INSUFICIENCIA CARDIACA

Papel protagonista del médico de AP

Alfonso Valle
@ValleAlfonso
www.dralfonsovalle.com

Mi mama trata a los pacientes con IC
Mi mama enfermera, evita que vayan al hospital

CAMBIO DE MENTALIDAD

Reactiva	Proactiva
Descompensación establecida	Detección precoz
Evaluación estática	Tendencias continuas
Visitas médicas programadas	Visitas a demanda del paciente
Manejo individual	Manejo multidisciplinario

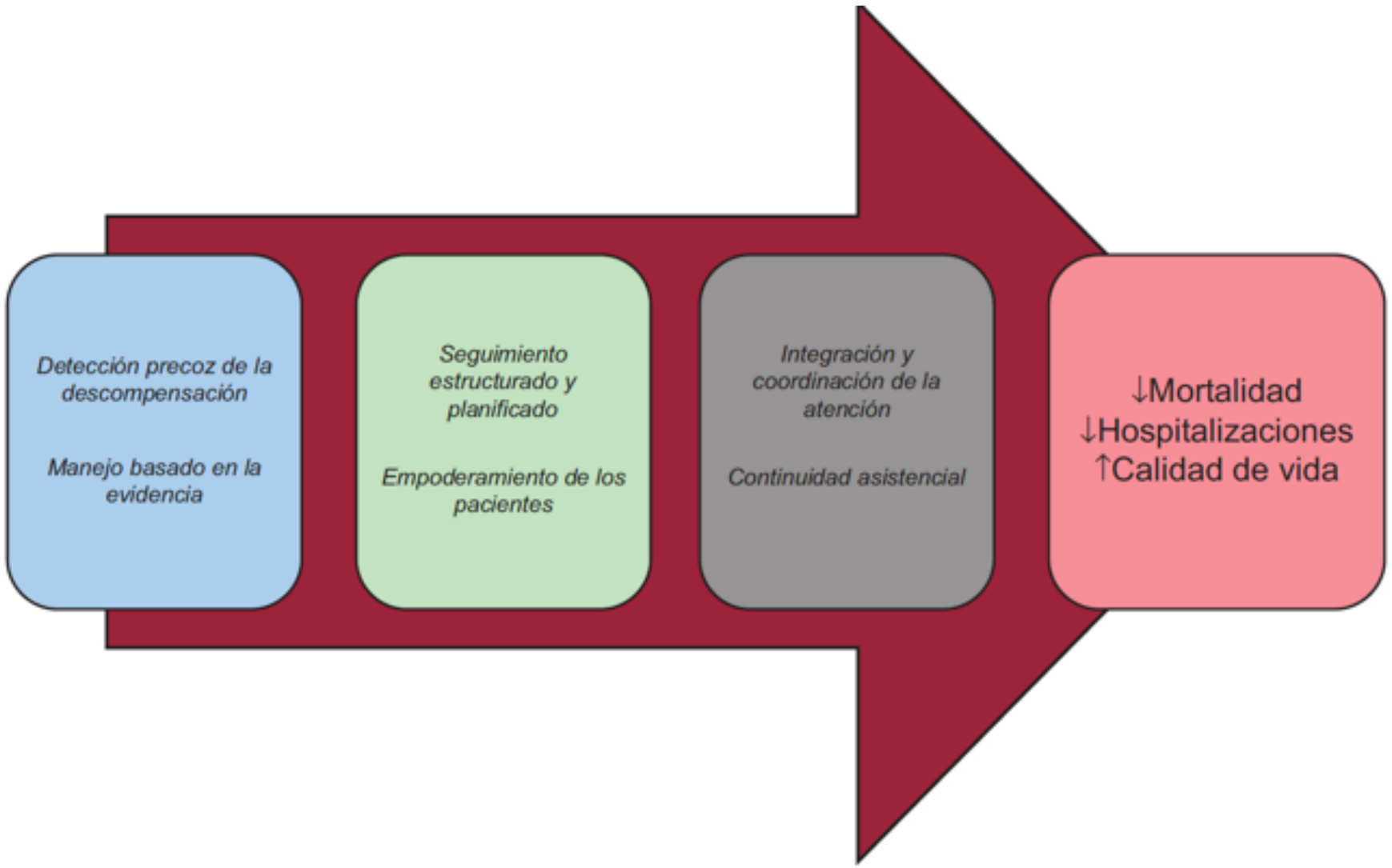
LA IMPORTANCIA DE AP

Rev Esp Cardiol. 2016;69(10):951–961

Artículo de revisión

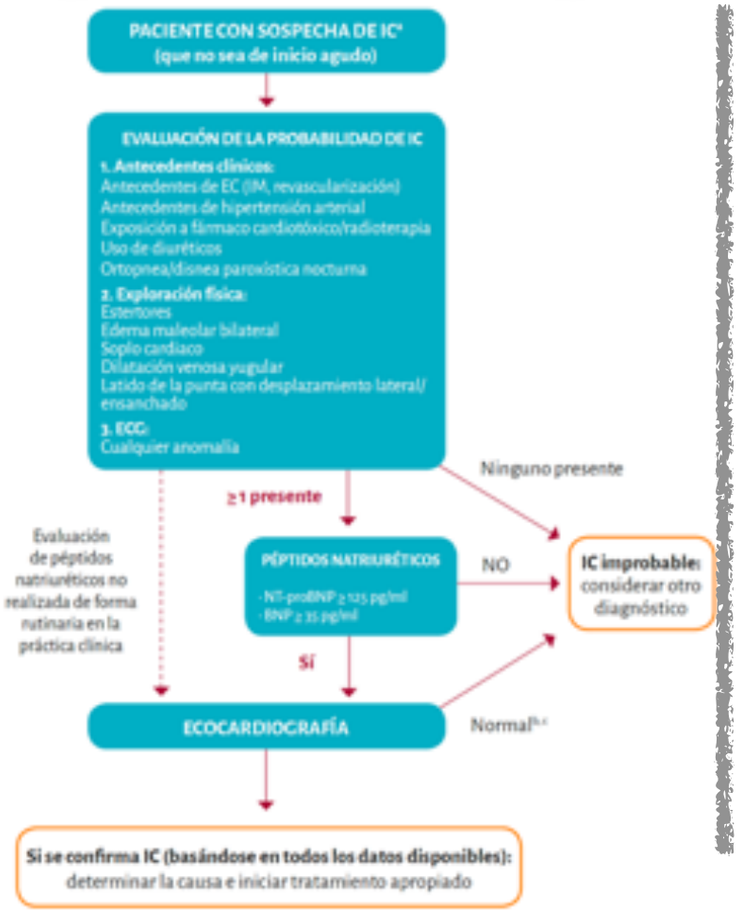
Transiciones de cuidados entre insuficiencia cardiaca aguda y crónica: pasos críticos en el diseño de un modelo de atención multidisciplinaria para la prevención de la hospitalización recurrente

Josep Comín-Colet[a,b,c,d,*], Cristina Enjuanes[a,b,c,d], Josep Lupón[d,e], Miguel Cainzos-Achirica[f,g], Neus Badosa[a,b,c] y José María Verdú[b,c,d,h,i]

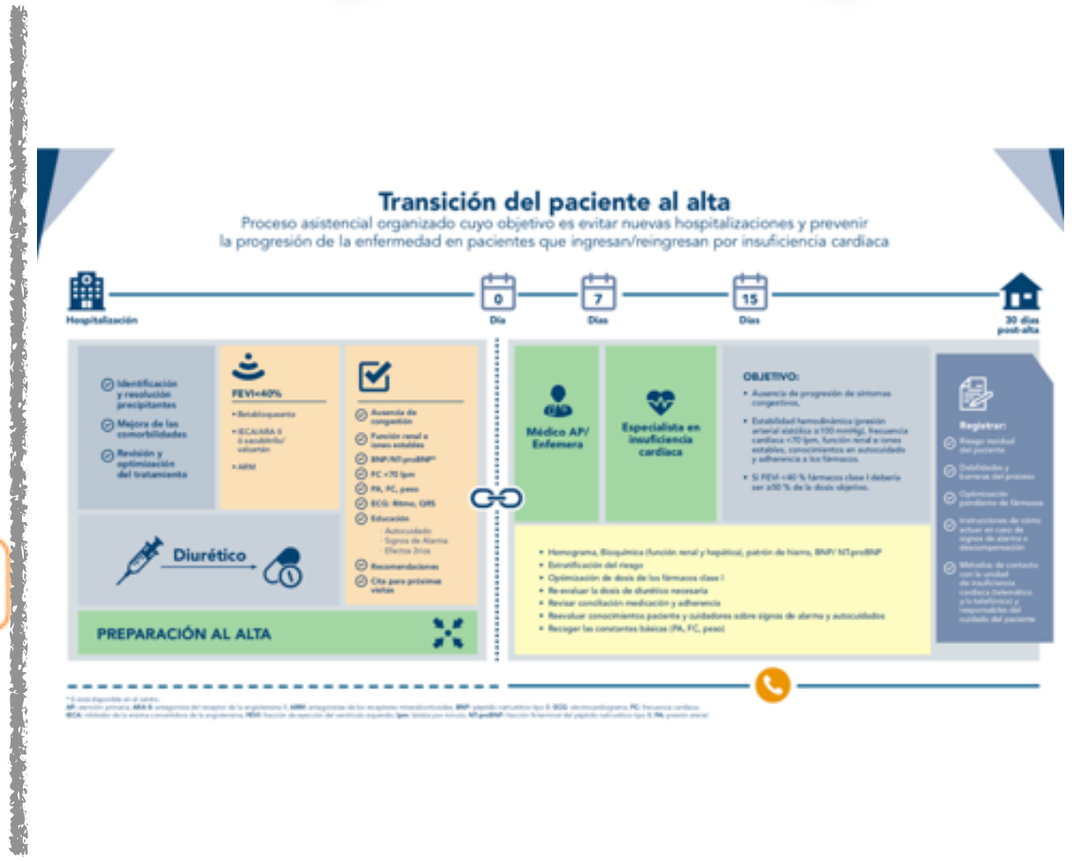


LA IMPORTANCIA DE AP

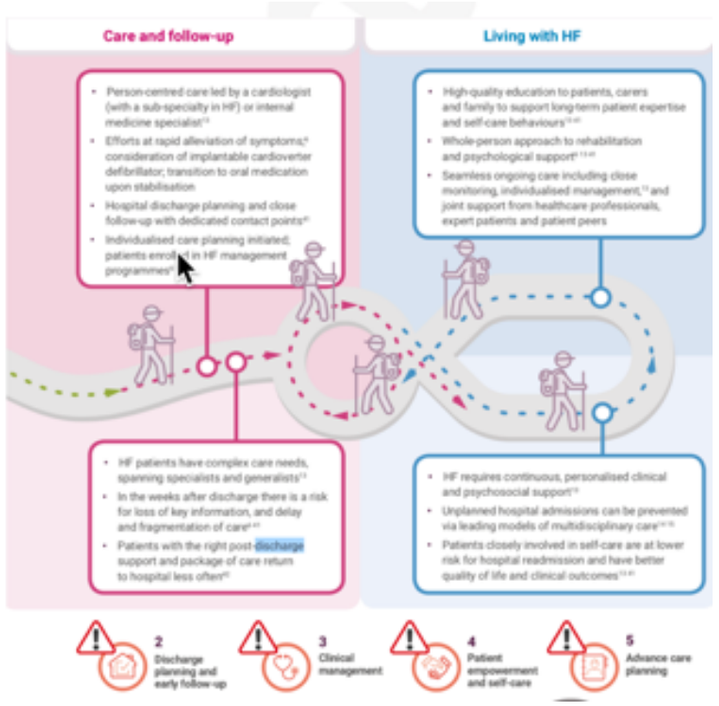
SOSPECHA



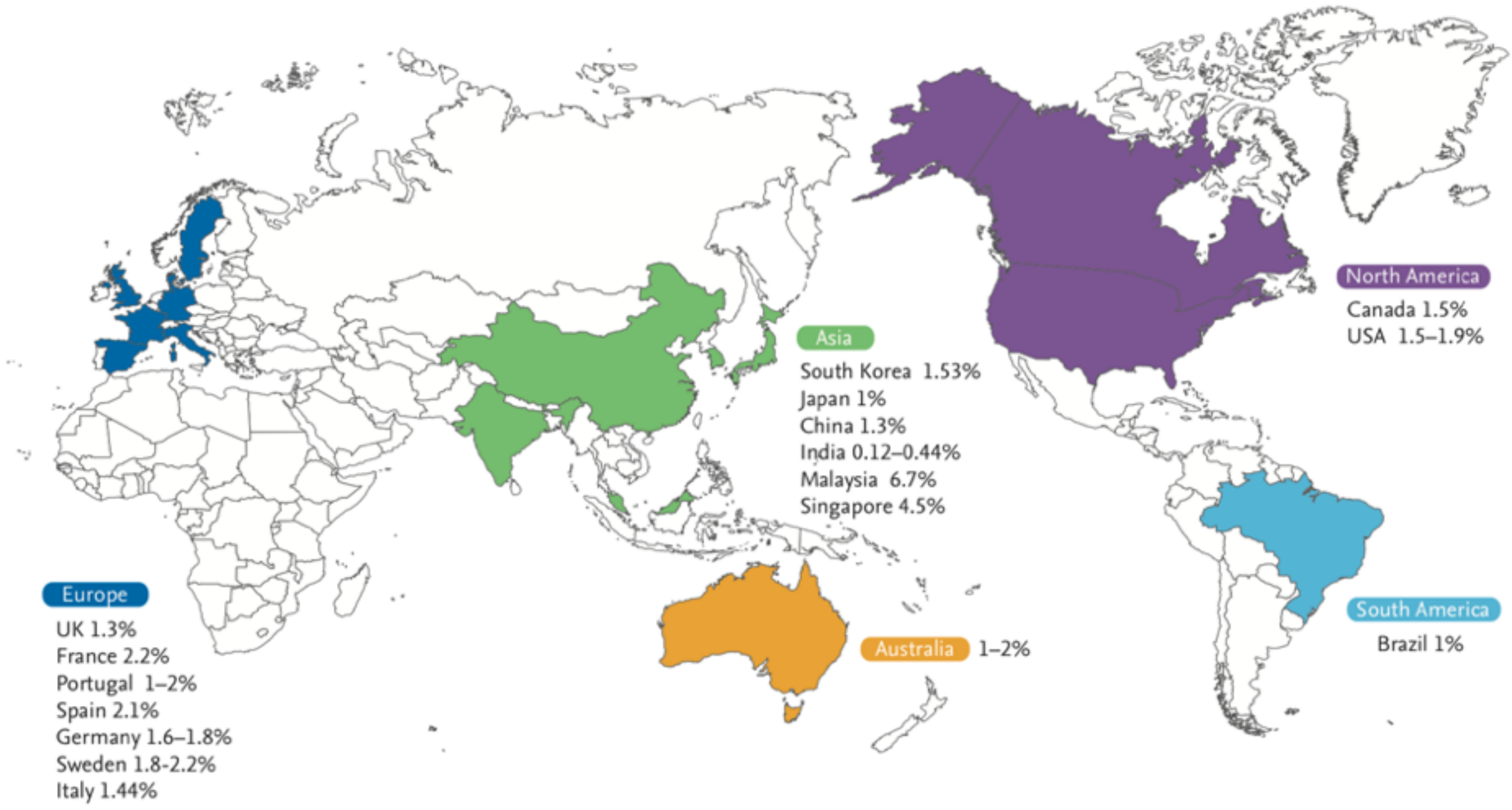
TRANSICION



SEGUIMIENTO



https://secardiologia.es/images/secciones/insuficiencia/ENT_INFOGRAFIA.pdf



Korean J Intern Med 2019;34:11-43

HF is the biggest threat to our health care systems and **we are approaching tipping point**

At least

15 million

adults live with HF in Europe[1]

The prevalence of HF is expected **to increase by 25% by 2030**[4]

25%

1 in 5 adults are at risk of developing HF over their lifetime[2]

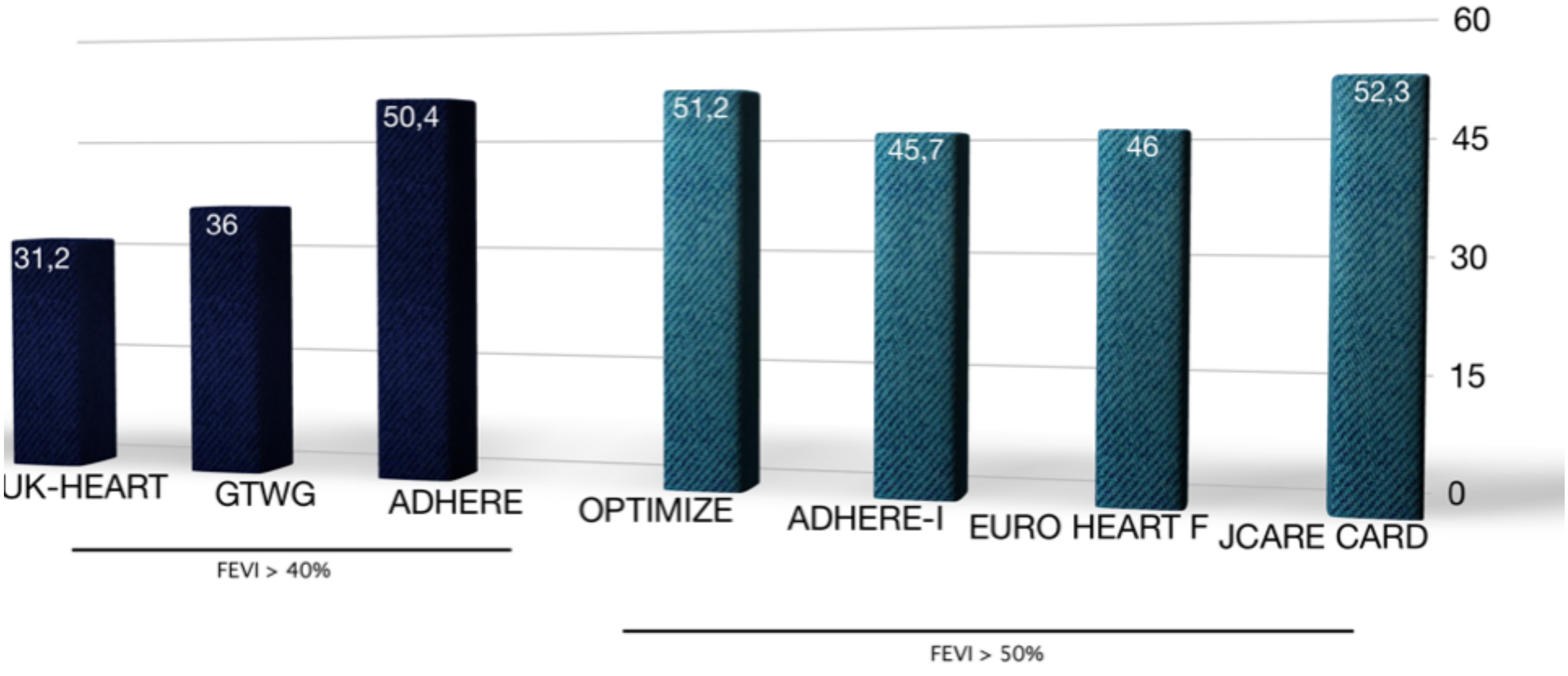
HF is an incredibly **debilitating condition**[3]

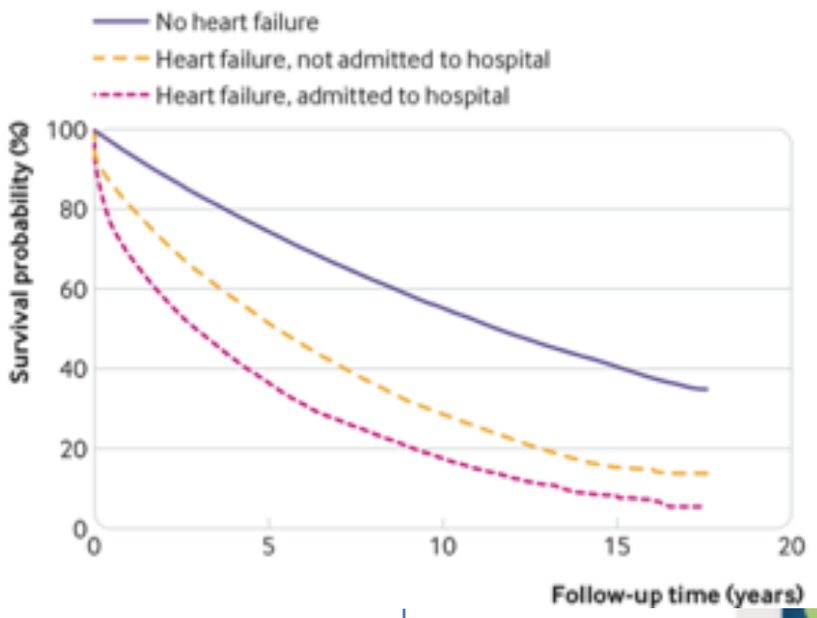
And it's getting worse

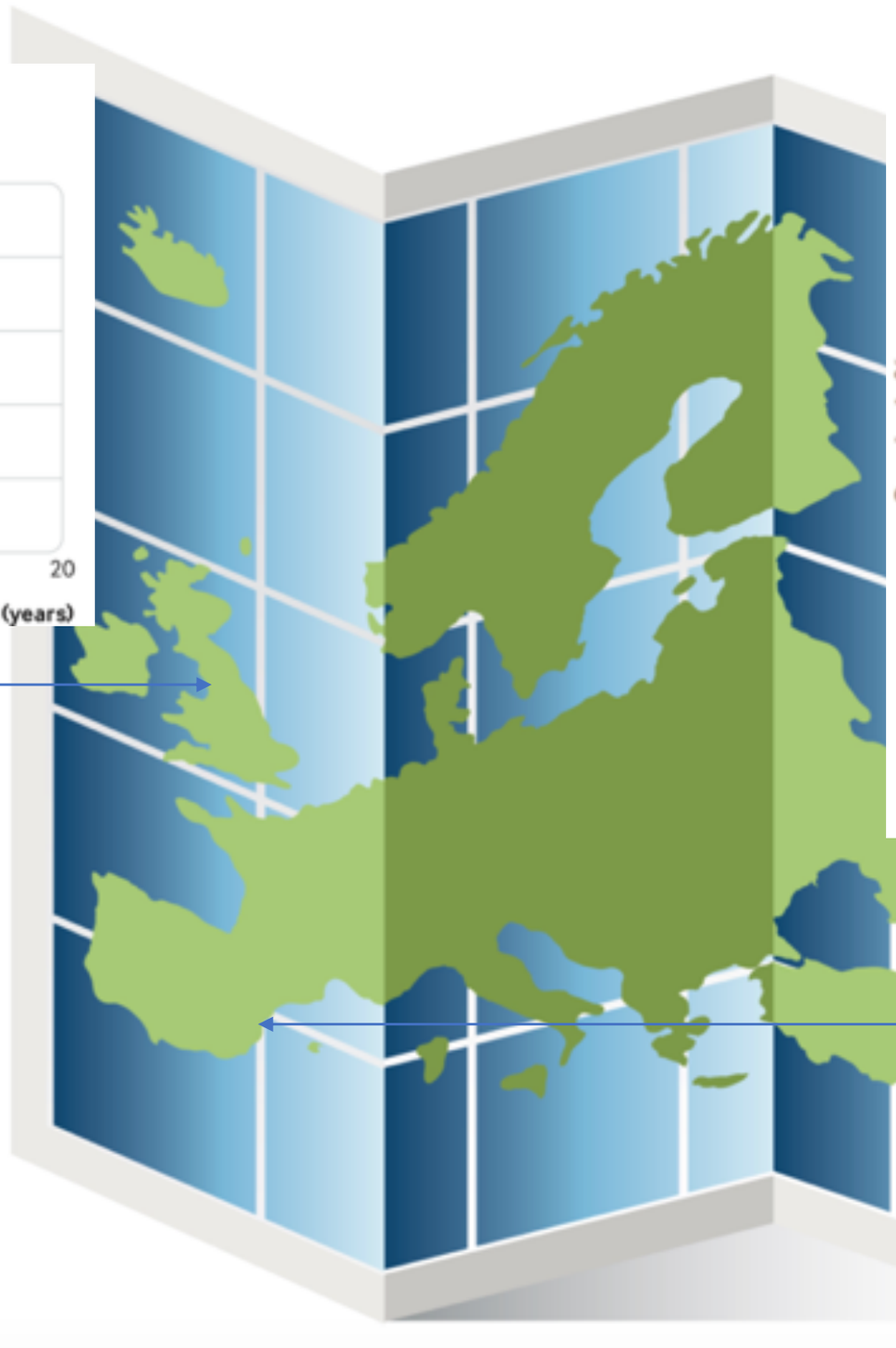
Country	% change in of hospitalisations	Time period
France	14.4	2002 to 2008
Germany	39.8	2000 to 2007
Netherlands	21.0	2000 to 2010
Norway	2.4	1999 to 2008
Spain	22.3	2000 to 2011
Sweden	11.4	2001 to 2011
England	-13.1	2001-02 to 2011-12

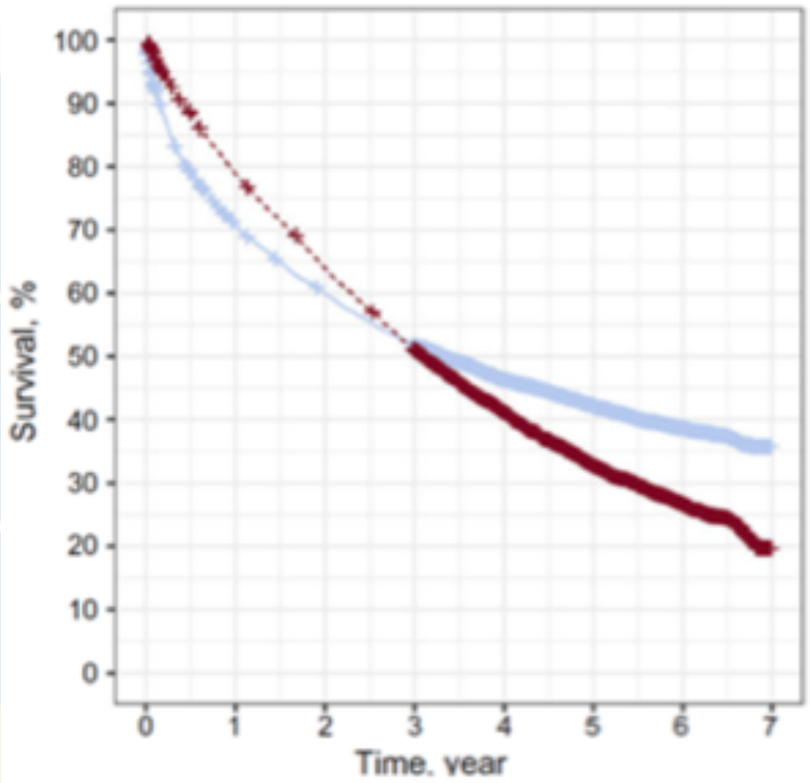
http://www.hfpolicynetwork.eu (ultimo acceso Mayo 19)
https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad/recalcar
Moliner P et al. Poster ESC-HF19. Atenas

Korean J Intern Med 2019;34:11-43


60
45
30
15
0
31,2
36
50,4
51,2
45,7
46
52,3
UK-HEART
GTWG
ADHERE
OPTIMIZE
ADHERE-I
EURO HEART F
JCARE CARD
FEVI > 40%
FEVI > 50%

