HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO

UNIDAD INSUFICIENCIA CARDIACA

III Jornadas sobre

Atención Multidisciplinar del Paciente con Insuficiencia Cardíaca

PUNTOS DE ENCUENTRO EN IC

11 Mayo 2023

IC con FEVI preservada y FA

Área de Gestión Sanitaria Sur de Granada

Jesús Palomares Rodríguez
Medicina Interna H. Motril

Caso clínico

Cecilia 81 años

- HTA de 20 años de evolución con regular control y adherencia
- Obesidad IMC 37
- DM2 desde hace 10 años
- Hipotiroidismo
- Ex fumadora. Posible EPOC
- Tratamiento: Enalapril 10 mg, metformina 850 mg cada 12 h, Eutirox 125 mcg, Atrovent.

Caso clínico

Motivo consulta:

- Dos meses de disnea de esfuerzo, no en su actividad diaria.
- Ortopnea de 2 almohadas a veces.
- Discretos edemas maleolares.
- No refiere disnea paroxística nocturna pero sí tos seca.
- Exploración: TA 174/68, Fc 94 arrítmico, SatO2 95%
- CCC: ingurgitación yugular discreta
- ACR: tonos arrítmicos sin soplos y dudosos crepitantes en bases.
- MMII: edemas maleolares con fóvea de +.

Caso clínico

Pruebas complementarias:

Analítica: glucosa 184 mg/dL, Hb A1c 8%, creatinina 1.34 mg/dL, FGe 36.1 mL/min., Hb 10.4 g/dL, Htco 36%, VCM 89, plaquetas 199000.

proBNP 458.

ECG: FA a 84 lpm sin alteraciones de la repolarización.

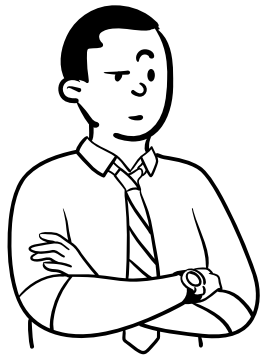
Rx de tórax: ICT normal, sin infiltrados.

Ecocardioscopia: FEVI 56, dilatación de aurícula izquierda 42 mm cm2, resto sin alteraciones.

Ecografía pulmón: líneas B

¿Y ahora?

- ¿Qué diagnostico se puede hacer?
- ¿Qué tratamiento se indica?
- ¿Derivamos a Cardiología?



Definición Universal de Insuficiencia Cardiaca

Síndrome clínico con síntomas y/o signos de Insuficiencia Cardiaca causados por una **anomalía cardiaca estructural y/o funcional**

Confirmada por

Concentraciones elevadas de péptido natriurético

ó

Signos objetivos de congestión pulmonar o sistémica

Evaluación diagnóstica integral: valoración clínica

SÍNTOMAS DE IC

Típicos

- Disnea
- Ortopneaa
- Disnea paroxística nocturna
- Tolerancia reducida al ejercicio[a]
- Fatiga, cansancio[b]
- Hinchazón de tobillos[a]
- Incapacidad para hacer ejercicio[a]
- Hinchazón de partes del cuerpo que no sean tobillos
- Bendopnea

Menos típicos

- Tos nocturna
- Sibilancia
- Sensación de hinchazón[c]
- Saciedad postprandial[c]
- Pérdida de apetito
- Disminución de la función cognitiva, confusión (especialmente en los ancianos) [b]
- Depresión
- Mareos, síncope[b]

SIGNOS DE IC

Más específicos

- Presión venosa yugular elevada[a]
- Ritmo de galope con tercer y cuarto tono[a]
- Cardiomegalia, impulso apical desplazado lateralmente
- Reflujo hepatoyugular
- Respiración de Cheyne-Stokes en IC avanzada[b]

Menos específicos

- Edema periférico (tobillos, sacro, escroto)
- Crepitantes pulmonares
- Aumento de peso no intencionado (>2 kg/semana)
- Pérdida de peso (en IC avanzada) con desgaste muscular y caquexia
- Soplo cardíaco
- Reducción de la entrada de aire y opacidad a la percusión en bases pulmonares sugestivas de derrame pleural
- Taquicardia, pulso irregular
- Taquipnea
- Hepatomegalia/ascitis
- Extremidades frías[b]
- Oliguria
- Presión de pulso estrecha

IC: Insuficiencia cardiaca

a: Habitualmente utilizado en ensayos clínicos, registros, puntuación de riesgo y ha sido comprobada la sensibilidad y la especificidad.
b: Común en estados de baja perfusión y bajo gasto cardíaco.
c: Puede ser típico en el contexto de insuficiencia cardíaca derecha o insuficiencia biventricular.

Clasificación NYHA

La clasificación NYHA es **una valoración subjetiva**, del **paciente y del médico**, de los **síntomas** y de la **capacidad de esfuerzo**

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 cardiaca **están presentes incluso en reposo** y aumentan con cualquier actividad física.

Adaptada de: New York Heart Association. Criteria Committee. Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels. 9th ed. Boston, MA: Lippincott Williams and Wilkins; 1994.

