

XII Meeting. State of the Art in

# HEART FAILURE

CLINICAL PRACTICE AND ORGANIZATIONAL MODELS

Venue: Hotel Meliá María Pita, A Coruña

A Coruña 26-27 September 2025



#ACORUÑAHF2025



# Tratamiento de sarcopenia y desnutrición. Equipo multidisciplinario (Parte II)

Dra. Raquel Marzoa Rivas

Servicio de Cardiología. Hospital Arquitecto Marcide Ferrol



**SEGUNDAS PARTES  
NUNCA FUERON BUENAS**



### CAPÍTULO 7. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA IC

- Entrenamiento físico y rehabilitación
  - Rehabilitación de los pacientes con angina e IC
- Medidas sociológicas y bioconductuales
- Estrategias de autoayuda y educación del paciente

### CAPÍTULO 8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA IC

- Diuréticos
- Inhibidores de la ECA
- Betabloqueantes
- Digoxina
- Anticoagulantes
- Cuidados terminales
- Trasplante





**HOSPITAL**  
**HOJA DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA**

Paciente: \_\_\_\_\_ N° Historia: \_\_\_\_\_  
Habitación: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

*Dieta sin sal.*

*Ingesta de líquidos < 1,5 litros/día  
(incluye comidas).*

*Cama - Sillón - WC. Si estable iniciar  
deambulaci3n en pr3ximos d3as.*

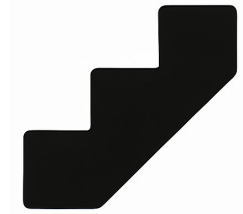
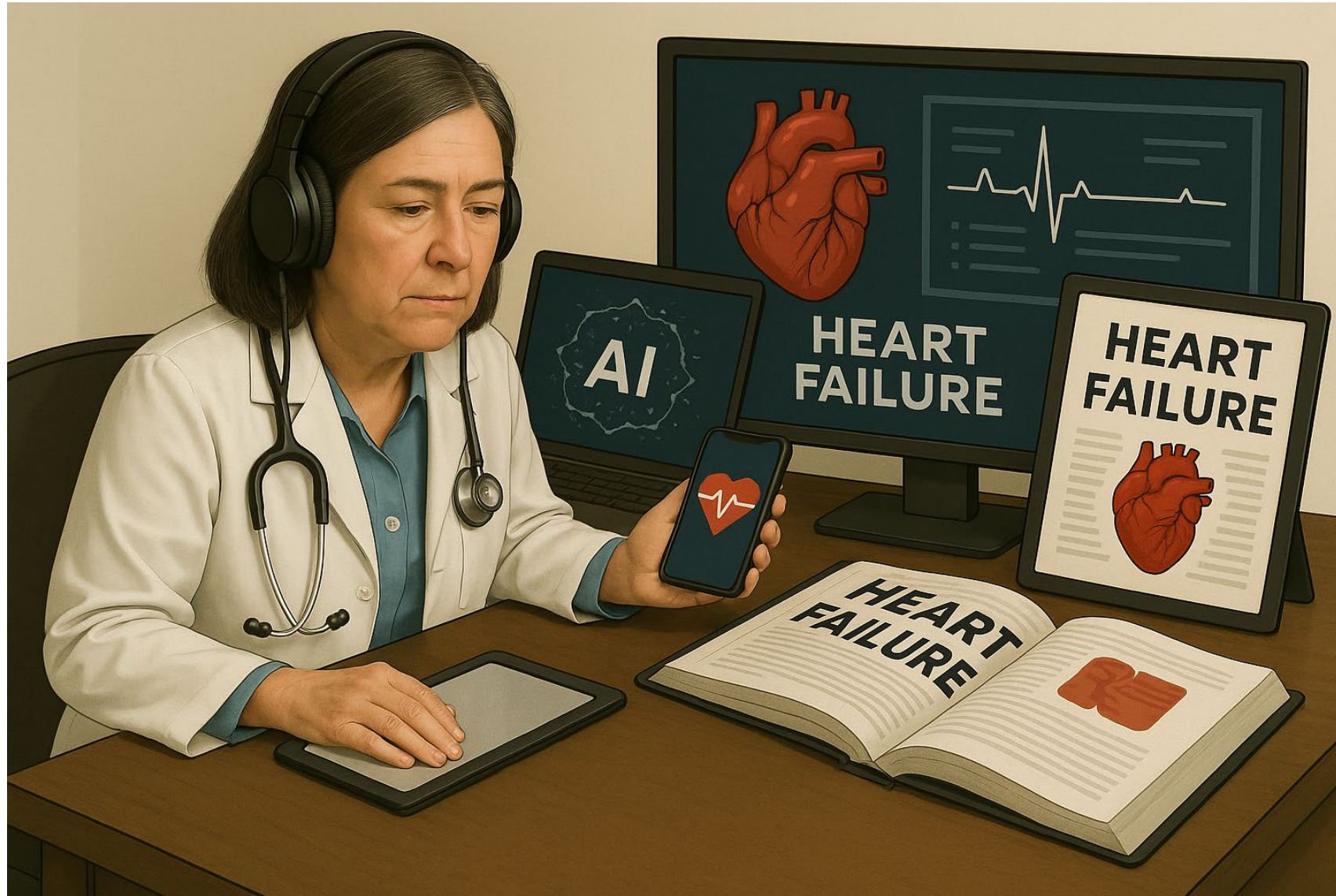
*Ingesta - Diuresis y Peso diario*

*Carvedilol 6,25 mg: ½ - 0 - ½*

*Enalapril 5 mg: 0 - 0 - 1 (si TAs < 100  
administrar medio comprimido)*

*Furosemida 20 mg IV: 1 ampolla cada 8 horas*

*Brun*



Taller de abordaje nutricional de rehabilitación cardíaca y en insuficiencia cardíaca