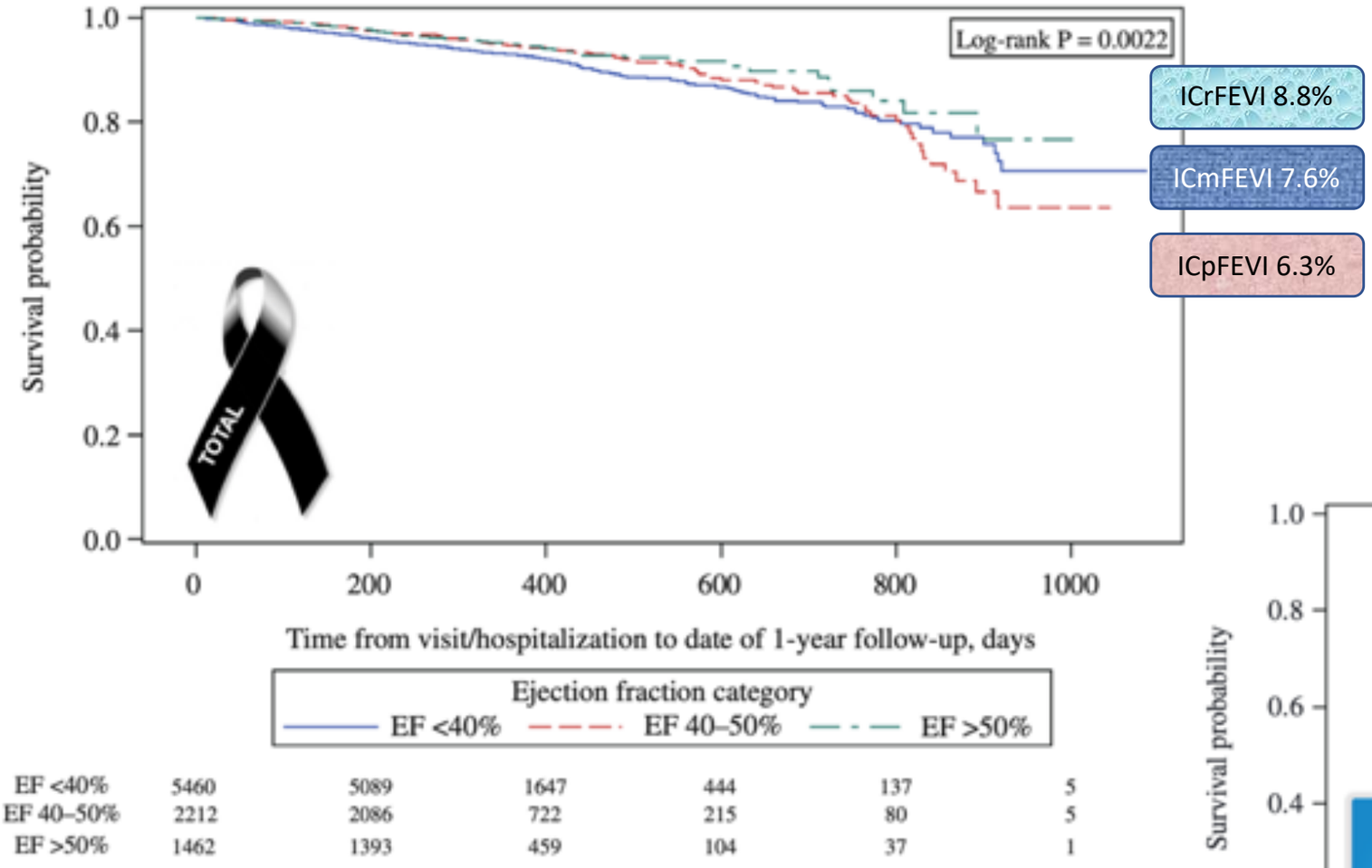


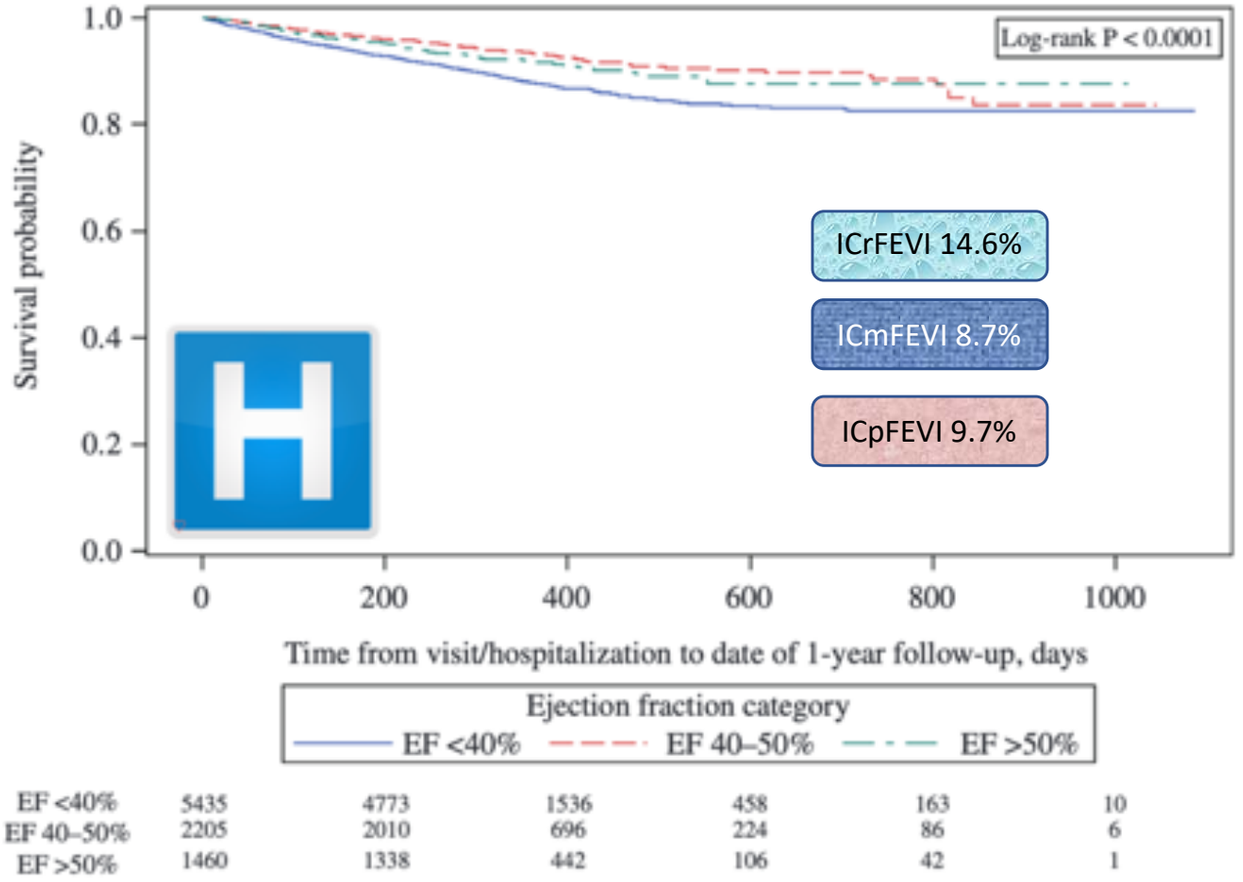


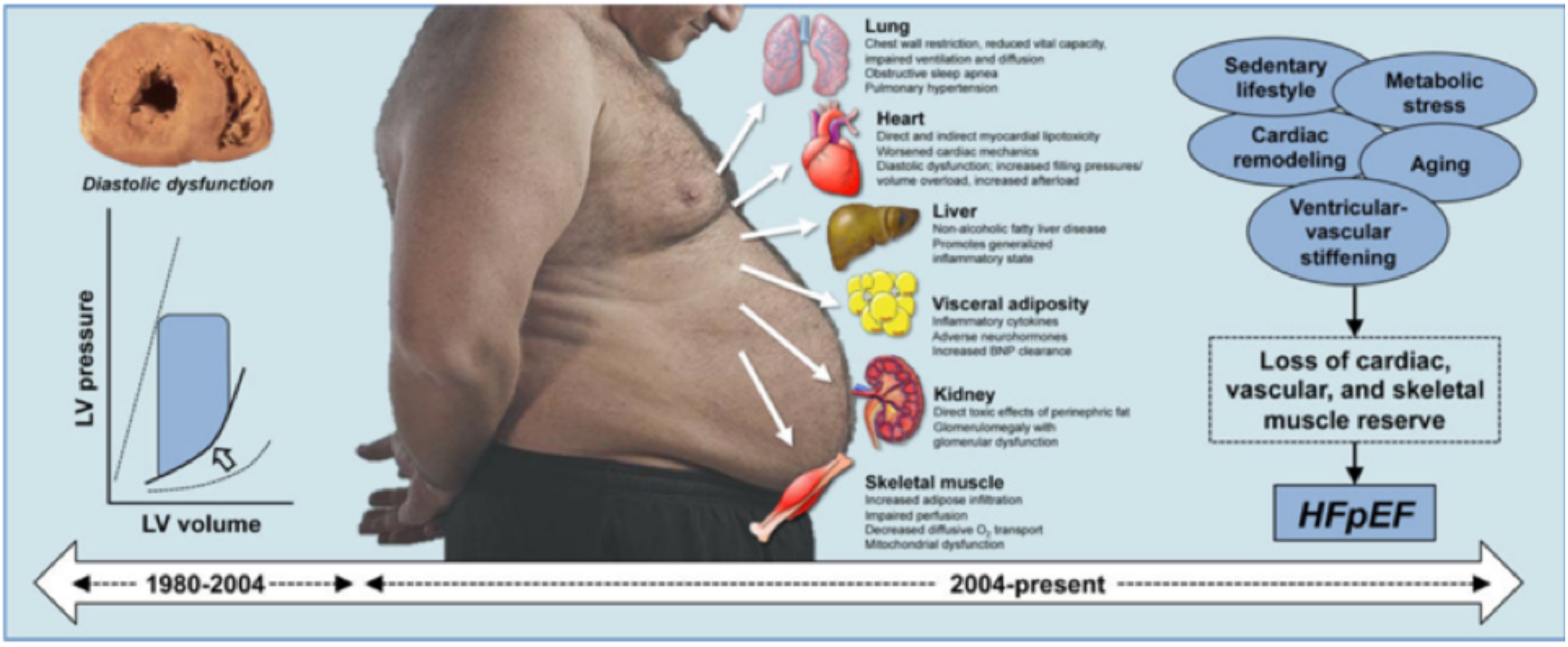


Taylor CJ et al. BMJ 2019;364:l223

Fernández-Gassó L, et al. Rev Esp Cardiol. 2018


Survival probability
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Log-rank P = 0.0022
ICrFEVI 8.8%
ICmFEVI 7.6%
ICpFEVI 6.3%
TOTAL
0
200
400
600
800
1000
Time from visit/hospitalization to date of 1-year follow-up, days
Ejection fraction category
EF <40%
EF 40–50%
EF >50%
EF <40% 5460 5089 1647 444 137 5
EF 40–50% 2212 2086 722 215 80 5
EF >50% 1462 1393 459 104 37 1


Survival probability
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Log-rank P < 0.0001
ICrFEVI 14.6%
ICmFEVI 8.7%
ICpFEVI 9.7%
0
200
400
600
800
1000
Time from visit/hospitalization to date of 1-year follow-up, days
Ejection fraction category
EF <40%
EF 40–50%
EF >50%
EF <40% 5435 4773 1536 458 163 10
EF 40–50% 2205 2010 696 224 86 6
EF >50% 1460 1338 442 106 42 1



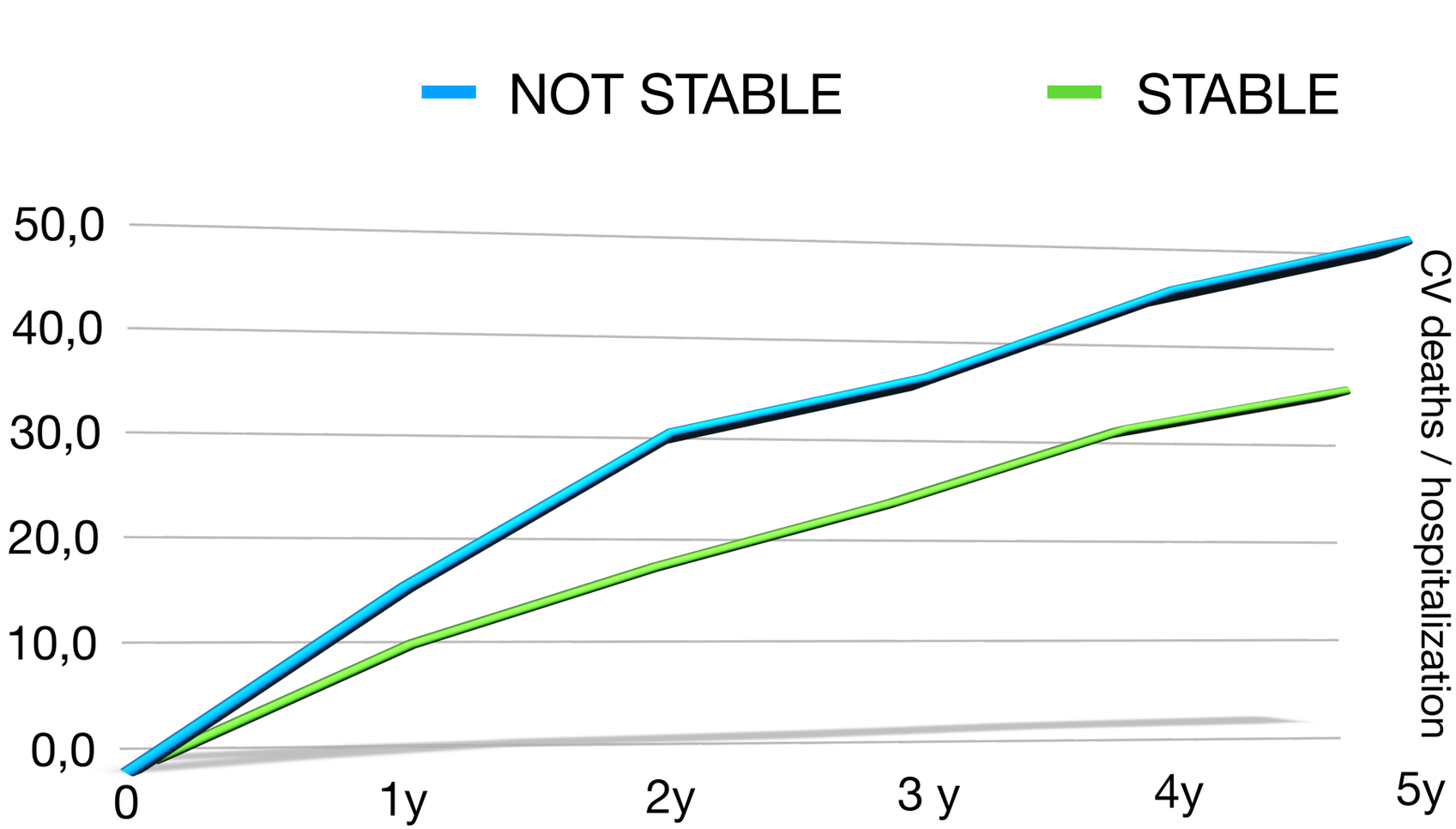
Adaptado de Shah SJ et al. Circulation 2016; 134:73-90

TENEMOS UN PROBLEMA

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA

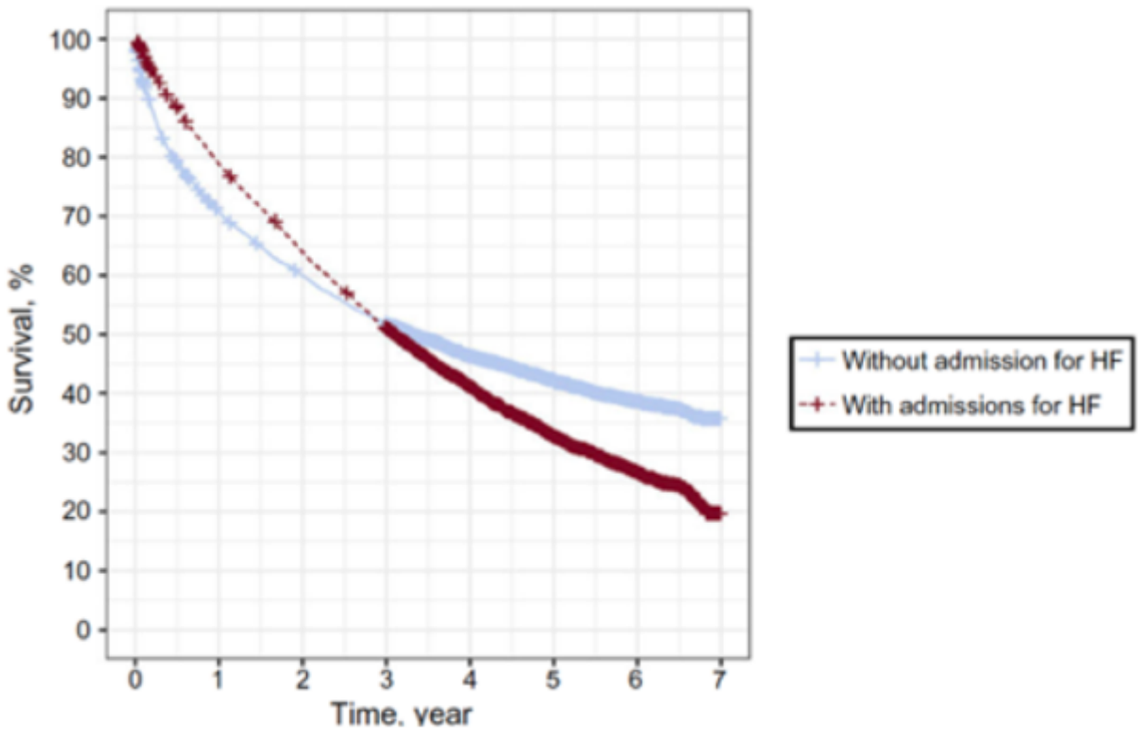
ATMOSPHERE + PARADIGM-HD data: “STABLE patient”= CF II without HF hospitalization in past 12months

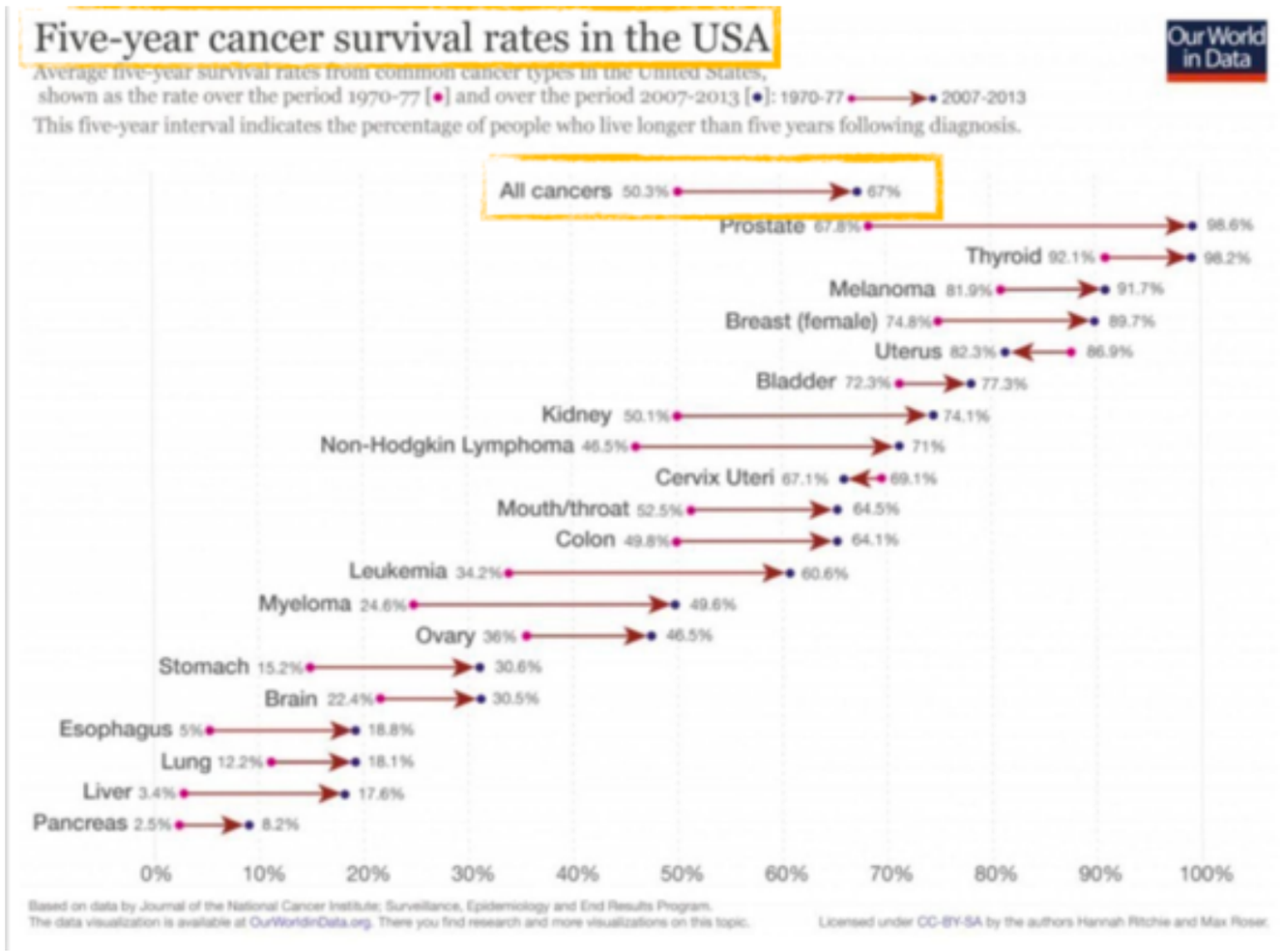
	n=15.415
Edad	63
% mujeres	22
NYHA II	70
FEVI	29
IECA/ARAII/A	100
BB	92
MRA	47



Mc Murray. ESC-HF Congress 2018. Unpublishes data

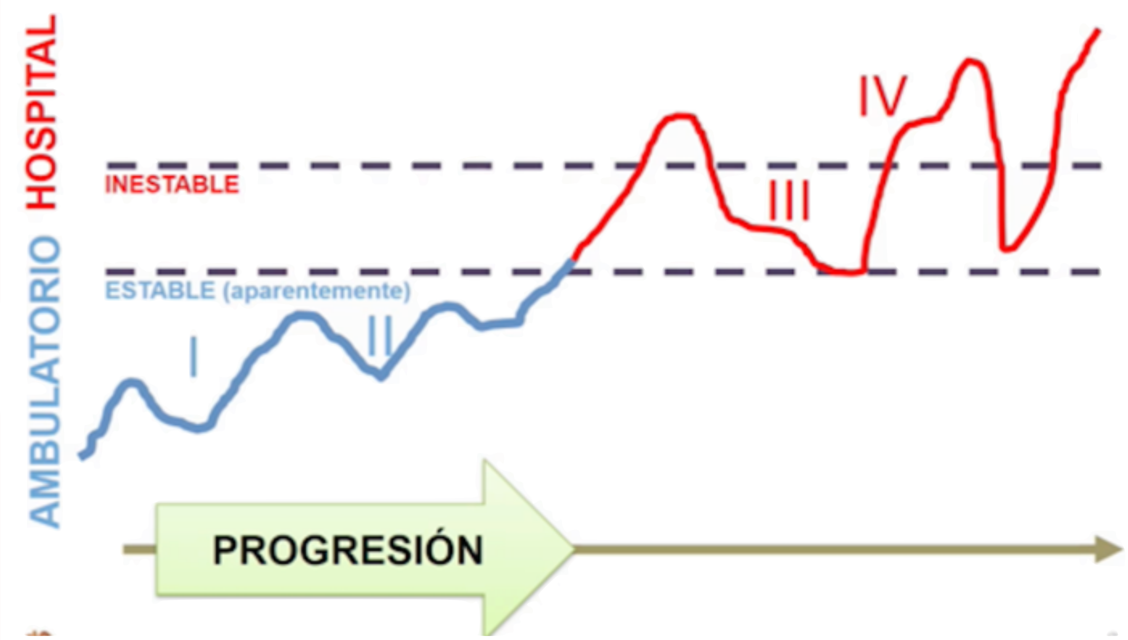
LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA





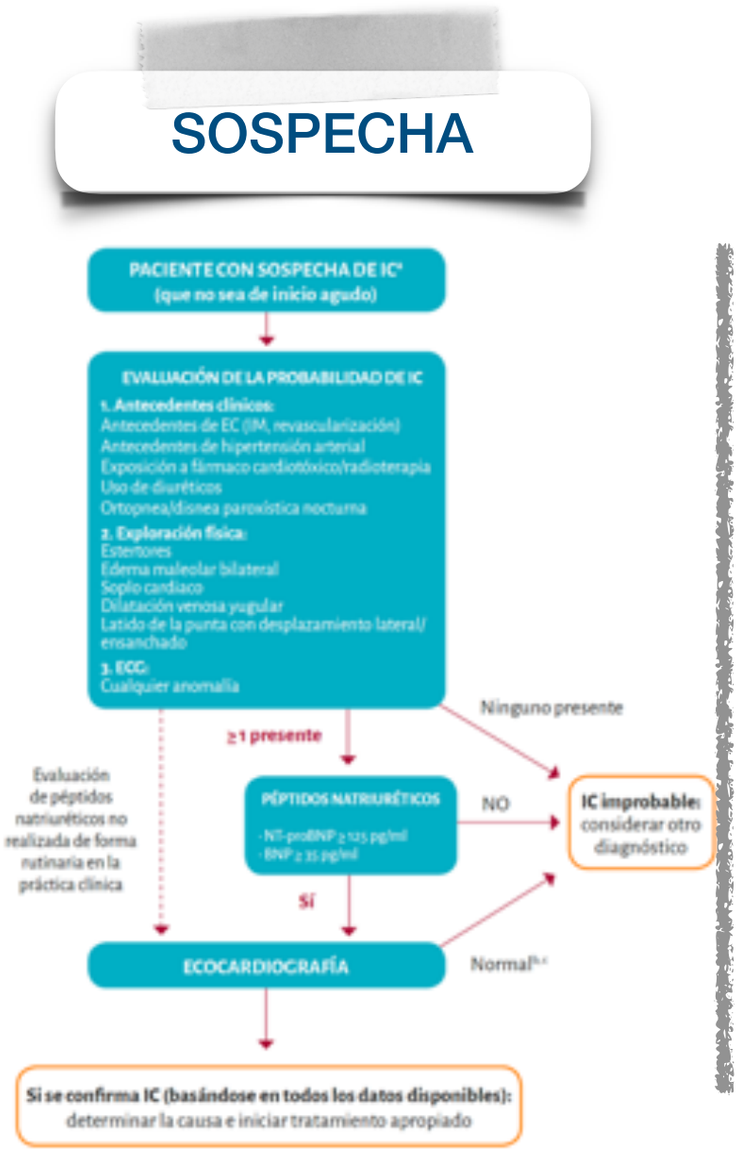
Lancet VOL 391, 10125, P1023-1075, MARCH 17, 2018
Fernández-Gassó L, et al. Rev Esp Cardiol. 2018

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



Yancy CW, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2013;62:e147-239

LA IMPORTANCIA DE AP



https://secardiologia.es/images/secciones/insuficiencia/ENT_INFOGRAFIA.pdf

QUE HACER?

➤ PACIENTE EN CENTRO SALUD

Lucía, 62 años:
FR: HTA, DM tipo 2
AP cardio: no
AP otros: colecistectomía

Historia:
Disnea de esfuerzo con las cuestas desde hace 1 mes, aumento de 2kg. Edemas ligeros en MMII

EXPL:
TA 145/93mmHg. Frec 87lpm

ANALITICA OCT 17:
LDL 120; HDL 32, HbA1c 7.4% Hb 13.9mg/dl

TT:
ibesartán 150mg
Metformina/sitagliptina.

Como puedo en AP, diagnosticar una IC?

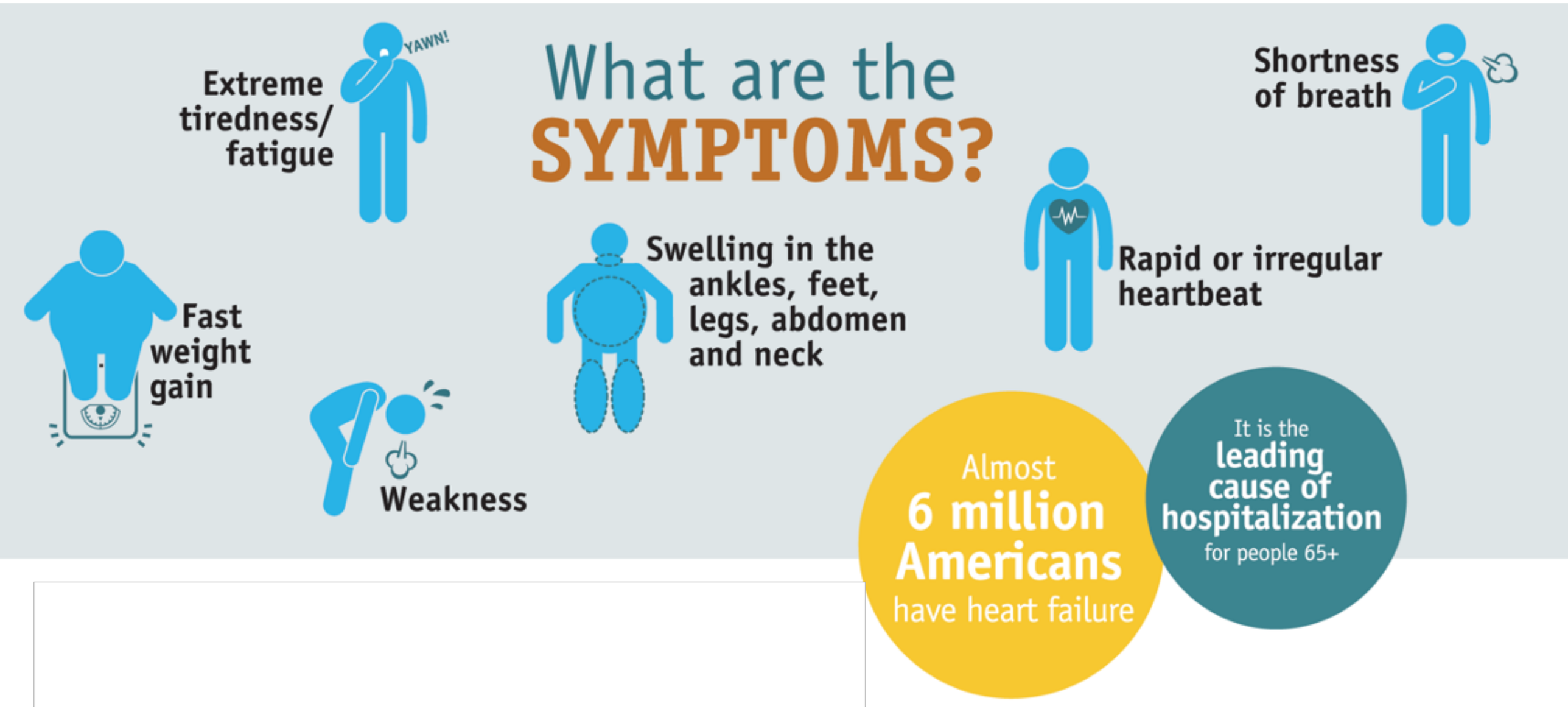
1- Solo puede el cardiólogo

2- ECG, exploración física y clínica

3- ECG, exploración física, clínica y proBNP

4- Exploración física y clínica

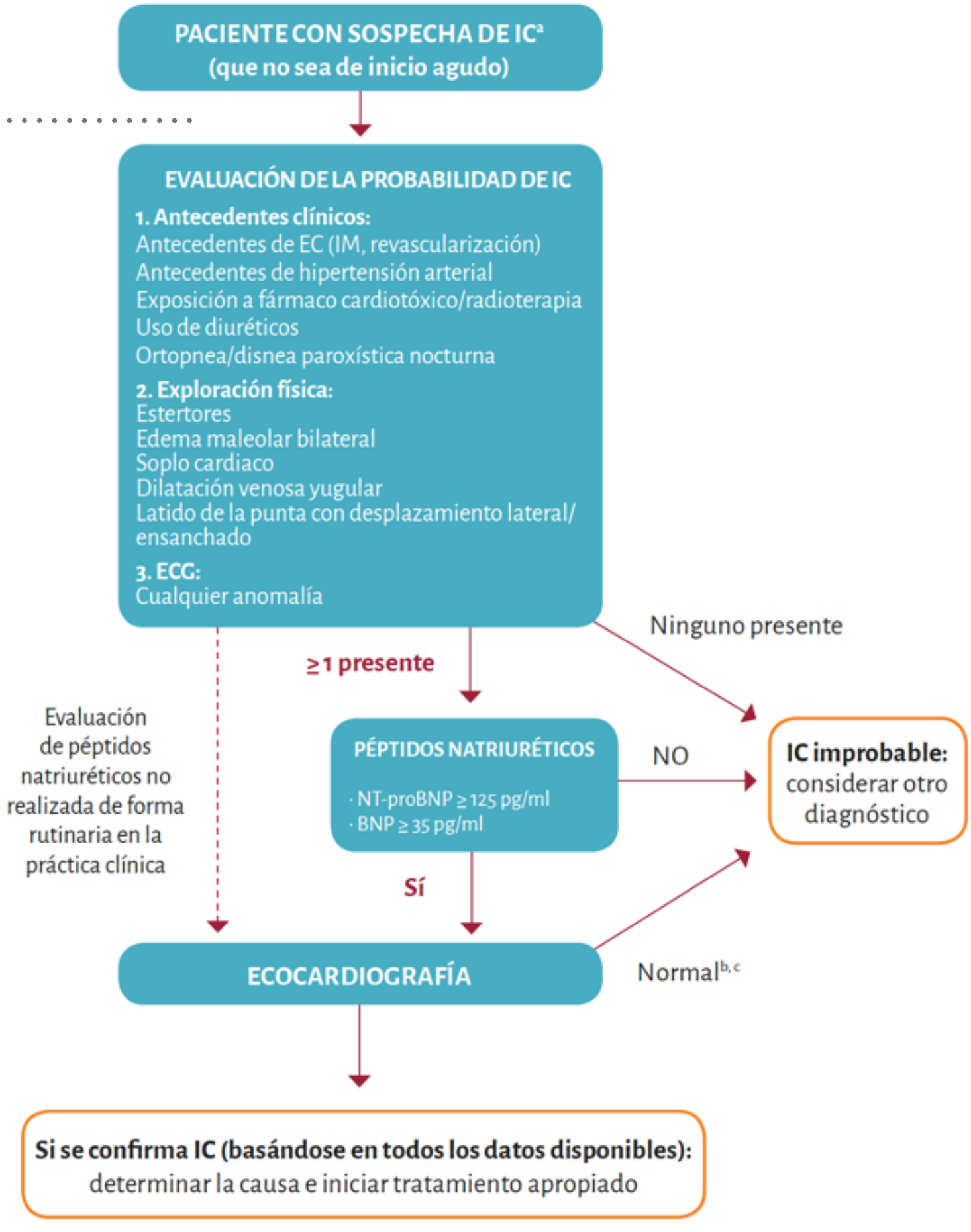
LO PRIMERO: CLINICA



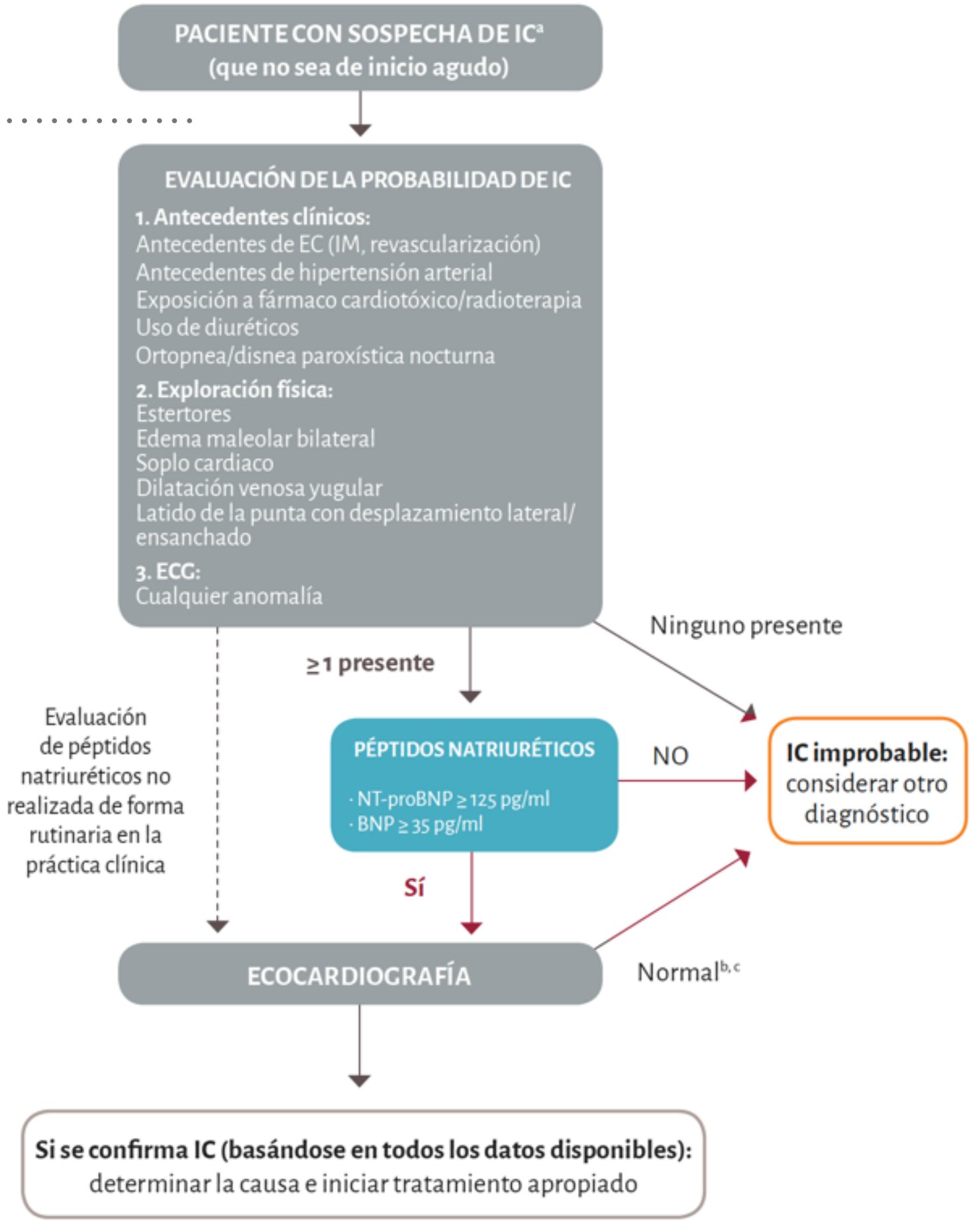
SOSPECHA IC

Síntomas	Signos
Típicos	**Más específicos**
▪ Disnea de reposo ▪ Ortopnea ▪ Disnea paroxística nocturna ▪ Reducida tolerancia al ejercicio ▪ Fatiga, cansancio, retardo en la recuperación tras el esfuerzo ▪ Edemas maleolares	▪ Presión venosa yugular aumentada ▪ Reflujo yugular ▪ Tercer tono (ruido de galope) ▪ Desplazamiento del impulso apical ▪ Soplo cardiaco
Menos típicos	**Menos específicos**
▪ Tos nocturna ▪ Sibilancias ▪ Ganancia de peso (< 2 kg/semana) ▪ Pérdida de peso (en IC avanzada) ▪ Hinchazón generalizada ▪ Pérdida de apetito ▪ Confusión (especialmente en el anciano) ▪ Depresión ▪ Palpitaciones ▪ Síncope	▪ Edema periférico (maleolar, sacro o escrotal) ▪ Crepitantes pulmonares ▪ Derrame pleural (detectado por matidez a la percusión) ▪ Taquicardia ▪ Pulso irregular ▪ Taquipnea (>16 rpm) ▪ Hepatomegalia ▪ Ascitis ▪ Caquexia

