



La integració assistencial. Programa d'Atenció a la Insuficiència Cardíaca

Josep Comin Colet
Laia Alcober Morte

**El cor de la comunitat:
Claus per a mantenir l'Atenció Primària
més resolutiva**

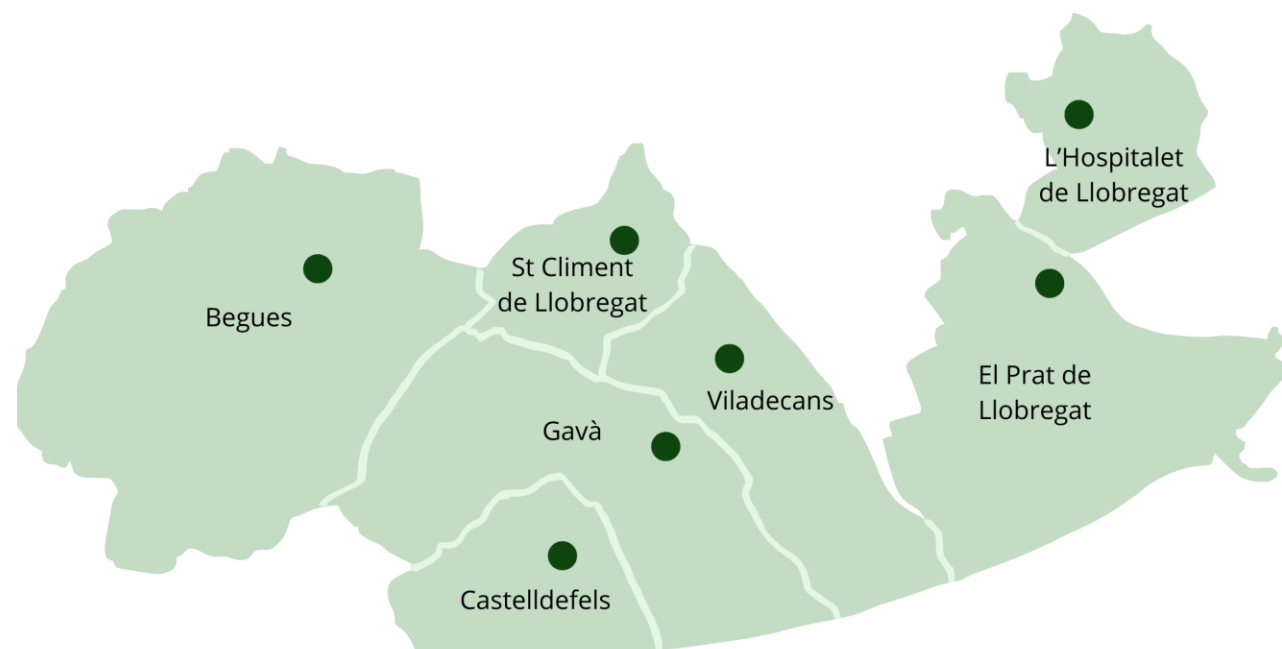
La nostra Gerència

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital**
de Viladecans

Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Delta



409.786

Persones assignades

321.015

Persones ateses

78%

96% en majors de 75
anys



 **Bellvitge**
Hospital Universitari



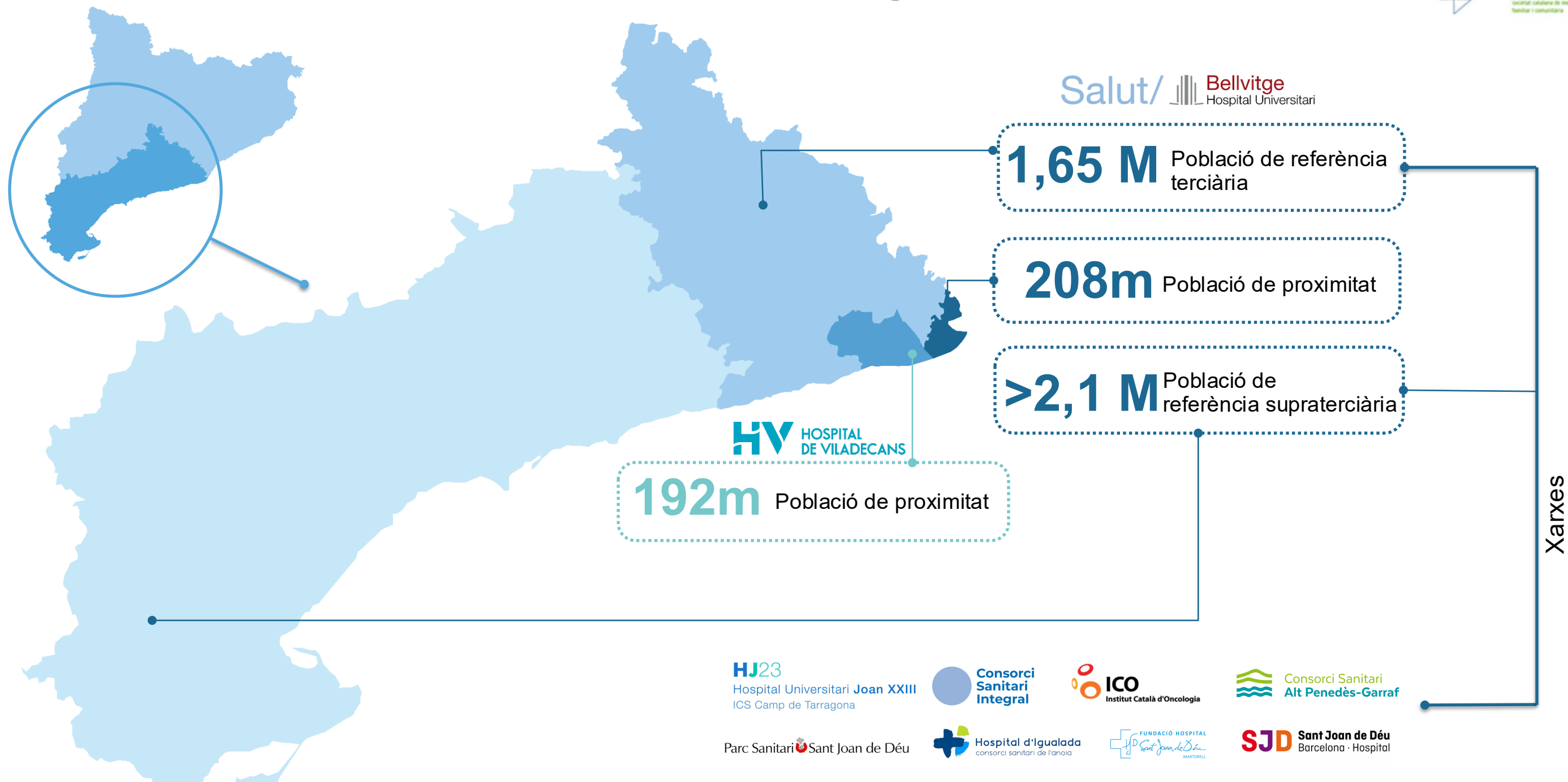
 **Hospital**
de Viladecans



 **Consorci**
Sanitari
Integral

El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolativa

Gerència hospitalària Bellvitge i Viladecans



El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolutive

Organització territorial

Comitè Territorial per l'Atenció Integrada de les Malalties Cardiovasculars

Estructura de cogovernança entre la Gerència Hospitalària de l'Hospital de Bellvitge i Viladecans i la GAPIC Delta.

Comitè Estratègic

Gerència Hospital de Bellvitge i Viladecans
Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Delta

Comitè Executiu

Líders clínics i responsables dels programes

Funcions del Comitè

- Planificar l'activitat i l'avaluació
- Avaluar resultats i indicadors
- Formació i innovació en recerca
- Jornades, congressos i accions comunicatives

Programes Assistencials

- **Insuficiència cardíaca**
- Post IAM
- Cardiologia Comunitària
- *Post ICTUS, Arteriopatia perifèrica, MRC*