INSUFICIENCIA CARDIACA CON FEVI preservada

…..EN FIBRILACIÓN AURICULAR (de novo, duración indeterminada)

JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY
© 2023 BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION
PUBLISHED BY ELSEVIER

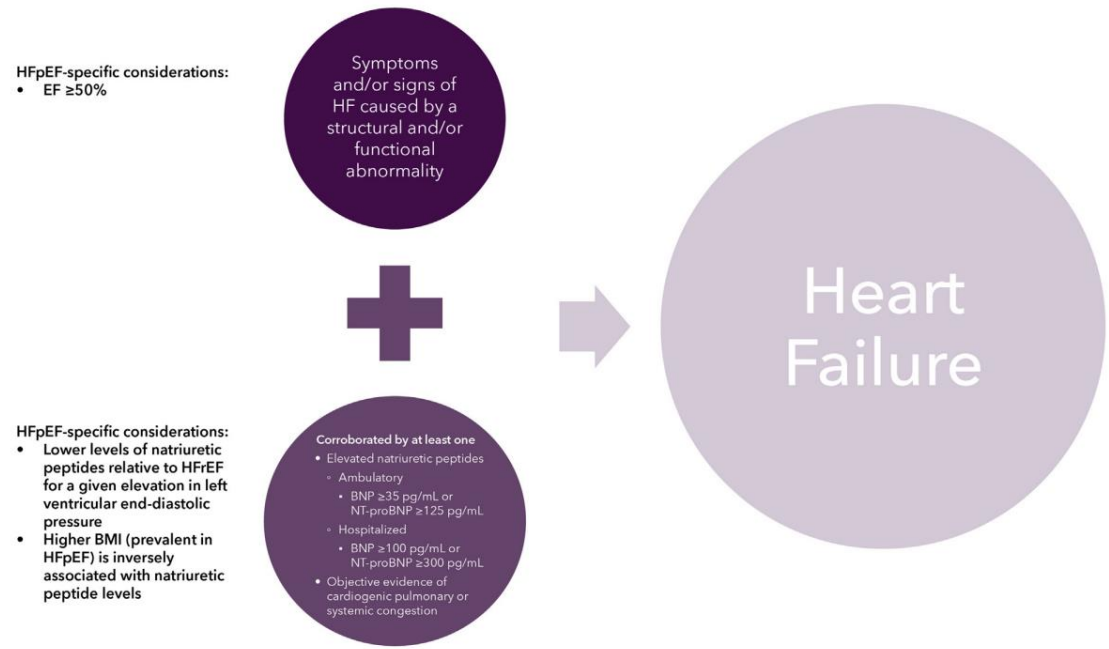
VOL. 81, NO. 18, 2023

EXPERT CONSENSUS DECISION PATHWAY

2023 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Management of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction

A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee

FIGURE 2 The Universal Definition of HF*



*The Universal Definition of HF requires symptoms and/or signs caused by structural/functional cardiac abnormalities *and* at least 1 of: 1) elevated natriuretic peptides; or 2) objective evidence of cardiogenic pulmonary or systemic congestion. In HFpEF, specific additional criteria include EF 50% or greater, and consideration of pitfalls as described in the assessment of natriuretic peptide levels. BMI = body mass index; BNP = B-type natriuretic peptide; HF = heart failure; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; NT-proBNP = N-terminal pro-B-type natriuretic peptide.