SOSPECHA IC


PACIENTE CON SOSPECHA DE IC[a]
(que no sea de inicio agudo)
EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE IC
1. Antecedentes clínicos:
Antecedentes de EC (IM, revascularización)
Antecedentes de hipertensión arterial
Exposición a fármaco cardiotóxico/radioterapia
Uso de diuréticos
Ortopnea/disnea paroxística nocturna
2. Exploración física:
Estertores
Edema maleolar bilateral
Soplo cardiaco
Dilatación venosa yugular
Latido de la punta con desplazamiento lateral/ensanchado
3. ECG:
Cualquier anomalía
Ninguno presente
≥1 presente
Evaluación de péptidos natriuréticos no realizada de forma rutinaria en la práctica clínica
PÉPTIDOS NATRIURÉTICOS
· NT-proBNP ≥ 125 pg/ml
· BNP ≥ 35 pg/ml
NO
IC improbable: considerar otro diagnóstico
Sí
ECOCARDIOGRAFÍA
Normal[b,c]
Si se confirma IC (basándose en todos los datos disponibles): determinar la causa e iniciar tratamiento apropiado

SOSPECHA IC


PACIENTE CON SOSPECHA DE IC[a]
(que no sea de inicio agudo)
EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE IC
1. Antecedentes clínicos:
Antecedentes de EC (IM, revascularización)
Antecedentes de hipertensión arterial
Exposición a fármaco cardiotóxico/radioterapia
Uso de diuréticos
Ortopnea/disnea paroxística nocturna
2. Exploración física:
Estertores
Edema maleolar bilateral
Soplo cardiaco
Dilatación venosa yugular
Latido de la punta con desplazamiento lateral/ensanchado
3. ECG:
Cualquier anomalía
Ninguno presente
≥1 presente
Evaluación de péptidos natriuréticos no realizada de forma rutinaria en la práctica clínica
PÉPTIDOS NATRIURÉTICOS
· NT-proBNP ≥ 125 pg/ml
· BNP ≥ 35 pg/ml
NO
IC improbable: considerar otro diagnóstico
Sí
ECOCARDIOGRAFÍA
Normal[b,c]
Si se confirma IC (basándose en todos los datos disponibles): determinar la causa e iniciar tratamiento apropiado

SOSPECHA IC - BNP FALSOS +/-

NO CARDIACAS

- Edad avanzada
- Ictus isquémico
- Hemorragia subaracnoidea
- Disfunción renal
- Disfunción hepática (principalmente cirrosis hepática con ascitis)
- Síndrome paraneoplásico
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Infecciones graves (incluidas neumonía y septicemia)
- Quemaduras graves
- Anemia
- Anomalías metabólicas y hormonales graves (p. ej., tirotoxicosis, cetosis diabética)

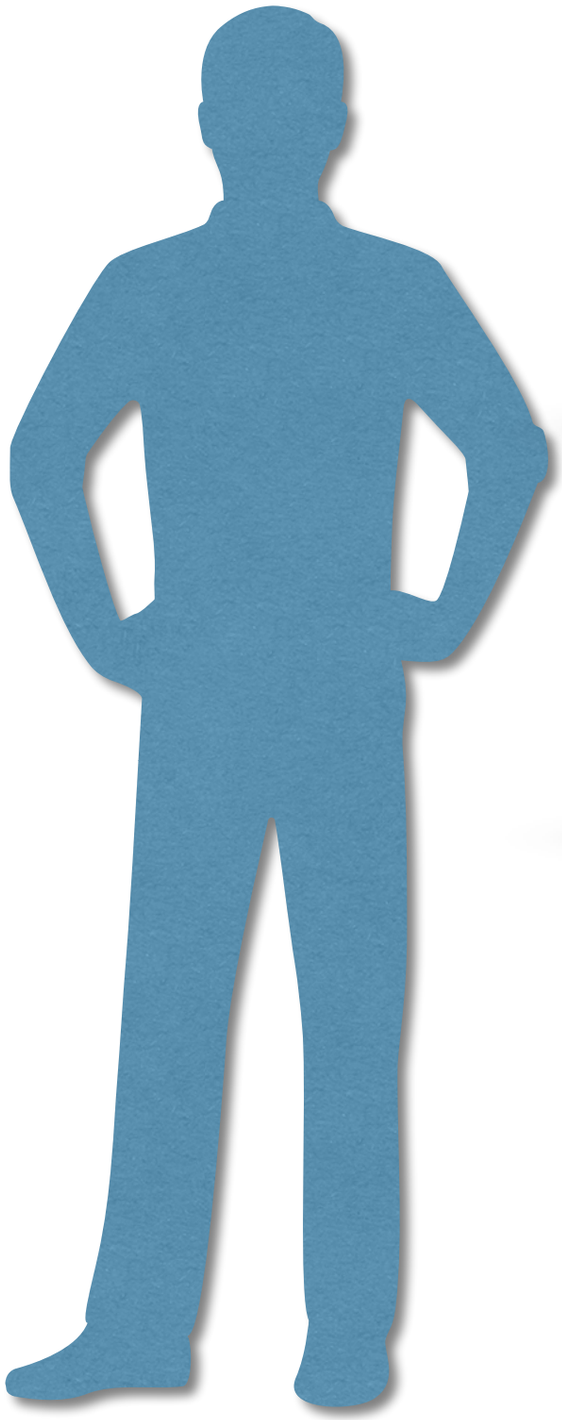
CARDIACAS

- Insuficiencia cardiaca
- Síndromes coronarios agudos
- Embolia pulmonar
- Miocarditis
- Hipertrofia ventricular izquierda
- Miocardiopatía hipertrófica o restrictiva
- Cardiopatía valvular
- Cardiopatía congénita
- Taquiarritmias auriculares y ventriculares
- Contusión cardiaca
- Cardioversión, choque por DAI
- Intervenciones quirúrgicas que afecten al corazón
- Hipertensión pulmonar

Causas de concentraciones reducidas de péptidos natriuréticos

- Sexo femenino
- Obesidad
- Edema pulmonar flash
- Insuficiencia cardiaca de etiología proximal en el ventrículo izquierdo (insuficiencia mitral aguda, estenosis mitral)
- Taponamiento cardiaco
- Pericarditis constrictiva

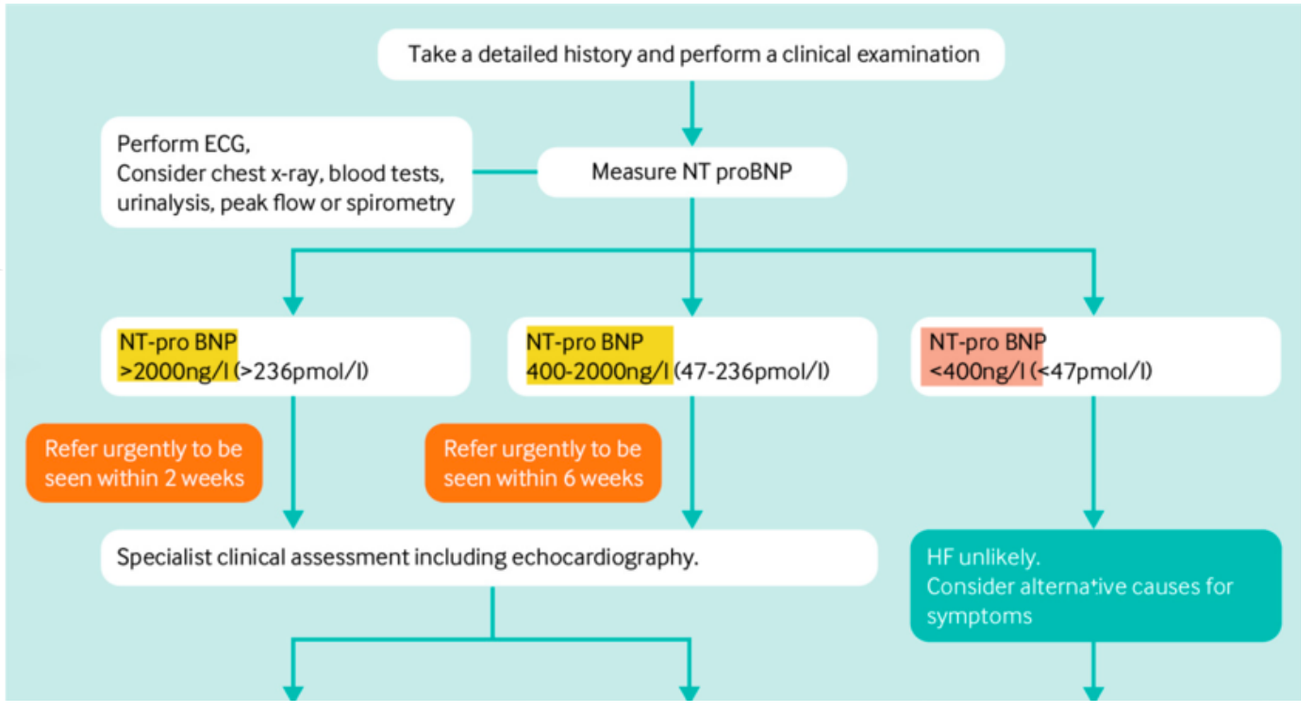
PROACTIVIDAD: PIENSA EN TU PACIENTE

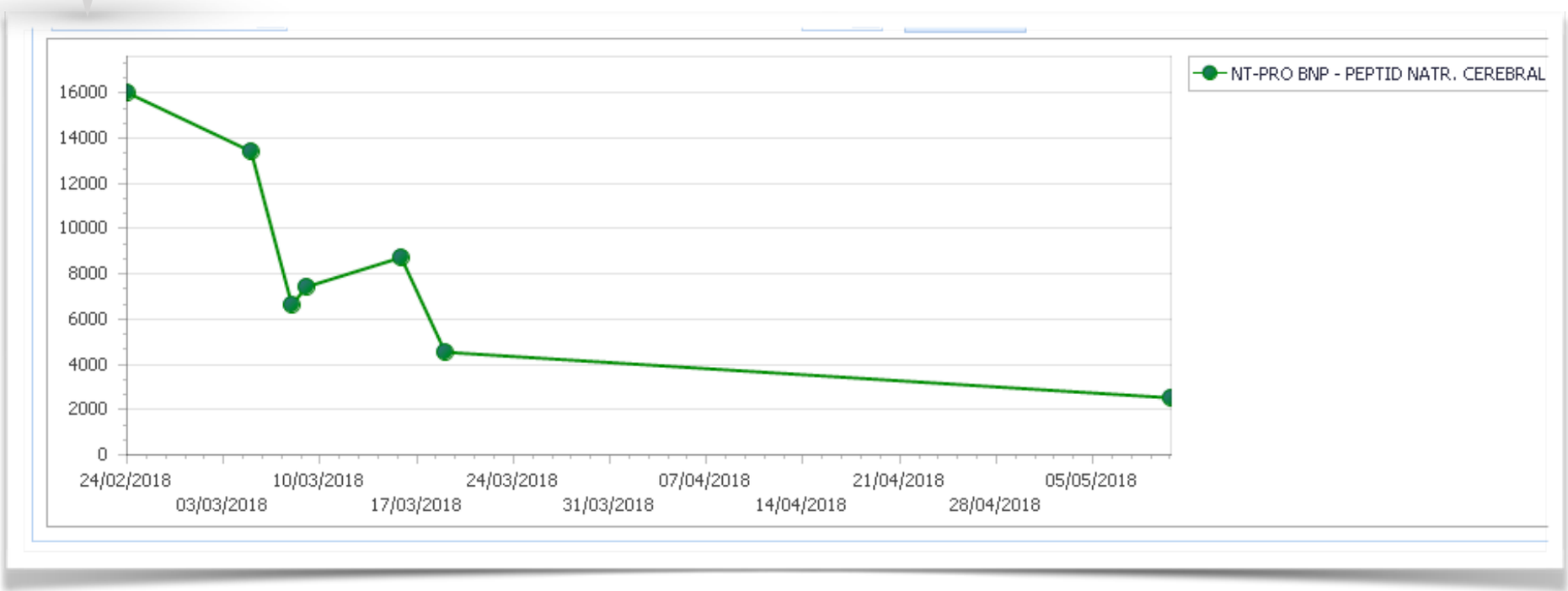


D

P

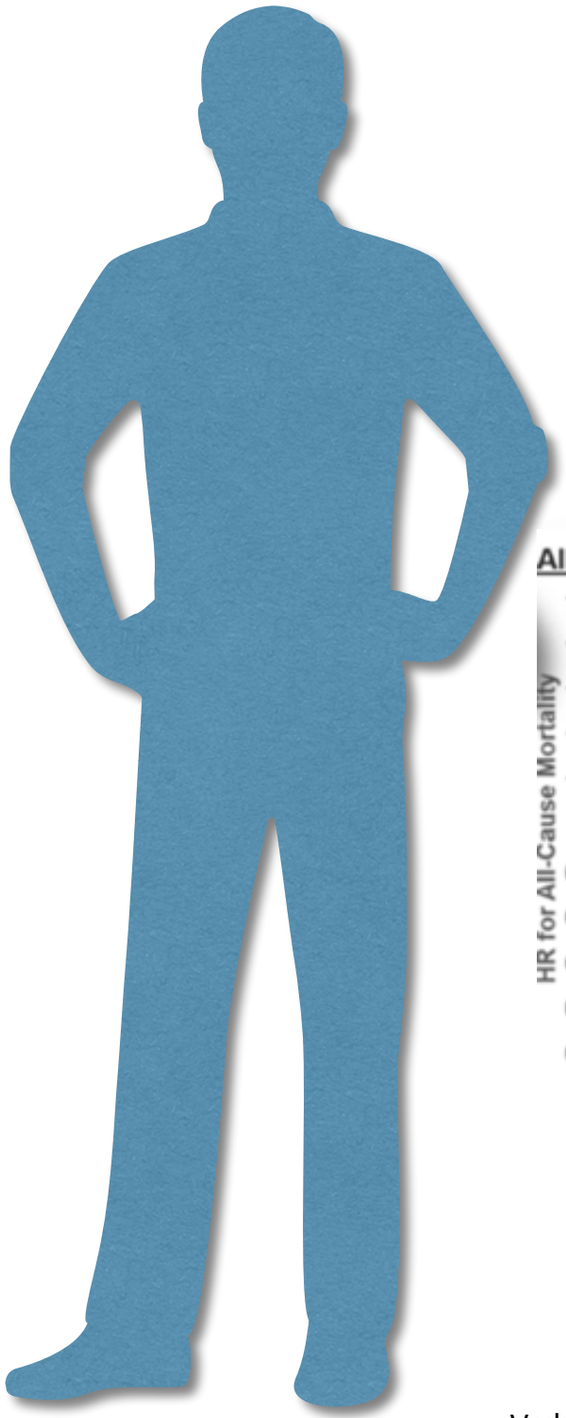
ME ENCUENTO BIEN, COMO ESTÁ LA ANALITICA

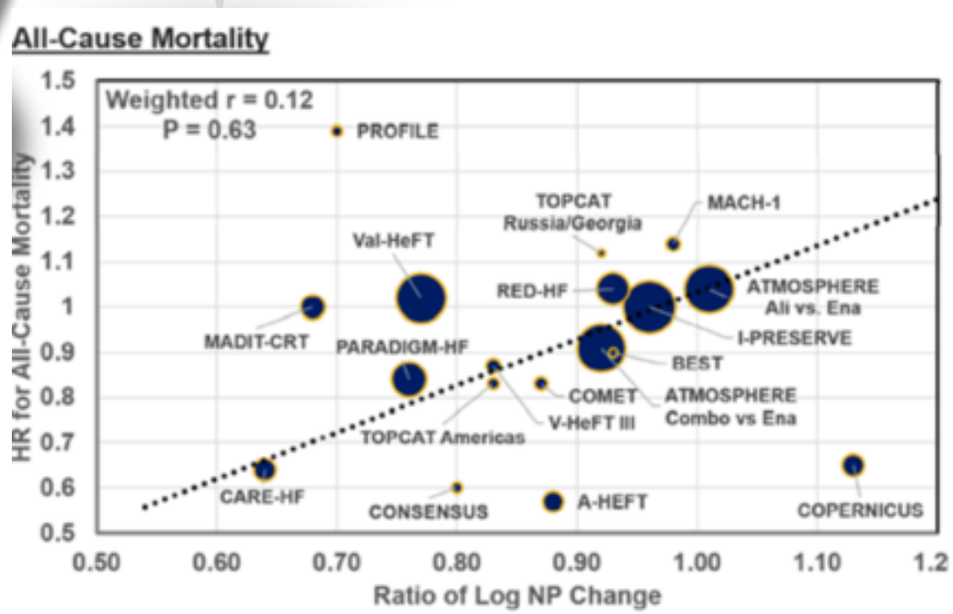


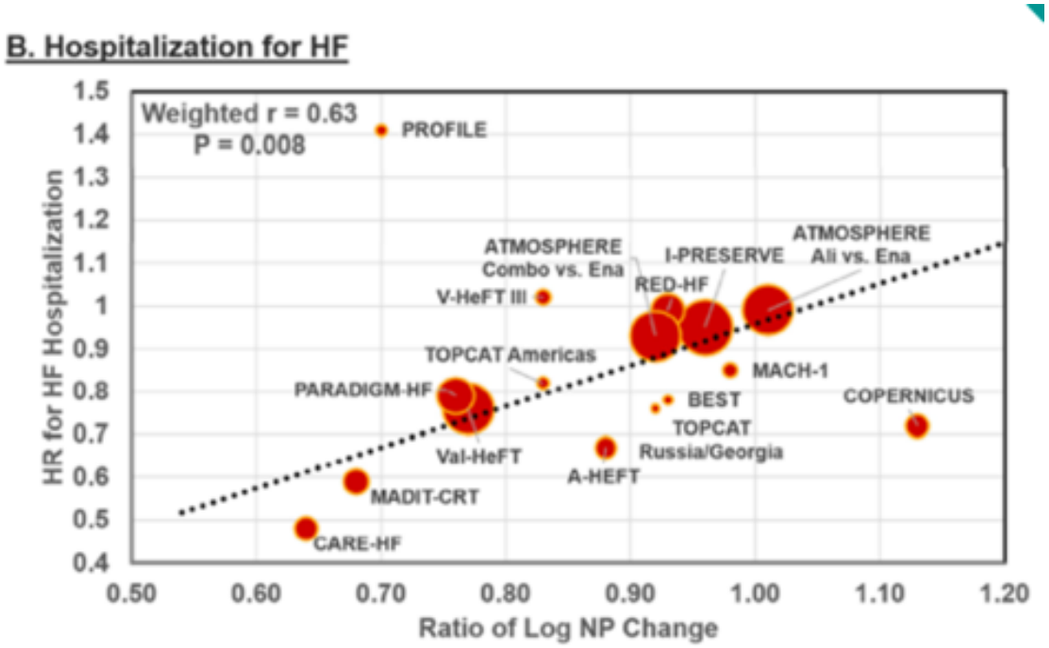


PROACTIVIDAD: PIENSA EN TU PACIENTE

ME ENCUENTO BIEN, COMO ESTÁ LA ANALITICA







Vaduganathan M, et al. JACC: Heart Failure (2018),

Que tipos de IC hay?

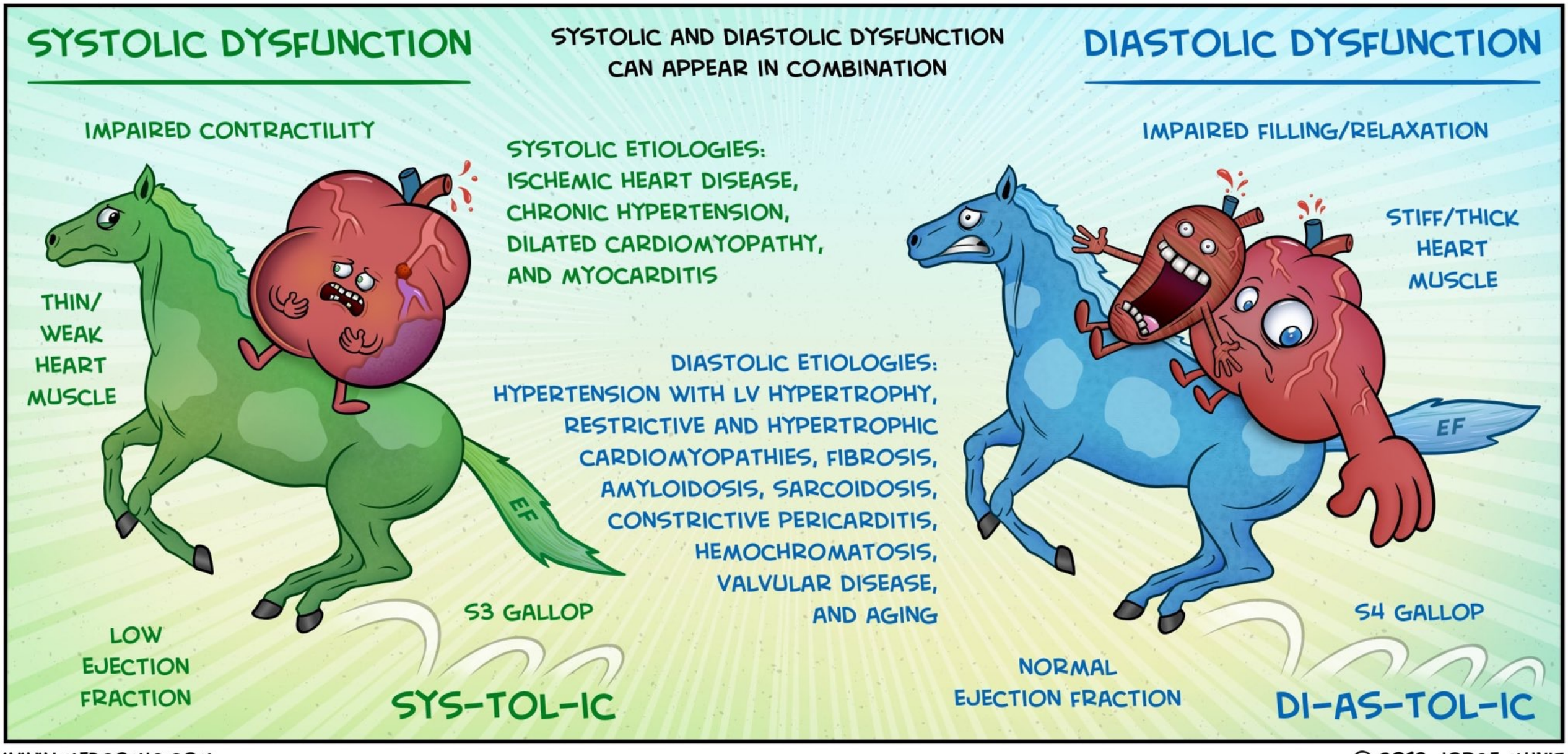
1- Sistólica y diastólica

2- FEVI reducida y preservada

3- IC estable e inestable

4- Reducida, intermedia y preservada

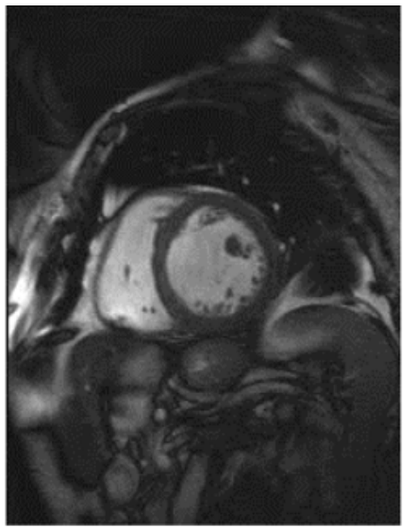
TIPOS DE IC



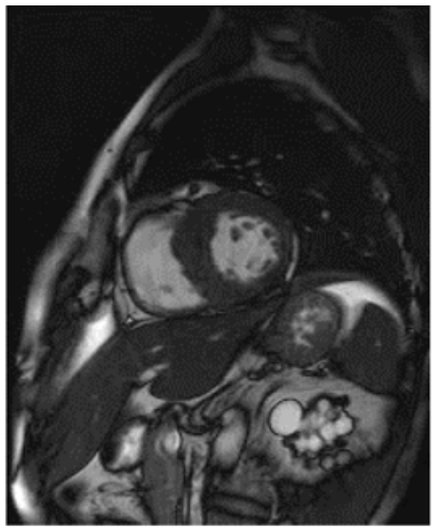
WWW.MEDCOMIC.COM
© 2018 JORGE MUNIZ

TIPOS DE IC

Normal



HFrEF

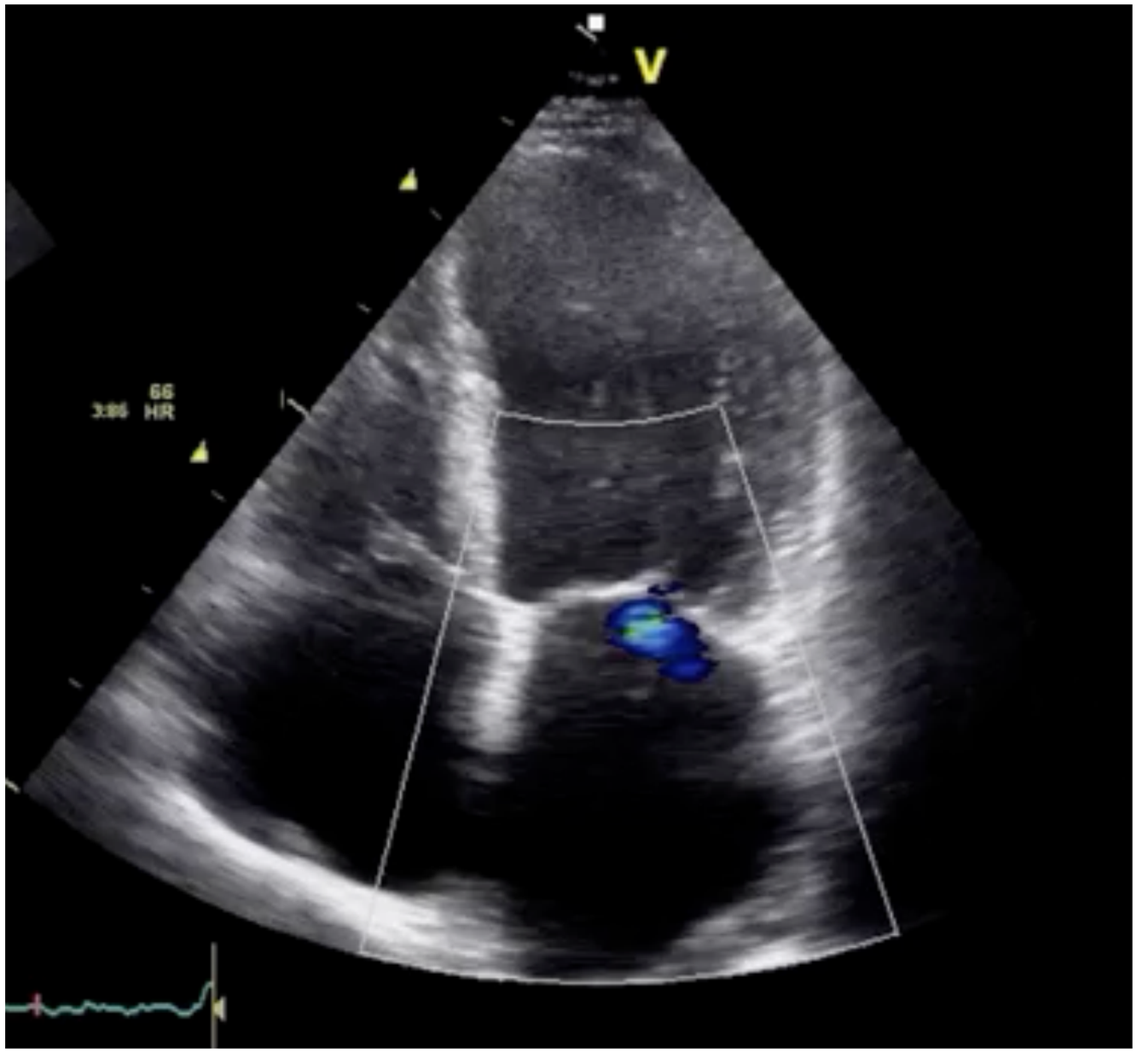


HFpEF

Tipo de IC		ICFEr	ICFEi	ICFEp
CRITERIOS	1	Síntomas + Signos[a]	Síntomas + Signos[a]	Síntomas + Signos[a]
	2	FEVI < 40 %	FEVI 40-49 %	FEVI ≥ 50 %
	3	-	1. Elevación de los niveles de péptidos natriuréticos; 2. Al menos un criterio adicional: a. cardiopatía estructural relevante (HVI y/o CAI) b. disfunción diastólica	1. Elevación de los niveles de péptidos natriuréticos[b]; 2. Al menos un criterio adicional: a. cardiopatía estructural relevante (HVI y/o CAI) b. disfunción diastólica

NUESTA PACIENTE

- FEVI 30%. MCD. Insuficiencia mitral ligera



Que harías ahora?