12:48 Tridag: 16 36 Juna 2226 00:48

## PRESCRIPCIÓN HOSPITALARIA

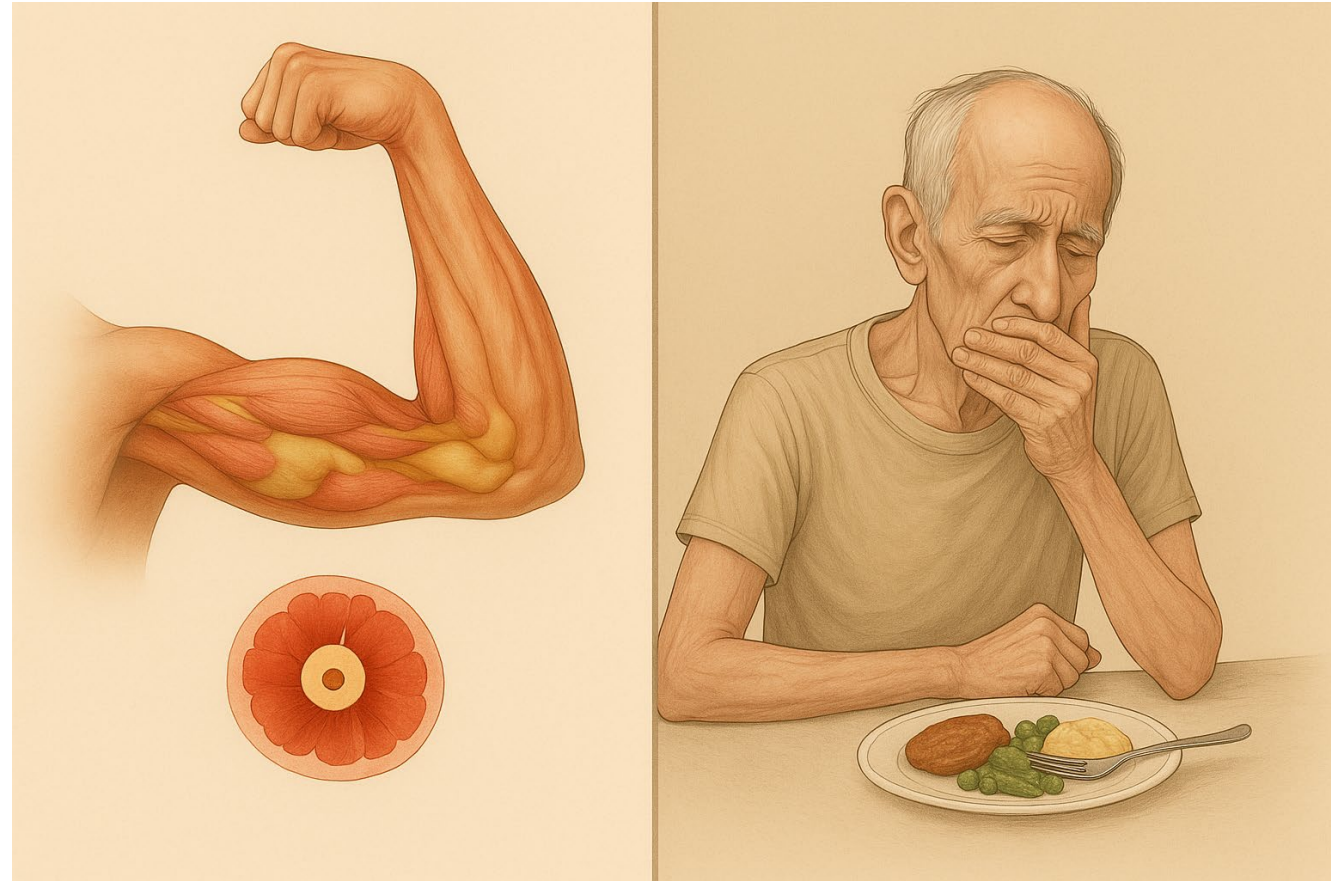
Paciente: E. G. Alergias: No AMC

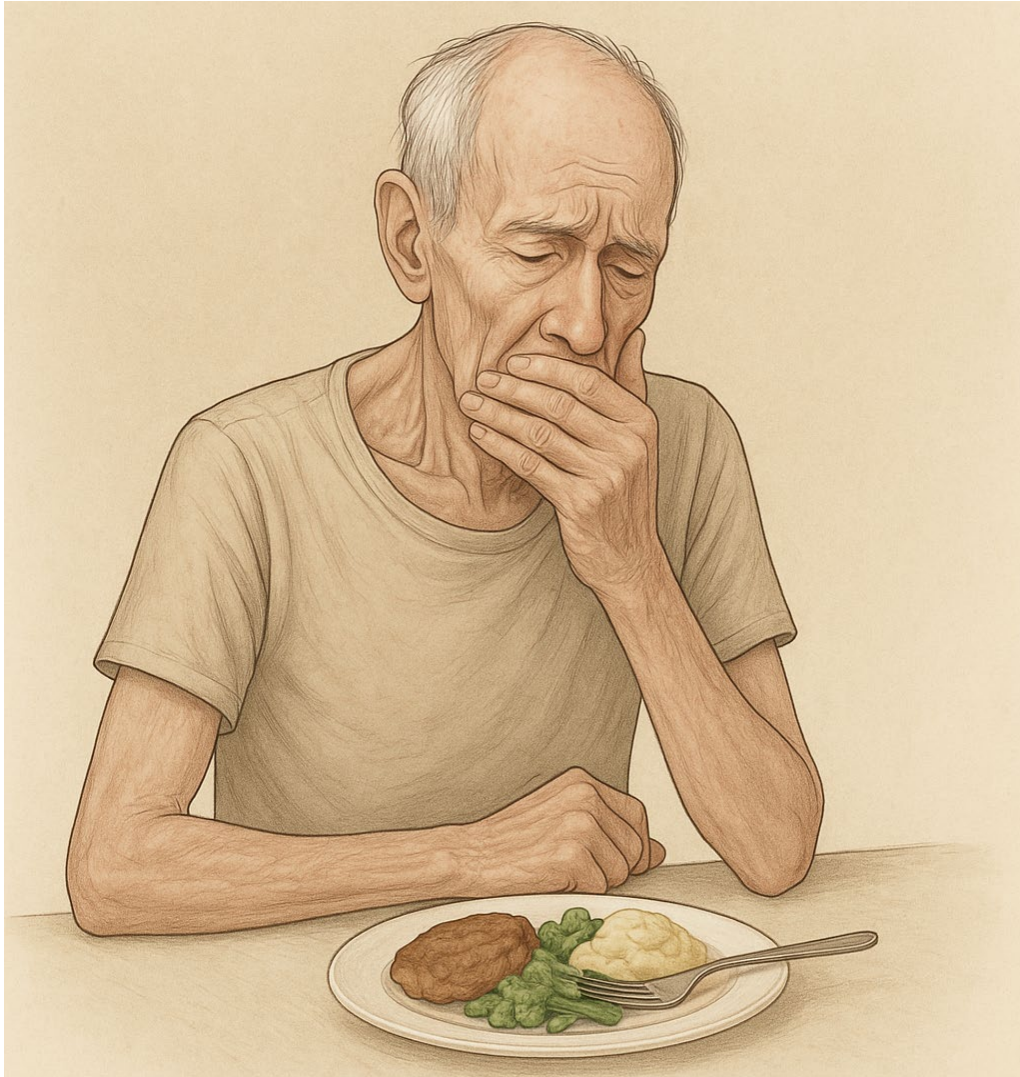
**Ctes/8h. Peso diario. Ingesta-Diuresis. Restricción líquidos < 1.5L/día. Dieta sin sal, baja en grasas origen animal**

Farmac	Presentación	Dosis	Via	Intenal/indcación	Dilución	Inicio
Suero salino hipertónico (furosemida 125 mg/12h)						-> Mañana sustituir por Furosemida 40 mg iv/8h
Bisoprolol	2.5 mg	1 - 0 - 0				
Eplerenona	25 mg	0 - 1 - 0				
Sacubitril/Valsartan	24/26	1 - 0 - 1 (si TAs < 95 no administrar)				
iSGLT2	10 mg	1 comprimido				con el desayuno

Guardar Validar per Farmacia Imprimir

# Sarcopenia y Desnutrición





## DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD (DRE)

**Desequilibrio nutricional** causado por una enfermedad aguda o crónica, en el que se combinan:

- ↓ **aporte** de energía y nutrientes.
- ↑ requerimientos metabólicos.
- Pérdida de masa muscular y tejido adiposo







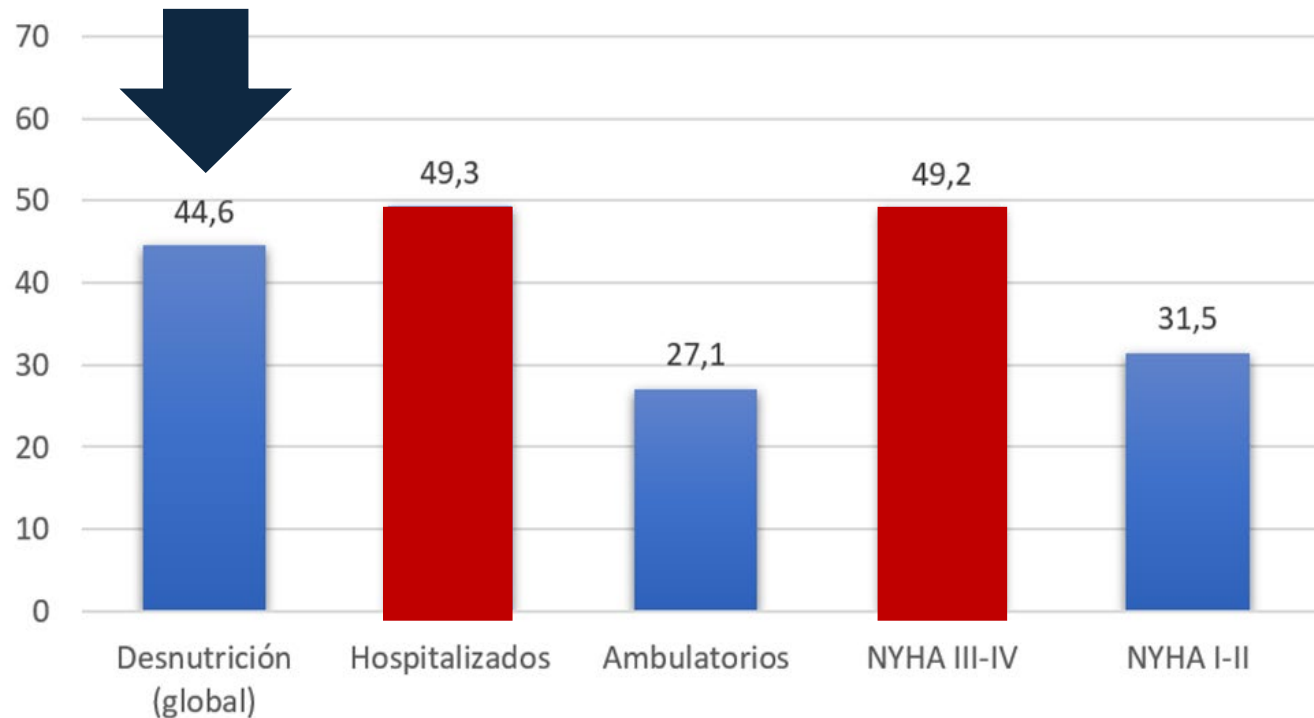
## IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