Programa Assistencial de Malalties Cardiovasculars GAPIC Delta

L'HOSPITALET

EL PRAT DE LLOBREGAT

Focus: Delta – HUB

10 EAP

Equips d'Atenció Primària al
territori Delta

Hospital Universitari de
Bellvitge

Model integrat

Coordinació entre atenció primària i hospitalària

La insuficiència cardíaca a l'AGA HUB-Delta

 **4.209**

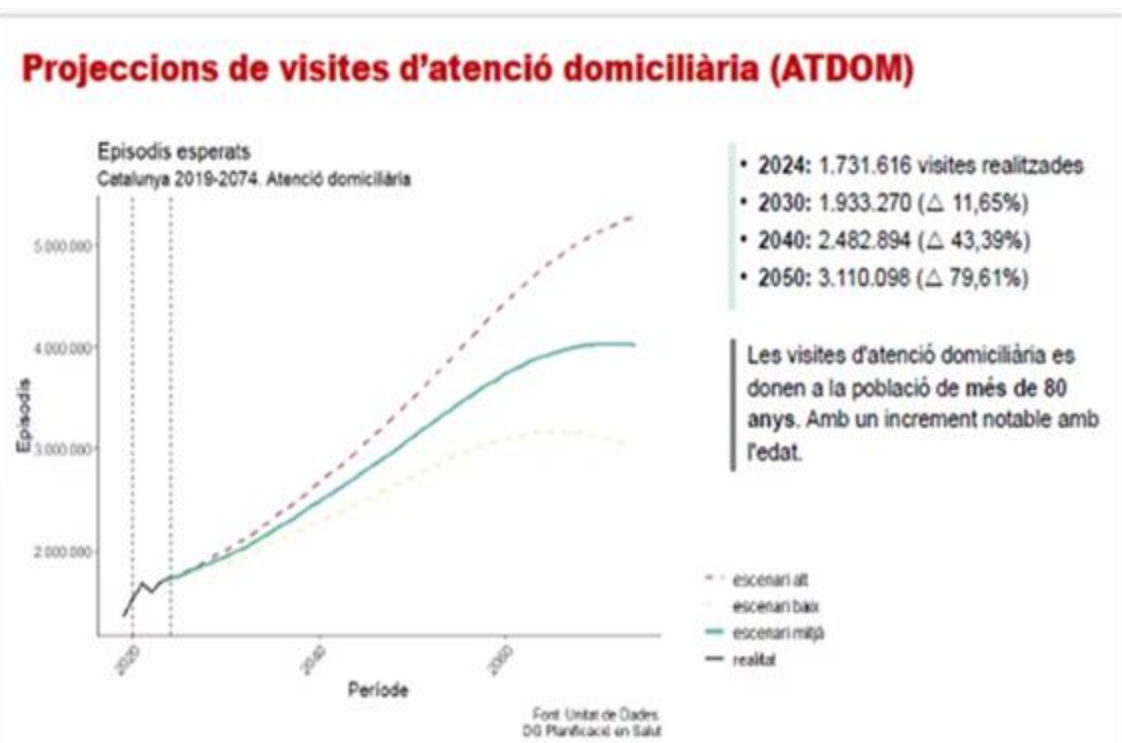
Persones diagnosticades d'IC

 **78,5 anys**

 **51% dones**

 **18% ATDOM**
763 persones amb atenció
domiciliària

 **49,8% PCC/MACA**
2.096 persones amb
malaltia crònica complexa



Estratificació							
	Casos	%	Taxa de mortalitat (x100)	Mitjana de visites AP	Taxa d'ingressos urgents (x100)	Taxa de visites a urgències (x100)	Mitjana de fàrmacs dispensats
Risc alt	3.594	70%	15,6	33,3	97,2	194,5	16,4
Risc moderat	1.390	27%	2,5	16,3	8,3	43,5	10,7
Risc baix	135	3%	0,0	8,0	0,7	19,3	6,2
Risc basal	4	0%	0,0	5,2	0,0	0,0	4,0

La nostra Gerència: dispositius

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital**
de Viladecans



Hospital Universitari de Bellvitge

L'àmbit hospitalari disposa d'unitats especialitzades que treballen de manera coordinada per oferir una atenció integral als pacients amb malalties cardiovasculars.



UMICO

Unitat d'Insuficiència Cardíaca Comunitària



UFISS

Unitat Funcional Interdisciplinària Sociosanitària



Cardiologia **UMICAT** Unitat d'IC avançada



Servei d'urgències + UCEU + HAD

Atenció Primària

10 EAP · Equips d'Atenció Primària

Infermeria, Medicina de Família, Treball Social, REBEC, Fisioterapeuta, APiC, Nutricionista, odontòleg/a, higienista dental i UAC.