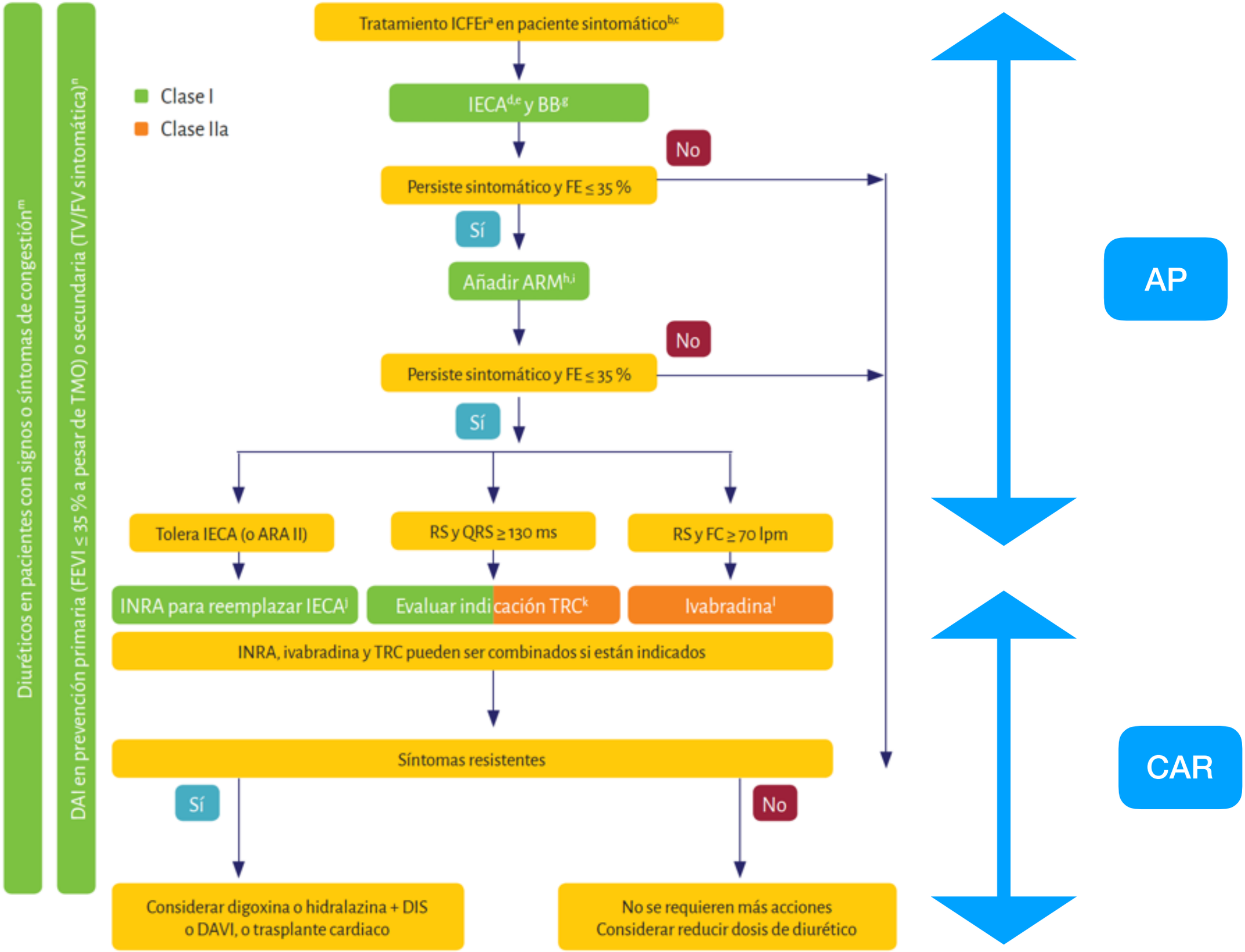
1- Se me escapa de las manos, a urgencias

2- Añado San Seguril

3- Pauto IECA y BBloqueante

4- Lo anterior y remito a cardiología

TRATAMIENTO IC



TRATAMIENTO IC

AP → IECAS

CAR → BBLOQUEANTE, ARM

- Ramipril 5mg/dl
- Furosemida 1cp al dia +/-
- Bisoprolol 5mg
- Epleronona 25mg

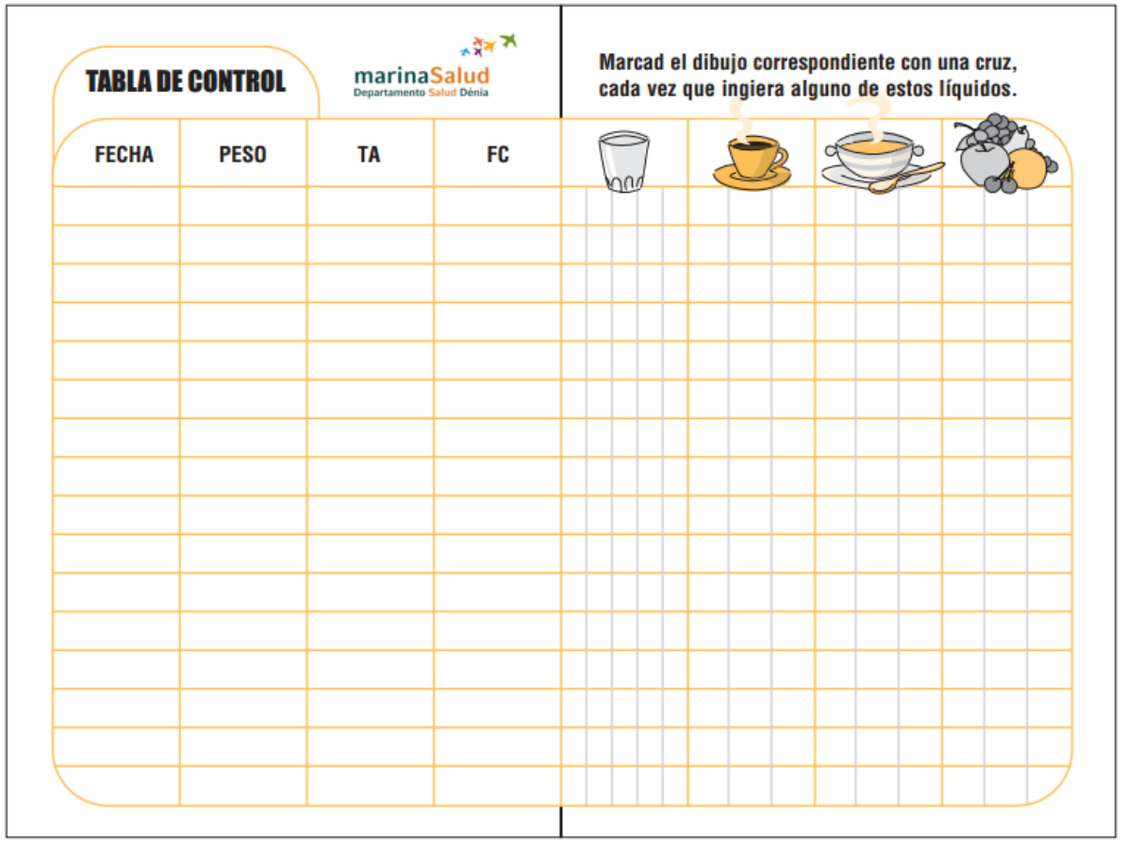
- TA 115/65mmHg
- Frec cardiaca 60lpm
- No edemas. No DPN

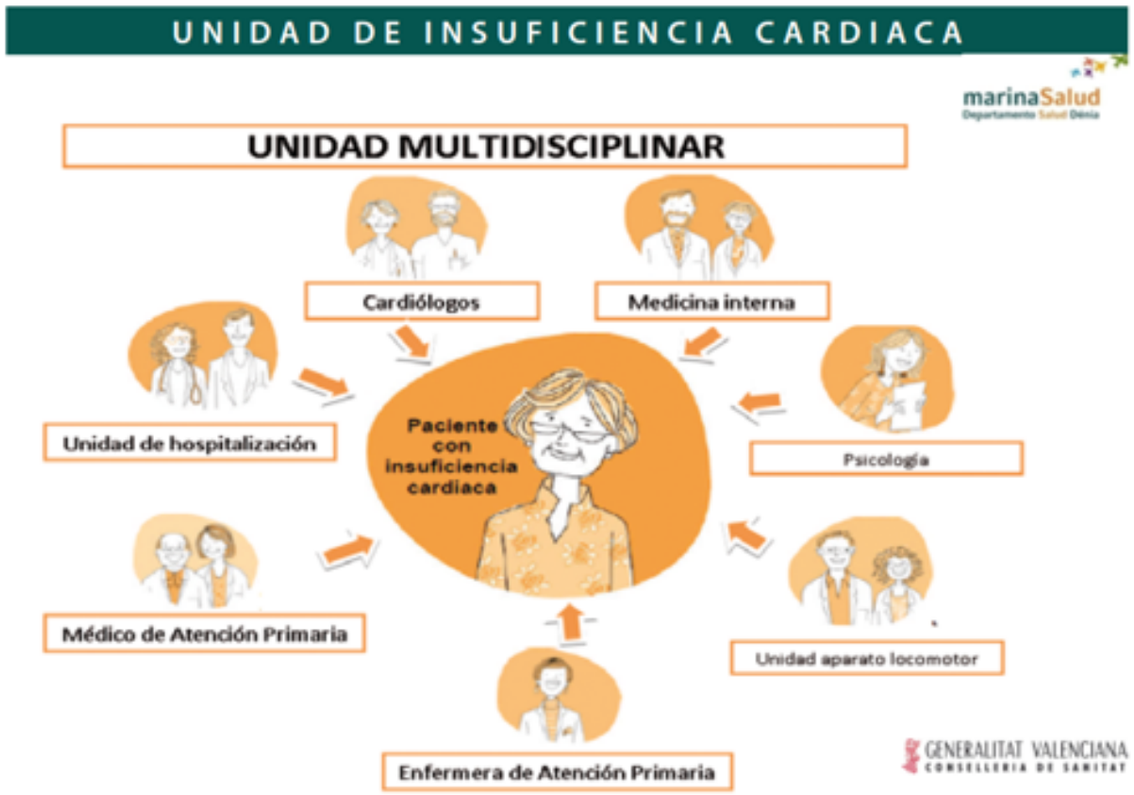
TRATAMIENTO IC

AP

Debeis contolar el peso diariamente:
Si vuestro peso aumenta más de 1 Kg al día o más de 2 Kg en 2 o 3 días, debéis contactar con vuestro médico o enfermera de atención primaria

marinaSalud
Departamento Salud Dénia





Que fármacos conoces que aumentan supervivencia en IC-FEVIr?

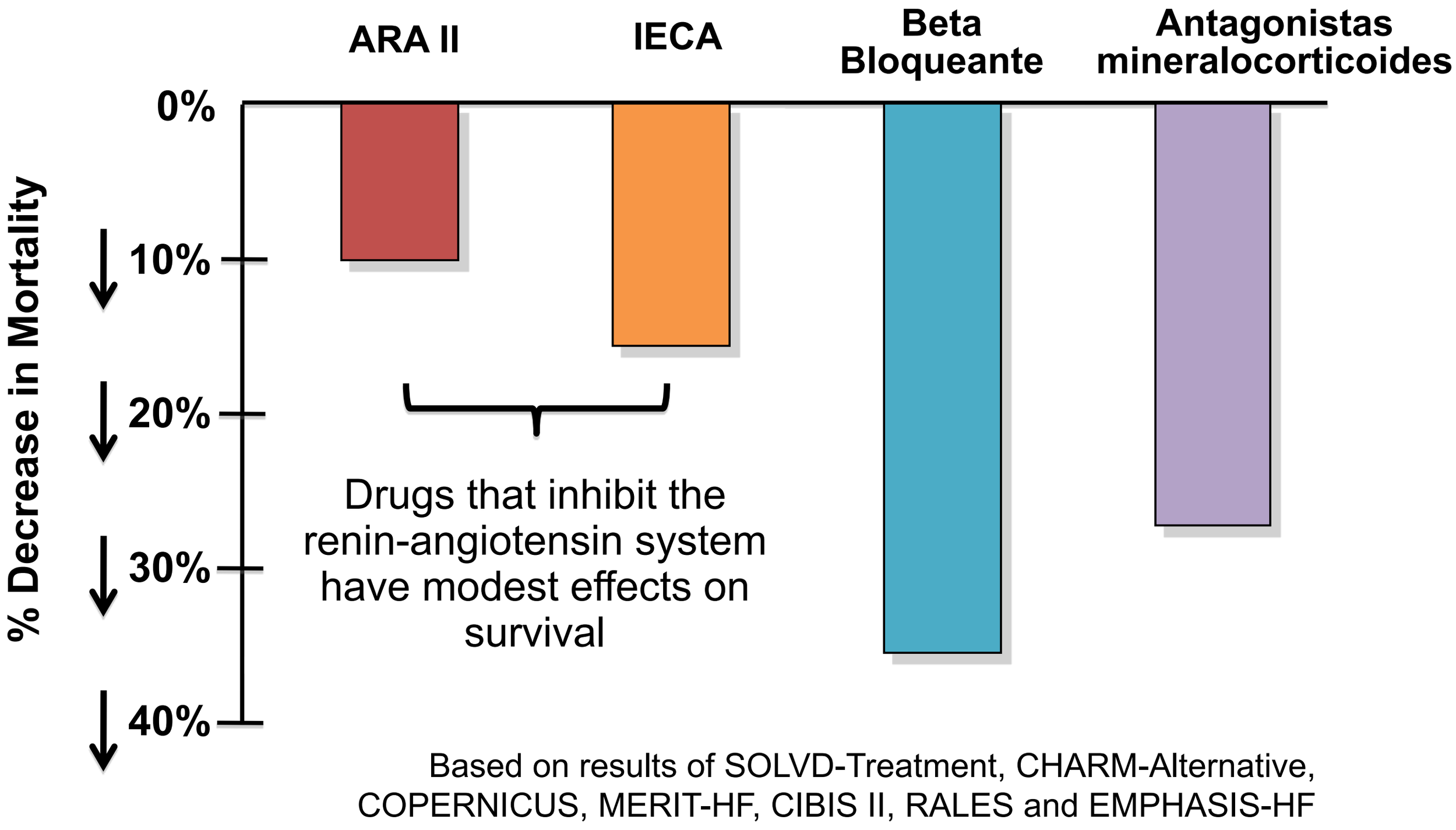
1- IECA/ARA II; ARM; BBLOQUEANTES

2- IECA/ARA II; ARM; BBLOQUEANTES y SAC/VAL

3- Furosemida; IECA/ARA II; ARM; BBLOQUEANTES y SAC/VAL

4- IECA y BB

FARMACOS QUE REDUCEN MORTALIDAD



Based on results of SOLVD-Treatment, CHARM-Alternative, COPERNICUS, MERIT-HF, CIBIS II, RALES and EMPHASIS-HF

FARMACOS QUE REDUCEN MORTALIDAD

SACUBITRIL/VALSARTAN

Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure
PARADIGM-HF Trial

DOUBLE-BLIND, MULTI-CENTER RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

HFrEF of 40% or less, NYHA II, III or IV, BNP>150pg/ml or NT-proBNP>600pg/ml

Angiotensin Receptor-Nephrilysin Inhibition	Angiotensin converting enzyme inhibition
Sacubitril-Valsartan 200 mg BID	Enalapril 10 mg BID
N = 4187	N = 4212

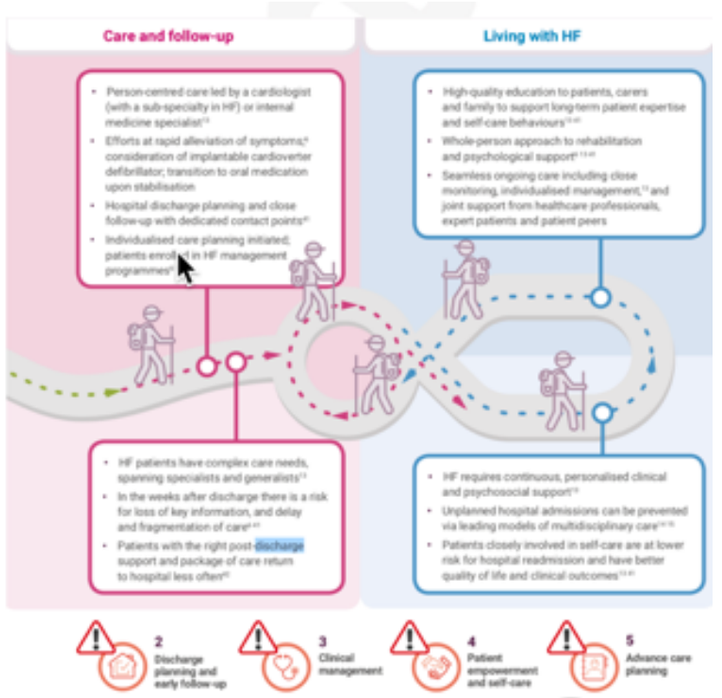
Follow up was 2-8 weeks for first 4 months then every 4 months for total of 27 month

21.8%	DEATH FROM CARDIOVASCULAR CAUSE OR HF EXACERBATION HOSPITALIZATION HR 0.80 (0.73-0.87) p<0.001	26.5%
17%	DEATH FROM ANY CAUSE HR 0.84 (0.76-0.93) p<0.001	19.8%
2.2%	DECLINE IN RENAL FUNCTION DEVELOPMENT OF ESRD OR >50% DECLINE IN EGFR HR 0.86 (0.65-1.13) p=0.28	2.6%

N Engl J Med 2014; 371:993-1004 McMurray et al.

LA IMPORTANCIA DE AP

SEGUIMIENTO



https://secardiologia.es/images/secciones/insuficiencia/ENT_INFOGRAFIA.pdf

Clase I

Clase IIa

Tratamiento ICFEr[a] en paciente sintomático[b,c]

IECA[d,e] y BB[f,g]

Persiste sintomático y FE ≤ 35 %

No

Sí

Añadir ARM[h,i]

Persiste sintomático y FE ≤ 35 %

No

Sí

Tolera IECA (o ARA II)

RS y QRS ≥ 130 ms

RS y FC ≥ 70 lpm

INRA para reemplazar IECA[j]

Evaluar indicación TRC[k]

Ivabradina[l]

INRA, ivabradina y TRC pueden ser combinados si están indicados

Síntomas resistentes

Sí

No

Considerar digoxina o hidralazina + DIS o DAVI, o trasplante cardiaco

No se requieren más acciones
Considerar reducir dosis de diurético

Diuréticos en pacientes con signos o síntomas de congestión[m]

DAI en prevención primaria (FEVI ≤ 35 % a pesar de TMO) o secundaria (TV/FV sintomática)[n]

- Realización de ejercicio físico aeróbico moderado
- Dieta equilibrada con las características de la dieta mediterránea, pobre en sal
- Ingesta adecuada e individualizada de líquidos según las características del paciente
- Evitar hábitos tóxicos (tabaquismo, ingesta excesiva de alcohol, drogas, etc.)
- Autocuidado y control de síntomas. Resulta especialmente importante la identificación precoz de la descompensación de la insuficiencia cardiaca por parte del paciente

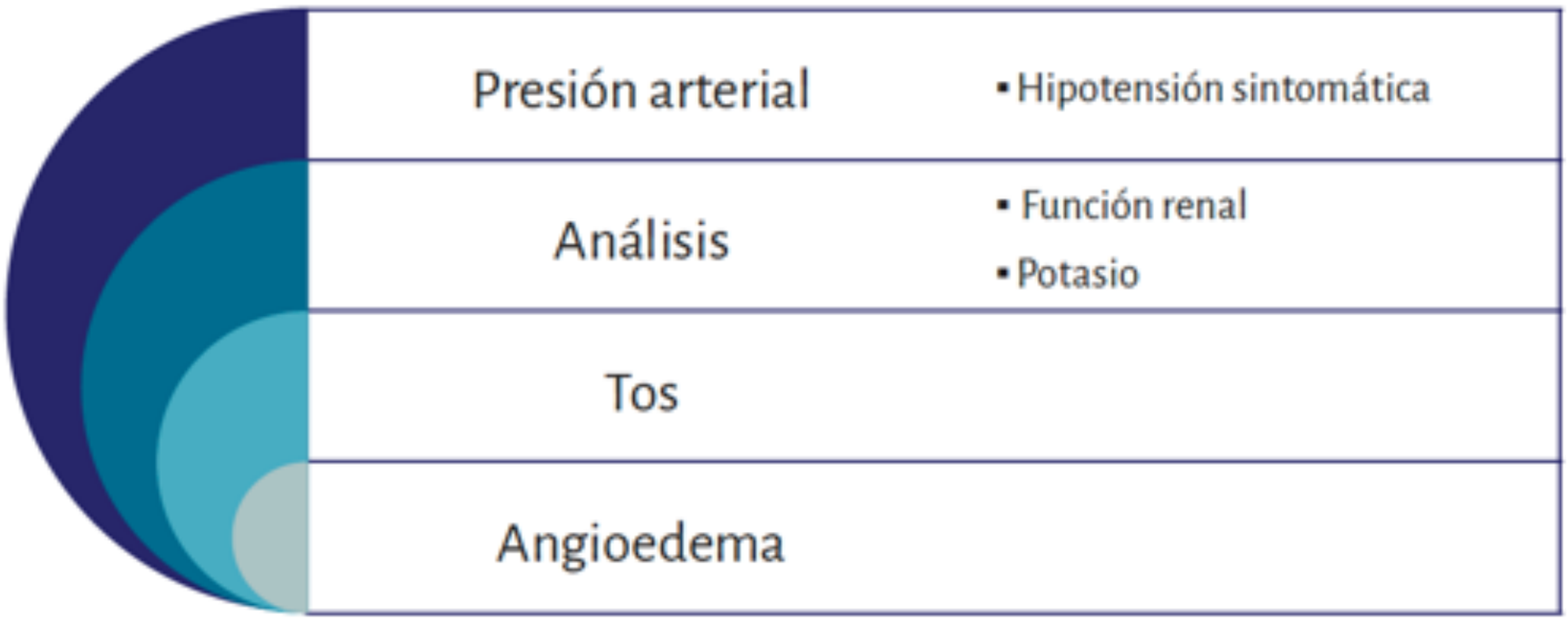
IECA/ ARA II

	Clase[a]	Nivel[b]
Los IECA están recomendados, junto con un BB, en todos los pacientes sintomáticos con ICFEr para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC	I	A
Los ARA II están indicados para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC en pacientes que no toleran un IECA	I	B

IECA	Dosis de inicio	Dosis objetivo
Captopril	6,25 mg/8 h	50 mg/8 h
Enalapril	2,5 mg/12 h	10-20 mg/12 h
Lisinopril	2,5-5 mg/24 h	20-35 mg/24 h
Ramipril	2,5 mg/24 h	5 mg/12 h 10 mg/24 h
Trandolapril	0,5 mg/24 h	4 mg/24 h

IECA/ ARA II

	Clase[a]	Nivel[b]
Los IECA están recomendados, junto con un BB, en todos los pacientes sintomáticos con ICFEr para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC	I	A
Los ARA II están indicados para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC en pacientes que no toleran un IECA	I	B



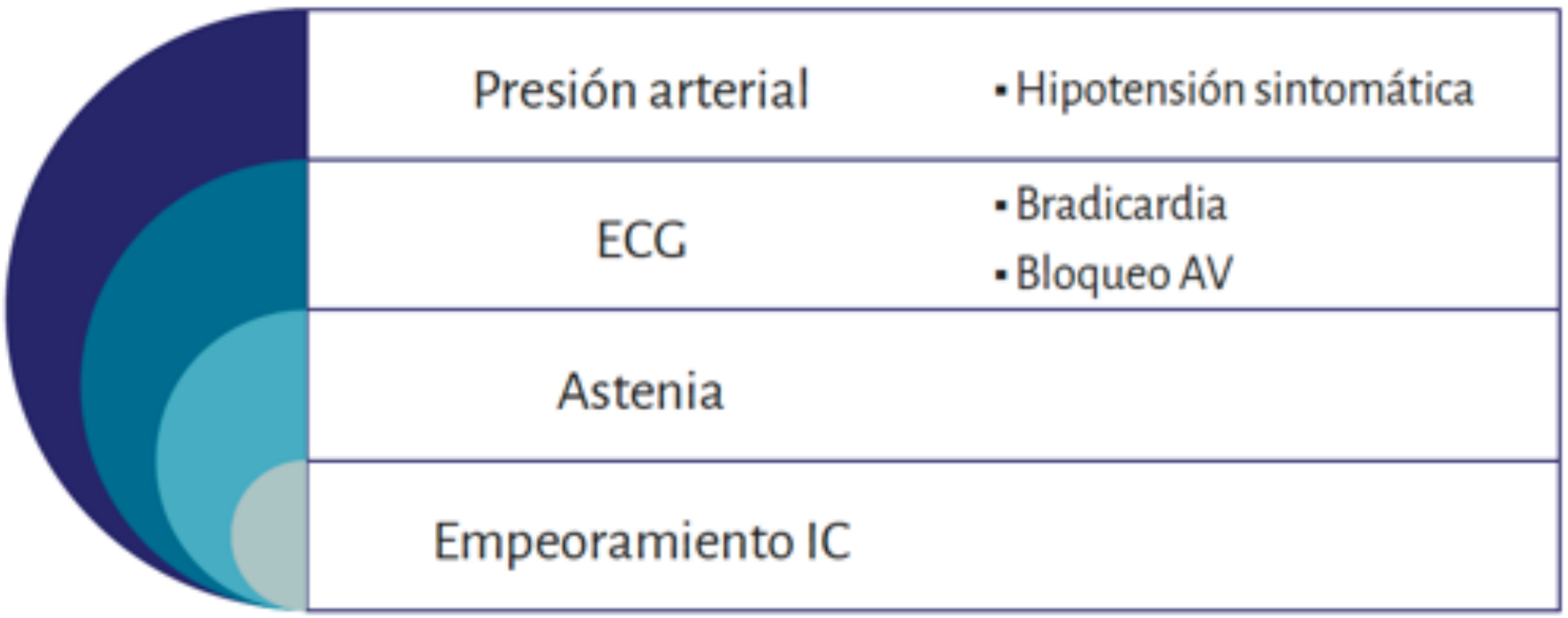
BB

	Clase[a]	Nivel[b]
Los BB están recomendados, junto con un IECA[c], en pacientes estables y sintomáticos con ICFEr para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC	I	A

BB	Dosis de inicio	Dosis objetivo
Bisoprolol	1,25 mg/24 h	10 mg/24 h
Carvedilol	3,125 mg/12 h	25-50 mg/12 h
Metoprolol CR/XL	12,5 o 25 mg/24 h	200 mg/24 h
Nebivolol	1,25 mg/24 h	10 mg/24 h

BB

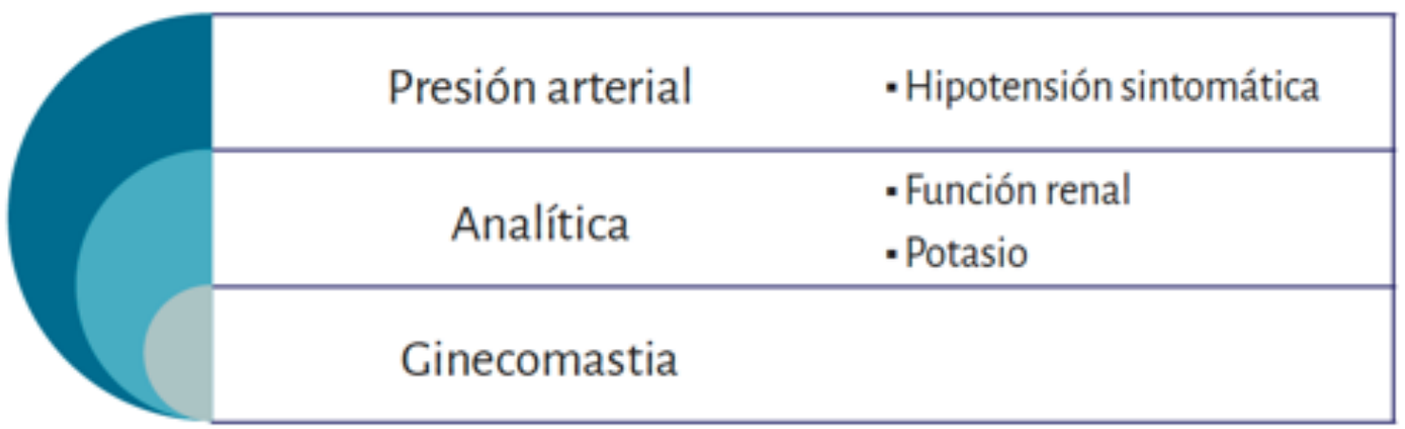
	Clase[a]	Nivel[b]
Los BB están recomendados, junto con un IECA[c], en pacientes estables y sintomáticos con ICFEr para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC	I	A



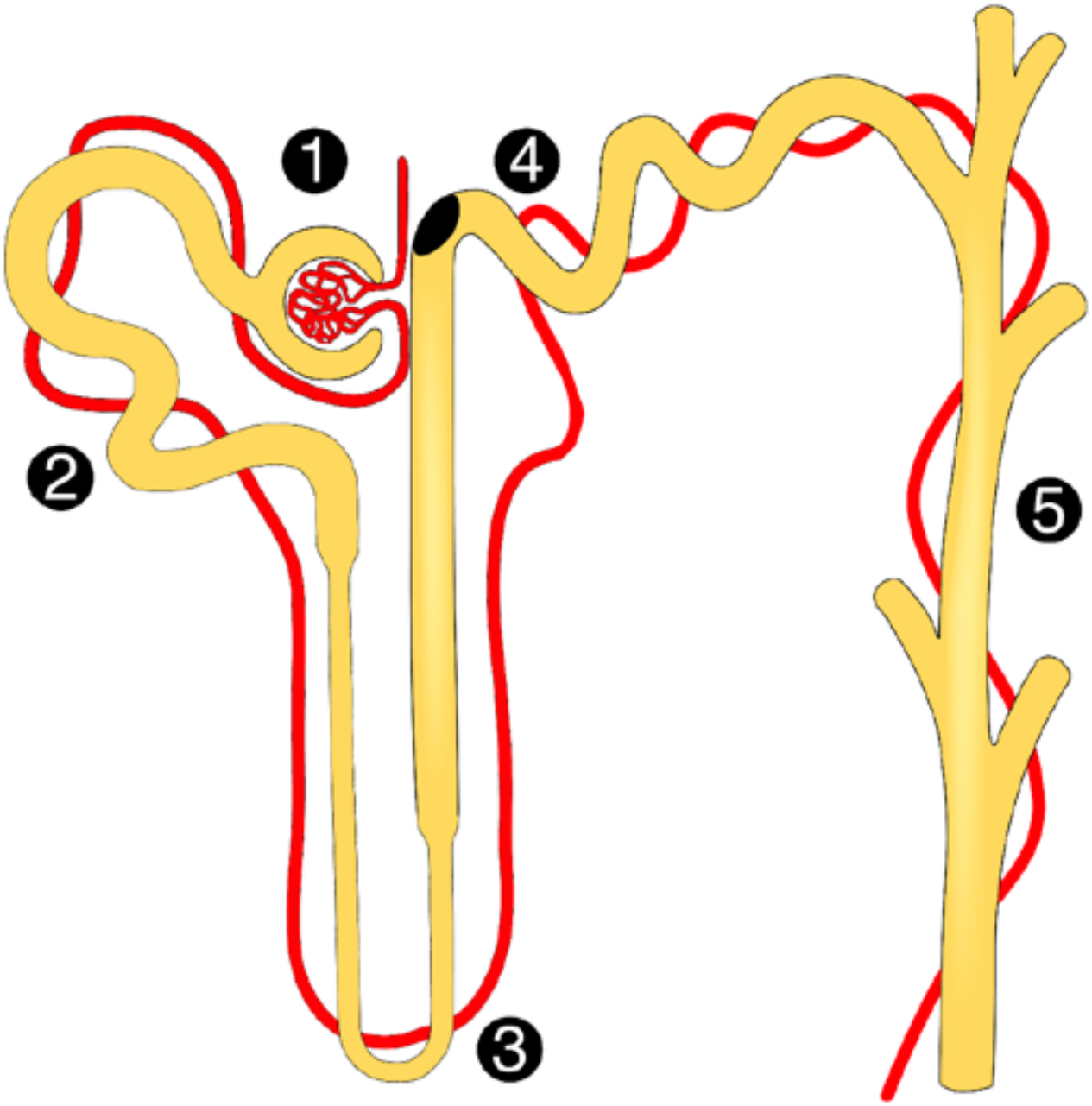
ARM

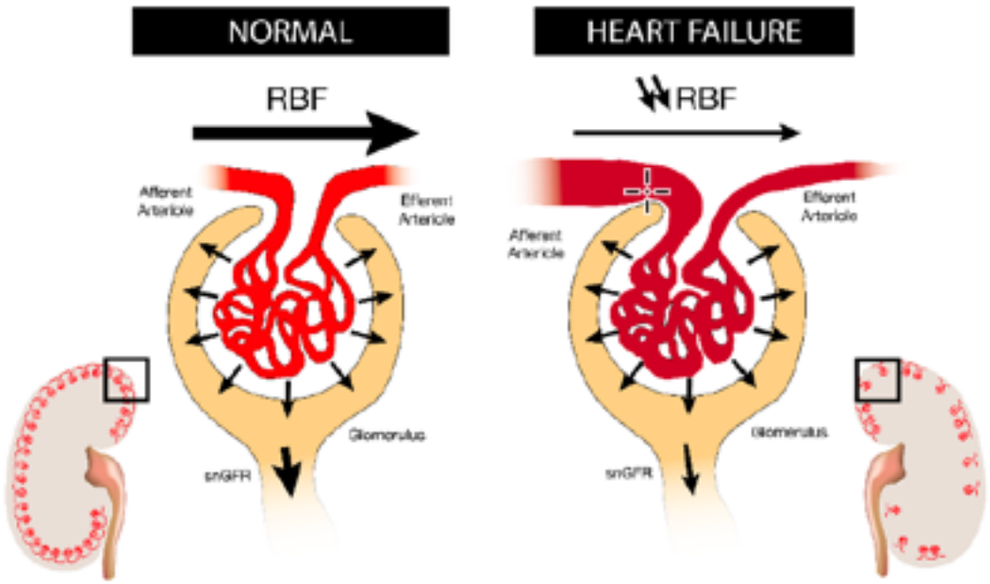
	Clase[a]	Nivel[b]
Los ARM se recomiendan en pacientes con ICFEr que permanecen sintomáticos a pesar de tratamiento con un IECA[c] y un BB, para reducir el riesgo de muerte y hospitalización por IC	I	A