7. MANAGEMENT OF HFPEF

7.1. Guideline-Directed Medical Therapy for HFpEF

7.1.1. Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors

7.1.2. Mineralocorticoid Antagonists

7.1.3. Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitors

7.1.4. Angiotensin Receptor Blockers

7.1.5. Sex-Specific Differences in HFpEF GDMT

7.1.6. Approach to GDMT Initiation and Titration

Figure 9. Treatment Algorithm for Guideline-Directed Medical Therapy in HFpEF

7.2. Other Nonpharmacological Management

7.2.1. Exercise and Calorie Restriction

7.2.2. Pulmonary Artery Pressure Monitoring

7.3. Management of Comorbidities

Figure 10. Interplay of HFpEF Comorbidities

Figure 11. Management of Comorbidities Associated With HFpEF

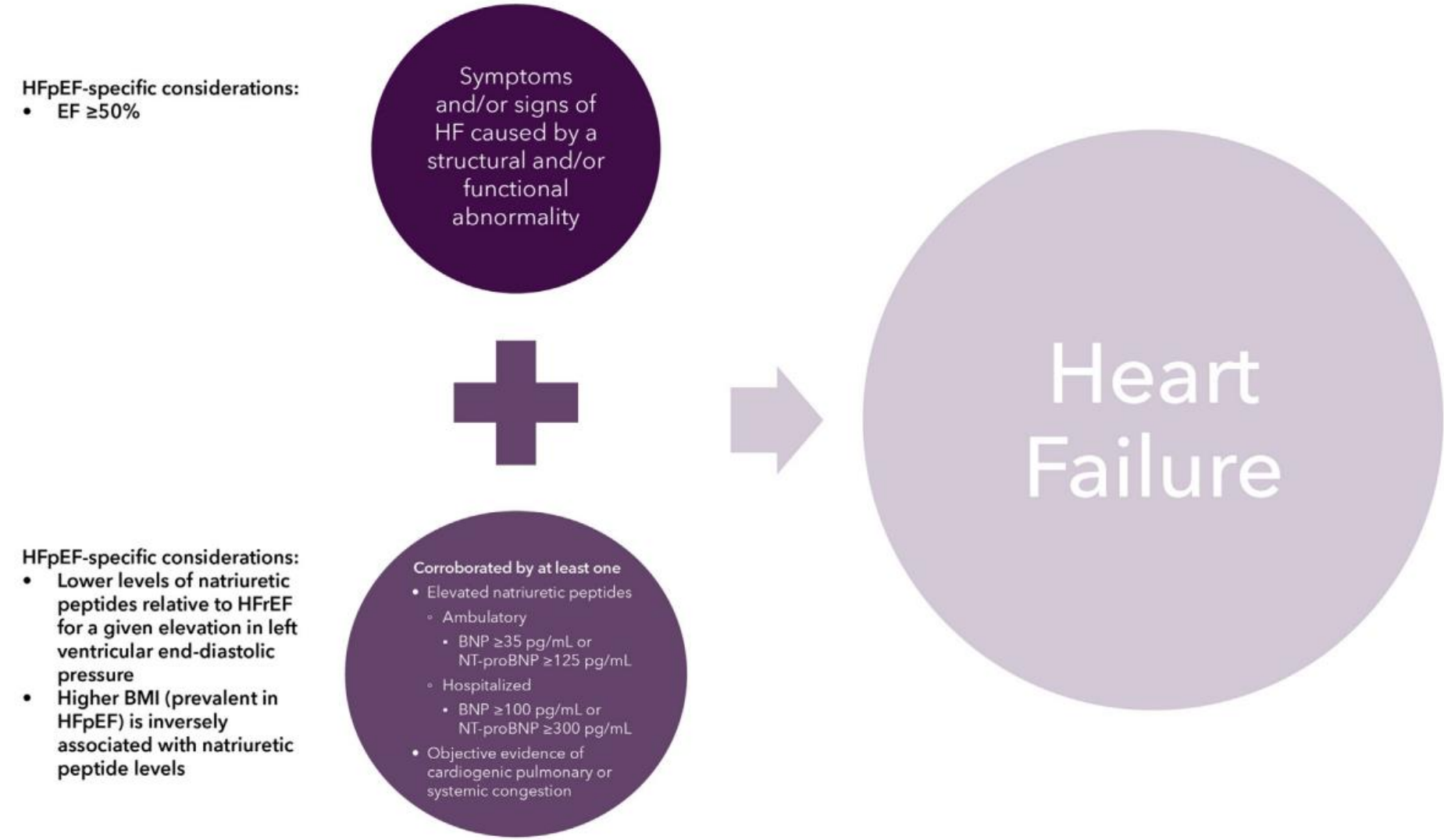
7.3.1. Hypertension

7.3.2. Obesity

7.3.3. Diabetes

7.3.4. Atrial Fibrillation

FIGURE 2 **The Universal Definition of HF***



*The Universal Definition of HF requires symptoms and/or signs caused by structural/functional cardiac abnormalities *and* at least 1 of: 1) elevated natriuretic peptides; or 2) objective evidence of cardiogenic pulmonary or systemic congestion. In HFpEF, specific additional criteria include EF 50% or greater, and consideration of pitfalls as described in the assessment of natriuretic peptide levels. BMI = body mass index; BNP = B-type natriuretic peptide; HF = heart failure; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; NT-proBNP = N-terminal pro-B-type natriuretic peptide.

IC-FEVIp: DIAGNÓSTICO DIFÍCIL

Signos y síntomas en ancianos...

- 1/3 signos típicos ausentes.
- 50% pacientes geriáticos **NO** se Dx IC.

European Journal of Heart Failure 2011;13:518-27

Recordemos que los pacientes con IC-FEVIp ...

- 1/3 **NO** tienen **disfunción diastólica**
- 1/3 **NO** tienen **dilatación de AI**
- 1/3 **NO** tienen **HVI**
- 20 – 30% tienen **NTproBNP normal**

Circulation 2011;124:2491-2501
Am J Cardiol 2013;112:1158-64
Circ Heart Fail 2014;7:740-751
Am J Cardiol 2012;110:870-876

Recordemos que pacientes SIN IC ...

- 96% pacientes 67-90 **años** tienen **disfunción diastólica**
- 1/3 **HTA** tienen **dilatación de AI**