“Cuando lo esencial es invisible a los ojos”  
El Principito

# Prevalence of malnutrition and its association with outcomes in heart failure: A systematic review and meta-analysis



### Prevalencia de desnutrición en IC (%)



**91 estudios**

**~ 51.086**

**pacientes**



# Prevalence of malnutrition and its association with outcomes in heart failure: A systematic review and meta-analysis



**Mortalidad x2**



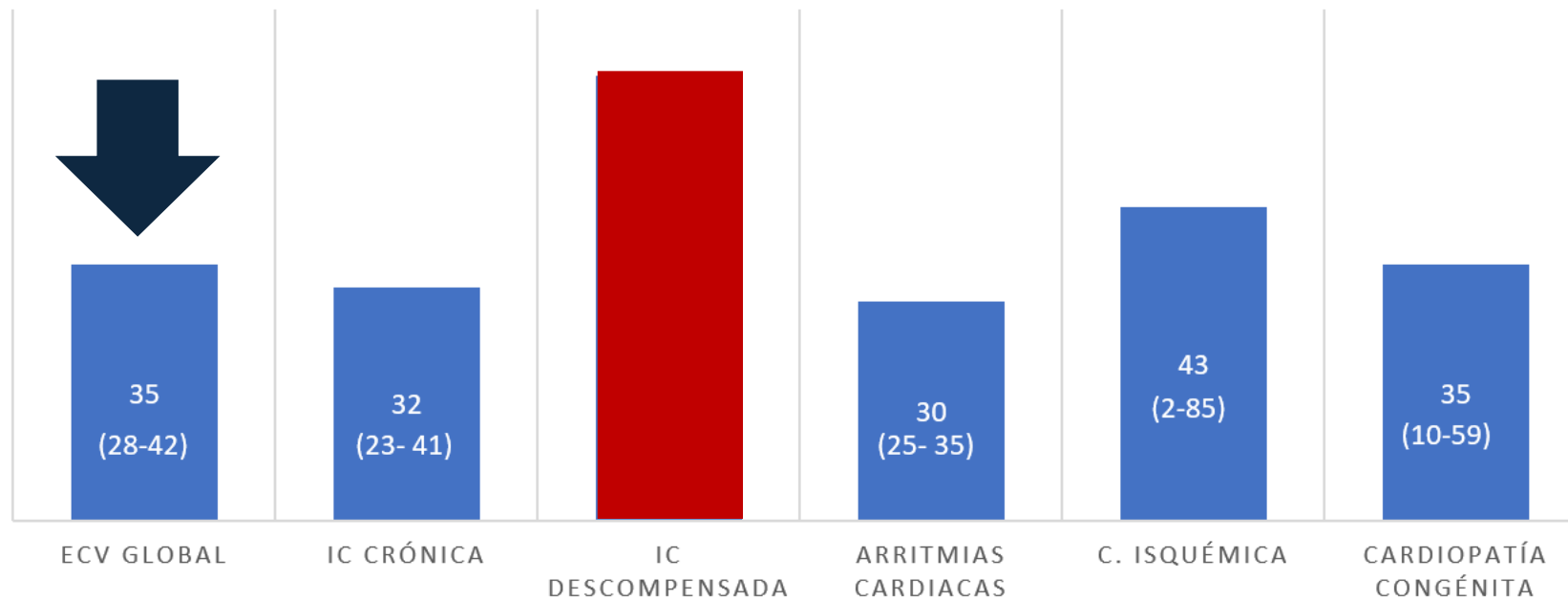
**Tpo ingreso x2**



**reingresos  
infecciones  
caídas  
úlceras**

# Sarcopenia and cardiovascular diseases: A systematic review and meta-analysis

## PREVALENCIA DE SARCOPENIA EN ECV (%)



↑↑ **Ámbito hospitalario**

**x 2**

**Independiente al género**



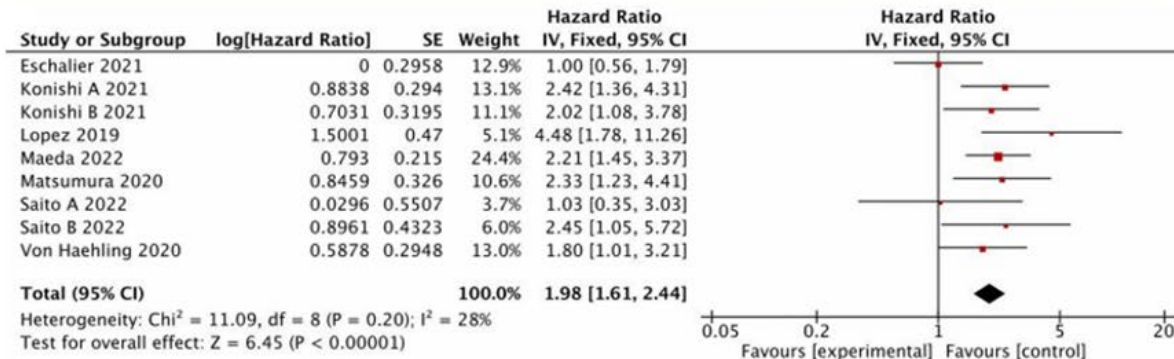
# Reviews in Cardiovascular Medicine

Rev. Cardiovasc. Med. 2023; 24(9): 273  
<https://doi.org/10.31083/j.rcm2409273>

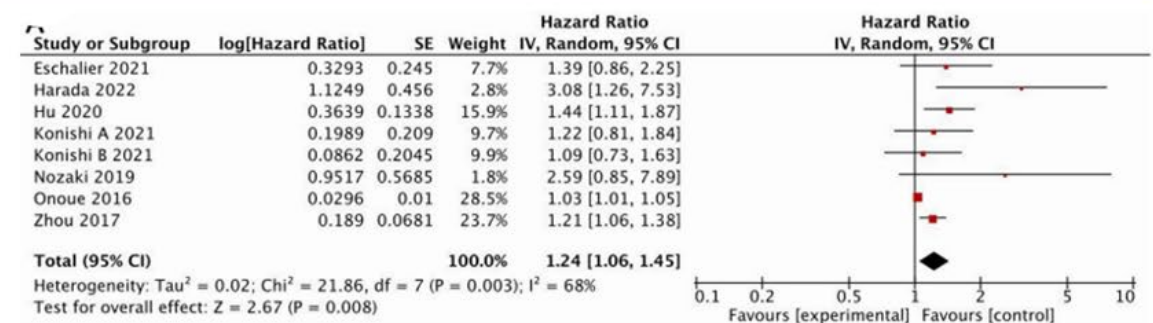
Systematic Review

## Sarcopenia Predicts Adverse Prognosis in Patients with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis

### Sarcopenia: ↑ MORTALIDAD



### Sarcopenia: ↑ MACE





## ¿CÓMO DETECTARLO?

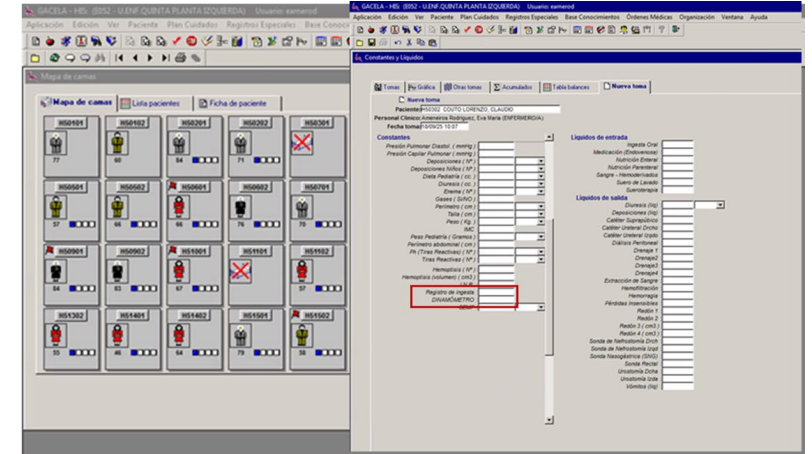
“Identificar el problema es la mitad de la solución”

Charles F. Kettering





# Cribado de Sarcopenia



## CRIBADO SARC-F (Strength, Assistance with walking, Rise from a chair, Climb stairs and Falls)

JAMDA 2013 (14): 531-532

	Fuerza	¿Qué dificultad encuentra en levantar 4,5kg?	0: ninguna 1: alguna 2: mucha/incapaz		Subir escaleras	¿Qué dificultad encuentra subir un tramo de diez escalones?	0: ninguna 1: alguna 2: mucha/incapaz
	Asistencia andando	¿Qué dificultad encuentra en cruzar una habitación?	0: ninguna 1: alguna 2: mucha/ayuda		Caidas	¿Cuántas veces se ha caído en el pasado año?	0: ninguna 1: 1-3 veces 2: > veces
	Levantarse de una silla	¿Qué dificultad encuentra para trasladarse desde una silla/cama?	0: ninguna 1: alguna 2: mucha/ayuda				

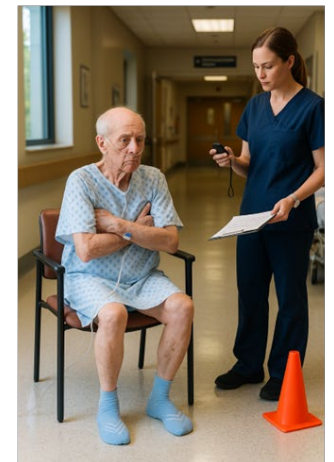
Puntuaciones  $\geq 4$ : riesgo elevado de sufrir sarcopenia

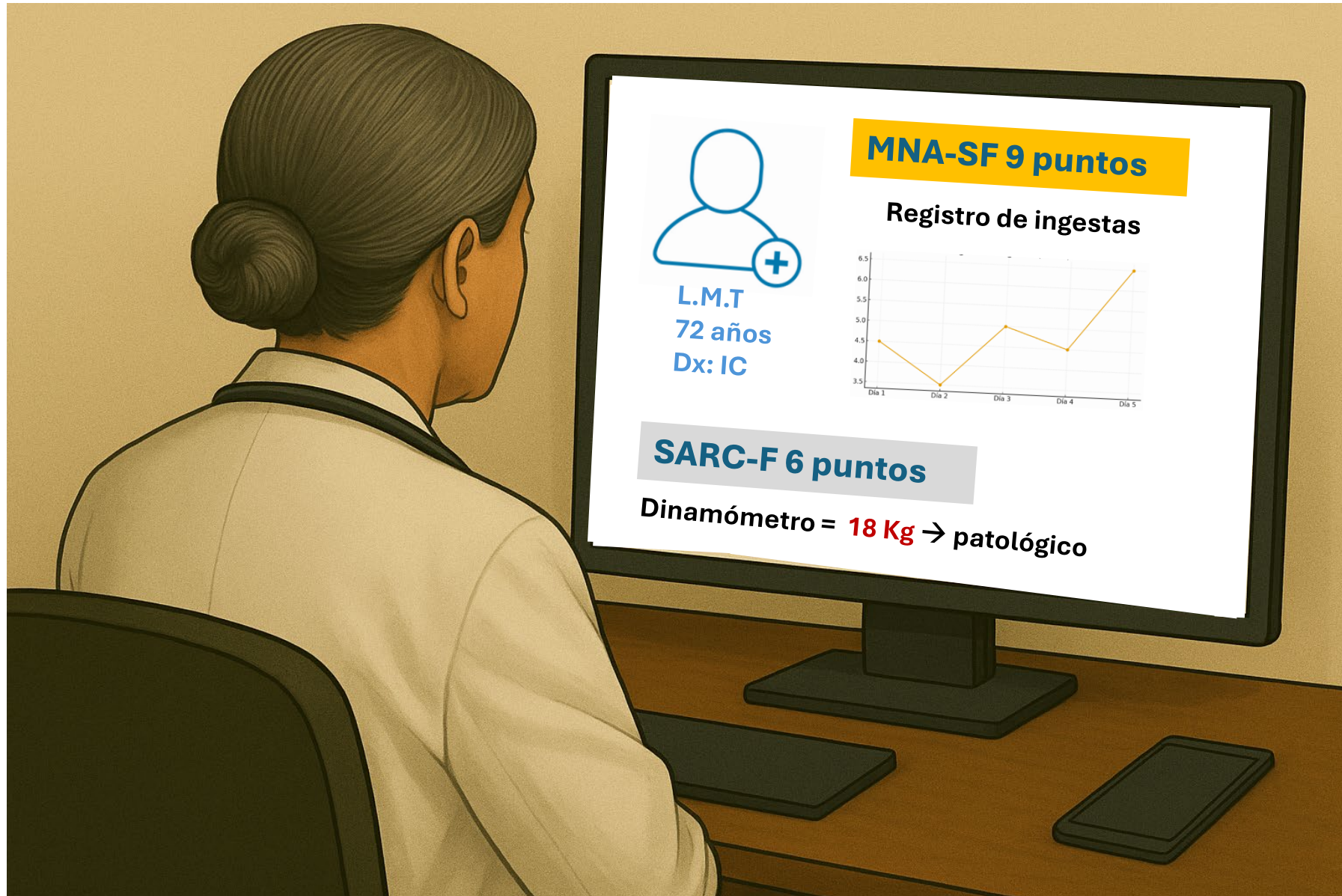
→ **Dinamómetro +/- Test silla**

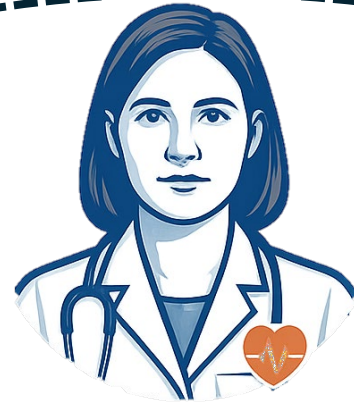


Dinamómetro patológico si: **< 16 Kg (mujer) o < 27 Kg (varón)**

Test de la silla: Levantarse sin apoyo de los brazos 5 veces  
**> 15 segundos**







## ASPECTOS NUTRICIONALES

- Ansiedad, Depresión
- Deterioro cognitivo
- Disfagia
- Patología bucal
- Alteración hábito intestinal
- Alteración gusto, Falta apetito
- Congestión

## HISTORIA FARMACOLÓGICA

- Fs favorecen reducción ingesta
- Malabsorción/maldigestión
- Alteración en el metabolismo
- Alteración eliminación

## ANÁLISIS DE LABORATORIO

- Hemograma
- HbA1c
- Función renal
- Perfil lipídico
- PCR, albúmina, prealbúmina
- Na, K, Mg, Cl, F, Se, Hierro
- Vitaminas hidrosolubles (tiamina) y liposolubles (A, D, E, K)
- Marcadores congestión (NTproBNP, CA125)



¿cuándo? El mejor momento para plantar un árbol fue hace 20 años, el 2º mejor momento es ahora” Prov. Chino

“El mejor momento para plantar un árbol fue hace 20 años, el 2º mejor momento es ahora” *Prov. Chino*

# Estudio PICNIC

## INTERVENCIÓN NUTRICIONAL: IMPACTO PRONÓSTICO



**Tratamiento convencional  
+ INTERVENCIÓN  
Nutricional**

*Optimización de la dieta  
Recomendaciones específicas  
Prescripción de suplementos nutricionales*