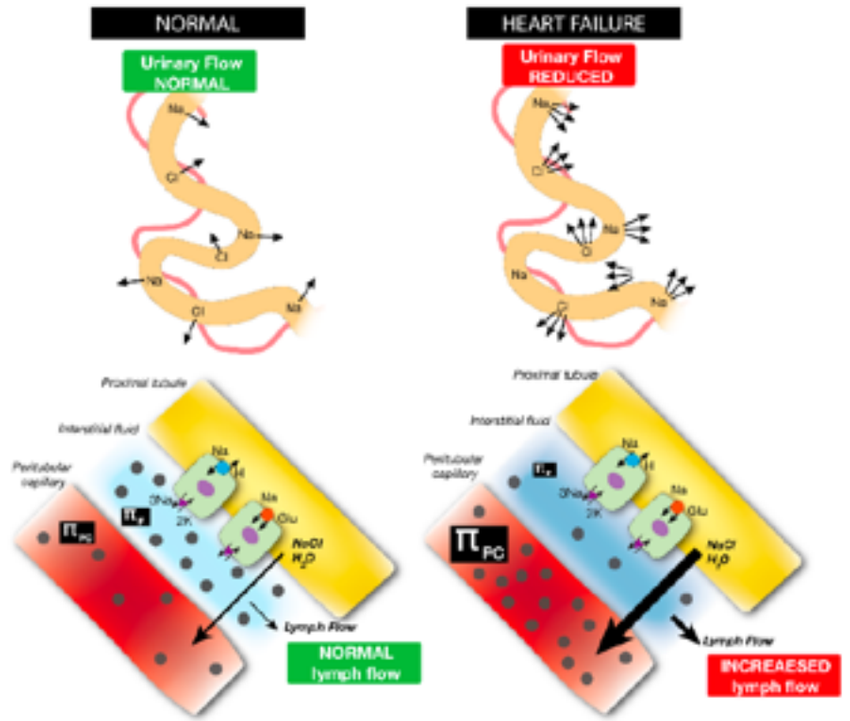
ARM	Dosis de inicio	Dosis objetivo
Espironolactona	25 mg/24 h	25-50 mg/24 h
Eplerenona	25 mg/24 h	25-50 mg/24 h



DIURETICOS


1
2
3
4
5


NORMAL
RBF
Afferent Arteriole
Efferent Arteriole
Glomerulus
snGFR
HEART FAILURE
RBF
Afferent Arteriole
Efferent Arteriole
Glomerulus
snGFR


NORMAL
Urinary Flow
NORMAL
Proximal tubule
Interstitial fluid
Peritubular capillary
NaCl
H2O
Lymph Flow
NORMAL
lymph flow
HEART FAILURE
Urinary Flow
REDUCED
Proximal tubule
Interstitial fluid
Peritubular capillary
NaCl
H2O
Lymph Flow
INCREAESED
lymph flow

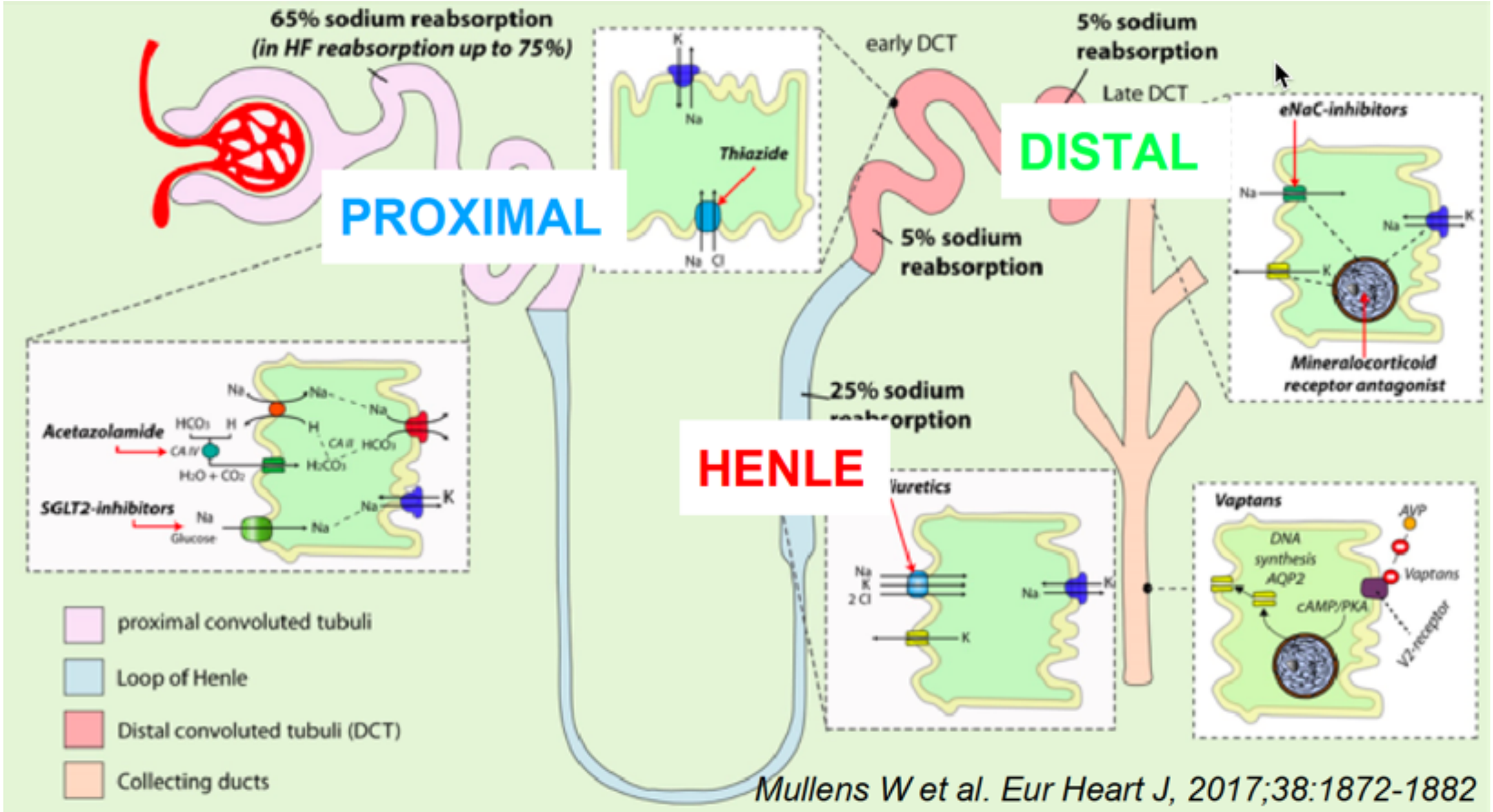
DIURETICOS

Diurético de asa	Dosis de inicio	Dosis diaria
Furosemida	20-40 mg/día	40-240 mg/día
Torasemida	5-10 mg/día	10-20 mg/día

Diurético tiazídico	Dosis de inicio	Dosis diaria
Hidroclorotiazida	25 mg/día	12,5-100 mg/día
Metolazona	2,5 mg/día	2,5-10 mg/día
Indapamida	2,5 mg/día	2,5-5 mg/día

Diurético ahorrador de potasio	Dosis de inicio	Dosis diaria
Espironolactona/ Eplerenona	12,5-25 mg[a]/día 50 mg/día	50 mg[a]/día 100-200 mg/día
Amilorida	2,5 mg[a]/día 5 mg/día	5-10 mg[a]/día 10-20 mg/día
Triamtereno	25 mg[a]/día 50 mg/día	100 mg[a]/día 200 mg/día

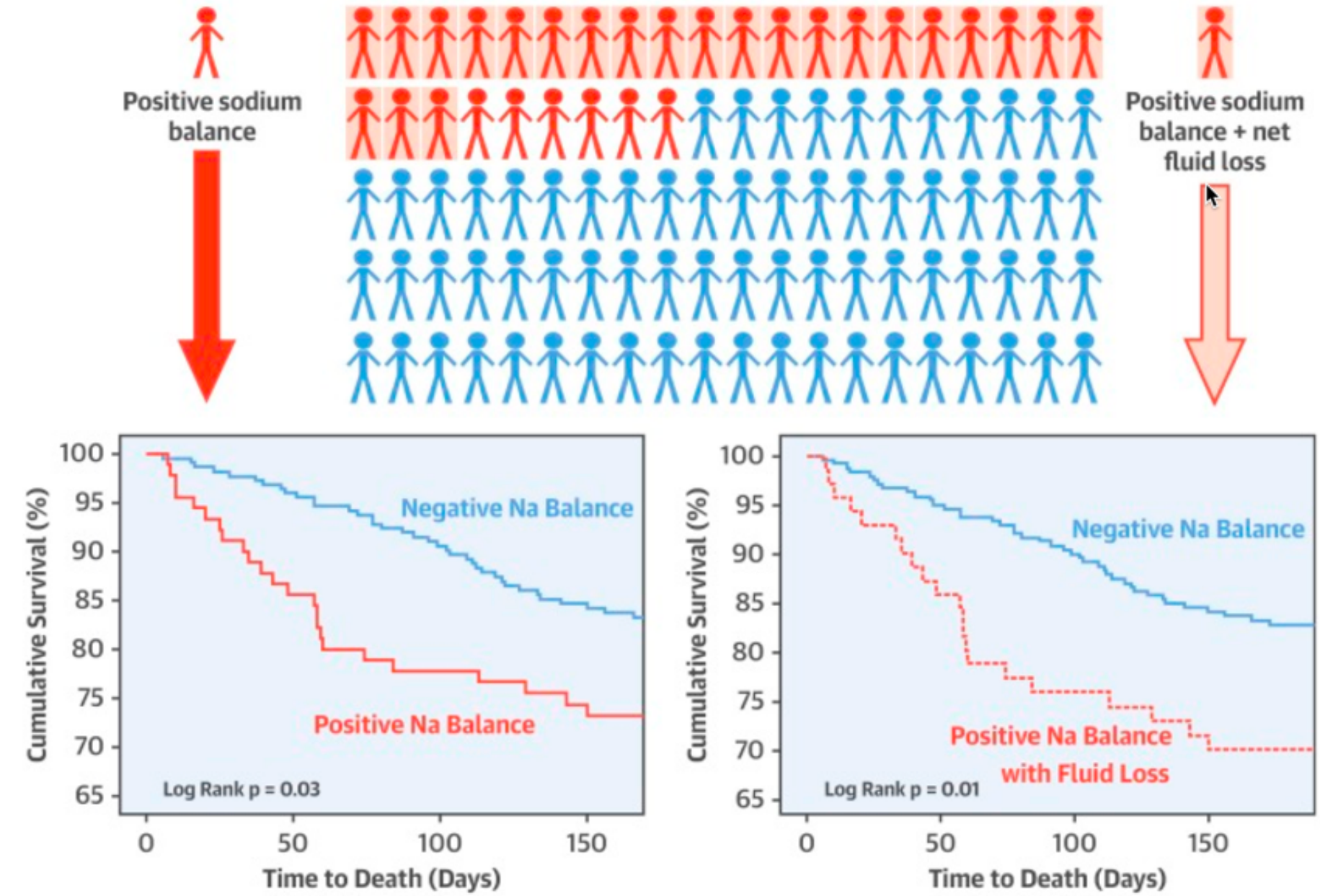
DIURETICOS



Mullens W et al. Eur Heart J, 2017;38:1872-1882

DIURETICOS

Na loss predicts survival more than fluid loss (ROSE-AHF)



Hodson D, Mullens W, Testani J. JACC Heart Failure. 2019;7:383-391

IVABRADINA

	Clase[a]	Nivel[b]
La ivabradina debe considerarse para reducir el riesgo de muerte CV y hospitalización por IC en pacientes con ICFEr sintomática a pesar de tratamiento con BB, IECA[c] y ARM, y que se encuentren en RS y FC en reposo > 70 lpm	IIa	B
La ivabradina debe considerarse para reducir el riesgo de muerte CV y hospitalización por IC en pacientes con ICFEr sintomática intolerantes a BB y tratamiento con IECA[c] y ARM, y que se encuentren en RS y FC en reposo > 70 lpm	IIa	C

ECG	▪ Bradicardia ▪ Bloqueo AV ▪ Fibrilación auricular
Analítica	▪ Función renal
Fosfenos	

64+/- 11.4

CI 60%

FEVI 29%

TAS 122mmHg

Varón 78%

73lpm

DM 35%

proBNP 1631

70% NYHA II

DAI 15%

ARM 54%

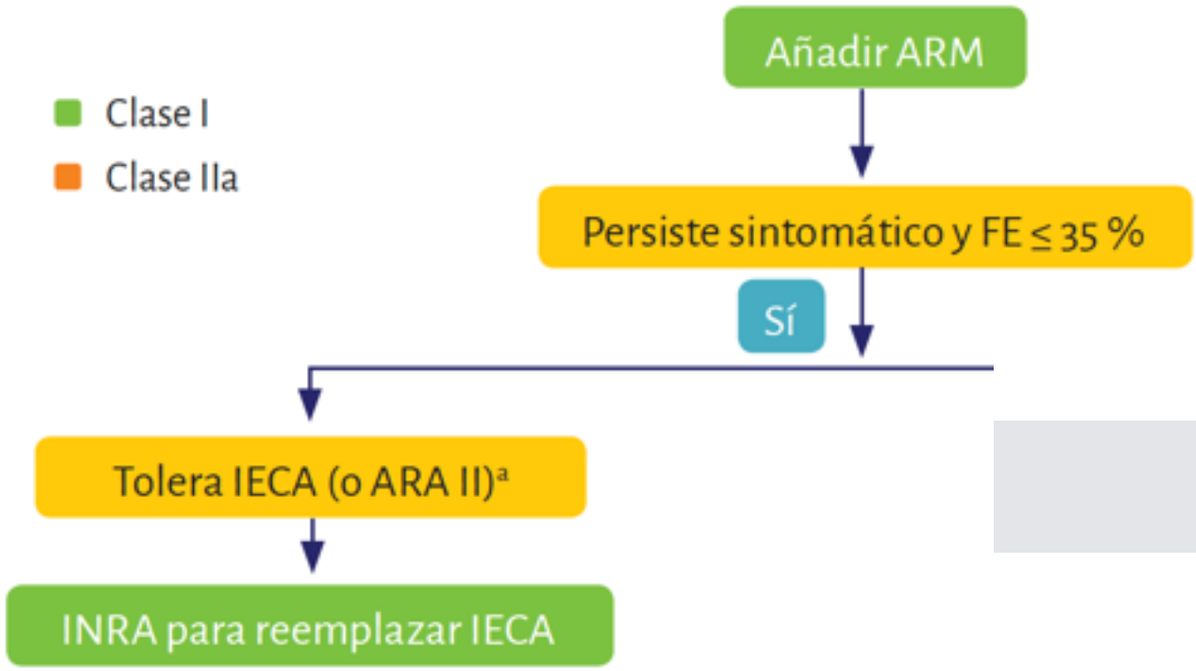
BB 93%

TRC 7%

PARADIGMHF

FARMACOS QUE REDUCEN MORTALIDAD

SACUBITRIL/VALSARTAN



3X SI + 5 X NO

TAS>100

K < 5.4mmol/l

FG>30ml/min/1.73m2

No angioedema

No IH grave

No lactancia/embarazo

No uso concomitante de IECA

No uso concomitante de Aliskiren

FARMACOS QUE REDUCEN MORTALIDAD

SACUBITRIL/VALSARTAN

TITULACION

Valsartan > 160mg/d
Enalapril> 10mg/d
PAS>110

Dosis baja → 2 sem → Dosis media → 2 sem → Dosis óptima

Sacubitrilo 24mg
Valsartan 26

2 sem

Sacubitrilo 49mg
Valsartan 51mg

2 sem

Sacubitrilo 97mg
Valsartan 103mg

No IECA
Valsartan <160
Enalapril< 10mg/d
PAS<100 -110
FG<60ml/min/1.73m2
Severidad IC

FARMACOS QUE REDUCEN MORTALIDAD

SACUBITRIL/VALSARTAN

RESOLUCION PROBLEMAS

HipoTA
TAS<95mmHg

- Evaluar estado volémico del paciente
- Reducir diurético
- Reducir otros hipoTA
- Reducir/Interrumpir INRA
- Reevaluar después de cada intervención

IRENAL
35% eGFR

- Evaluar estado volémico del paciente
- Reducir diurético
- Reducir otros fármacos nefrotóxicos
- Reducir/Interrumpir INRA
- Reevaluar después de cada intervención

HiperK
K>5.4mg/dl

- Reducir suplemento K o ahorradores
- Usar antagonistas k
- Reducir/Interrumpir INRA
- Reevaluar después de cada intervención

Fármaco	Problema	Clase[a]	Nivel[b]
Tiazolidinedionas (glitazonas)	Aumentan el riesgo de empeoramiento de la IC y de rehospitalización	III	A
AINE e inhibidores de la COX-2	Aumentan el riesgo de empeoramiento de la IC y de rehospitalización	III	B
Verapamilo y diltiazem	Aumentan el riesgo de empeoramiento de la IC y de rehospitalización	III	C
Triple terapia con IECA, ARA II y ARM	Aumentan el riesgo de disfunción renal e hiperpotasemia	III	C
Dronedarona	No se ha demostrado seguridad en pacientes con IC para el control de la respuesta ventricular en fibrilación auricular	III	A
	Aumentan el riesgo de rehospitalización por causas cardiovasculares y muerte prematura en pacientes con CF de la NYHA III-IV para control del ritmo en pacientes con fibrilación auricular	III	A
ACOD	Sin evidencia en pacientes con prótesis metálicas o estenosis mitral al menos moderada	III	B
Antiarrítmicos de clase I	Aumentan el riesgo de muerte prematura	III	A

Y puedo hacer algo para prevenir esto?

1- Tratar a los pacientes en estadios A y B para no desarrollar IC

2- Cuando IC aparece, es cuando puedo actuar

3- No hay fármacos que prevengan la IC

4- Controlar los FRCV no es una parte importante de la prevención

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

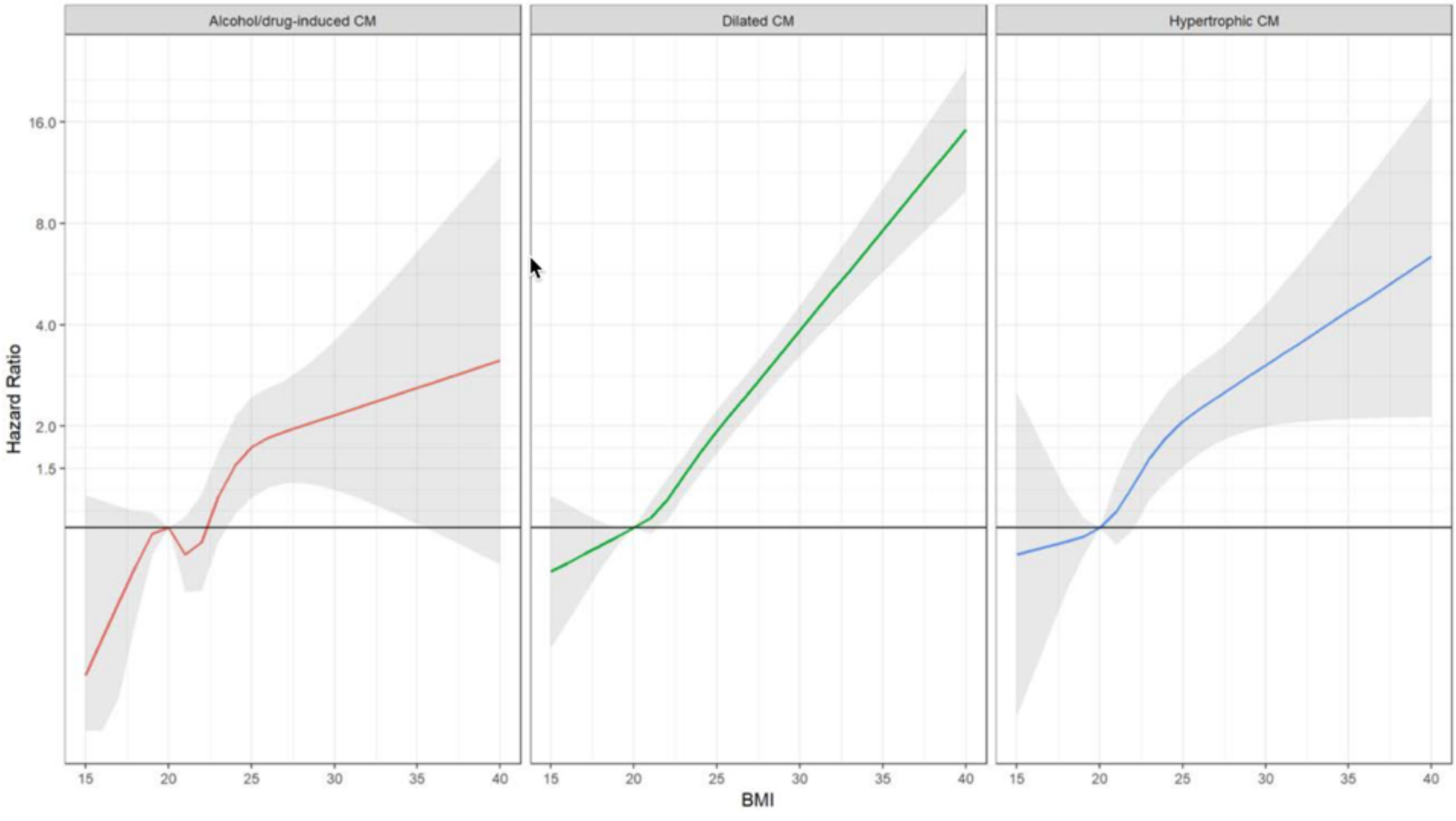
Yancy CW, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2013;62:e147-239

Circulation

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

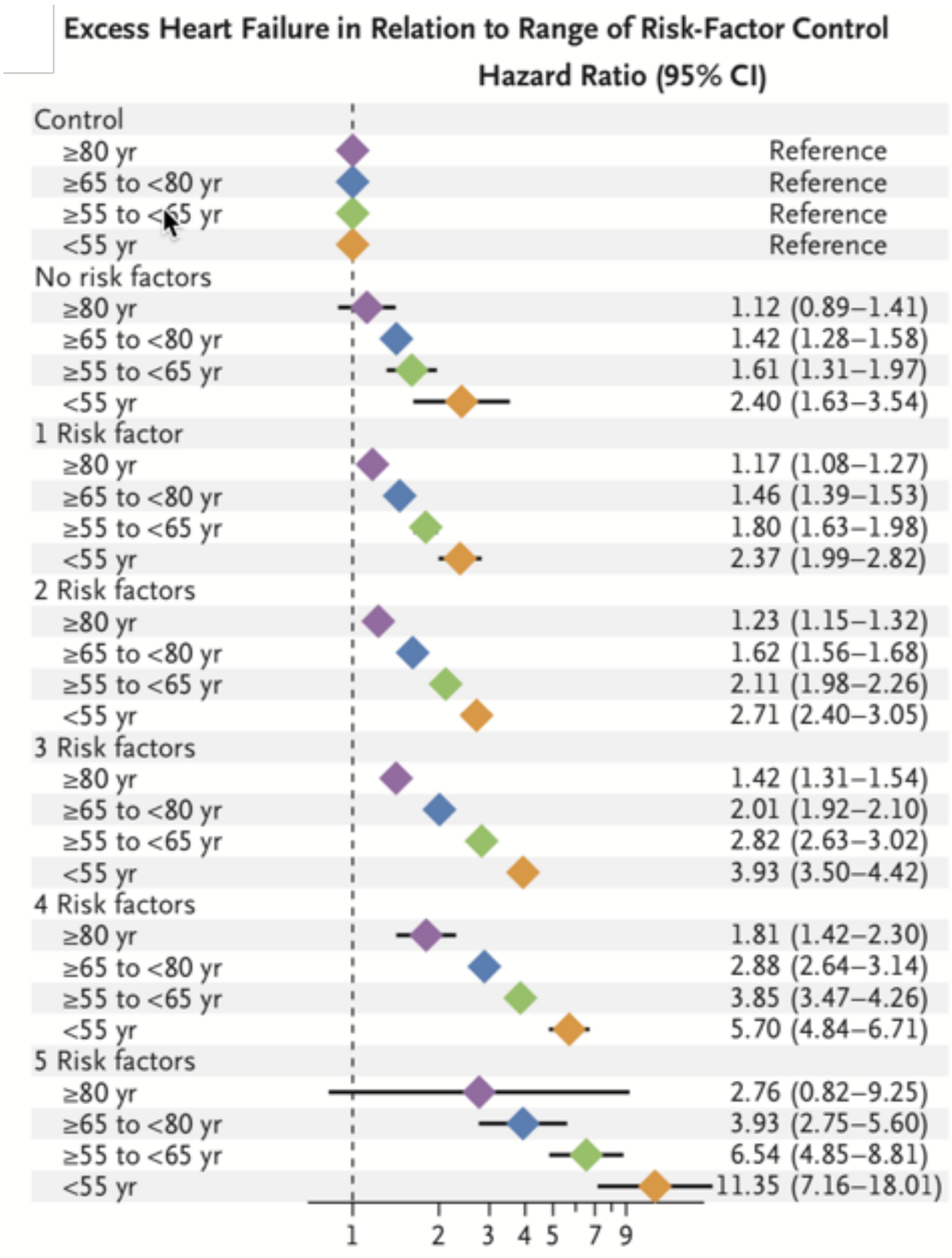
Higher Body Mass Index in Adolescence Predicts Cardiomyopathy Risk in Midlife

Long-Term Follow-Up Among Swedish Men



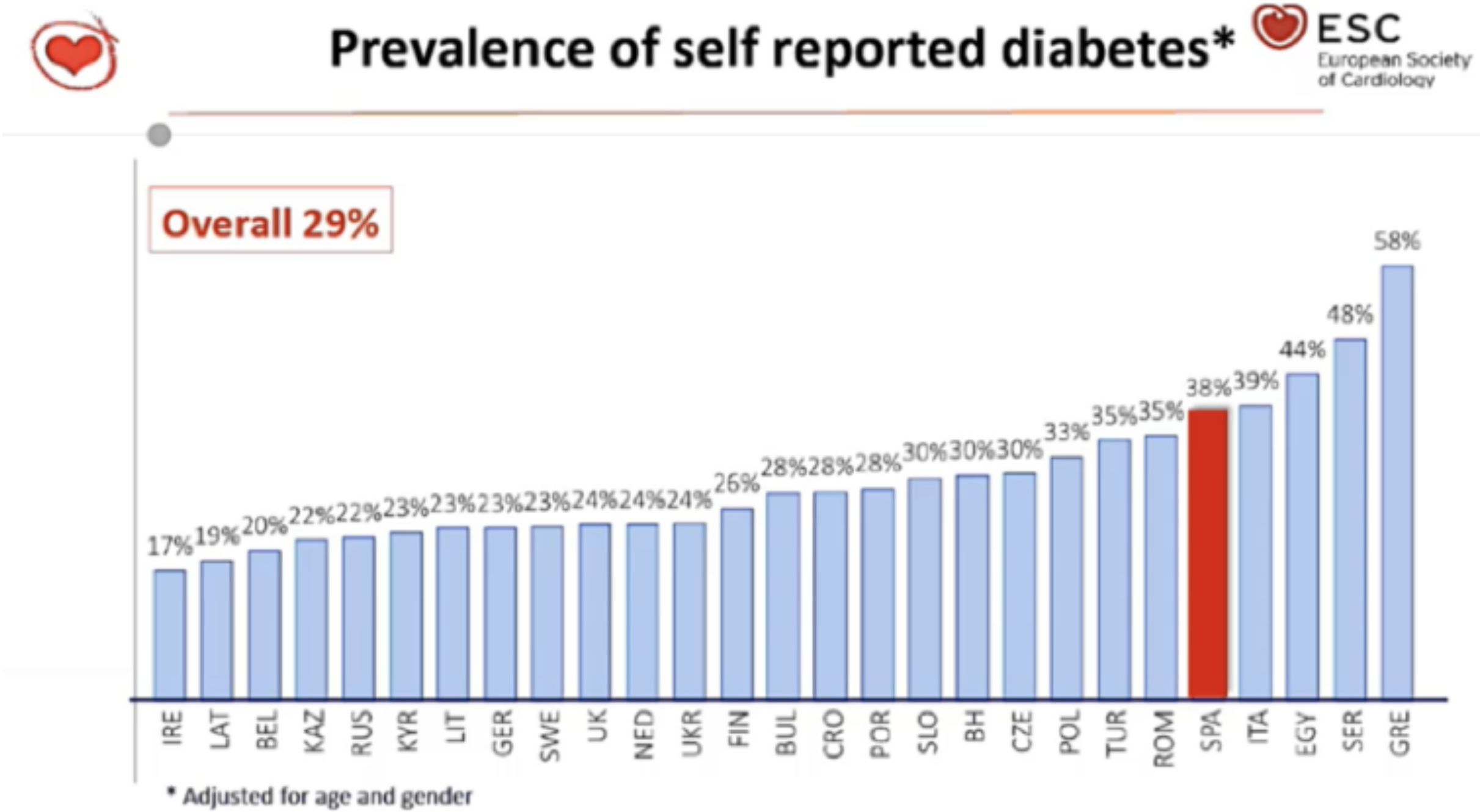
PREVENIR LA IC ES POSIBLE

1. HbA1c alta
2. LDLc elevado
3. Albuminuria
4. Tabaquismo
5. HTA



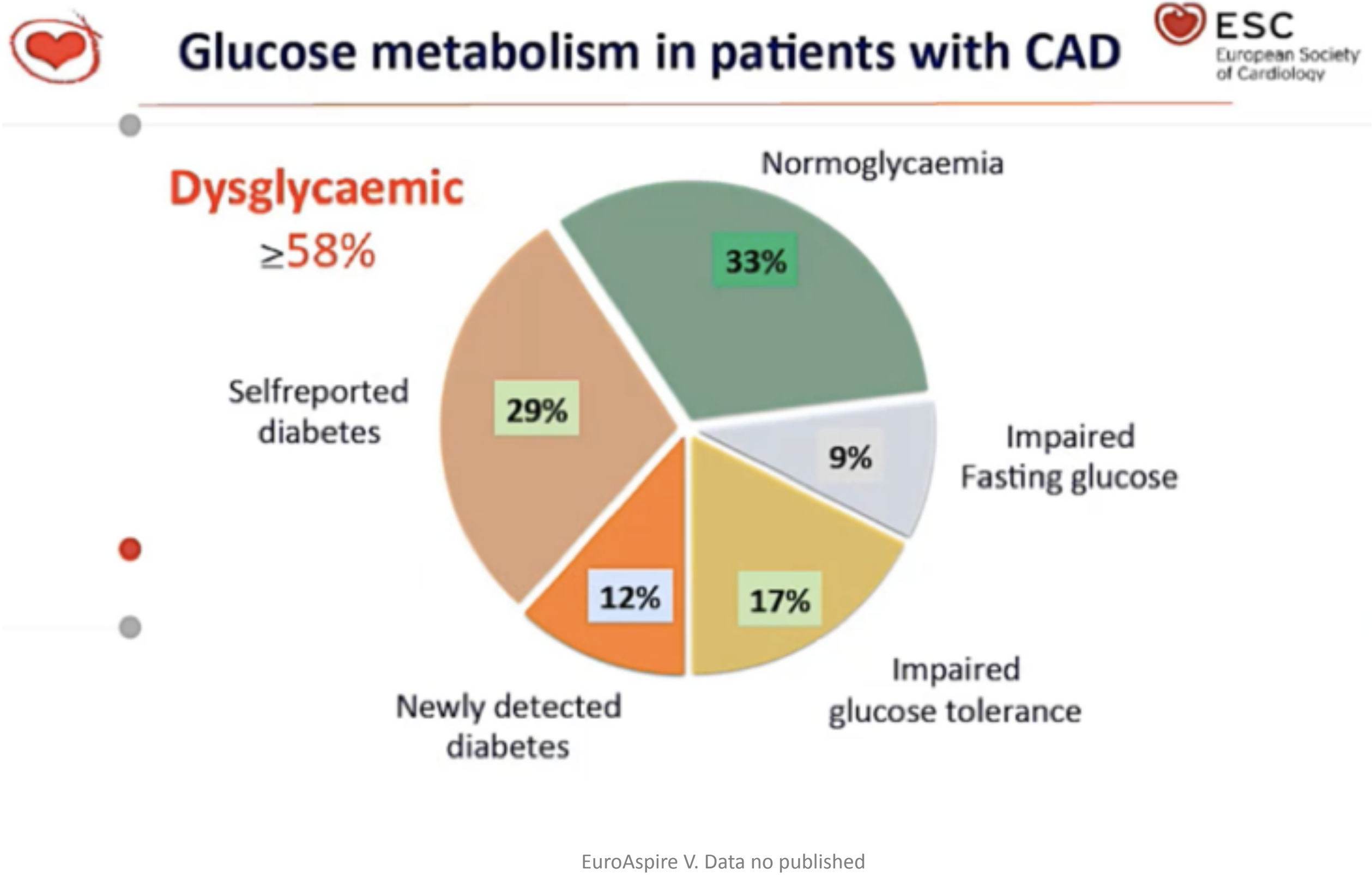
Rawshani, A., Rawshani, A., Stefan Franzén S et al. Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 DiabetesN Engl J Med 2018; 379:633-644