Circulation 2017;135:426-439
Am J Hypertens 2013;26:456-64

FIGURE 4 HFpEF Diagnostic Scoring Systems*

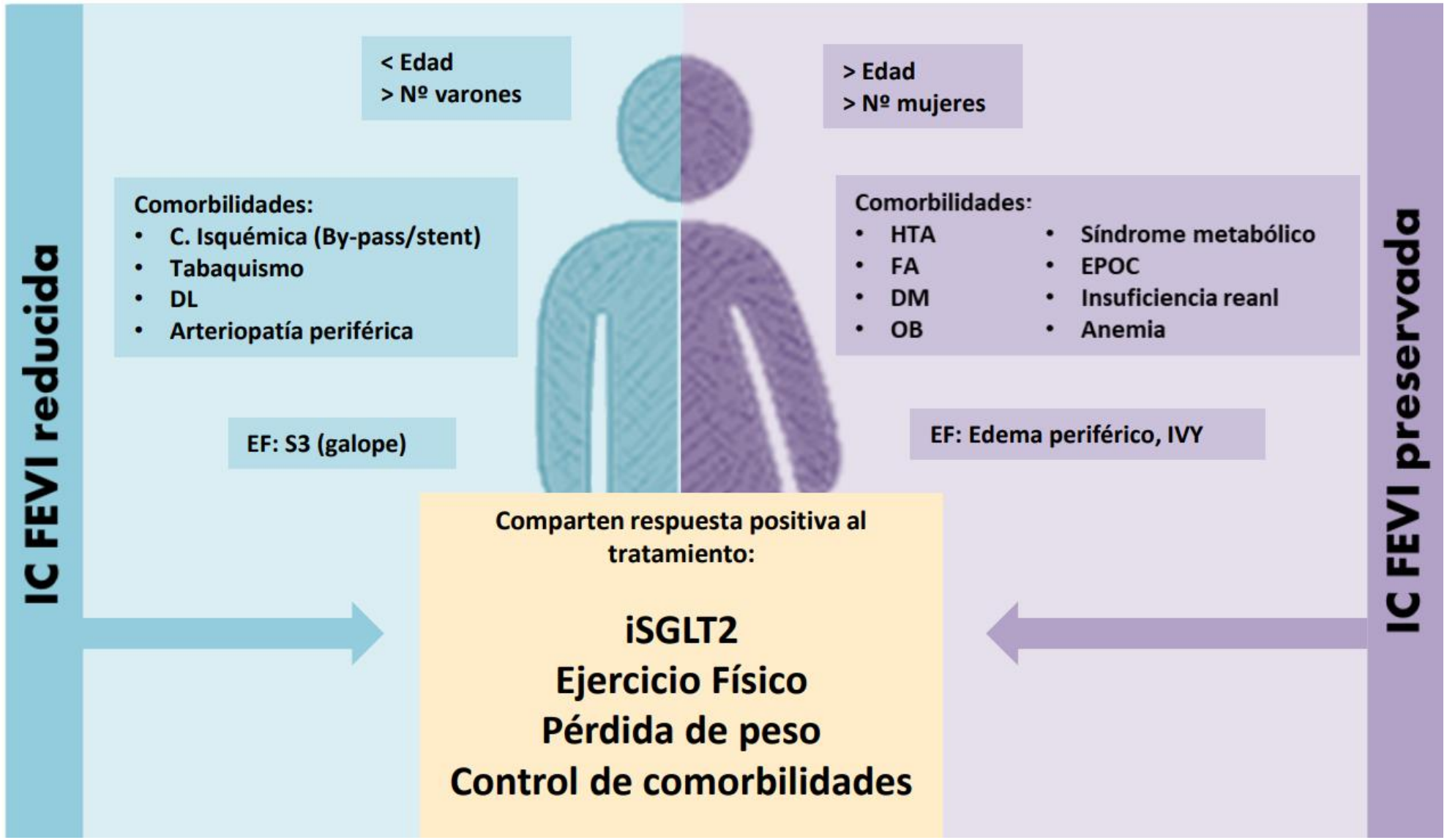
A

H_2FPEF

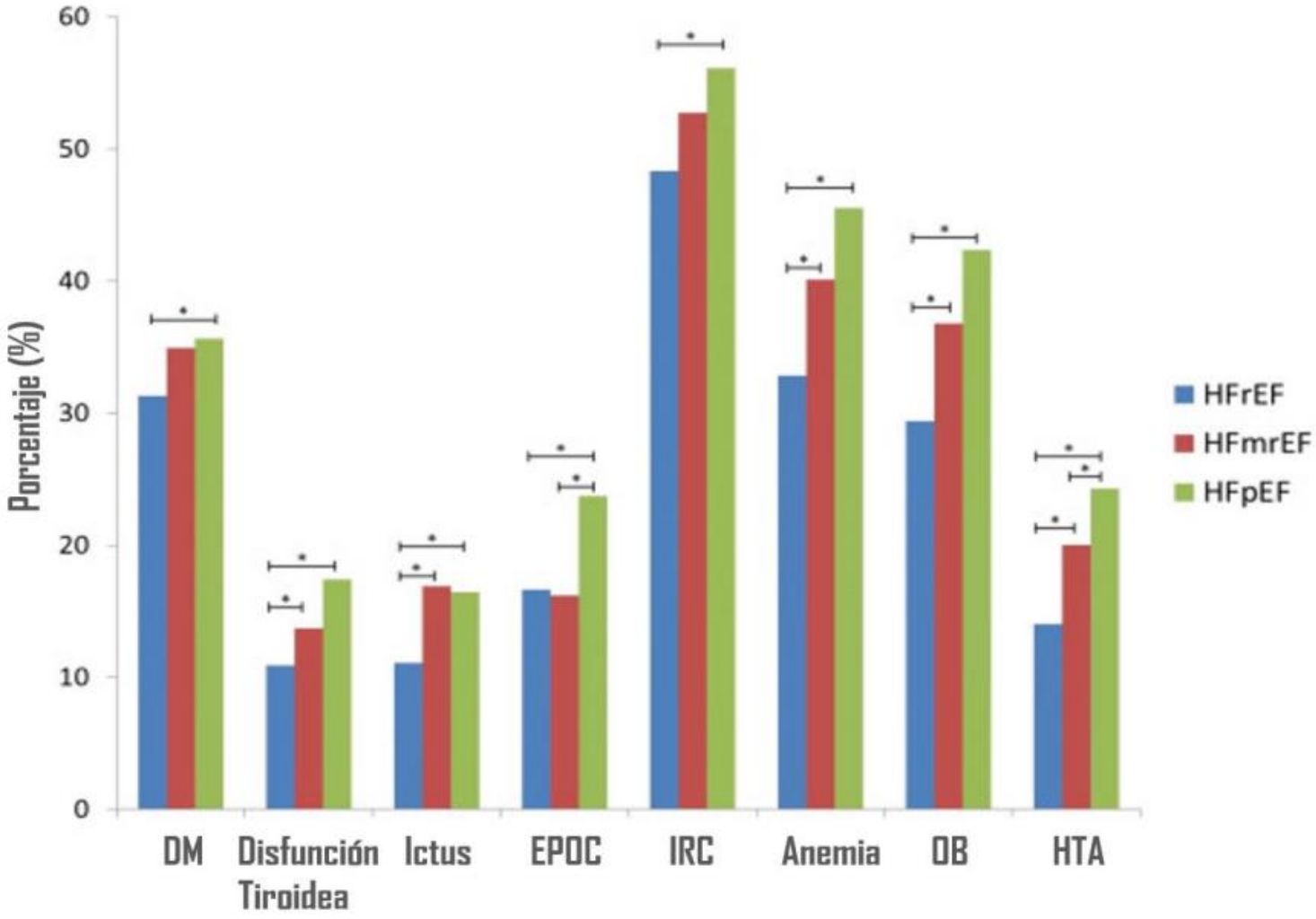
H_2	**H**eavy (BMI >30 kg/m²)	2
	On ≥2 anti**H**ypertensives	1
F	Atrial **F**ibrilllation	3
P	**P**ulmonary hypertension (PASP >35 mm Hg on Doppler echocardiography	1
E	**E**lder (age >60 years)	1
F	**F**illing pressure (E/e' >9 on Doppler echocardiography)	1