**Tratamiento convencional**

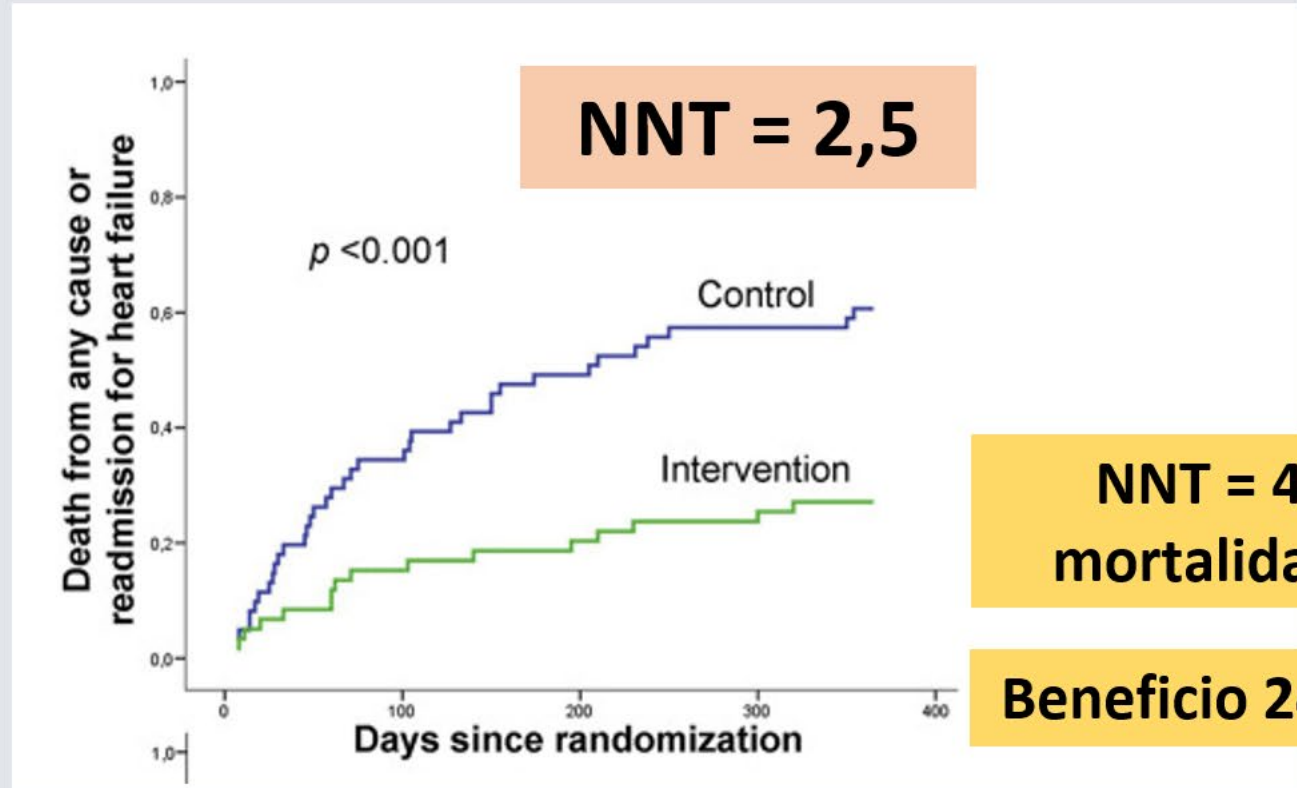


N 120 IC

Ingreso IC (Desnutrición Cribado MNA)

6 meses

Seguimiento 12 meses

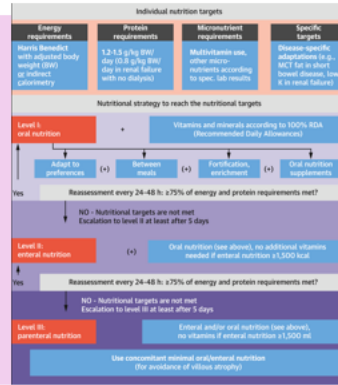


Arch Med Res 2016;47:535-540

**INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PERSONALIZADA**



**Soporte nutricional individualizado guiado por un protocolo para alcanzar objetivos de energía, proteínas y micronutrientes**



**Tratamiento convencional**

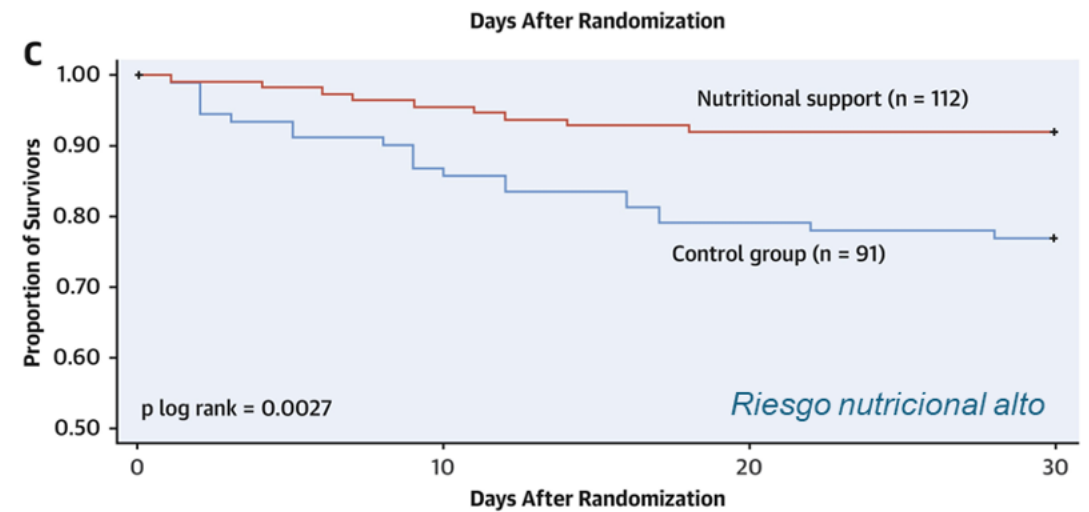


N 645 pacientes ICC  
36% IC descompensación

**Subanálisis IC EFFORT**

**MORTALIDAD 30 DÍAS:** 8.4% grupo intervención  
14,8% grupo control

**EVENTOS CV GRAVES 30 DÍAS:** 17,4% grupo intervención  
26,9% grupo control



IC crónica (*Nutritional Risk Screening 2002 (NRS)*) 30 días Seguimiento 180 días

*J Am Coll Cardiol 2021;77:2307-19*

# ESTUDIO PACMAN-HF

## DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE CON IC CRÓNICA

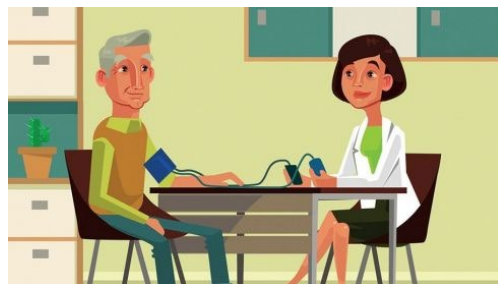


### Grupo intervención (n 42)

- Dieta personalizada ajustada a necesidades calórico-proteicas (27 Kcal/Kg/día; 1.5 g proteína/Kg/día, salvo I. Renal)
- Educación nutricional + ajustes según comorbilidades
- Suplementos nutricionales en caso de desnutrición grave



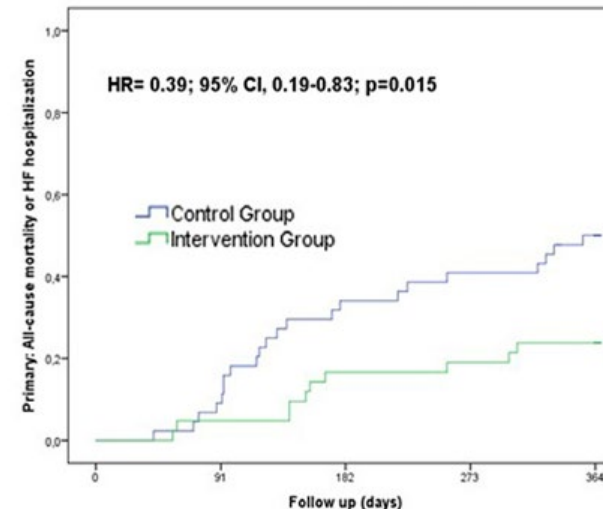
### Grupo control (n 44)



N= 225 pacientes ICC  
**Screening MNA**  
73 años media; 70% varones  
Reclutados: 86 pacientes  
(25.6% desnutridos, 74,4% en riesgo)

**MORTALIDAD**: 14.2 % grupo intervención  
20,4% grupo control

**MORTALIDAD – HOSPITALIZACIÓN IC**: 23,8% grupo intervención  
50% grupo control



↓ **61%**  
el riesgo  
combinado  
(mortalidad –  
hospitalización  
IC)

IC crónica (MNA)

Seguimiento 365 días

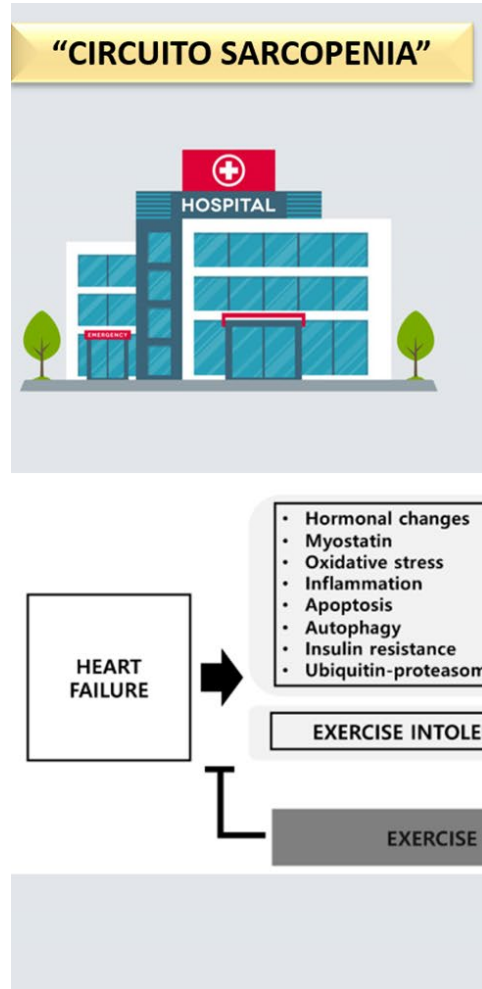
Med Clin 2024;163:549-556

EJERCICIO: FUNDAMENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LA IC Y SARCOPENIA

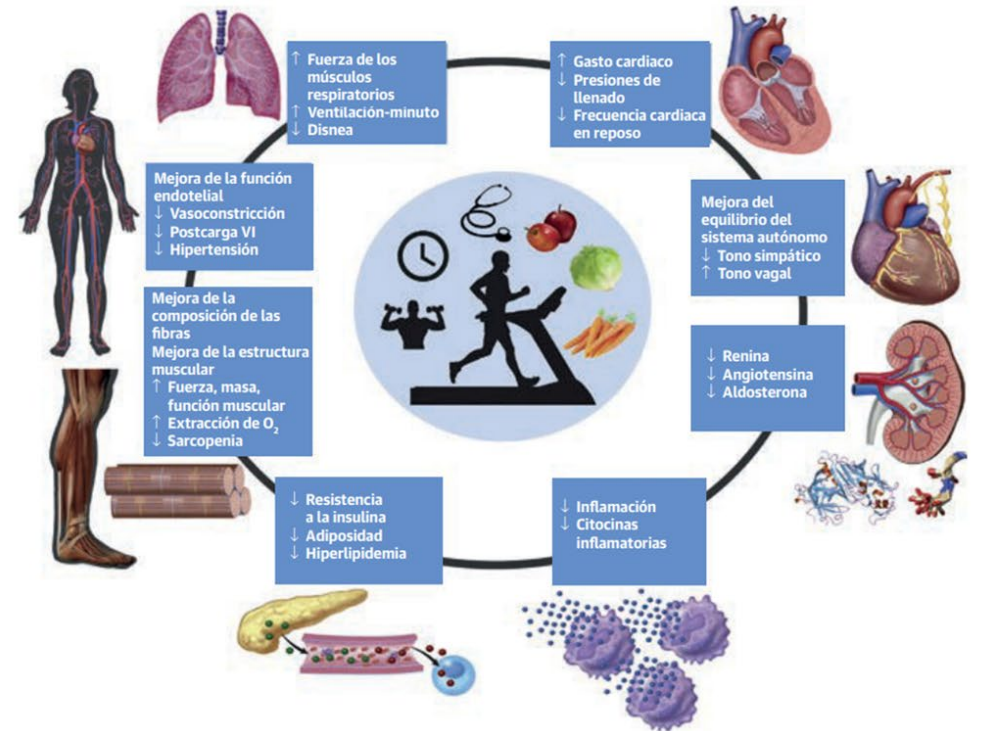
**REHAB-HB**  
**HF-ACTION**

avalan la seguridad y beneficio del ejercicio en IC, incluso en ancianos frágiles