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



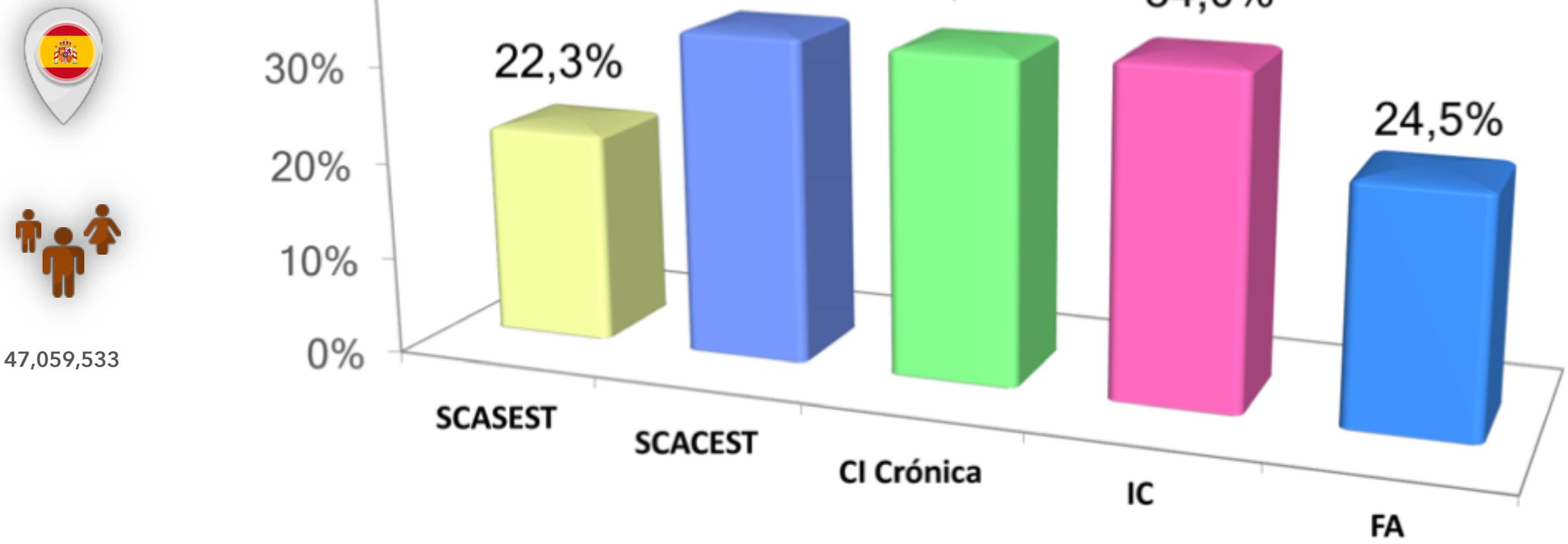
EuroAspire V. Data no published

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



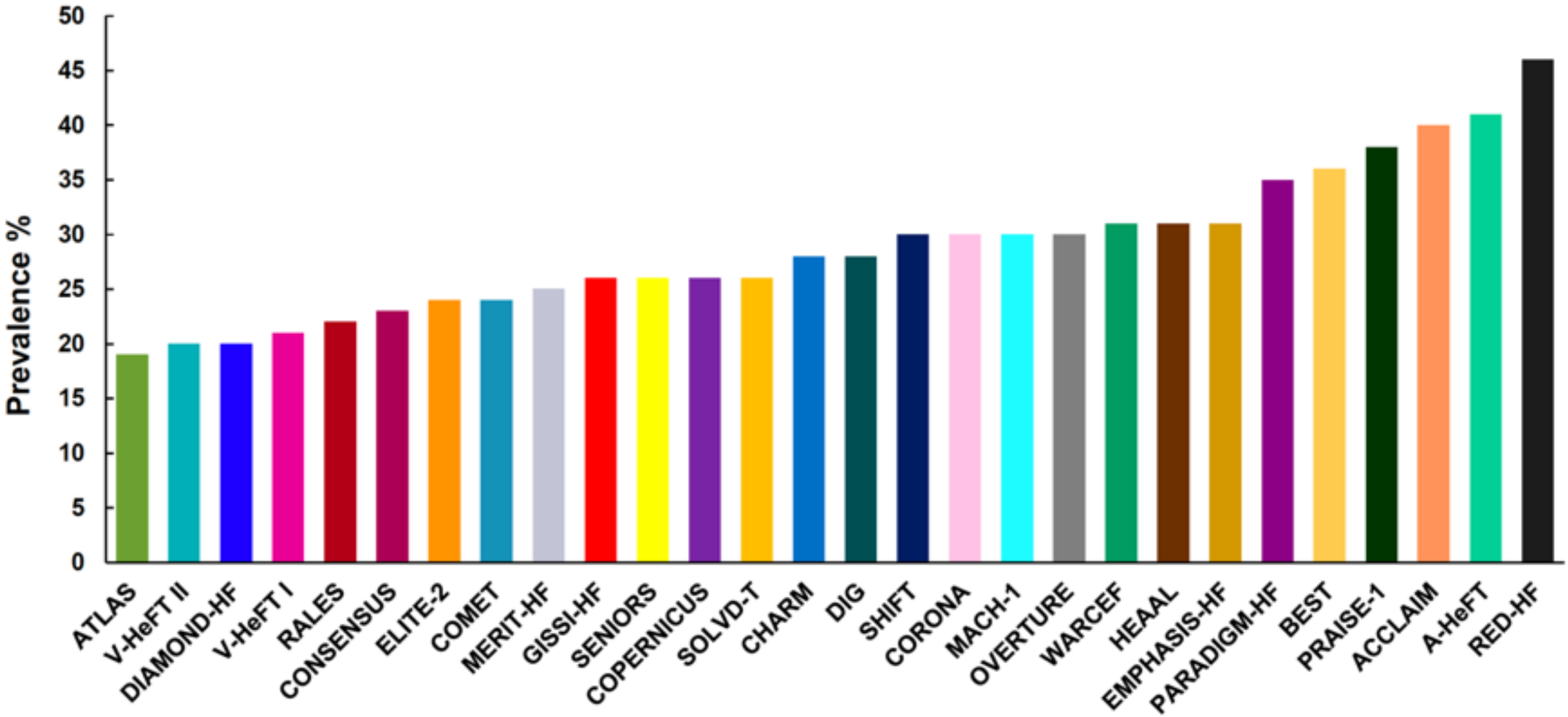
EuroAspire V. Data no published

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



Barrabes et al. Revista Española de Cardiología vol. 68 issue 2 (2015) pp: 98-106
Zamorano et al. Revista Española de Cardiología vol. 67 issue 7 (2014) pp: 538-544
Comín-Colet et al. Revista Española de Cardiología vol. 67 issue 4 (2014) pp: 283-293
Gómez-Doblas et al. Revista Española de Cardiología vol. 67 issue 4 (2014)

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA

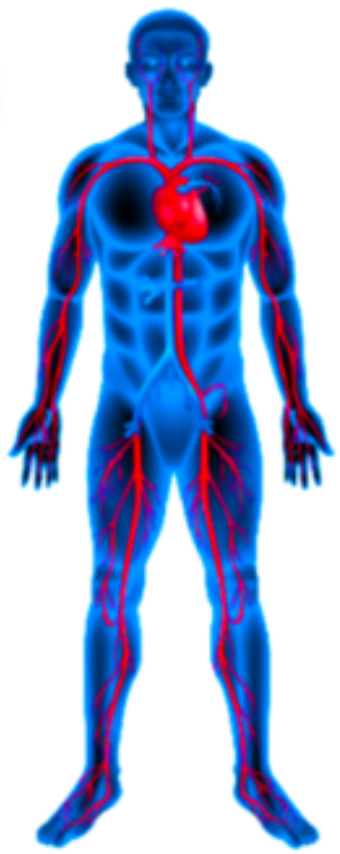


LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA

50–80% de los DM fallecen por enfermedad CV

44% de nuevos casos de insuficiencia renal ocurre en DM

60% de las amputaciones no traumáticas ocurre en pacientes con DM > 20 años de evolución

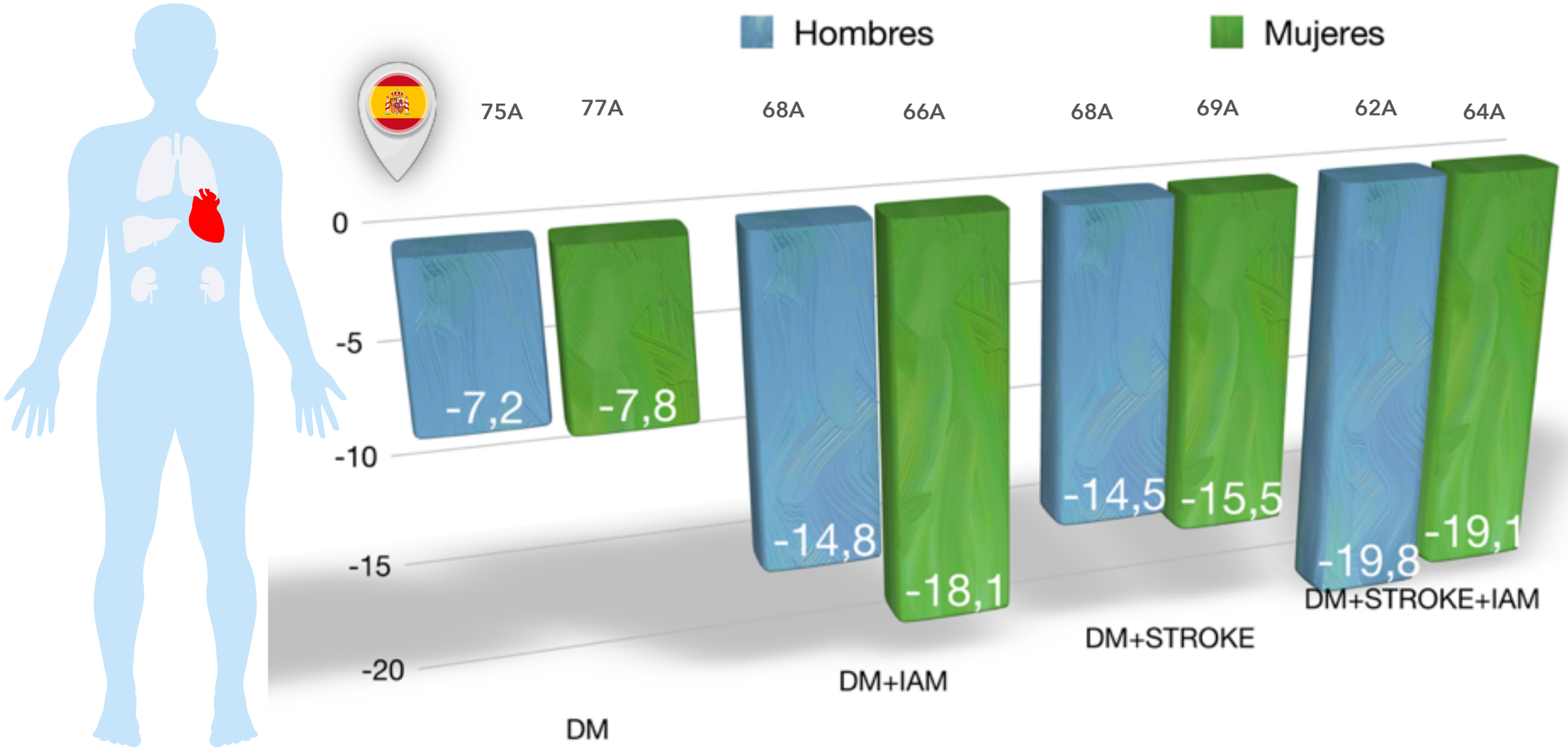


16% de los > 65 años con diabetes fallecen por ACV

29% of de los diabéticos con > 40 años presentan retinopatía diabética

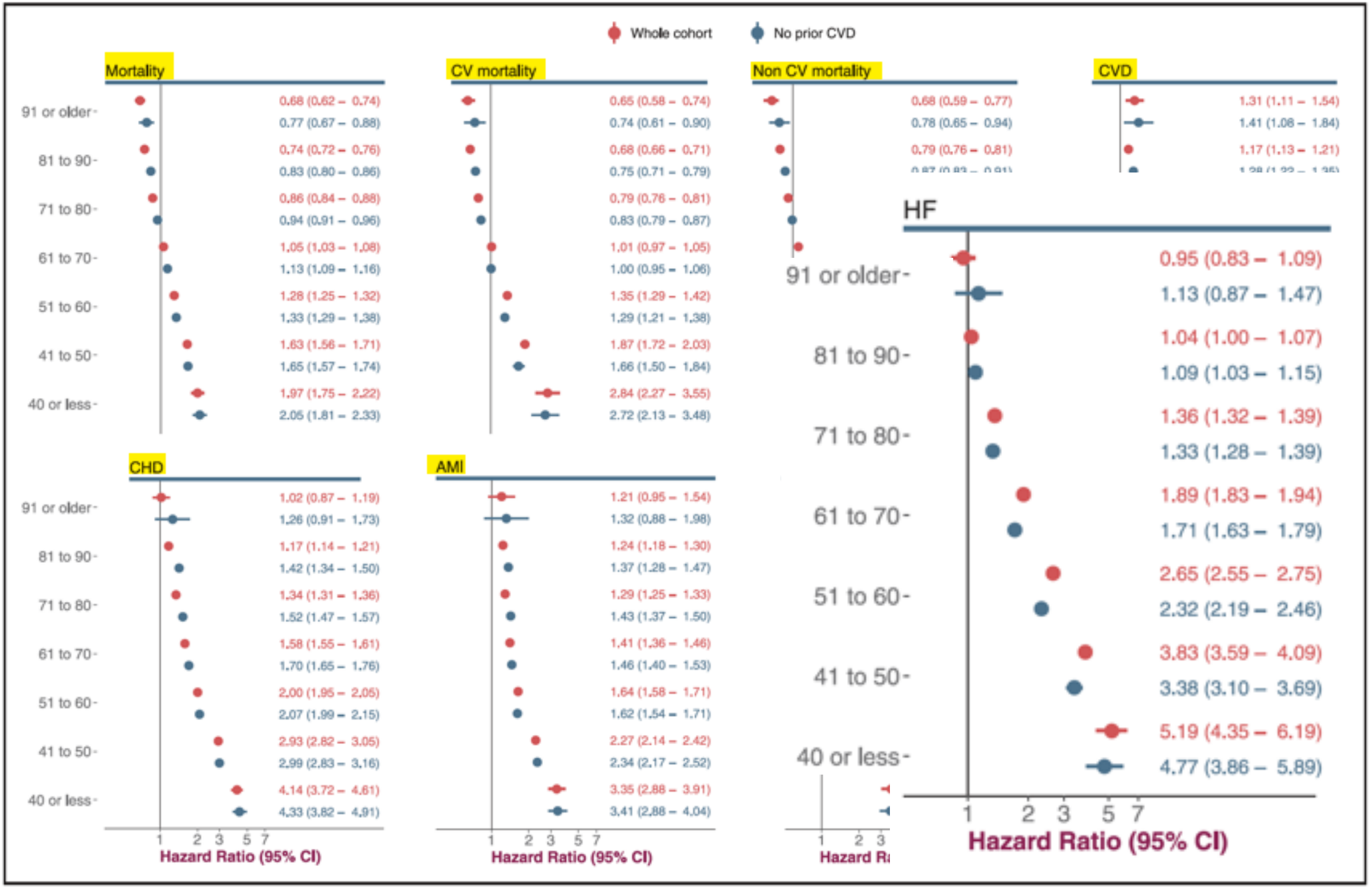
IDF Diabetes Atlas, 2017. 8th Edition. http://www.idf.org/diabetesatlas

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



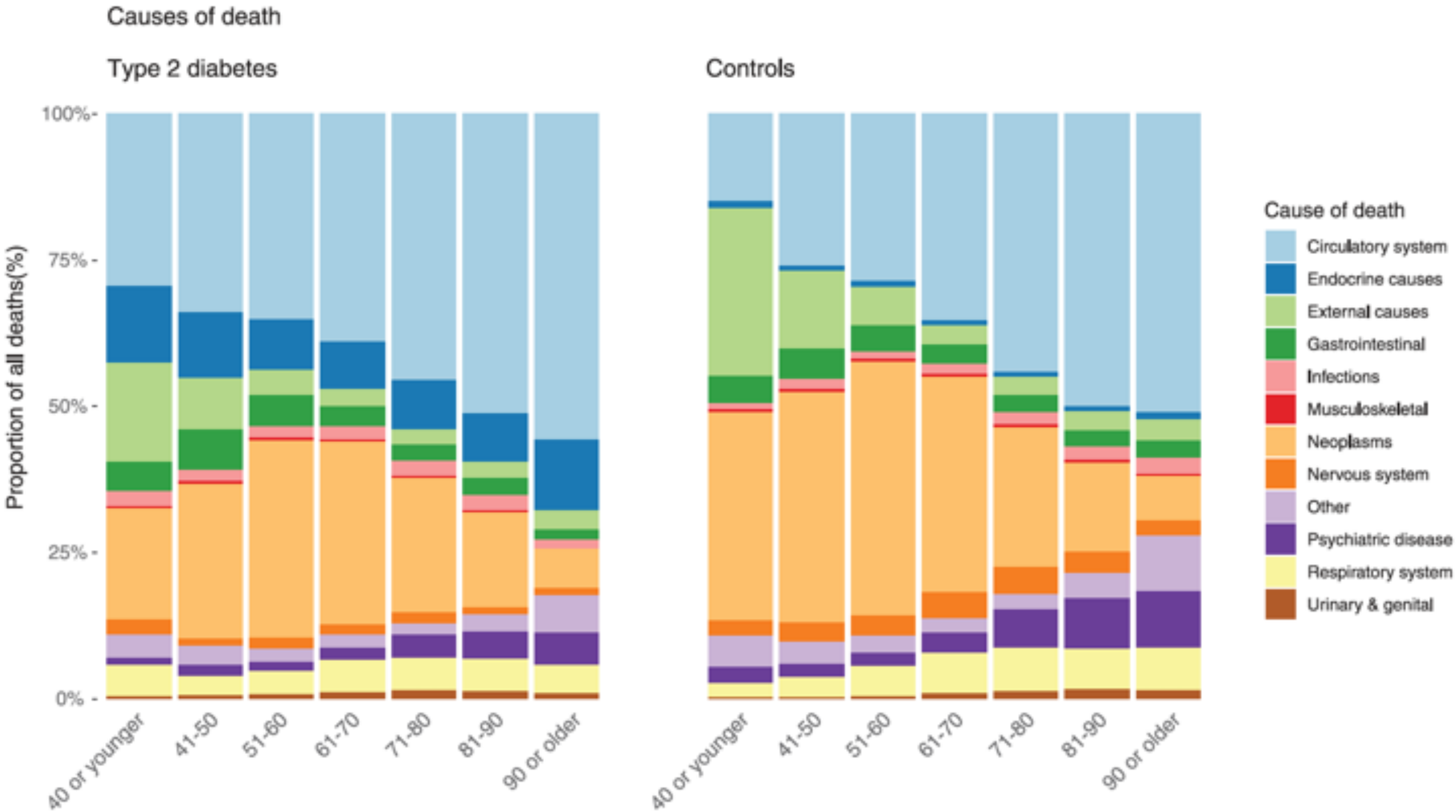
IDF Diabetes Atlas, 2017. 8th Edition. http://www.idf.org/diabetesatlas

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



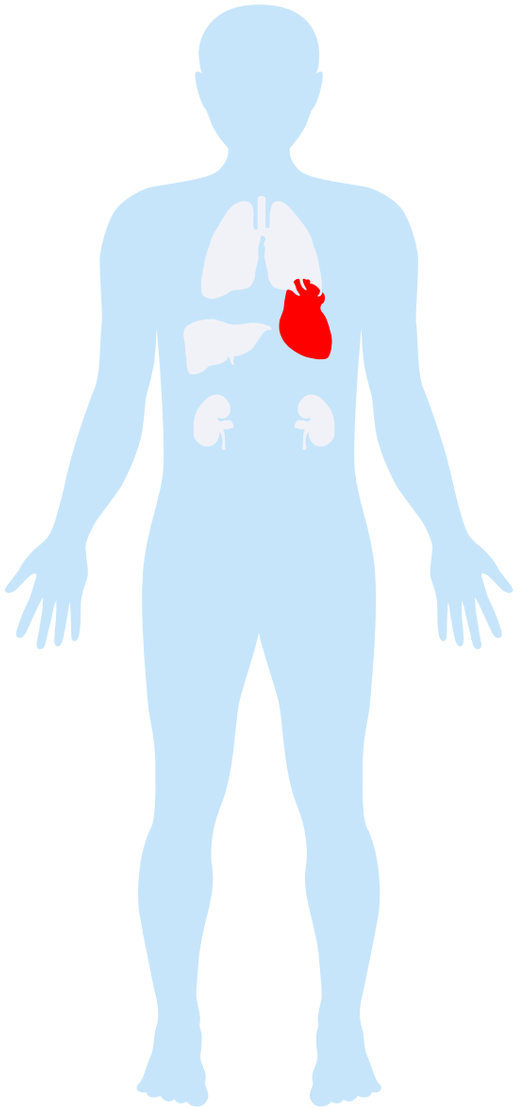
Sattar N et al. Circulation. 2019;139:2228–2237

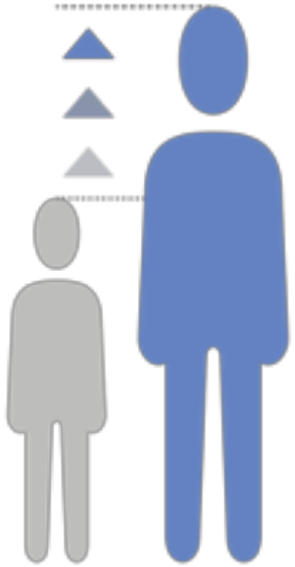
LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA

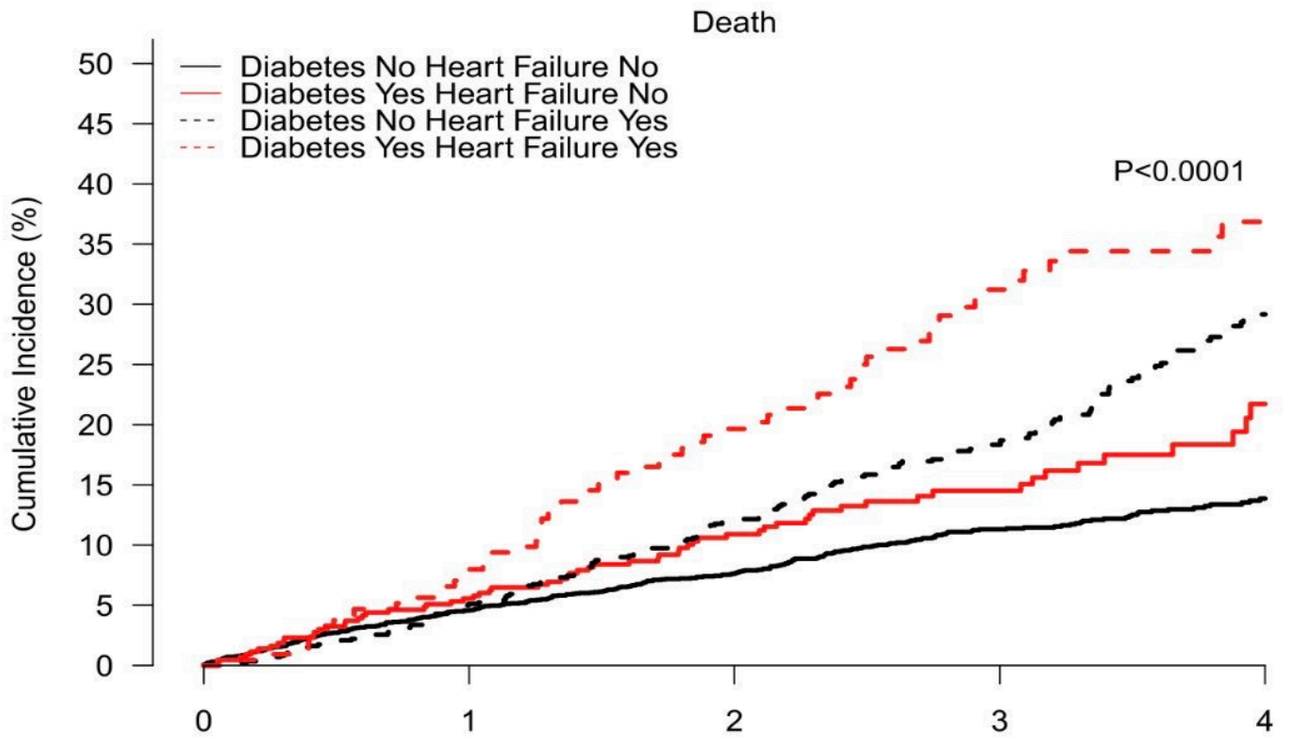


Sattar N et al. Circulation. 2019;139:2228–2237

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA







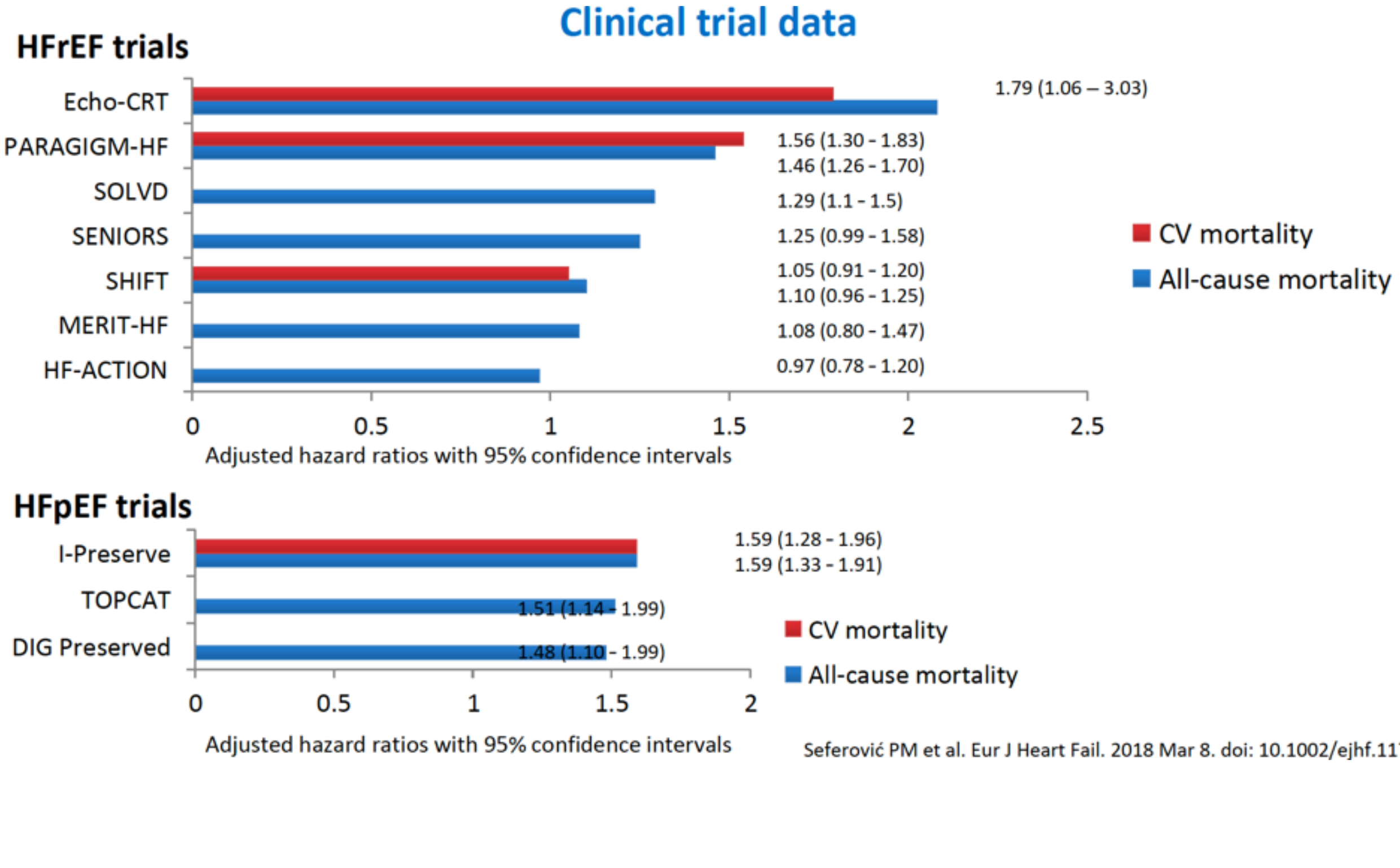
Population					
Diabetes No Heart Failure No:	2715	2588	2038	1188	519
Diabetes Yes Heart Failure No:	433	407	298	162	62
Diabetes No Heart Failure Yes:	861	816	669	450	209
Diabetes Yes Heart Failure Yes:	214	196	143	90	46

Figure 2—Risk of death according to diabetes status and development of HF.