≥6 points: highly diagnostic of HFpEF

*(A) The H_2FPEF score includes 6 clinically accessible factors. (B) HFA-PEFF includes a more involved diagnostic algorithm starting with Pretest assessment, Echocardiographic and natriuretic peptide score, Functional testing for an advanced evaluation, and Final etiology assessment. BMI = body mass index; BNP = B-type natriuretic peptide; CMR = cardiac magnetic resonance; CT = computed tomography; GLS = global longitudinal strain; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; LAVI = left atrial volume index; LVMI = left ventricular mass index; NT-proBNP = N-terminal pro-B-type natriuretic peptide; PASP = pulmonary artery systolic pressure; PET = positron emission tomography; RWT = relative wall thickness; TR = tricuspid regurgitation.


IC FEVI reducida
< Edad
> Nº varones
Comorbilidades:
• C. Isquémica (By-pass/stent)
• Tabaquismo
• DL
• Arteriopatía periférica
EF: S3 (galope)
> Edad
> Nº mujeres
Comorbilidades:
• HTA
• FA
• DM
• OB
• Síndrome metabólico
• EPOC
• Insuficiencia reanl
• Anemia
EF: Edema periférico, IVY
IC FEVI preservada
Comparten respuesta positiva al tratamiento:
iSGLT2
Ejercicio Físico
Pérdida de peso
Control de comorbilidades