UFACC — Unitat Funcional d'Atenció a la Cronicitat i la Complexitat

- **9 ICC** (Infermera clínica de cronicitat complexa)
- **Equip AP Residencial:** 6 metgesses i 7 infermeres
- **PADES**

Dispositius d'atenció aguda

CUAP Pura Fernández

Centre d'Urgències d'Atenció Primària

ADA

Atenció Domiciliària Aguda

SEVIAC 7/24

Servei d'Atenció a la Complexitat les 24h

A l'Atenció Primària....

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

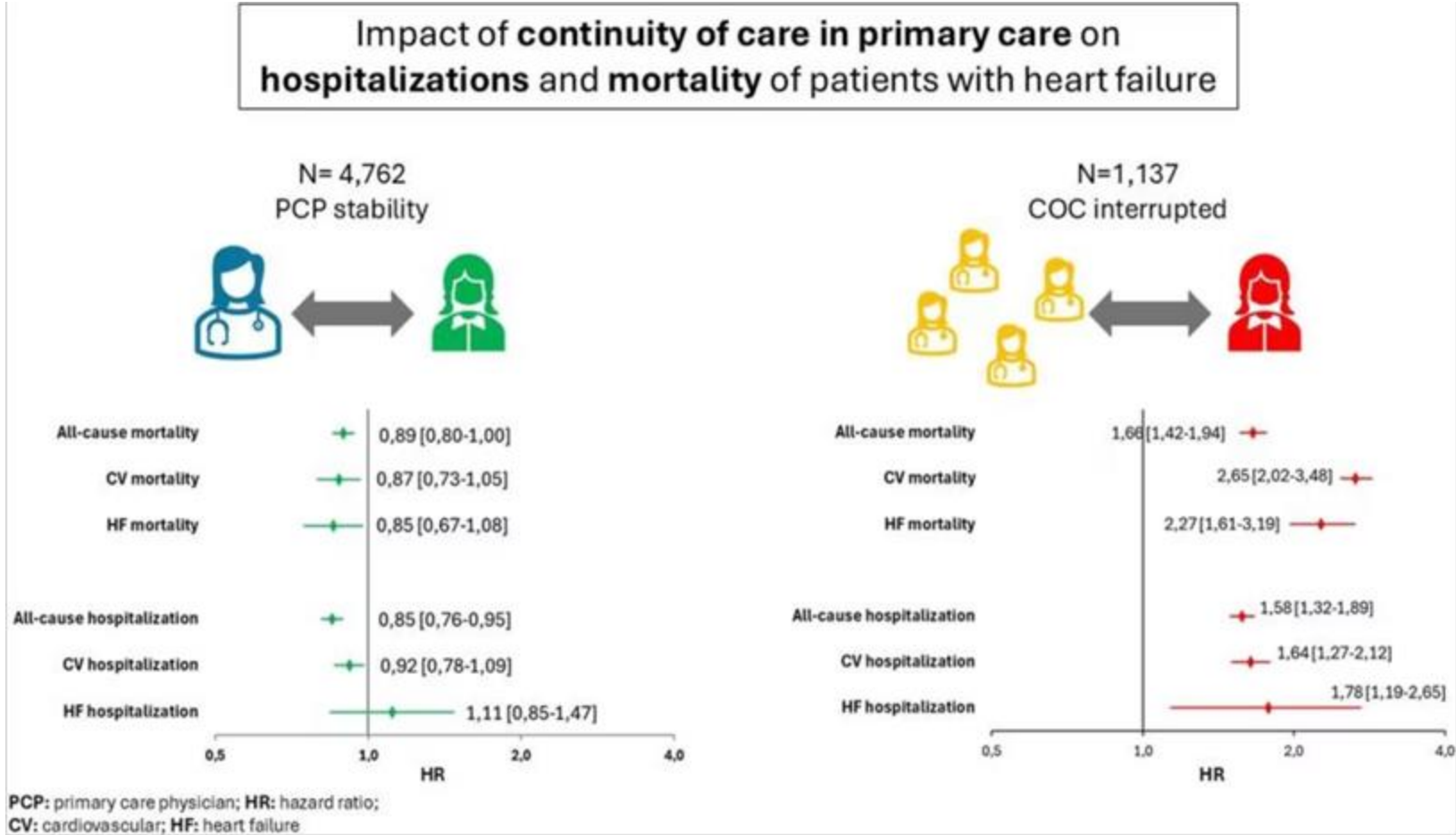
 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital**
de Viladecans