*N Engl J Med.* 2021;385(3):203-216  
*JAMA.* 2009;301(14):1451-1459



**RHB cardiaca en IC**  
**Grado recomendación I-A**





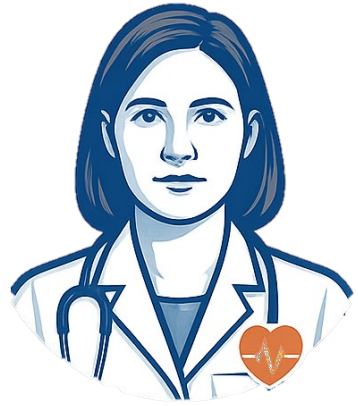
## JCS/JHFS 2025 Guideline on Diagnosis and Treatment of Heart Failure



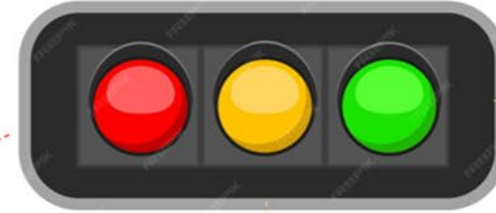
Área	Herramienta / Intervención	Recomendación	Clase (COR)	Evidencia (LOE)
<b>Cribado fragilidad</b>	SPPB, 6MWT, velocidad de la marcha, grip strength	Evaluación sistemática en IC, especialmente ancianos	Ila	B
	CFS, KCL, QMCOO, FI	Métodos alternativos para valoración multi dimensional de fragilidad	Ila	C
<b>Sarcopenia</b>	Asian Working Group for Sarcopenia 2019 (masa muscular, fuerza, función)	Diagnóstico recomendado en IC crónica	Ila	B
<b>Ejercicio / Rehabilitación</b>	Programas de rehabilitación cardiaca adaptados	Mejorar función física y prevenir discapacidad	I	B
<b>Farmacoterapia y fragilidad</b>	iSGLT2, MRA	Eficaces también en frágiles; vigilar hipotensión/renal	I	A
	Ajuste individualizado de GDMT en ancianos frágiles	Recomendado (equipo multidisciplinar)	I	C

Área	Herramienta / Intervención	Recomendación	Clase (COR)	Evidencia (LOE)
<b>Evaluación nutricional</b>	GLIM, MNA, GNRI	Recomendado como cribado nutricional en IC	I	C
<b>Nutrición – manejo</b>	Dieta equilibrada con aporte proteico adecuado	Recomendada en todos los pacientes	I	C
	Restricción de sodio y líquidos	Individualizar según edad, fragilidad y congestión	Ila	C
	Suplementación nutricional + ejercicio	Para prevenir sarcopenia/caquexia en IC	Ila	B



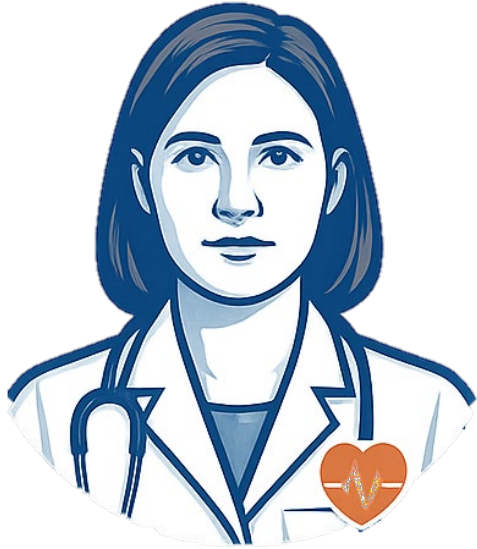


## Cribado DRE (MNA-SF)



### Intervención Nutricional





# Intervención Nutricional

01

## Dieta oral adaptada

- **Personalizar** (situación clínica y preferencias del paciente)
- **Dieta fraccionada**
- **Dieta mediterránea** (recomendación general)
- Incorporar **alimentos energéticos**: aceite de oliva, pures de legumbres, cereales en polvo...
- Aumentar **aporte proteico**: clara de huevo, almendra molida, leche en polvo.
- **Revisar etiquetado. Evitar sustitutos de sal.**



Herramientas **Seen**

Aula Virtual **Seen**



# Intervención Nutricional



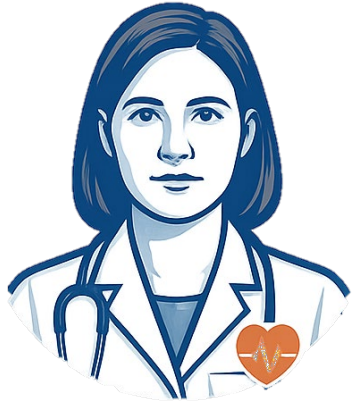
## Sodio y líquidos



ESC European Society of Cardiology  
European Journal of Heart Failure (2024) 26, 730–741  
doi:10.1002/ejhf.3244  
POSITION PAPER

### Dietary sodium and fluid intake in heart failure. A clinical consensus statement of the Heart Failure Association of the ESC

SODIUM INTAKE		Reference per day	FLUID INTAKE	
Normal	1.5 – 4 g		Normal	1.5 – 2.5 L
Liberal	> 4 g		Liberal	> 2.5 L
Restrictive	< 1.5 g		Restrictive	< 1.5 L
<b>Chronic heart failure</b>				
Suggest normal intake Liberal allowed up to 5 g		<ul style="list-style-type: none"><li>Chronic</li><li>On GDMT</li><li>No congestion</li><li>No or minimal loop diuretic</li></ul>	Suggest normal intake Liberal allowed ➢ Guided by thirst ➢ Environment-dependent	
<b>Acute heart failure</b>				
Suggest normal intake No evidence supporting restrictive Avoid extreme restriction (< 1 g) Na <sup>+</sup> intake < urine Na <sup>+</sup> output		<ul style="list-style-type: none"><li>Acute</li><li>During uptitration GDMT</li><li>Residual congestion</li><li>On loop diuretic</li></ul>	Suggest normal intake Fluid intake < urine output Consider restrictive in hyponatremia	



## Intervención Nutricional

### Suplementos proteicos

03

#### EFFORT

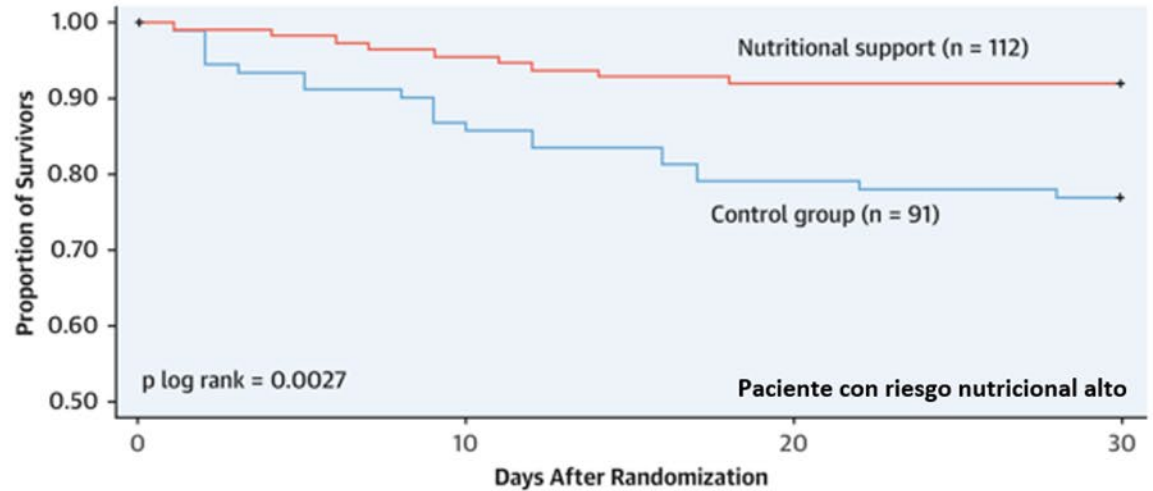
645 pacientes IC hospitalizados con alto riesgo nutricional (NRS)

Apoyo nutricional individualizado guiado por protocolo.

Reevaluación 24-48h

Proteínas: 1,2-1,5 g/Kg (IRA 0,8 g/Kg peso)

- Cocina hospital
- Suplementos nutricionales



Hersberger, L. et al. J Am Coll Cardiol. 2021;77(18):2307-19.





