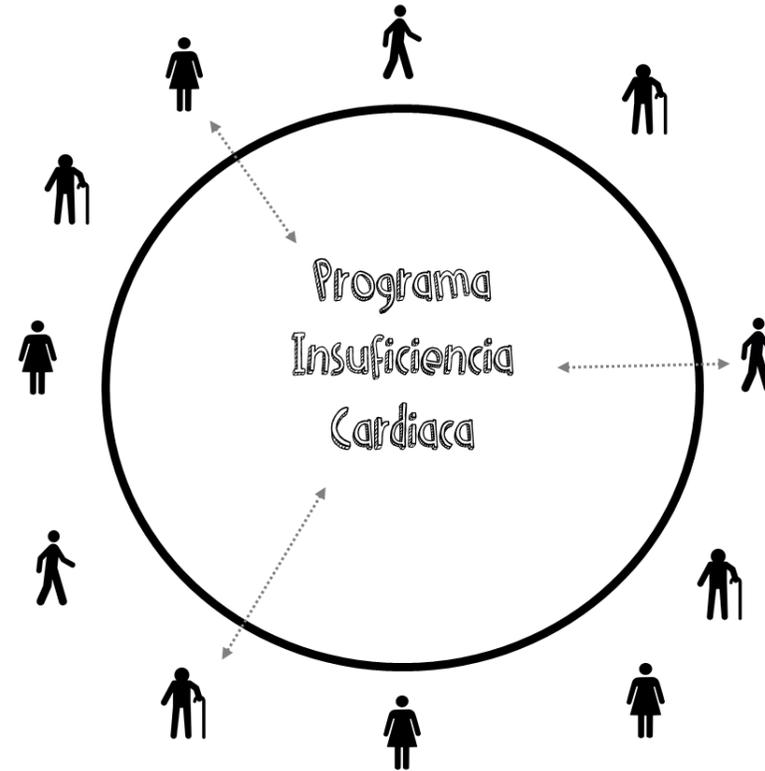
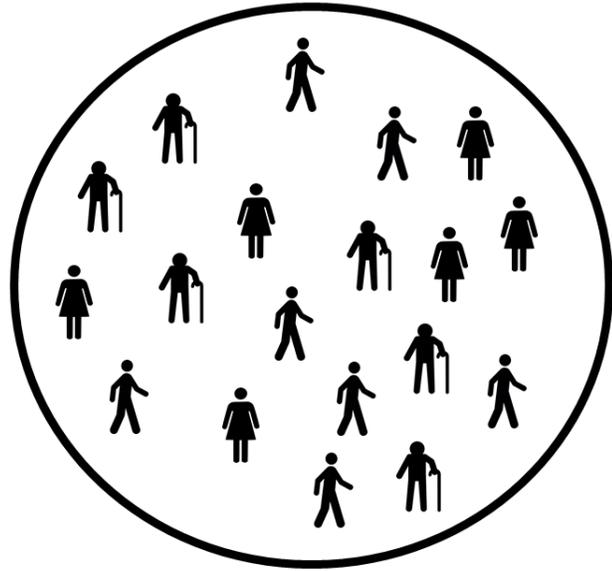
Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in patients with HF to improve functional capacity and symptoms.	I	A	321, 618–621
It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in stable patients with HF/EF to reduce the risk of HF hospitalization.	I	A	618, 619
It is recommended that patients with HF are enrolled in a multidisciplinary care management programme to reduce the risk of HF hospitalization and mortality.	I	A	622–625



**Figura 1** Ingresos por insuficiencia cardíaca (IC) y otras causas durante el año anterior a la inclusión en el programa UMIPIC (barras azules) y el año de seguimiento posterior (barras naranja).

# Programas IC

---



# Beneficios de los programas IC: intervención educativa

## AUTOCUIDADO DIARIO EN INSUFICIENCIA CARDIACA Cómo controlar su enfermedad en 5 minutos



¿Cómo debo cuidarme?

¿Qué debo hacer si empeoro?