Longitudinalitat

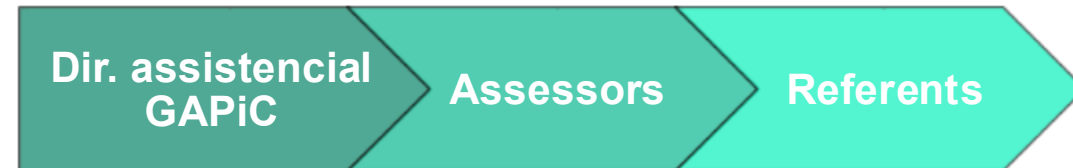
Continuïtat assistencial com a factor pronòstic

La continuïtat de l'atenció a l'AP s'associa a un pronòstic més favorable en pacients derivats a cardiologia.



Cinza-Sanjurjo S. et al. *Rev Esp Cardiol.* 2025;78(12):1033-1040. .

Model de referents de MCV



1

Perfil del Referent de MCV

Professional amb formació específica en malalties cardiovasculars

2

Líder natural i clínic

Reconegut pels companys i per la direcció de l'equip

3

Funcions principals

- Interlocutor clau
- Responsable de la implantació dels programes assistencials
- Analitzar indicadors de MCV i proposar millores
- Nexa entre l'atenció primària i l'àmbit hospitalari
- Liderar la formació en MCV de l'equip
- Consultor per l'equip directiu
- Liderar i promoure la recerca clínica
- Acol·lida de nous professionals

Context actual

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital**
de Viladecans



Les Àrees Integrades de Salut com a tractor de la transformació del sistema de salut