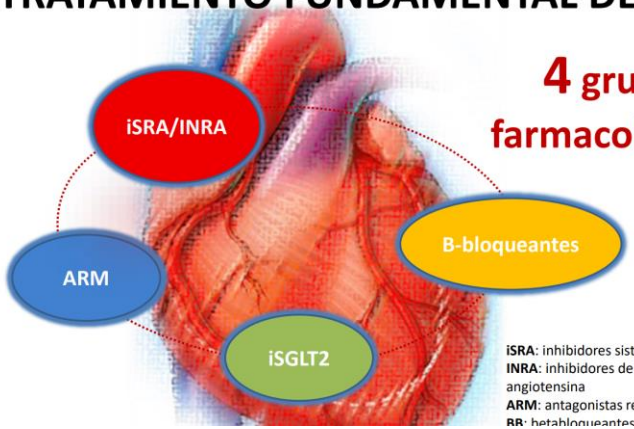
COMORBILIDADES



International Journal of Cardiology 271 (2018) 132–139

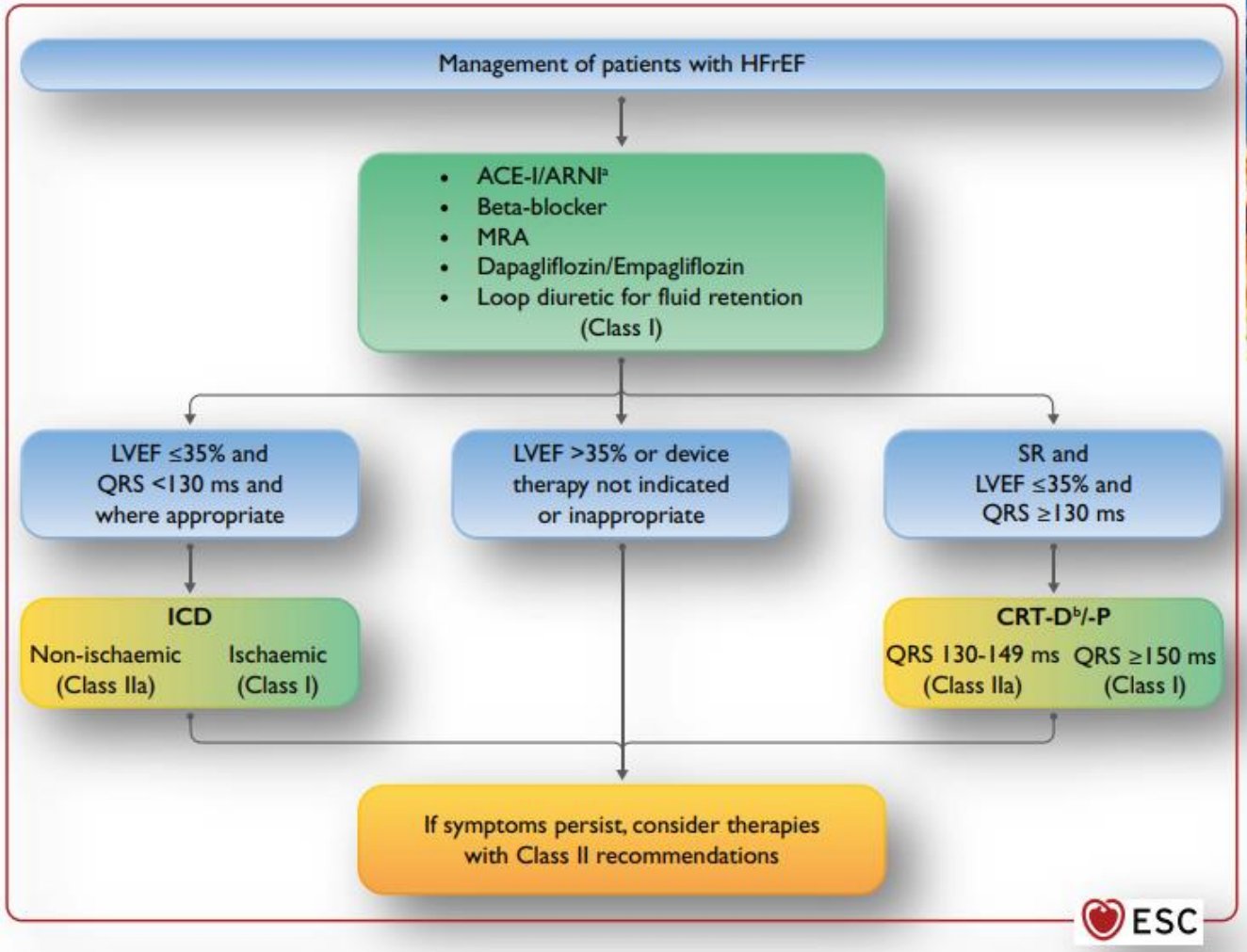
Tratamiento
En IC FEr está claro

TRATAMIENTO FUNDAMENTAL DE LA IC



4 grupos farmacológicos

iSRA: inhibidores sistema renina angiotensina
INRA: inhibidores de neprilisina y receptor angiotensina
ARM: antagonistas receptor mineralocorticoide
BB: betabloqueantes



2021 Guidelines ESC. McDonagh TA et al. Eur Heart J 2021;00 1-

¿Pero, qué pasa con IC FEp? Llegaron los iSGLT-2…

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

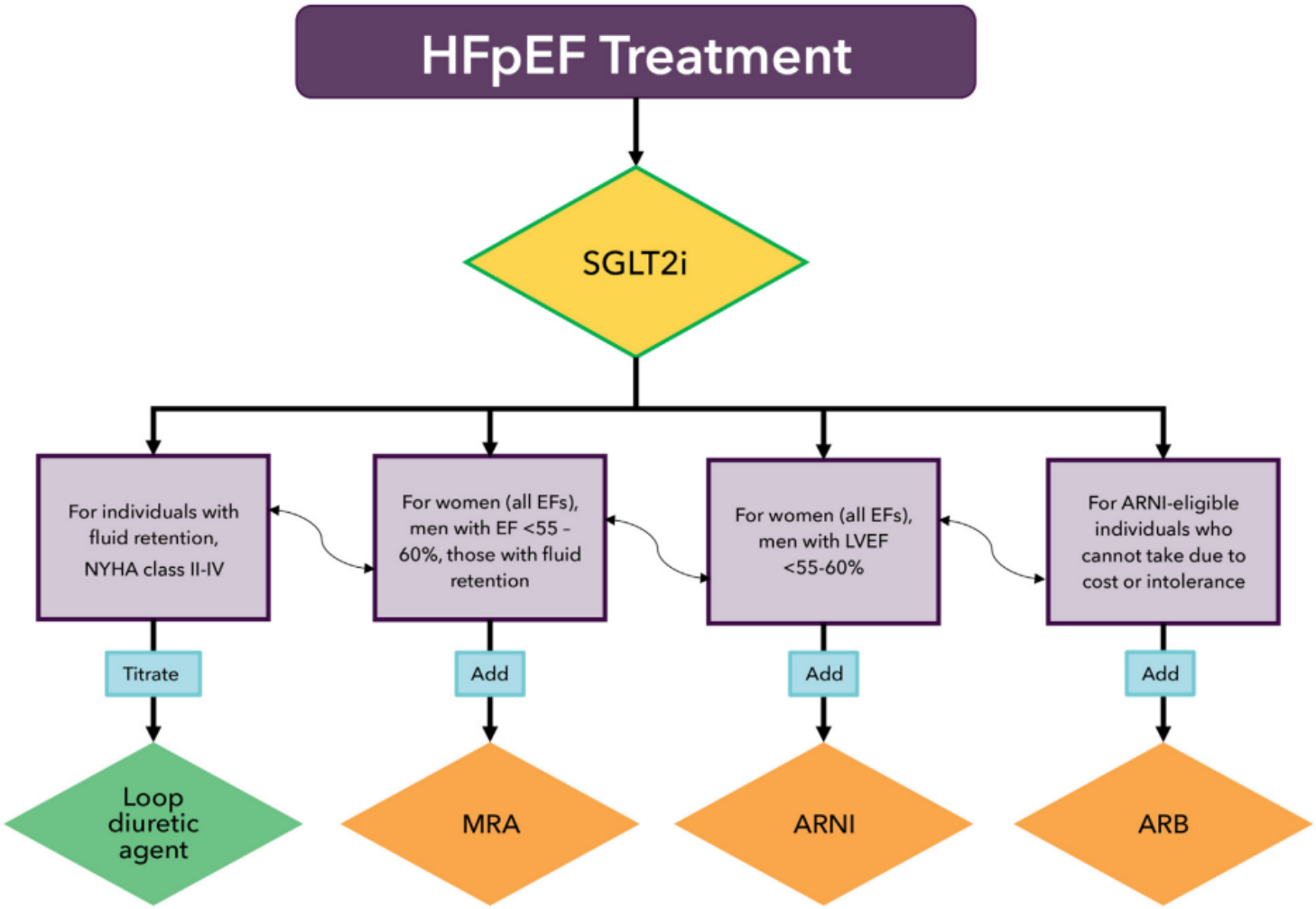
ESTABLISHED IN 1812 OCTOBER 14, 2021 VOL. 385 NO. 16

Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction

Solomon SD, et al. New Eng J Med 2022;387:1089-98

Anker SD, et al. New Eng J Med 2021;385:1451-61

FIGURE 9 Treatment Algorithm for Guideline-Directed Medical Therapy in HFpEF*



*Green color identifies a Class 1 therapy from clinical practice guidelines,[14] yellow color indicates a Class 2a therapy, and orange color denotes a Class 2b therapy. SGLT2is receive a Class 2a indication in the 2022 AHA/ACC/HFSA HF Guidelines,[14] but the benefit, now confirmed in 2 randomized trials,[60,61] suggests that SGLT2is may receive a stronger class of recommendation in future guidelines, and thus the box is shaded yellow with a green border. AF = atrial fibrillation; ARB = angiotensin receptor blocker; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; EF = ejection fraction; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; LVEF = left ventricular ejection fraction; MRA = mineralocorticoid antagonist; NYHA = New York Heart Association; SGLT2i = sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor.

¿Cómo ha evolucionado el tto de la IC FEVI Preservada?

Guía ESC 2021

Recommendations for the treatment of patients with heart failure with preserved ejection fraction

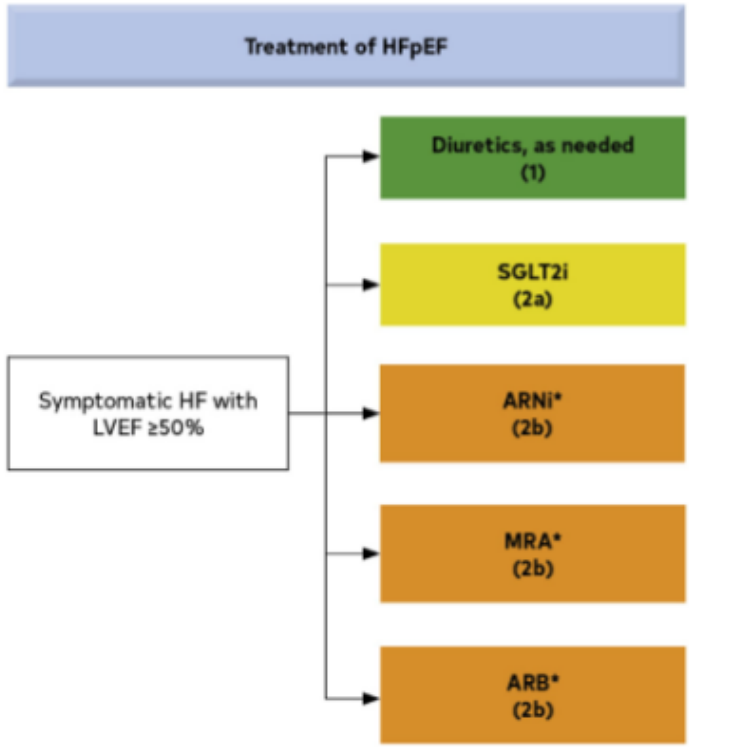
Recommendations	Class[a]	Level[b]
Screening for, and treatment of, aetiologies, and cardiovascular and non-cardiovascular comorbidities is recommended in patients with HFpEF (see relevant sections of this document).	I	C
Diuretics are recommended in congested patients with HFpEF in order to alleviate symptoms and signs.[137]	I	C