## Alimentos PROHIBIDOS

Consumo de líquidos

## TOMA DE LÍQUIDOS DIARIA Aconsejamos no beber más de un litro y medio al día



**Máximo 6 al día en total**

## ALIMENTOS PROHIBIDOS Por su alto contenido en SAL debe EVITAR estos alimentos

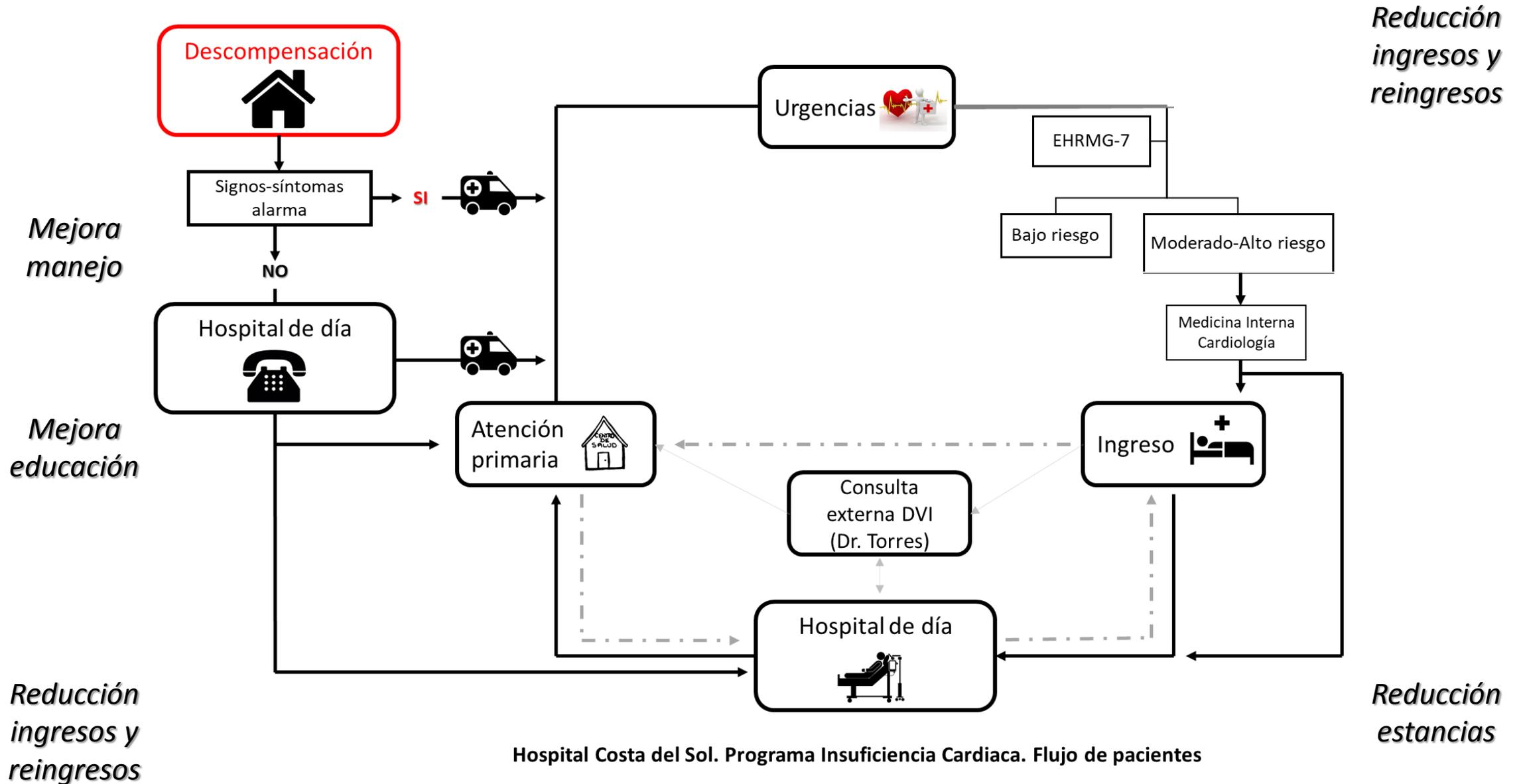


Condimente sus comidas con limón, vinagre, ajo o hierbas aromáticas o sal SIN SODIO