Sis aportacions clau de les AIS



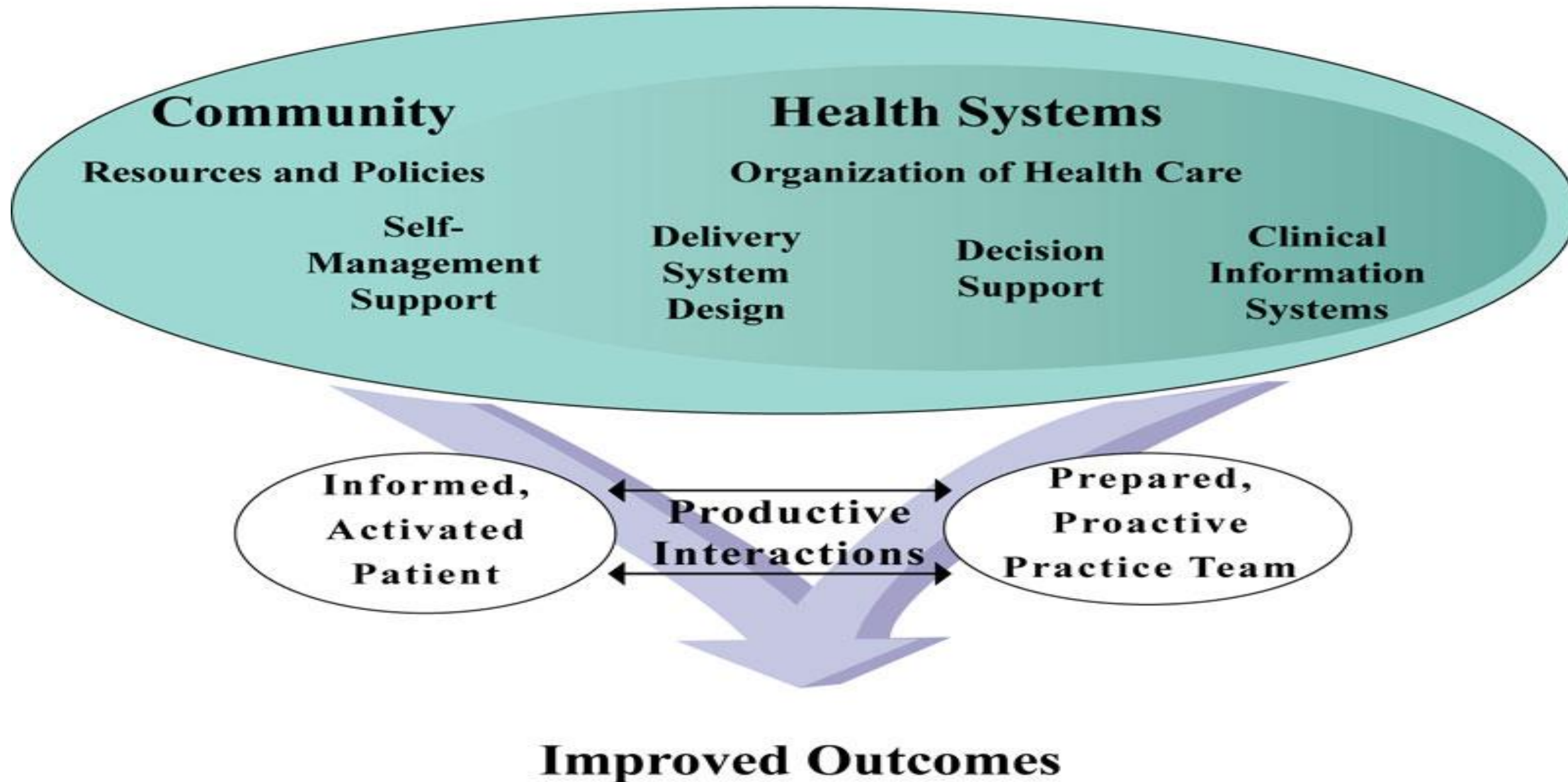
Model assistencial proposat

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital**
de Viladecans

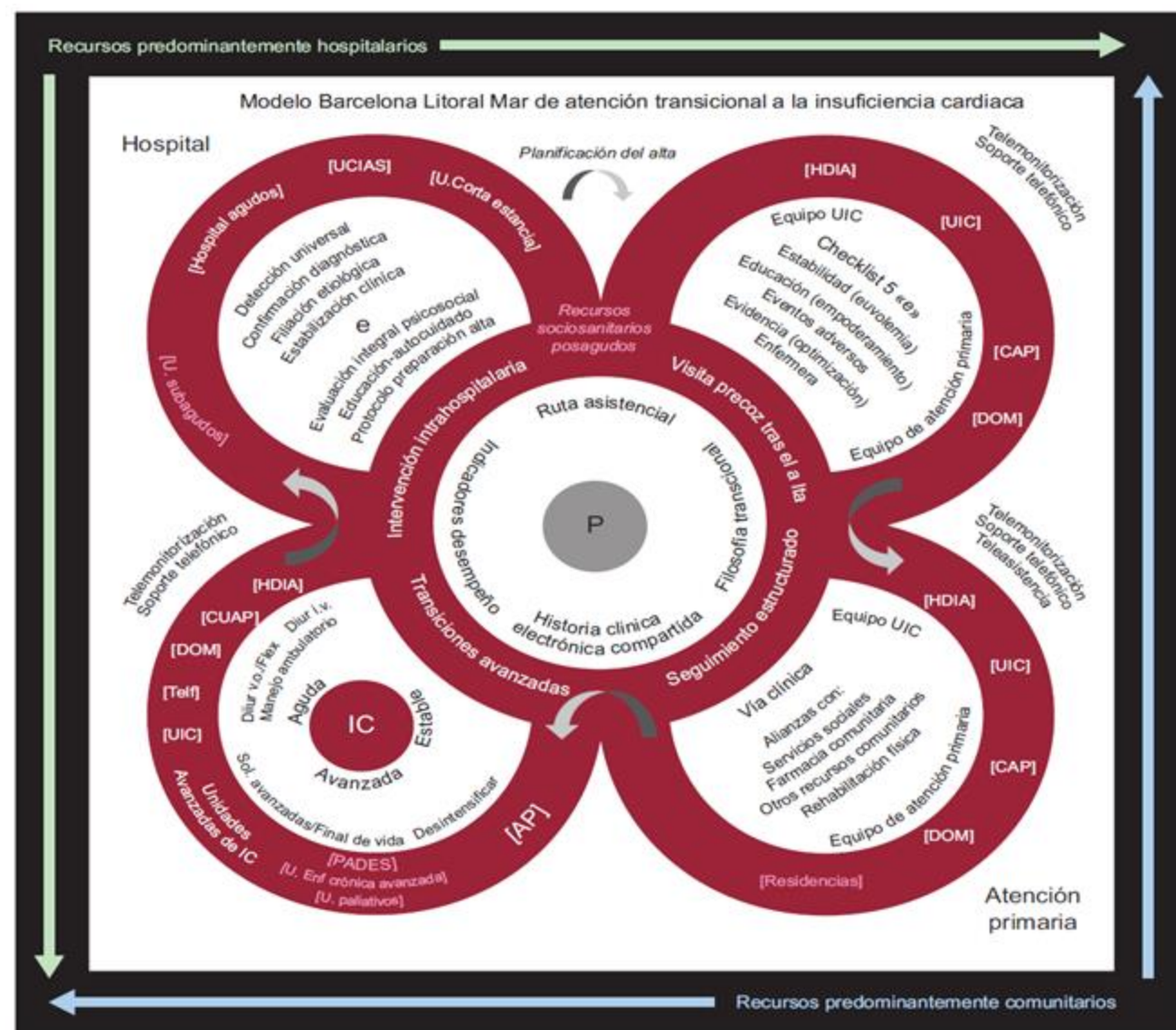
The Chronic Care Model



Bodenheimer et al. JAMA 2002;288:1775-1779

Developed by The MacColl Institute
® ACP-ASIM Journals and Books

Model Transicional Base Comunitària Basat en la Continuitat Assistencial Atenció Integrada



Comin-Colet J et al. Rev Esp Cardiol. 2016;69(10):951-961

Artículo original

Eficacia de un programa integrado hospital-atención primaria para la insuficiencia cardiaca: análisis poblacional sobre 56.742 pacientes



Josep Comín-Colet^{a,b,c,d,*}, José María Verdú-Rotellar^{b,c,d,e,f}, Emili Vela^g, Montse Clèries^g, Montserrat Bustins^g, Lola Mendoza^{b,h}, Neus Badosa^{a,b,c}, Mercè Cladellas^{c,d}, Sofia Ferré^b y Jordi Bruguera^{a,b,c}, en representación del grupo de trabajo del Programa Integrado de Atención a la Insuficiencia Cardiaca del Área Integral de Salud Barcelona Litoral Mar[◇]

^aUnidad de Insuficiencia Cardiaca, Servicio de Cardiología, Hospital del Mar, Barcelona, España

^bPrograma Integrado de Atención a la Insuficiencia Cardiaca del Área Integral de Salud Barcelona Litoral Mar, Servei Català de la Salut, Barcelona, España

^cGrupo de Investigación Biomédica en Enfermedades del Corazón, Programa de Investigación en Procesos Inflamatorios y Cardiovasculares del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona, España

^dDepartamento de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