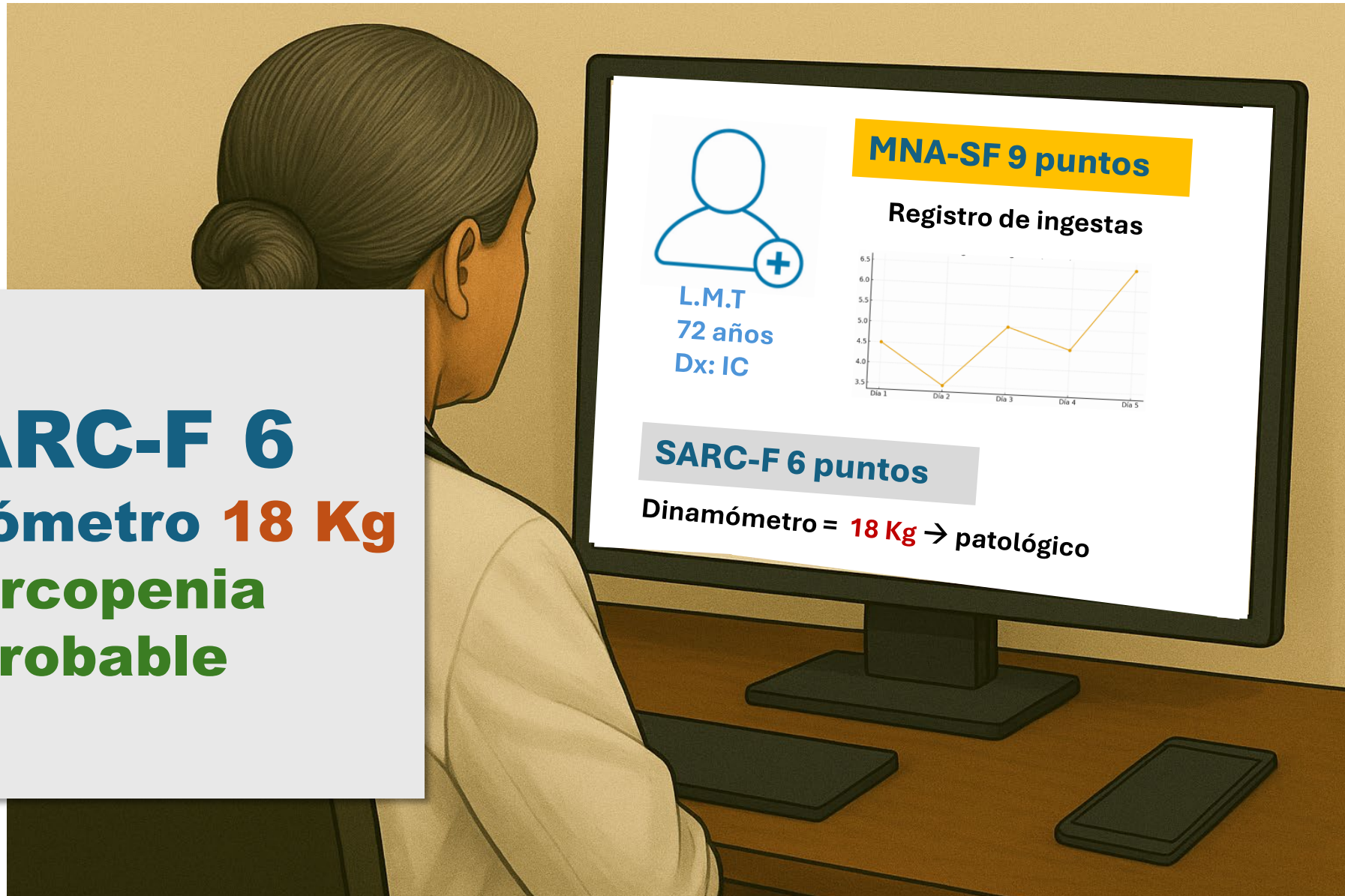


## Intervención Nutricional

### Interconsulta ENDOCRINO

04

1. Cribado **MNA-SF  $\leq 7$**  puntos
2. Presencia o sospecha de **disfagia**
3. Paciente **DM** con insulinterapia y **dificultad para el control**
4. Patología digestiva u otras enfermedades que requieran un **tratamiento dietético y nutricional específicos**
5. Sospecha de trastorno de la **conducta alimentaria**
6. Riesgo de síndrome de **realimentación**



**SARC-F 6**

**Dinamómetro 18 Kg**

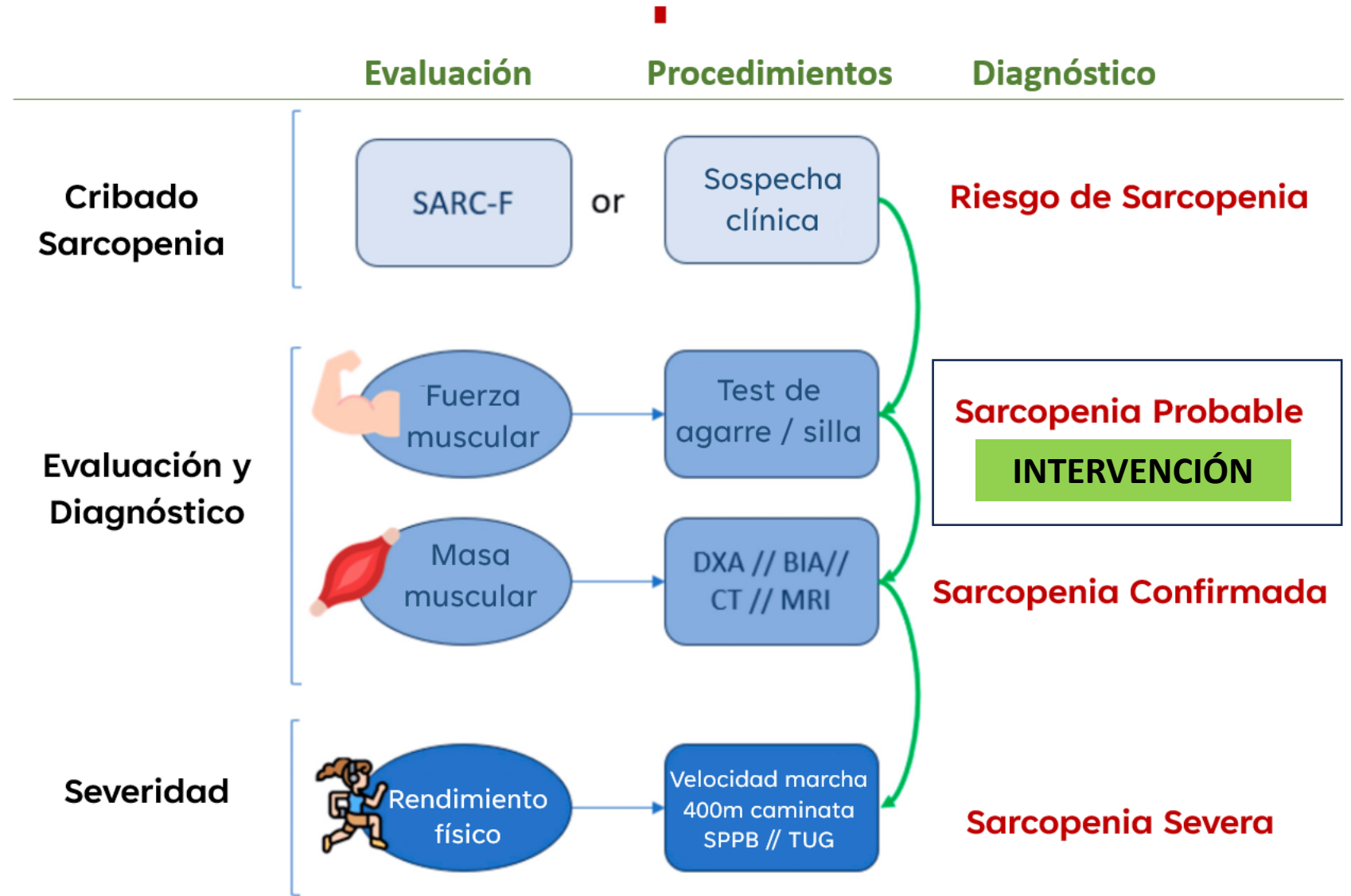
**Sarcopenia probable**



## Intervención Sarcopenia

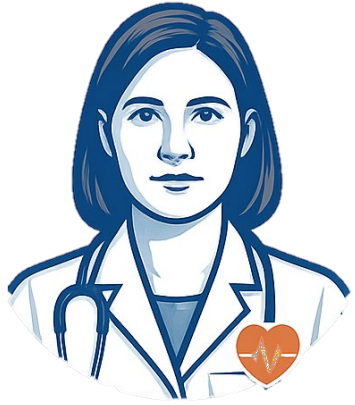


≈ 20 %

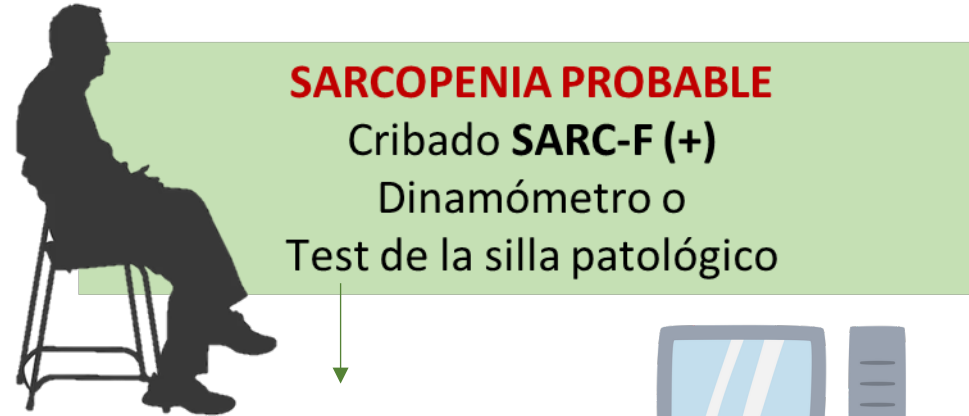


Sarcopenia diagnosis flowchart following EWGSOP2 algorithm for case-finding, making a diagnosis and quantifying severity in practice. Adapted from Cruz-Jentoff A. J. et al. 2019

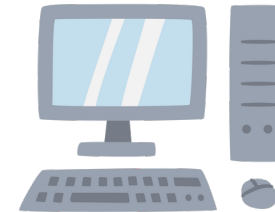
SPPB: Batería corta de rendimiento físico  
TUG: Dedicación cronometrada



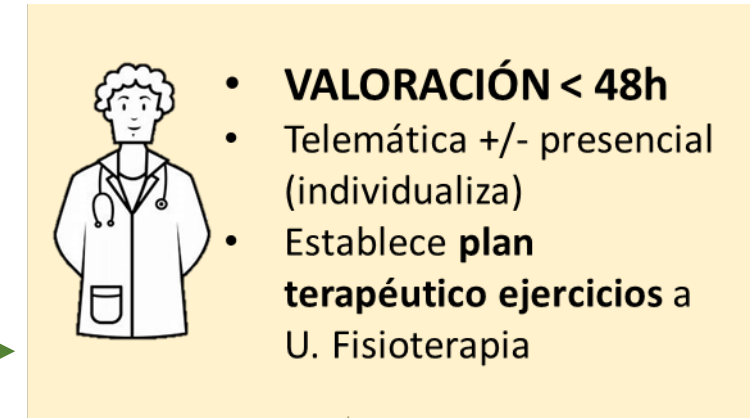
## Intervención Sarcopenia Probable



Facultativo  
M. Interna o Cardiología



INTERCONSULTA (IANUS)  
S. M. FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN  
"Sarcopenia IC"



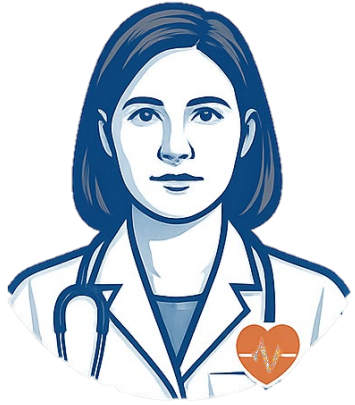
**Mínimo de 2 Sesiones** (nº según necesidad)

Entrega Folleto y realización de Programa de Ejercicios:

- Aeróbico (pedalier eléctrico)
- Fuerza
- Respiratorio.

Comprobación ejecución ejercicios / Resolución dudas.





## INSUFICIENCIA CARDIACA Y SARCOPENIA

### Programa de Ejercicios



Servicio de Medicina Física y Rehabilitación  
Unidad de Fisioterapia  
Hospital Universitario de Ferrol



# Intervención Sarcopenia Probable



#### 6. Abducción activa de hombros:



3 series  
8 repeticiones



Ver Vídeo

#### 7. Remo con pesa:



1 serie  
8 repeticiones



Ver Vídeo

Fuente: SERMEF, Sociedad de Medicina Física y Rehabilitación



#### 8. Respiración diafragmática:

- 1 Acuéstese boca arriba o siéntese en una silla de apoyo.
- 2 Coloque una o ambas manos sobre el abdomen



Respiración diafragmática

- 3 Inhale lenta y profundamente por la nariz. El abdomen se le debe levantar pero la parte superior del pecho debe permanecer inmóvil y relajada.
- 4 Exhale lentamente por la boca con los labios fruncidos (como cuando sopla velas). A medida que saque el aire, empuje lenta y suavemente el abdomen hacia la columna.
- 5 Repita el movimiento 5 veces.