## ¿QUÉ HAGO SI ALGO VA MAL?



# Organización programa IC, adaptación local

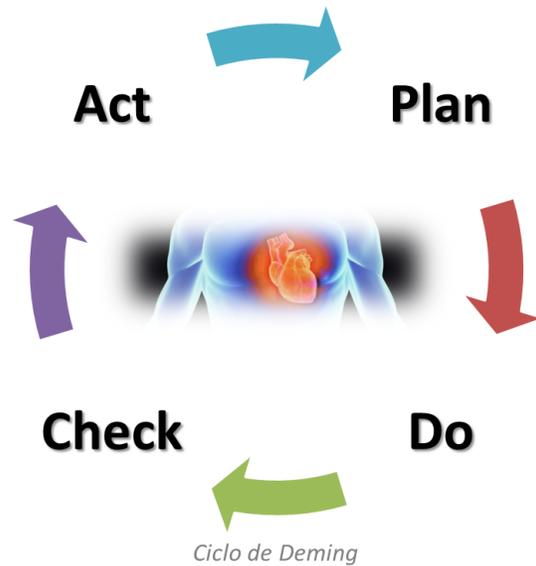


Hospital Costa del Sol. Programa Insuficiencia Cardiaca. Flujo de pacientes

# Desde el punto de vista medico:

- 1 Optimización, titulación y adaptación del tratamiento médico a la situación clínica del paciente.
- 2 Refuerzo educativo.
- 3 Atención precoz en las descompensaciones, evitando ingresos.
- 4 Comunicación con atención primaria para asegurar la continuidad de cuidados.