^eCentro de Atención Primaria Sant Martí de Provençals, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^fInstitut d'Investigació d'Atenció Primària Jordi Gol, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^gDivisión de Análisis de la Demanda y la Actividad, Servei Català de la Salut, Barcelona, España

^hCentro de Atención Primaria Poble Nou, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

Historia del artículo:

Recibido el 21 de octubre de 2013

Aceptado el 3 de diciembre de 2013

On-line el 8 de febrero de 2014

Palabras clave:

Insuficiencia cardiaca
Resultados en salud
Programas de gestión de enfermedades
Modelo de atención a la cronicidad
Experimento natural

RESUMEN

Introducción y objetivos: Los programas de insuficiencia cardiaca han demostrado su eficacia en ensayos clínicos, aunque su aplicabilidad en un entorno de práctica real es más controvertida. Este estudio evalúa la factibilidad y la eficacia de un programa integrado hospital-atención primaria para la gestión de pacientes con insuficiencia cardiaca en un área integral de salud de 309.345 habitantes.

Métodos: Para el análisis, se incluyó a todos los pacientes consecutivos ingresados por insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal y dados de alta vivos en todos los hospitales de Cataluña durante el periodo 2005-2011, en el que se implantó el programa y se comparó la mortalidad y los reingresos entre los pacientes expuestos al programa y todos los pacientes de las demás áreas integrales de salud del Servei Català de la Salut.