Pacientes con DM tiene 2-5 veces mas de riesgo de desarrollar IC [1-2]

1. KannelB et al. Am J Cardiol 1974;34:29; 2. Cubbon RM et al. Diab Vasc Dis Res 2013;10:330; 3. Rørth R et al, Diabetes Care Apr 2018, dc172583;

LOS NÚMEROS DEL PROBLEMA



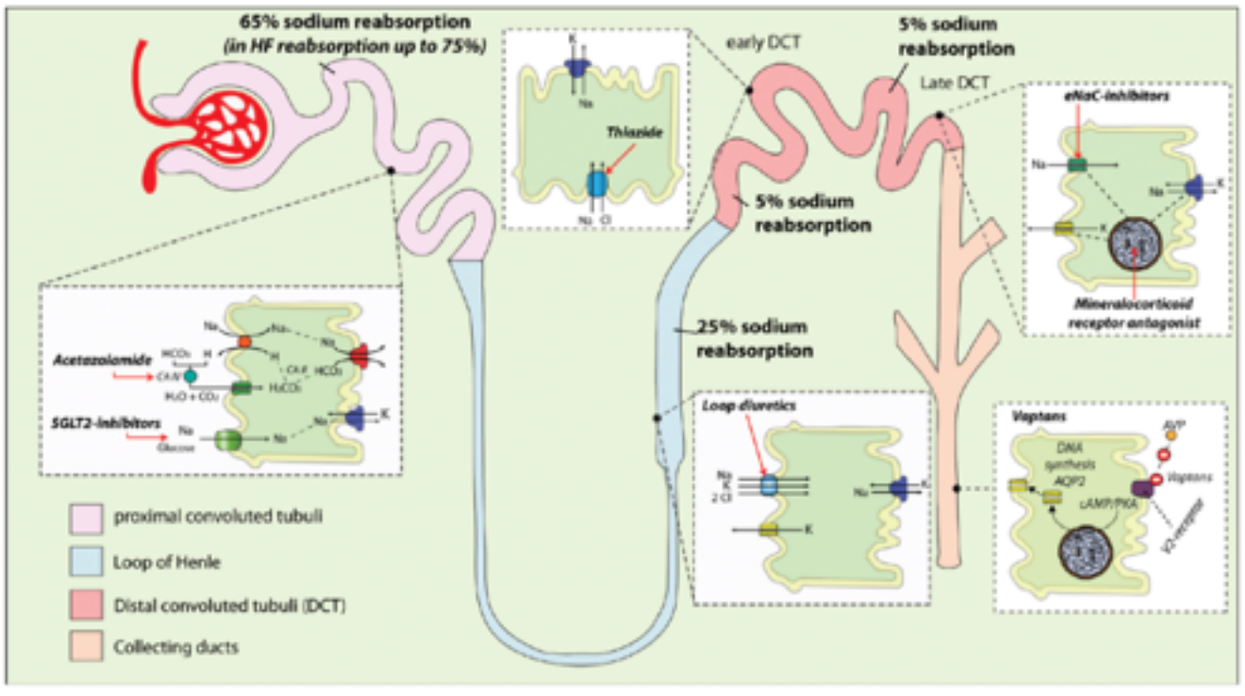
Seferović PM et al. Eur J Heart Fail. 2018 Mar 8. doi: 10.1002/ejhf.1170

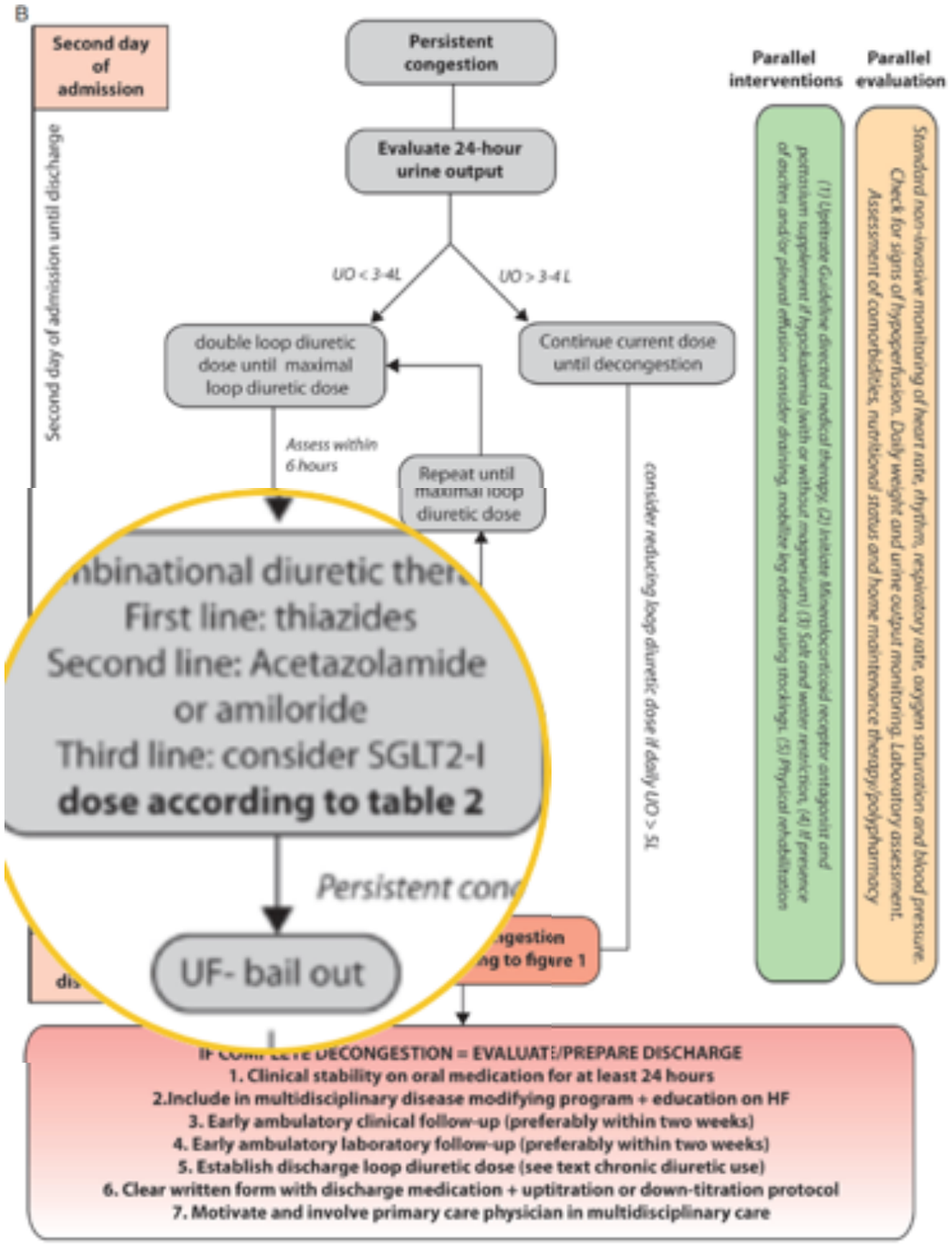
PREVENIR LA IC ES POSIBLE

Fuente: DiabetesUp2date

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

EFECTO DIURETICO





https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ejhf.1352

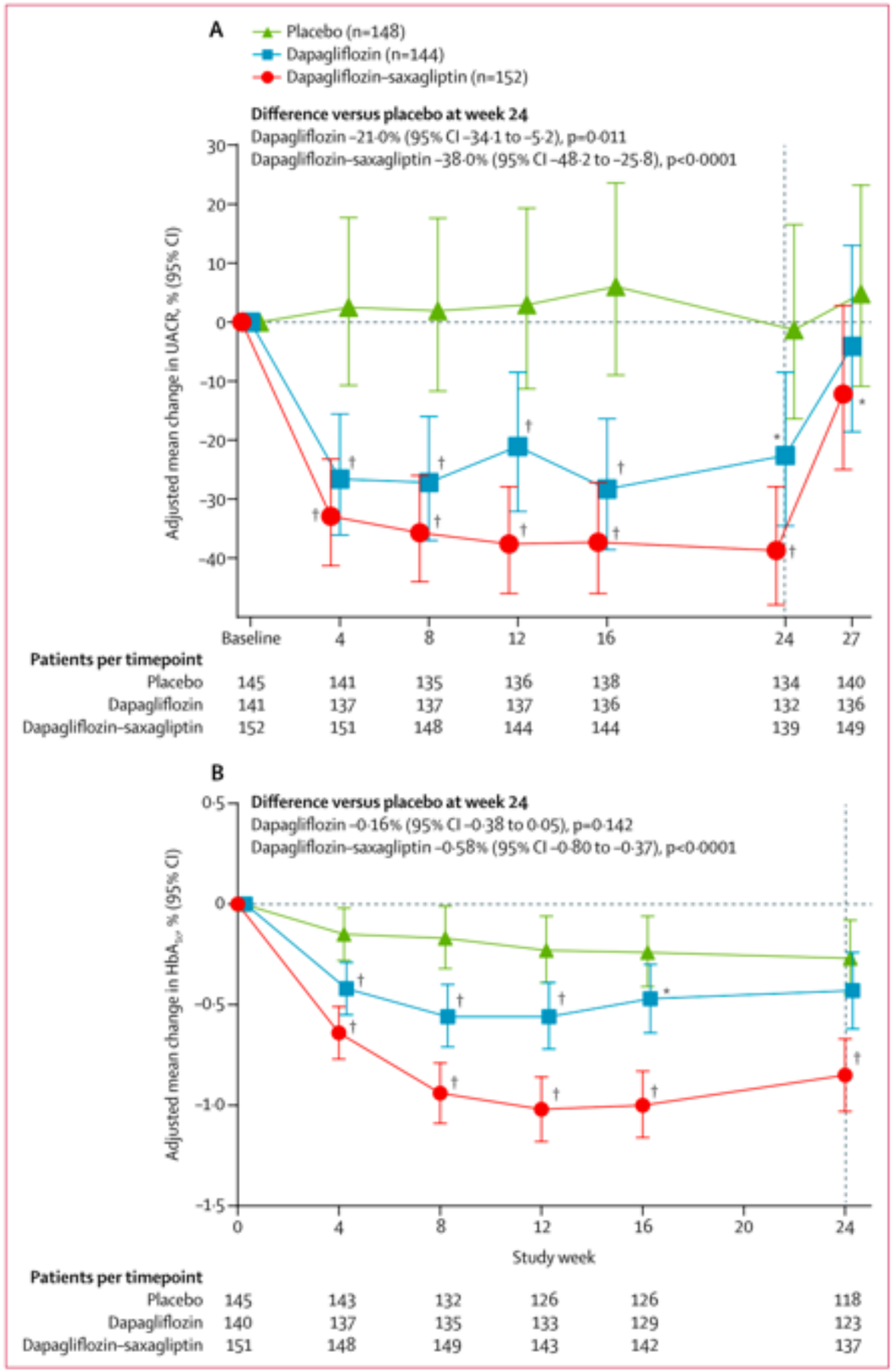
PREVENIR LA IC ES POSIBLE

NEFRO PROTECCION

Articles

Albuminuria-lowering effect of dapagliflozin alone and in combination with saxagliptin and effect of dapagliflozin and saxagliptin on glycaemic control in patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease (DELIGHT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial

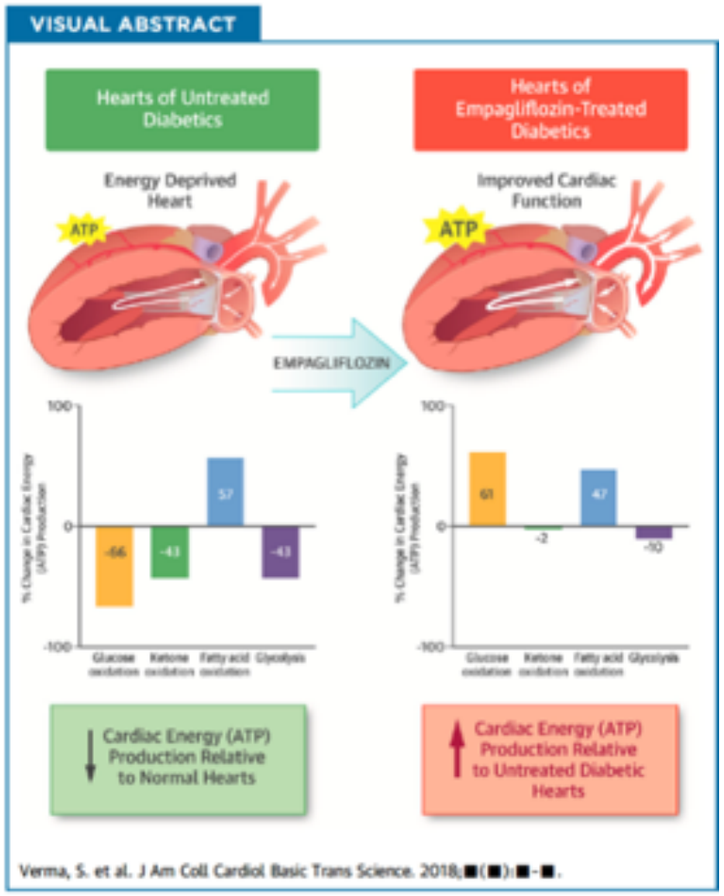
Carol Pollock, Bergur Stefánsson, Daniel Reyner, Peter Rossing, C David Sjöström, David C Wheeler, Anna Maria Langkilde, Hiddo J L Heerspink

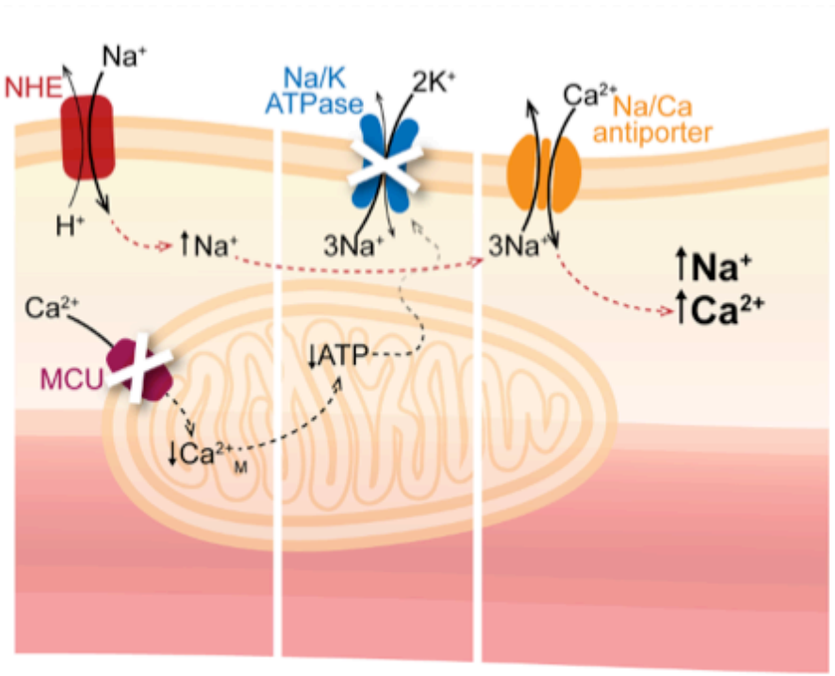


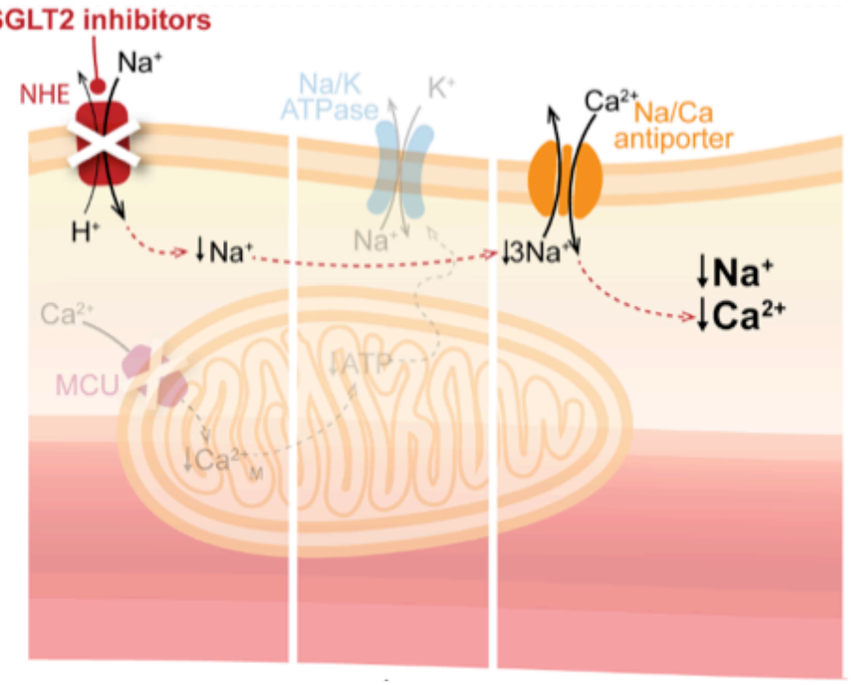
Lancet Diabetes Endocrinol 2019

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

EFECTO CARDIACO



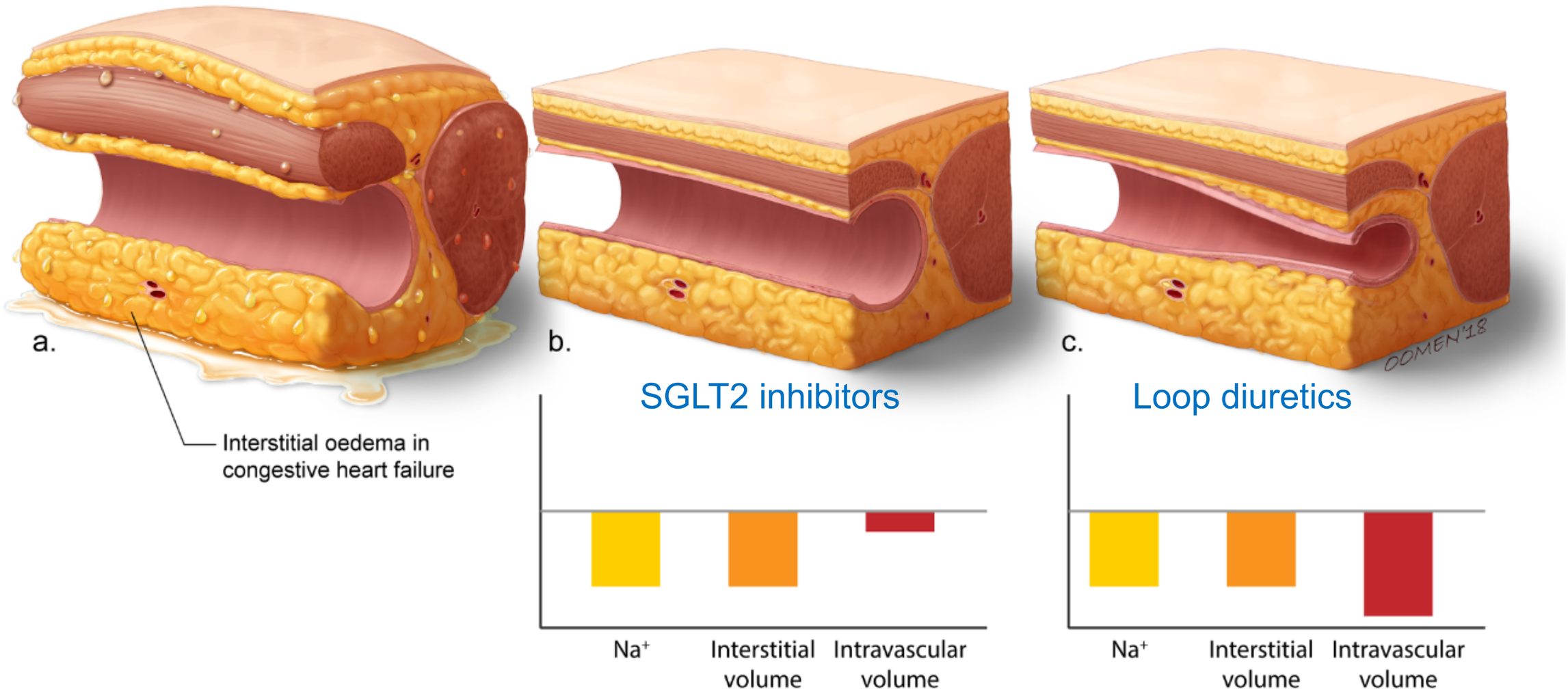




Verma and McMurray (2018) Diabetologia DOI 10.1007/s00125-018-4670-7

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

EFECTO SIMPÁTICO



Verma and McMurray (2018) Diabetologia DOI 10.1007/s00125-018-4670-7

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

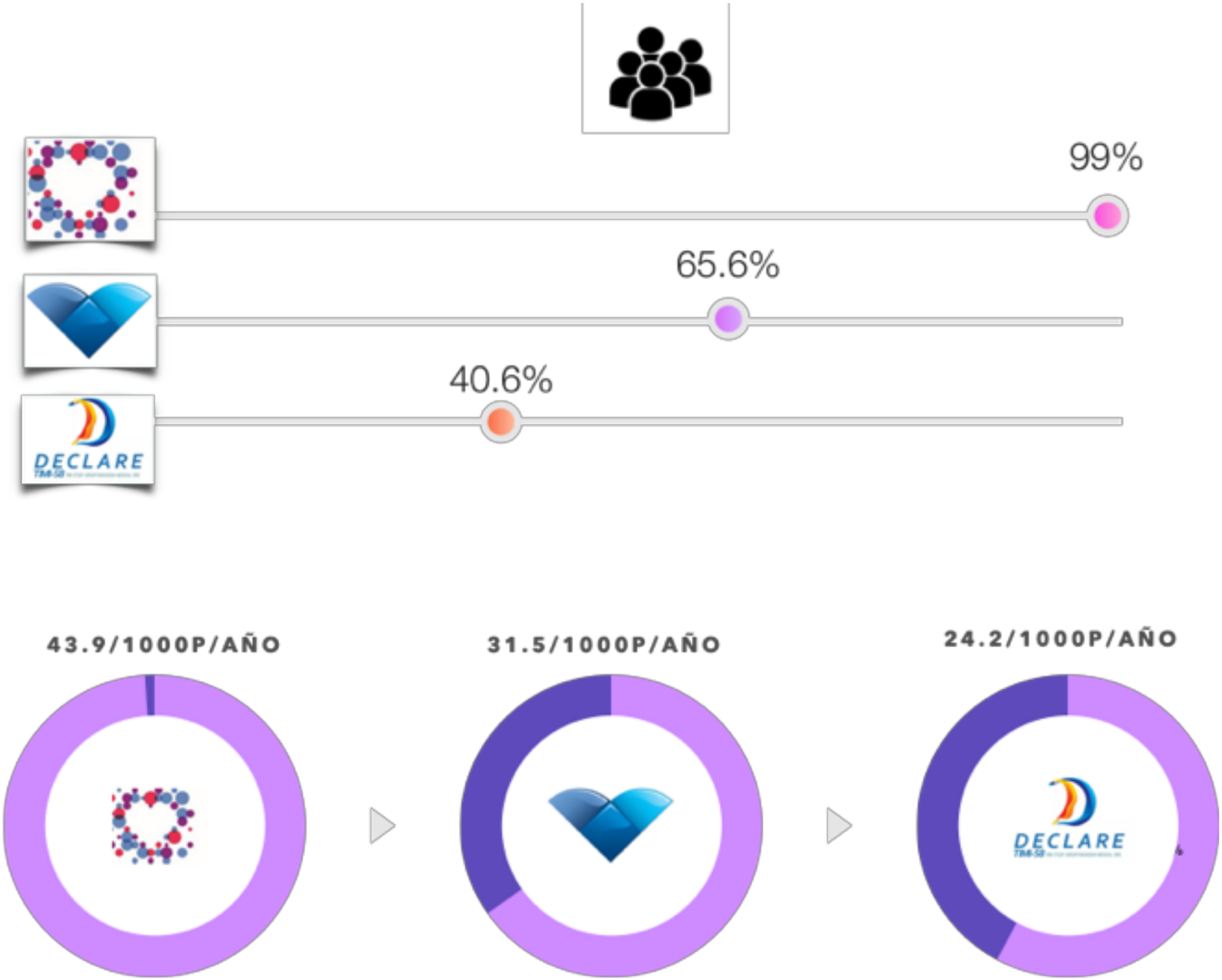
iSGLT2 = prevención HHF

AGE	63.1	63.3	63.9	64.4
	10/25	100/300	10	5/15
	7020	10142	17160	8238
	3.1	2.4	4.2	6.4
	28.5	35.5	37.4	30
	100	65.6	40.6	99.9
	10.1	14.4	10	23.1
	25.9	20.1	7.4	22
IECA/ARA II	81	80	81	81
	no	no	no	si

Elaborado por el autor

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

iSGLT2. Trials con población diferente

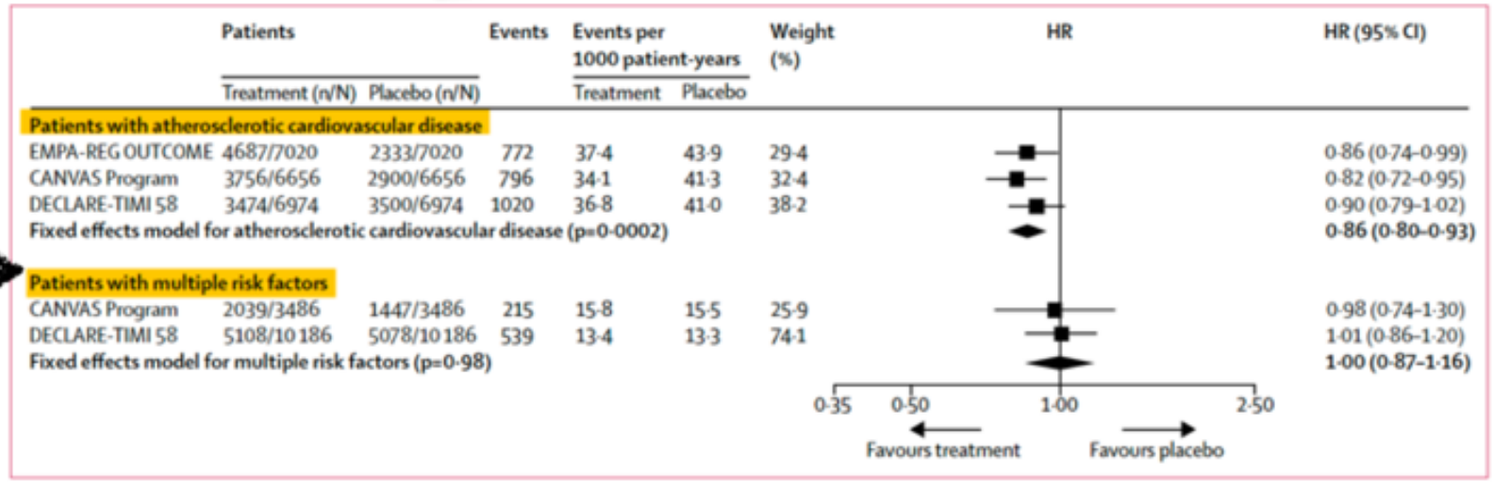


Elaborado por el autor

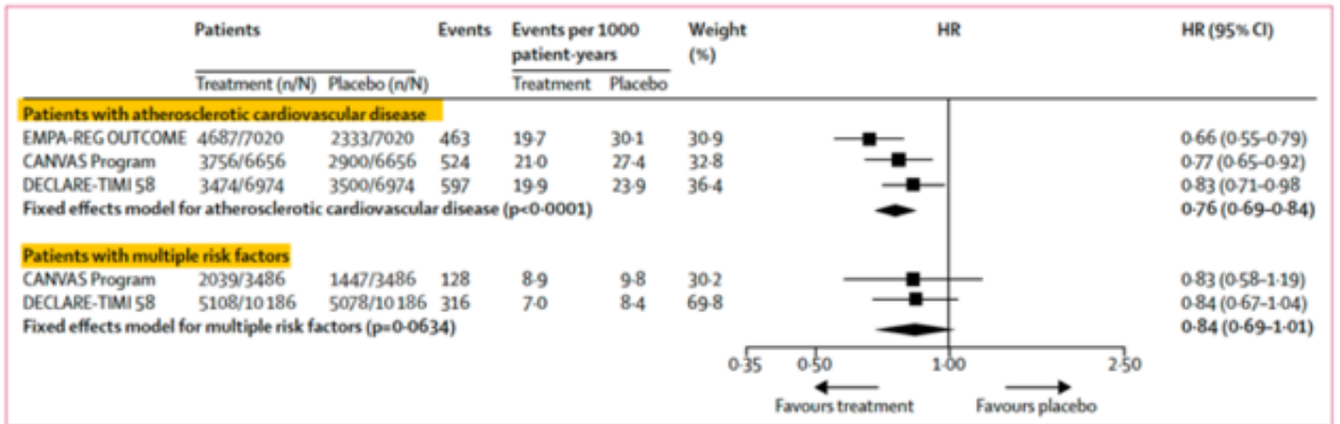
PREVENIR LA IC ES POSIBLE

SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials

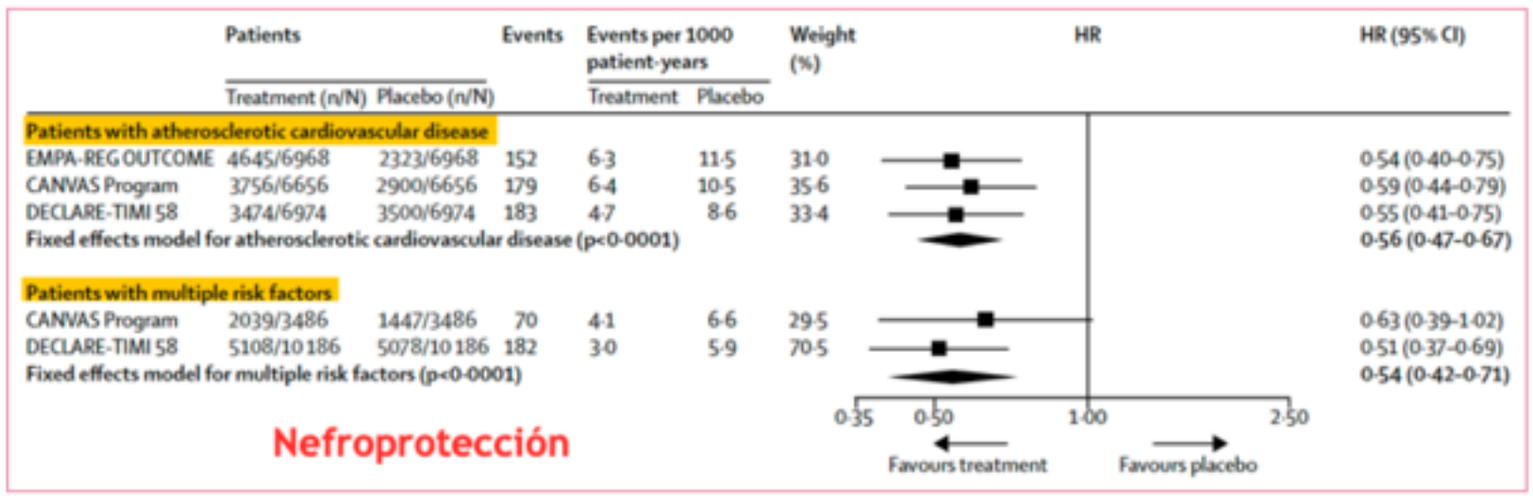
MAZE (muerte/IAM/ACVnofatal)



HOSPITALIZACION POR IC



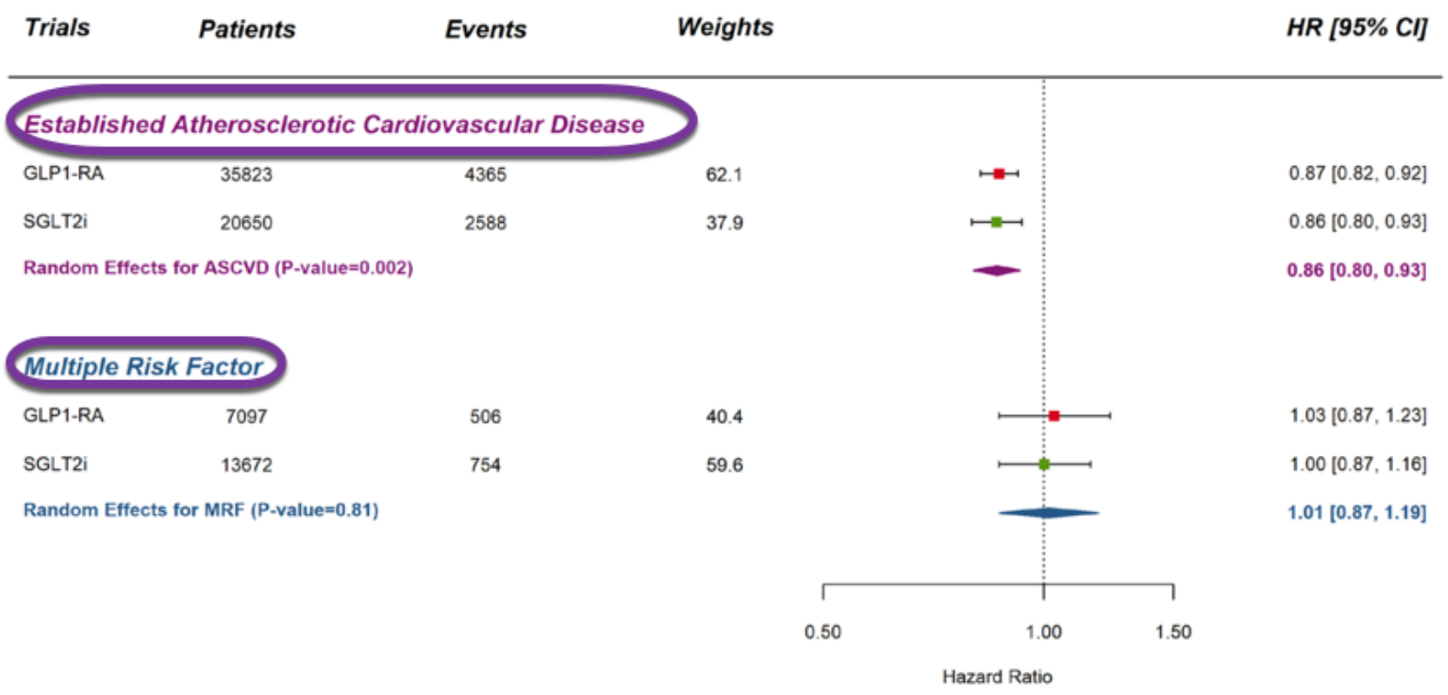
NEFROPROTECCION

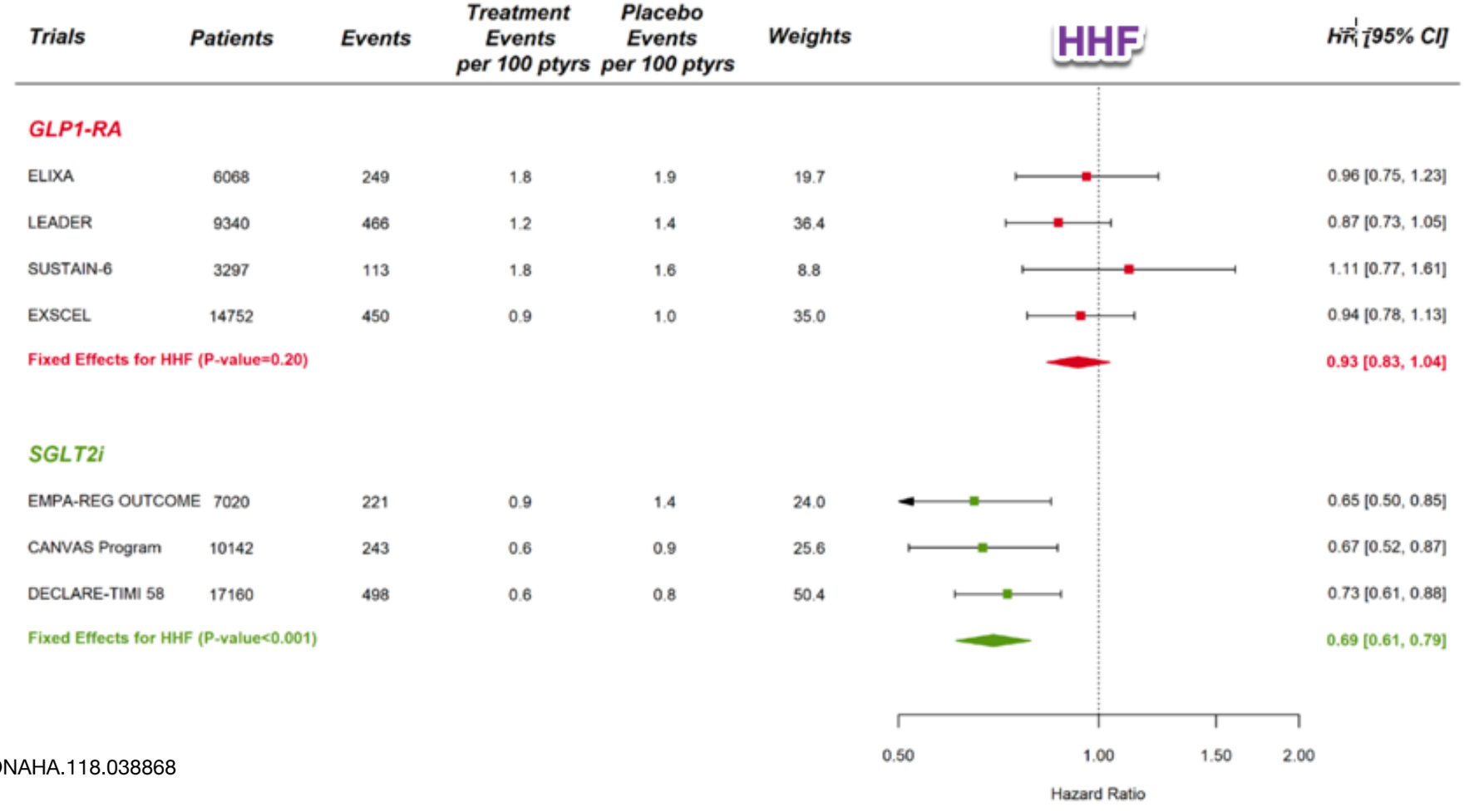


Nefroprotección

https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32590-X/fulltext

PREVENIR LA IC ES POSIBLE





Circulation

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Comparison of the Effects of Glucagon-Like Peptide Receptor Agonists and Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors for Prevention of Major Adverse Cardiovascular and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes Mellitus