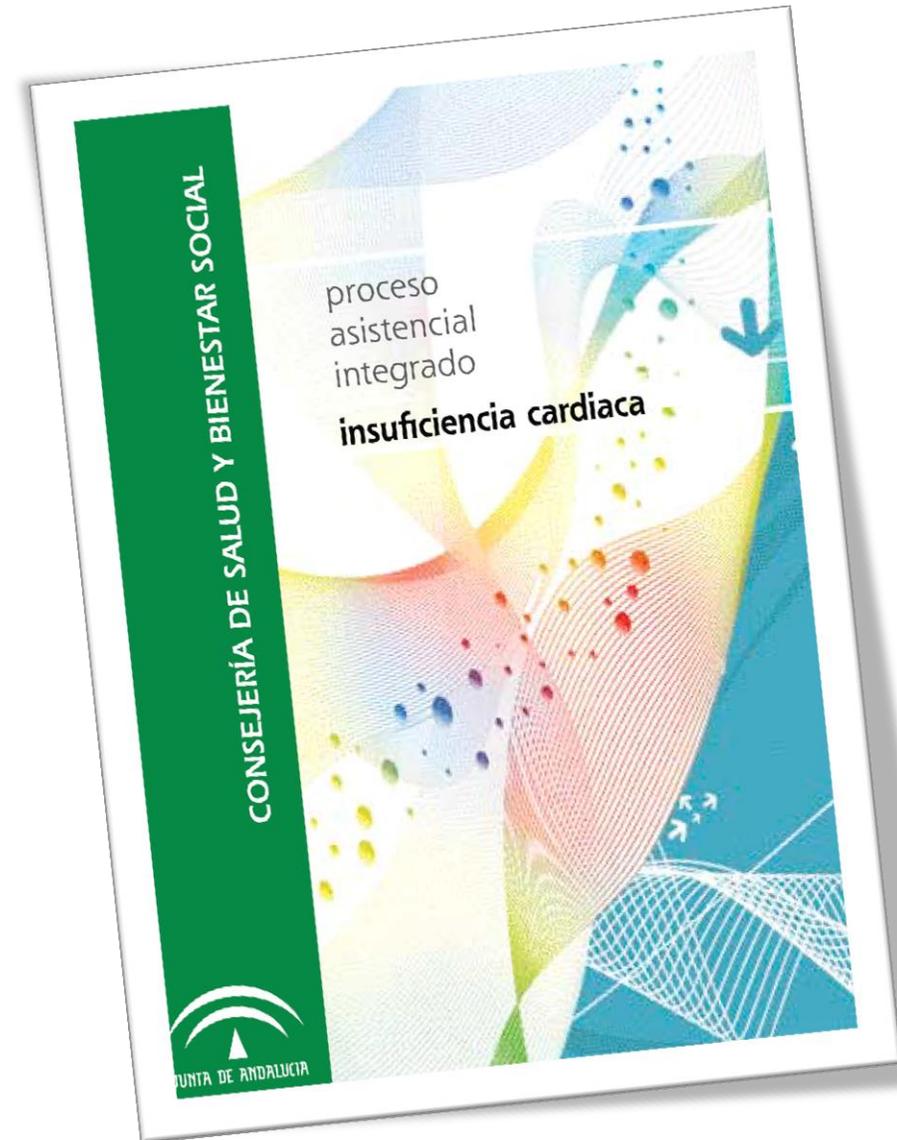
# Momento 0 de un Programa IC: análisis



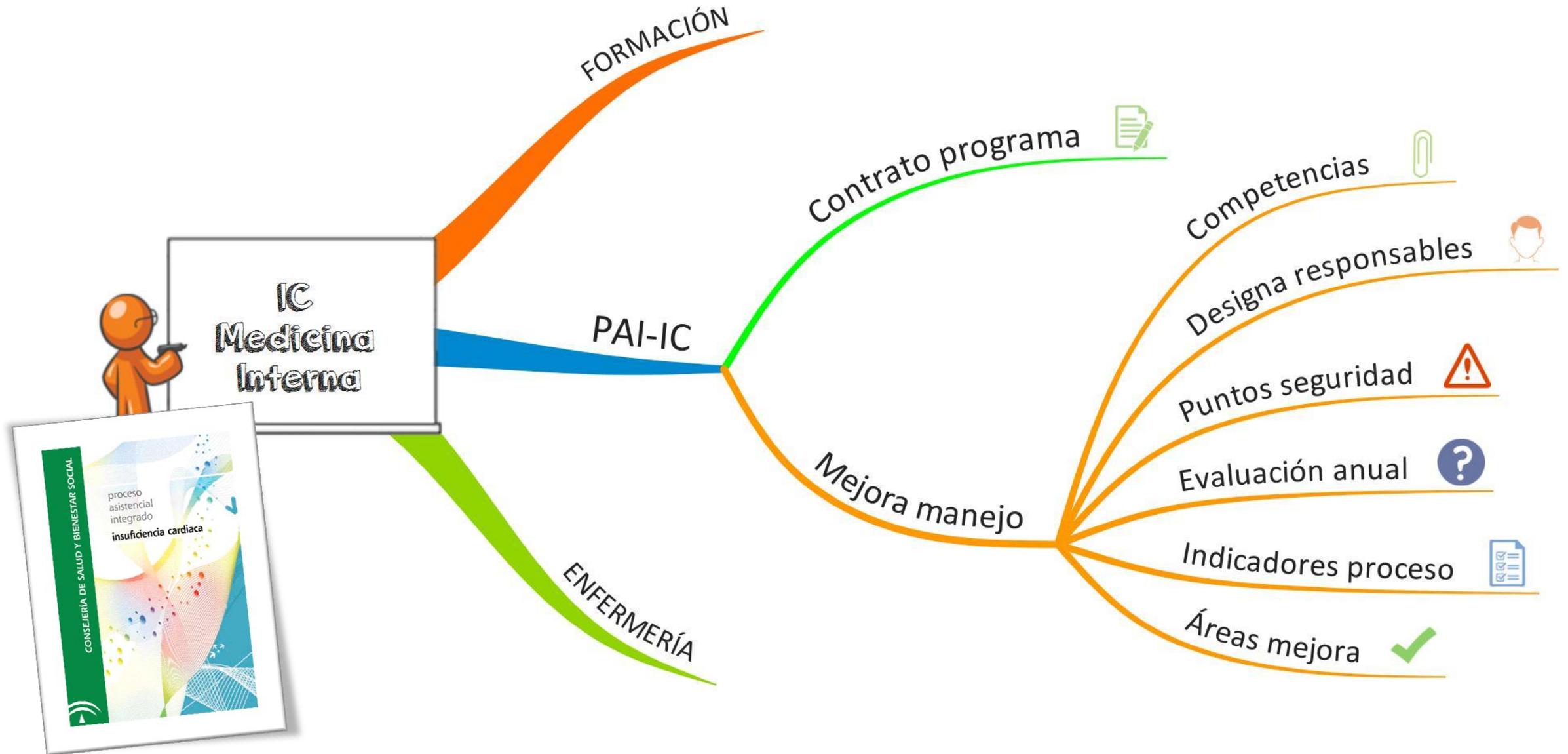
¿Cómo lo hacemos?