Sin fármacos específicos, salvo diuréticos

European Heart Journal (2021) 00, 1128 doi:10.1093/eurheartj/ehab368

Guía AHA 2022

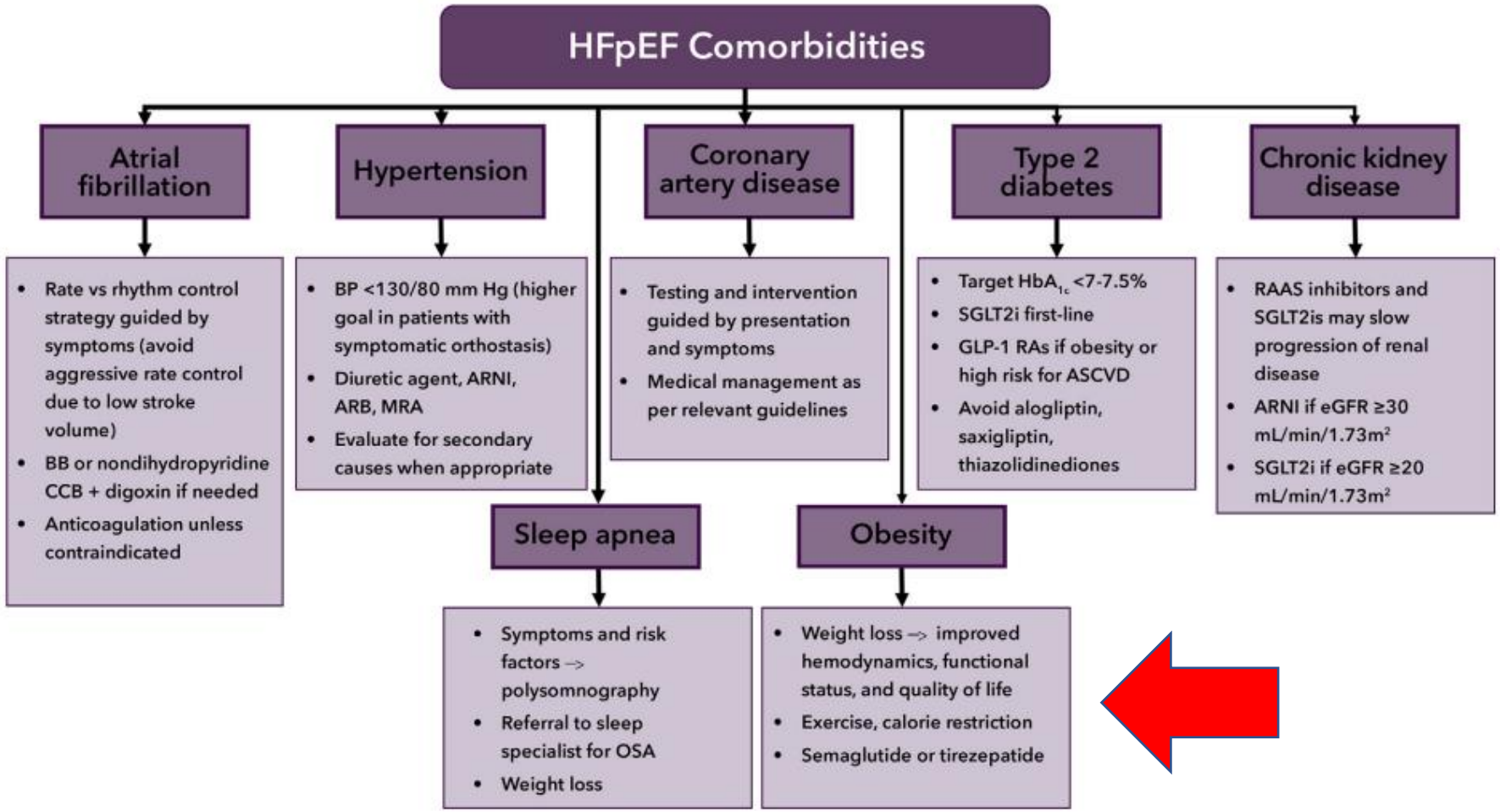
URE 12 Recommendations for Patients With Preserved LVEF (≥50%)



Añade iSGLT2 (IIa), excluye BB e IECAs

J Card Fail. 2022 May;28(5):e1-e167

FIGURE 11 Management of Comorbidities Associated With HFpEF



ARB = angiotensin receptor blocker; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; BB = beta-blocker; BP = blood pressure; CCB = calcium-channel blocker; CPAP = continuous positive airway pressure; eGFR = estimated glomerular filtration rate; GLP1-RA = glucagon-like peptide-1 receptor agonist; HbA_{1c} = glycosylated hemoglobin; MRA = mineralocorticoid antagonist; OSA = obstructive sleep apnea; RAS = renin-angiotensin system; SGLT2i = sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor.

En nuestra paciente:

- Tratar comorbilidades: HTA, DM2, Peso, ANEMIA, indagar sobre apnea obstructiva del sueño
- Y respecto a la FIBRILACIÓN AURICULAR:
  - Más prevalente en la IC preservada que en la reducida
  - Incrementa la doble el riesgo de IC
  - La mortalidad y riesgo de ingreso mayor en preservada.

FA en IC con FEVIp

- Estrategia frecuencia mejor. Si falla usar dronedarona (ATHENA). Otras estrategias de control de ritmo podrían ser adecuadas (CABANA) con ablación.
- Betabloqueante y calcioantagonista no hidropirimidínico
- Evitar terapias agresivas (bajo gasto).
- RATE- AF: Digoxina VS bisoprolol igual calidad de vida; a favor de digoxina mejor capacidad funcional y menor proBNP. Considerar asociación si no mejoría.

Tratamiento

- EMPAGLIFLOCINA 10 mg
- BISOPROLOL 2.5 mg cada 24 h.
- SACUBITRILO/VALSARTAN 24/26 cada 12 h
- ESPIRONOLACTONA 25 mg cada 24 h
- FUROSEMIDA 40 mg cada 24 h hasta descongestión.
- Ferroterapia oral (sucrosomado mejor tolerado)
- Retirar metformina y añadir SEMAGLUTIDE.
- Anticoagulación oral con acenocumarol/NACO.

Plan terapéutico

- Pérdida de peso. Ideal poder determinar peso seco.
- Ejercicio diario regular.
- Vigilancia estrecha de creatinina, presión arterial, potasio, anemia.
- Valorar añadir: eritropoyetina + ferroterapia IV, digoxina
- Ablación de venas pulmonares
- Cierre de orejuela

PREGUNTA A DEBATIR

- En esta paciente qué tratamiento estaría recomendado inicialmente:

1. SACUBITRILO/VALSARTAN
2. BISOPROLOL
3. DIGOXINA
4. ABLACIÓN DE VENAS PULMONARES