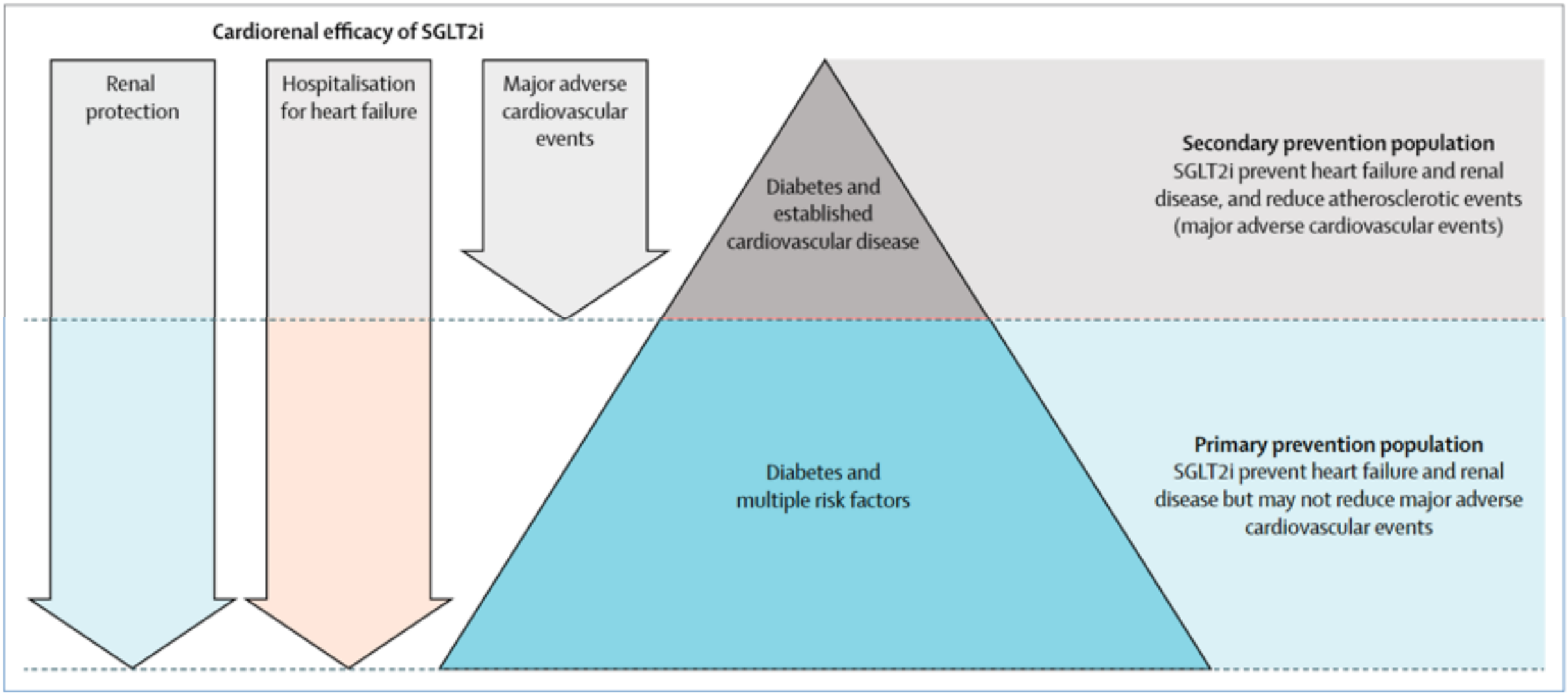
Systematic Review and Meta-Analysis of Cardiovascular Outcomes Trials

https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038868

PREVENIR LA IC ES POSIBLE

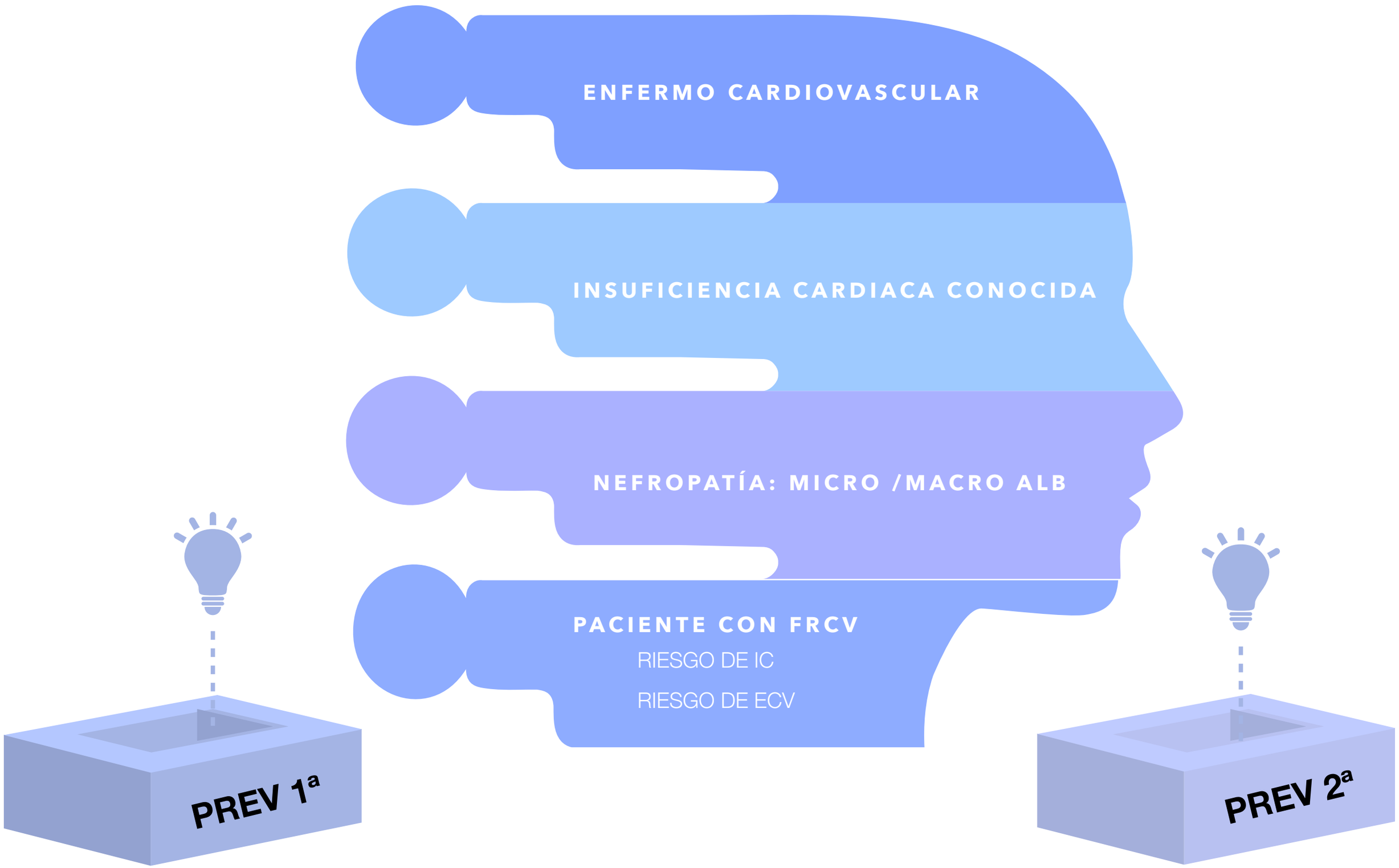
Comment

Pump, pipes, and filter: do SGLT2 inhibitors cover it all?



Lancet 2018.https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32824-1

PACIENTE DECLARE



Elaborado por el autor

Clinical practice update on heart failure 2019: pharmacotherapy, procedures, devices and patient management. An expert consensus meeting report of The Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.

Authors:

Petar M. Seferovic[1], Piotr Ponikowski[2], Stefan D. Anker[3], Johann Bauersachs[4], Ovidiu Chioncel[5], John G. F. Cleland[6], Rudolf A. de Boer[7], Heinz Drexel[8], Tuvia Ben Gal[9], Loreena Hill[10], Tiny Jaarsma[11], Ewa A. Jankowska[2], Markus S. Anker[12], Mitja Lainscak[13], Basil S. Lewis[14], Theresa McDonagh[15], Marco Metra[16], Davor Milicic[17], Wilfried Mullens[18], Massimo F. Piepoli[19], Giuseppe Rosano[20], Frank Ruschitzka[21], Maurizio Volterrani[22], Adriaan A. Voors[7], Gerasimos Filippatos[23], Andrew J. S. Coats[24]

Consensus recommendation.

- The 2016 Guideline indicated that empagliflozin **should be considered** in patients with T2DM "in order to prevent or delay the onset of heart failure or prolong life"[8].

- The 2019 expert consensus was that canagliflozin and dapagliflozin **should** also **be considered** for patients with T2DM and either established CV disease or at high CV risk in order to prevent or delay the onset of and hospitalisations for HF.

- At this stage, no specific recommendations for the use of SGLT2 inhibitors in patients with established HF can be made.

Mi paciente de antes, está en tratamiento con:
epleronona 50 (De)
sacubitrilo/valsartan 49/51mg (De/Ce)
bisoprolol 5mg (De)
furosemida 1-1-0
hidroclorotiazida 25 (Co)
amlodipino 5 en noche
metformina/sitagliptina

TA 110/80mmHg, eGFR normal, HbA1c 7.1%

Como optimizarías el tratamiento para la DM

1- Buen control, ya lo está, sigo como está

2- Sita es una buena opción por no aumentar la IC

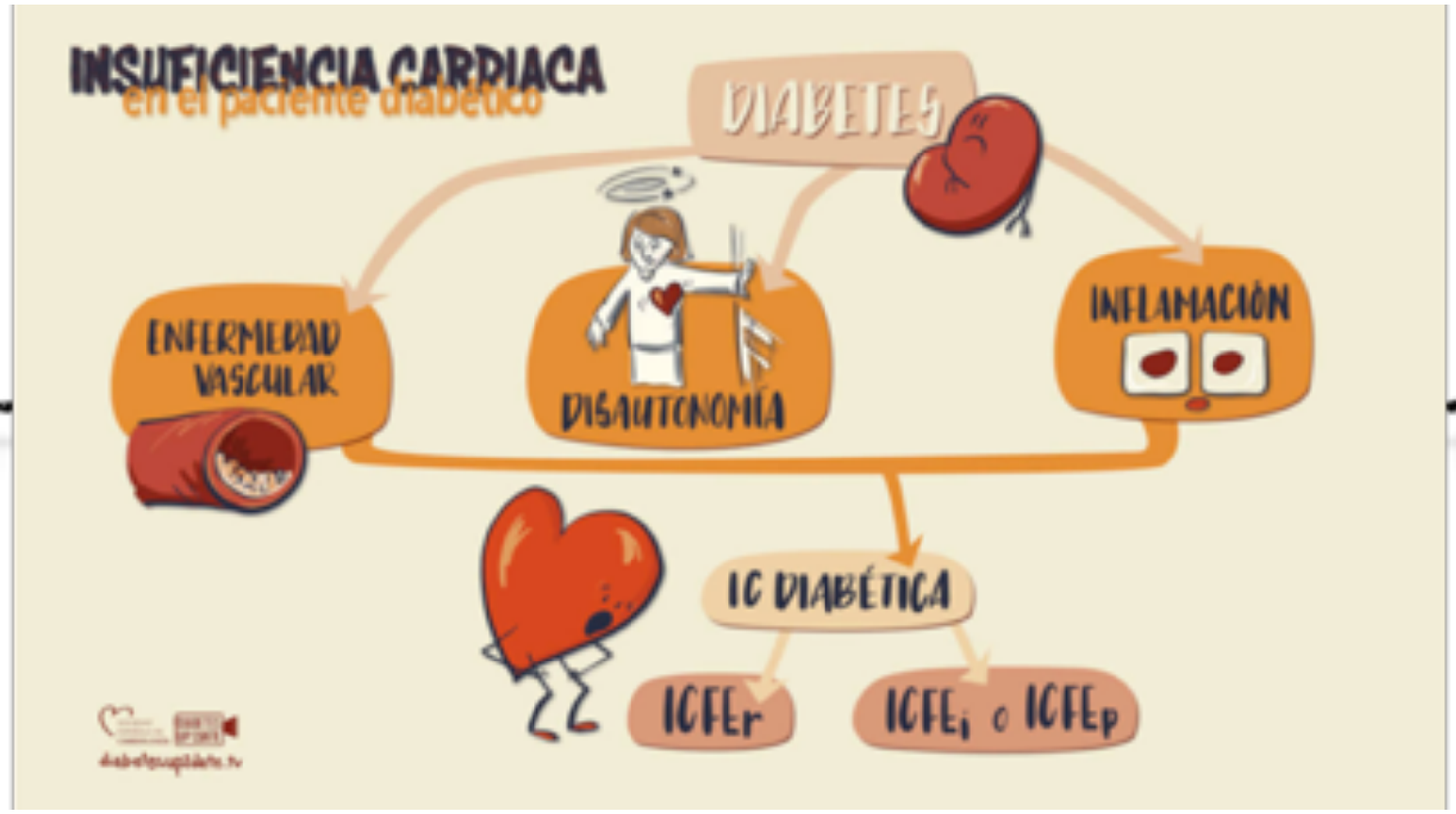
3- Lo que quiero es reducir mortalidad CV y HHF. pauto Dapa 10

4- Lo que diga el cardiólogo

LO QUE DIGAS TÚ

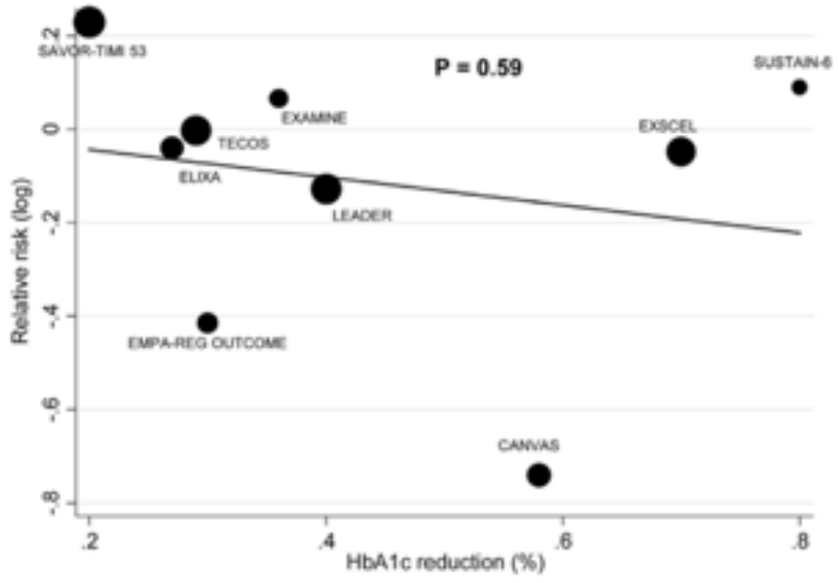
PROTEGE A TU PACIENTE

HbA1c



IC

FIGURE 1 Association Between Reduction in Glycosylated Hemoglobin and Relative Risk for Hospitalization for Heart Failure



Verma and McMurray (2018) Diabetologia DOI 10.1007/s00125-018-4670-7

Mi paciente de antes, está en tratamiento con:
epleronona 50 (De)
sacubitrilo/valsartan 49/51mg (De/Ce)
bisoprolol 5mg (De)
furosemida 1-1-0
hidroclorotiazida 25 (Co)
amlodipino 5 en noche
metformina/sitagliptina
DAPAGLIFLOCINA 10mg

TA 90/60mmHg, eGFR normal, HbA1c 7.1%

Que hago con la hipoTA

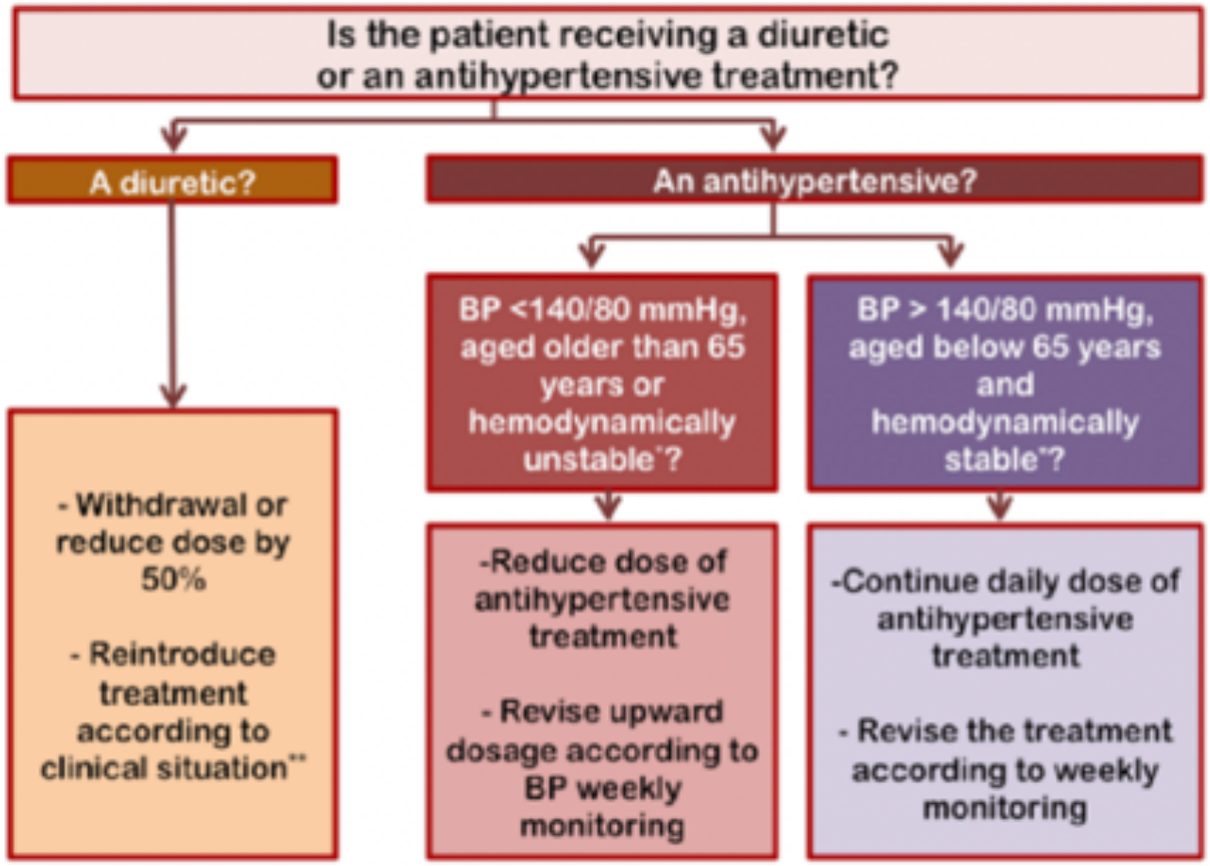
1- Ya lo dije yo que con el DPP4 estaba más tranquilo

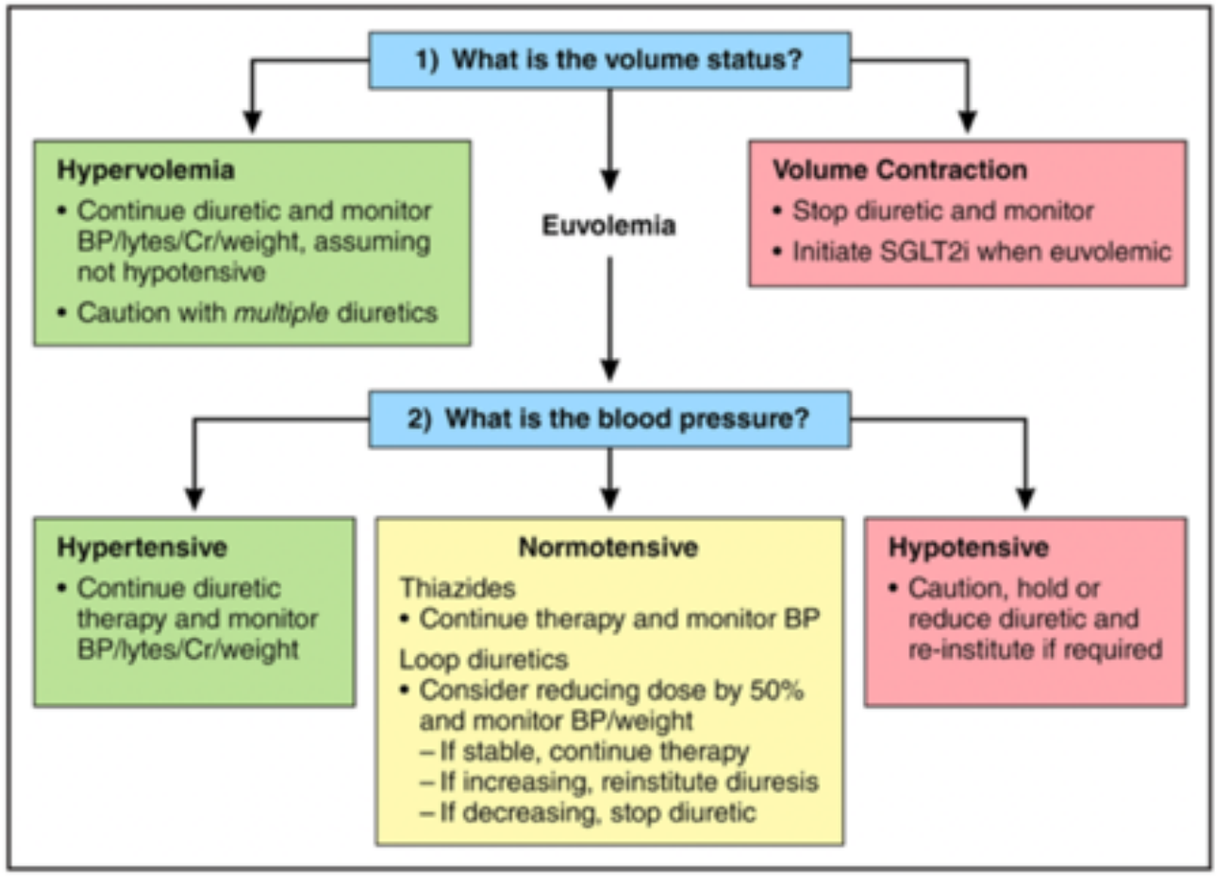
2- Retirar Dapa

3- Bajo furosemida, quito calcioantagonista e hidroclorotiazida

4- bajo betabloqueante y sacubitrilo/valsartan

MANEJO DE LA HIPOTA





Cherney, David Z I et al. Circulation. 2016;134:1915-1917
Gómez-Peralta F et al. Practical Approach to Initiating SGLT2 Inhibitors in Type 2 Diabetes. Diabetes Ther 2017.

MANEJO DE LA HIPOTA

NUNCA RETIRAR FARMACOS QUE AUMENTAN SUPERVIVENCIA

01

1º ARNI
2º BB
3º ARM
4º iSGLT2

FIJATE EN LOS PINOS PLUS Y NEOS

02

1º CaA
2º “Plus”

BAJA DIURÉTICOS

03

1º Quita tiazida,
2º Baja ARM
3º Baja ASA

MEJOR DOSIS BAJAS DE TODO QUE ALTA DE UNO

04

1º ARNI/BB/ARM,

Elaboración del autor.

Sacubitrilo/Valsartán

Paciente con IC FEVI reducida

+Diabetes

iSGLT2

iSGLT2

Paciente diabético

+IC FEVI reducida

SAC/VAL

1. Dosis adecuada de SCA/VAL por función renal, cifras de potasio, dosis previa de IECA o ARAII y cifras de TA

2. Volemia del paciente — **Hipovolemia** / **Euvolemia** → Reducción dosis diurético

3. Volemia del paciente — **Hipervolemia** → Mantenimiento dosis diurético. Control TA y peso

4. Retira fármacos hipotensores que no presentan beneficio pronóstico en insuficiencia cardiaca: calcioantagonistas, alfa bloqueantes, tiazidas

5. Reduce a dosis baja de iSGLT2[20]

6. Si mal control de HbA1c, vigila más de cerca la hipotensión en las primeras semanas de uso de iSGLT2

7. Usa betabloqueantes cardioselectivos

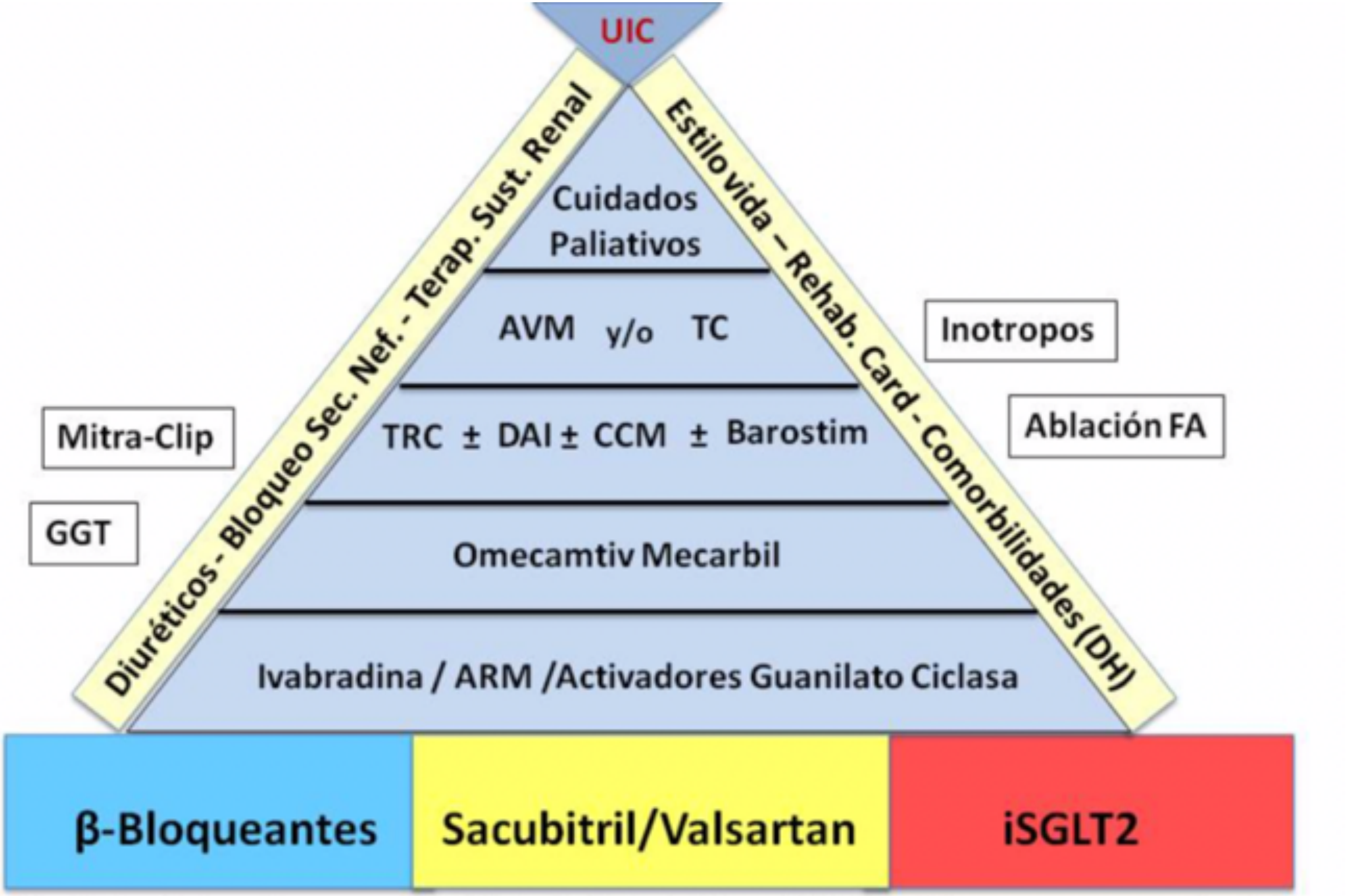
8. En caso de no alcanzar control de frecuencia, combina ivabradina con betabloqueante que permita una mejor titulación del resto de fármacos

9. Intentar no retirar fármacos que mejoran la supervivencia en un paciente con insuficiencia cardiaca, sobre todo la combinación sacubitrilo/valsartan, betabloqueante e ivabradina, por su beneficio pronóstico [38]

10. Es más beneficioso para el paciente el uso de dosis bajas en las cuatro vías (angiotensina II, betabloqueante, antagonistas de aldosterona e inhibidores de la neprilisina) que mantener una dosis alta de una o dos vías sin bloquear las restantes [39]

TENSION ARTERIAL

Valle-Muñoz A et al. Rev Esp Cardio [in press]



AVM: asistencia ventricular mecánica
ARM: antagonista receptor mineral corticoide
GGT: genetics guided therapy
DH: déficit de hierro

DAI: desfibrilador automático implantable
TRC: terapia de resincronización cardiaca
Bloqueo Sec. Nef: bloqueo secuencial nefrona
Rehab. Card: rehabilitación cardiaca

FA: fibrilación auricular
TC: trasplante cardiaco
iSGLT2: inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2
UIC: unidad o programa de insuficiencia cardiaca

Terap. Sust. Renal: Terapia sustitución renal
CCM: cardiac contractility modulation

© #Dr_Manito

Tratamiento de la ICFE reducida en 2025

CONCLUSIONES

DIAGNOSTICO

SOSPECHA CLINICA
EXPLORACION FISICA
PROBNP > 125pg/ml

SEGUIMIENTO

OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO
DM + IC = OPORTUNIDAD

PROACTIVIDAD

ACTUA ANTES DE LA PRESENCIA DE IC
MEJORA EL PRONÓSTICO DE TUS PACIENTES
DAPAGLIFLOCINA: REDUCE IC + PROTECCION RENAL

LA IC = TIEMPO LIMITADO

ACTUA ANTES

TODO PACIENTE CON DM TIENE IC HASTA QUE NO SE DEMUESTRE LO CONTRARIO

Valor = (C+H) x A

C= CONOCE DECLARE.

H= HABILIDAD PARA DETECTAR QUIEN SE BENEFICIA: DM+ECV/ DM+FRCV

A= AÑADE FÁRMACOS QUE PREVIENE IC - DAPA 10

WHY
?
WHICH
WHAT