¿Dónde podemos mejorar?

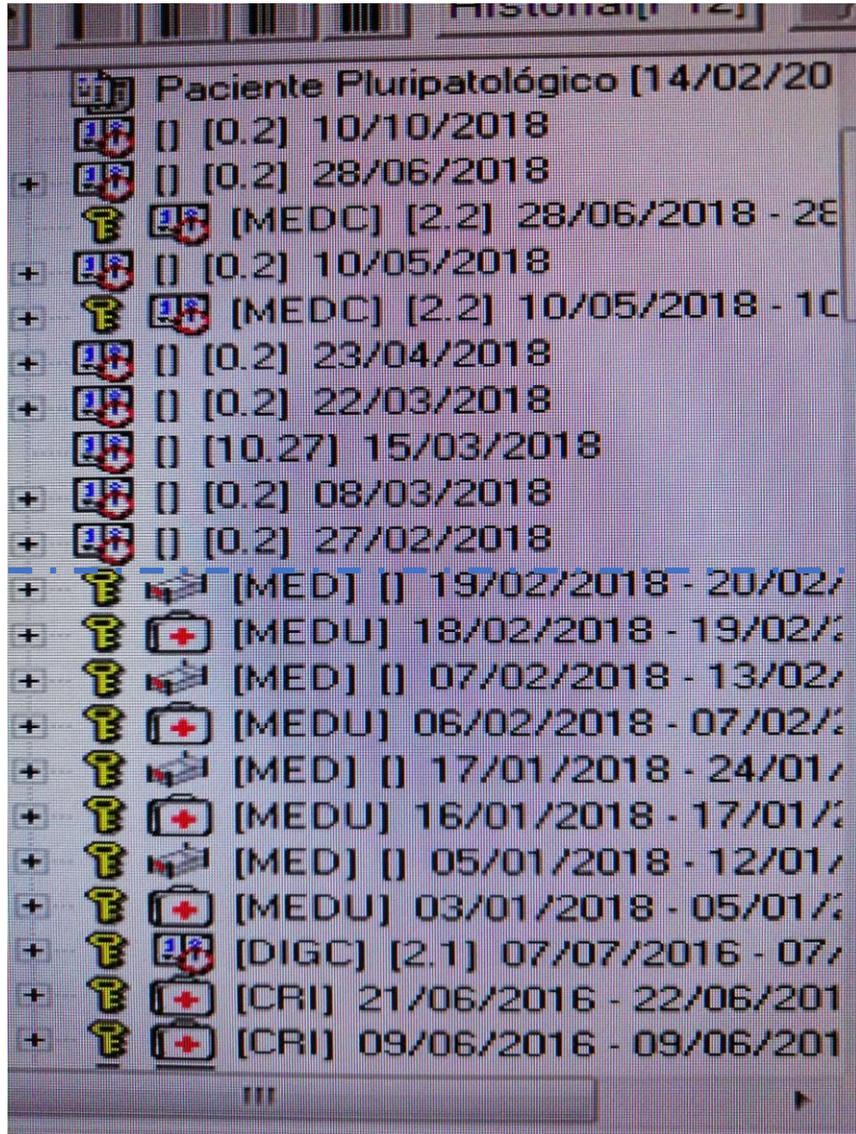
¿Cómo mejoramos?