Fuente: SERMEF, Sociedad de Medicina Física y Rehabilitación



## MARGEN DE MEJORA

“Cometer un error y no corregirlo es otro error”

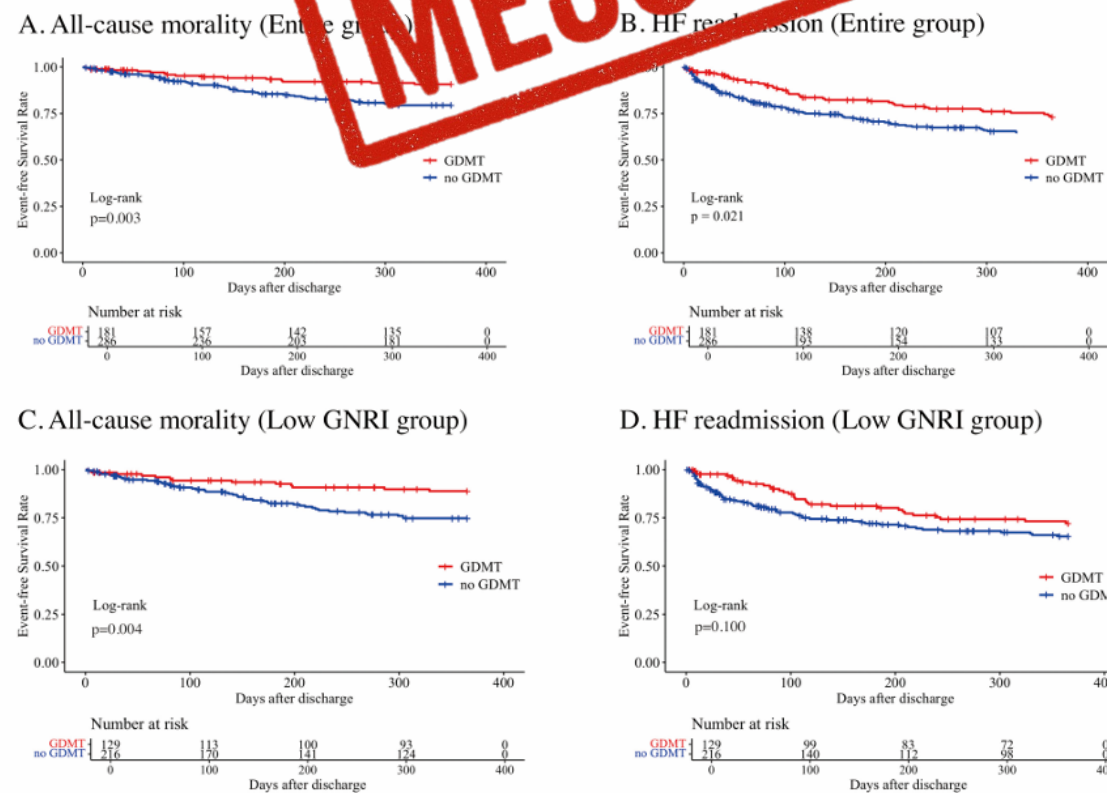
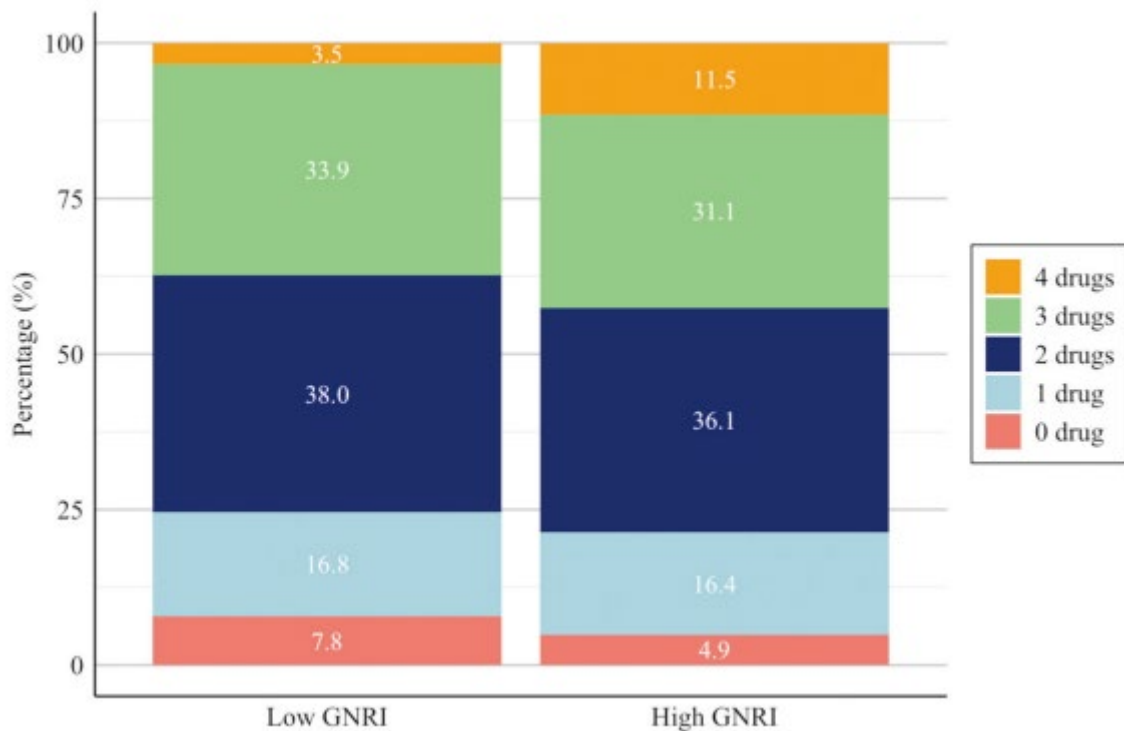
Confucio

# Effectiveness of Guideline-Directed Medical Therapy for Acute Heart Failure With Reduced Ejection Fraction in Frail Elderly Patients With Malnutrition

Circulation. 2024;149(17):e127



**MARGEN DE MEJORA**





# Prevalence and Prognostic Implication of Sarcopenia Among Patients With Stage B Heart Failure: The PAPIKA-HF Cohort Study

Journal of the American Geriatrics Society, 2025; 0:1–8

Multicéntrico

≥ 65 años, IC estadio B

**SARCOPENIA (AWGS 2019)**

Baja masa muscular (BIA) + baja fuerza agarre o bajo rendimiento físico

**EP PRIMARIO:** Mortalidad + Ingreso IC + IAM (2 años)

**EP SECUNDARIO:**

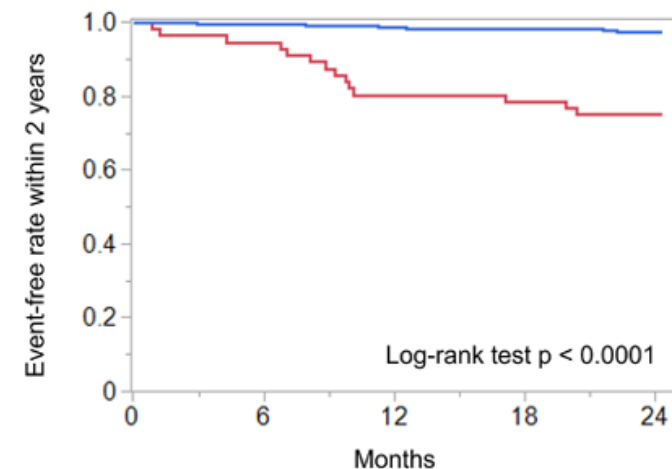
Componentes de EP 1º por separado

N = 317 pacientes  
Edad media: 78 años  
45% mujeres

**MARGEN DE MEJORA**



**17,7%**  
sarcopenia



Months	0	6	12	18	24
Non-sarcopenia	261	261	259	256	254
Sarcopenia	56	54	46	45	43

EP primario: 25% sarcopenia vs 2,7% sin sarcopenia  
HR 5,8 (IC 95% 2.16 – 15,53) p < 0,001

## ¿Programas híbridos de RHB como solución?

# Standards for cardiac telerehabilitation

**A scientific statement of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and the Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions (ACNAP) of the ESC, and the ESC Working Group on e-Cardiology**

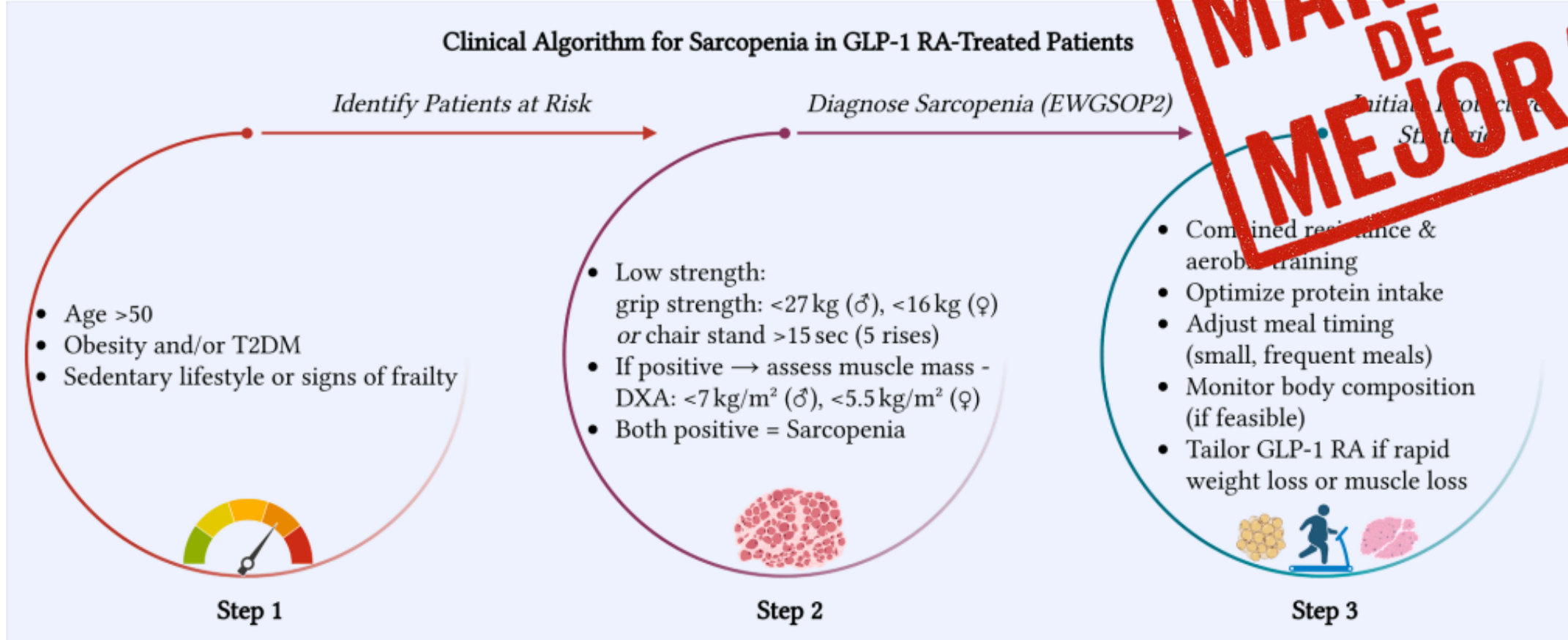
≈ **0,2%** pacientes con IC en España se benefician de un programa de RHB cardiaca



## Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and muscle mass effects



### Clinical Algorithm for Sarcopenia in GLP-1 RA-Treated Patients





ACTUAL



FUTURO



**Ejercicio (fuerza + aeróbico)**

**Plan nutricional individualizado**

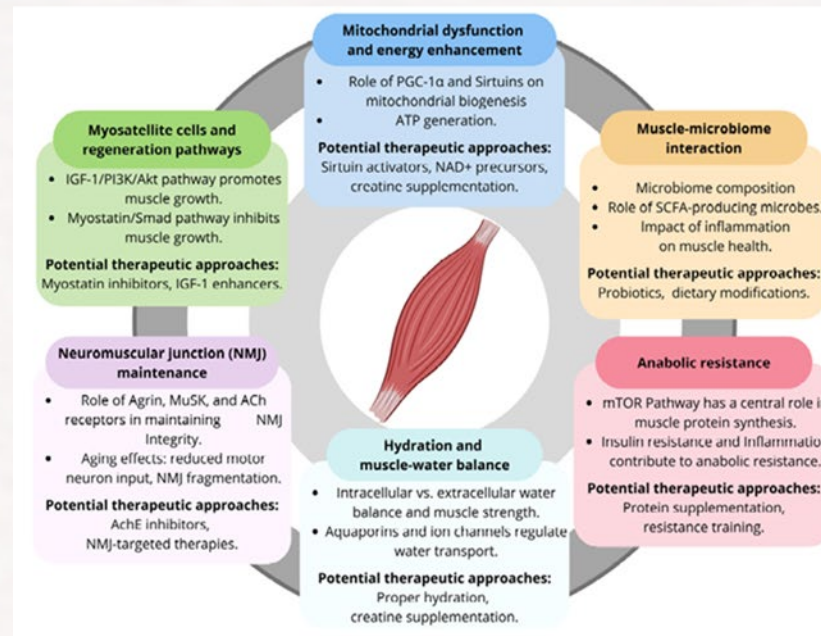
Requerimientos: 27 Kcal/Kg/día;  
Aporte proteico: 1.5  
proteínas/Kg/día (ajuste en  
renales). Evaluar necesidad  
suplementos



**Optimizar Fármacos IC y “blindar  
músculo” con ejercicio + nutrición**

**Prevenir Iatrogenia.**

**Reevaluación periódica**



**NUEVAS DIANAS  
TERAPÉUTICAS:**

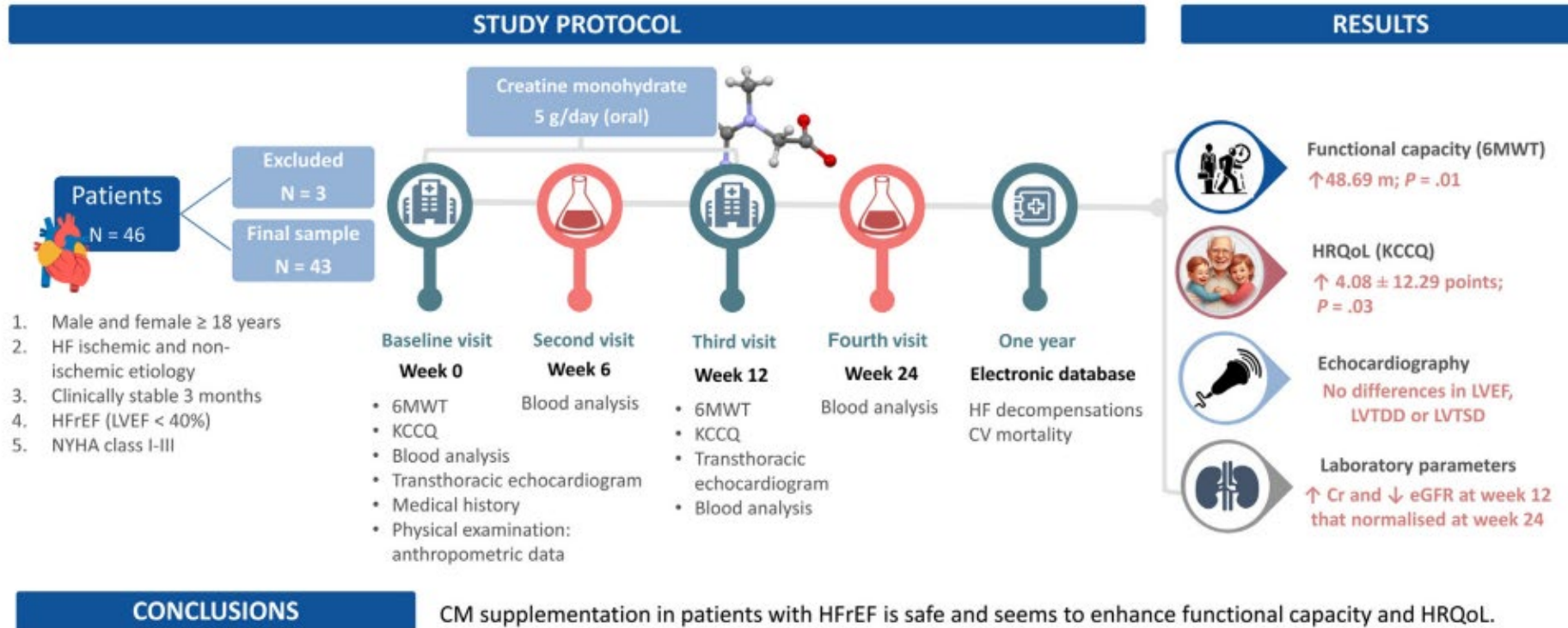
Regeneración muscular  
Disfunción mitocondrial  
Balance hídrico muscular  
Microbiota  
Flujo de nutrientes  
Resistencia anabólica  
Unión neuromuscular

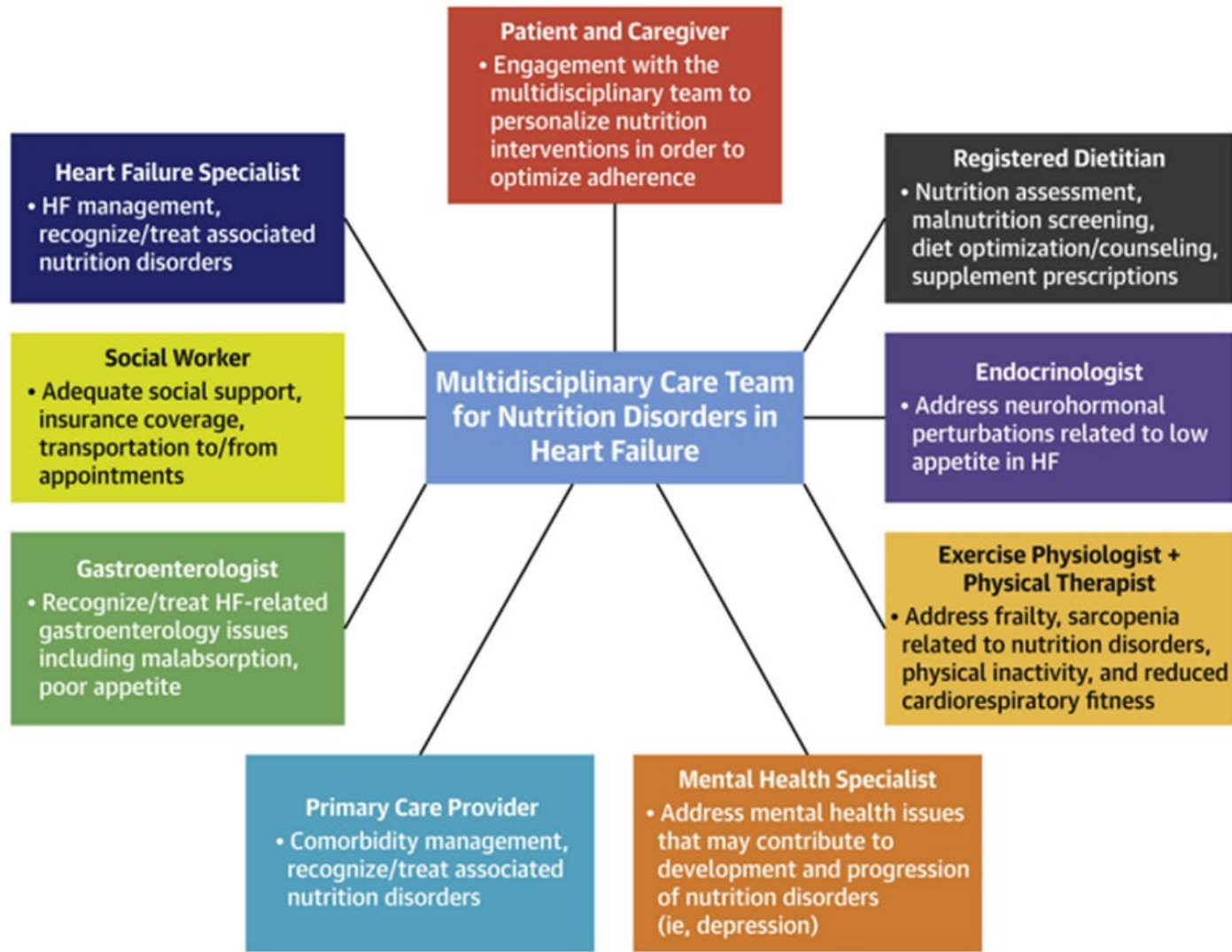
*Nutrients 2024;16:3271*

**EJERCICIO + NUTRICIÓN + FARMACOLOGÍA DIRIGIDA**

# Efficacy and safety of creatine supplementation in patients with heart failure and reduced ejection fraction: a pilot study

## Efficacy and safety of creatine supplementation in patients with heart failure and reduced ejection fraction





## Equipo multidisciplinar: **IMPRESINDIBLE**

JACC 2022;79:1623-1635

# Mensajes para llevar a casa

1

Sarcopenia y Desnutrición en IC: **Alta prevalencia** e impacto **pronóstico desfavorable**.

2

Herramientas de cribado sencillas (**MNA-SF y SARC-F**). Circuito asistencial integrado en el **“día a día”**. Ingreso por IC = oportunidad para el screening.

3

Margen de mejora: **Optimizar Fármacos IC** y **“blindar el músculo”** con ejercicio. **Sarcopenia iatrogénica evitable**. Condiciones presentes en **estadio B** de IC.

4

**Plan nutricional y ejercicio físico adaptado**. **RHB cardiaca I-A “para todos”**: un reto a conseguir. **Nuevas dianas terapéuticas y trabajo en equipo** claves para mejorar.

**¡Gracias  
por  
vuestra  
atención!**



*Ría de Ferrol*



*Banco de Loiba (Ortigueira)*