# ¿Por dónde empezar?



# Tras la inclusión en el Programa IC



Historial [ 12 ]

Icono	Condición	Grado	Fecha
[Icono]	Paciente Pluripatológico	[14/02/20	
[Icono]	[ ]	[0.2]	10/10/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	28/06/2018
[Icono]	[MEDC]	[2.2]	28/06/2018 - 28/06/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	10/05/2018
[Icono]	[MEDC]	[2.2]	10/05/2018 - 10/05/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	23/04/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	22/03/2018
[Icono]	[ ]	[10.27]	15/03/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	08/03/2018
[Icono]	[ ]	[0.2]	27/02/2018
[Icono]	[MED]	[ ]	19/02/2018 - 20/02/2018
[Icono]	[MEDU]	[ ]	18/02/2018 - 19/02/2018
[Icono]	[MED]	[ ]	07/02/2018 - 13/02/2018
[Icono]	[MEDU]	[ ]	06/02/2018 - 07/02/2018
[Icono]	[MED]	[ ]	17/01/2018 - 24/01/2018
[Icono]	[MEDU]	[ ]	16/01/2018 - 17/01/2018
[Icono]	[MED]	[ ]	05/01/2018 - 12/01/2018
[Icono]	[MEDU]	[ ]	03/01/2018 - 05/01/2018
[Icono]	[DIGC]	[2.1]	07/07/2016 - 07/07/2016
[Icono]	[CRI]	[ ]	21/06/2016 - 22/06/2016
[Icono]	[CRI]	[ ]	09/06/2016 - 09/06/2016



Grado funcional II-III

Capaz en el autocuidado

Anticoagulada

Anemia controlada

Tratamiento implementado

Mejora en calidad de vida



---

Los programas de IC mejoran la atención y la calidad de vida de los pacientes.  
Deben ser adaptados a la realidad de cada centro.  
La enfermería es la pieza clave y fundamental.

Programas Insuficiencia Cardiaca

---

La Insuficiencia Cardíaca es un síndrome clínico crónico, complejo, de difícil diagnóstico y tratamiento, en el que es esencial el manejo adecuado de las comorbilidades. Las recomendaciones de las GPC deben ser individualizadas a cada paciente. Los programas de IC son el mejor modelo de atención.

## Conclusiones

---

# Bibliografía

Básica en Insuficiencia Cardíaca

# Referencias bibliográficas básicas

---

1. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2016;69:1167.e1-e85.
2. Pascual-Figal DA, et al. Documento de consenso y recomendaciones sobre el uso de los péptidos natriuréticos en la práctica clínica. Rev Clin Esp. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2016.02.008>
3. Manito N, Cerqueiro JM, Comín-Colet J, García-Pinilla JM, González-Franco A, et al. Consensus Document of the Spanish Society of Cardiology and the Spanish Society of Internal Medicine on the diagnosis and treatment of iron deficiency in heart failure. Rev Clin Esp. 2016 Sep 14. doi: 10. 1016 / j.rce. 2016.08.001.
4. IV Manual insuficiencia cardiaca SEMI, disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/manual-ic-4-edicion-2018.pdf>
5. Trullás JC, Morales-Rull JL, Formiga F. Tratamiento diurético en la Insuficiencia Cardiaca. Med Clin (Barc). 2014;142(4):163–170
6. Proceso asistencial integrado Insuficiencia Cardiaca. Junta de Andalucía. 2008.