Resultados: Se incluyó en el estudio a 56.742 pacientes. Se produjeron 181.204 hospitalizaciones y 30.712 defunciones en ese periodo. En los análisis ajustados, los 2.083 pacientes expuestos al programa, respecto los 54.659 pacientes de las otras áreas sanitarias, tuvieron menor riesgo de muerte (*hazard ratio* = 0,92 [intervalo de confianza del 95%, 0,86-0,97]; $p = 0,005$), menor riesgo de reingreso clínicamente relacionado (*hazard ratio* = 0,71 [intervalo de confianza del 95%, 0,66-0,76]; $p < 0,001$) y menor riesgo de rehospitalización por insuficiencia cardiaca (*hazard ratio* = 0,86 [intervalo de confianza del 95%, 0,80-0,94]; $p < 0,001$). Se observó que el impacto positivo en la morbilidad fue más notorio en el periodo de consolidación del programa.

Conclusiones: La implantación de programas multidisciplinarios para la gestión de la insuficiencia cardiaca que integran hospital y comunidad es factible y se asocia a una reducción significativa de la morbilidad de los pacientes.

© 2013 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Efficacy of an Integrated Hospital-primary Care Program for Heart Failure: A Population-based Analysis of 56 742 Patients

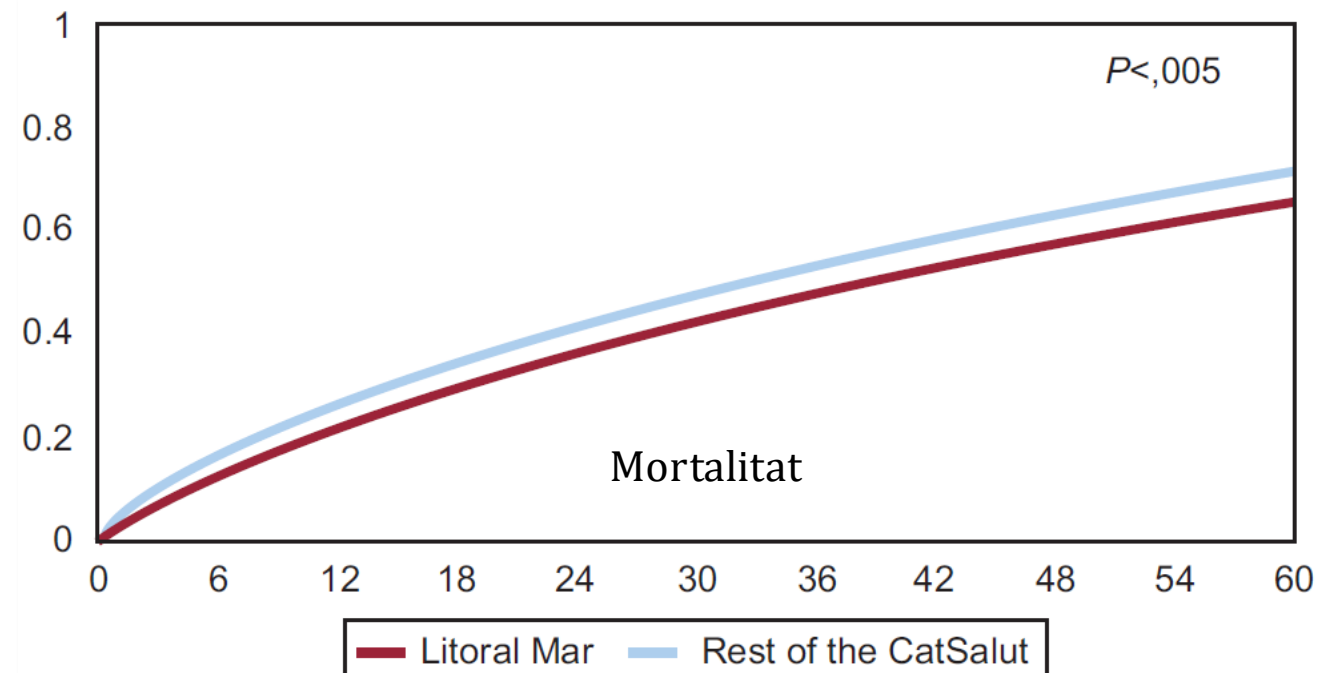
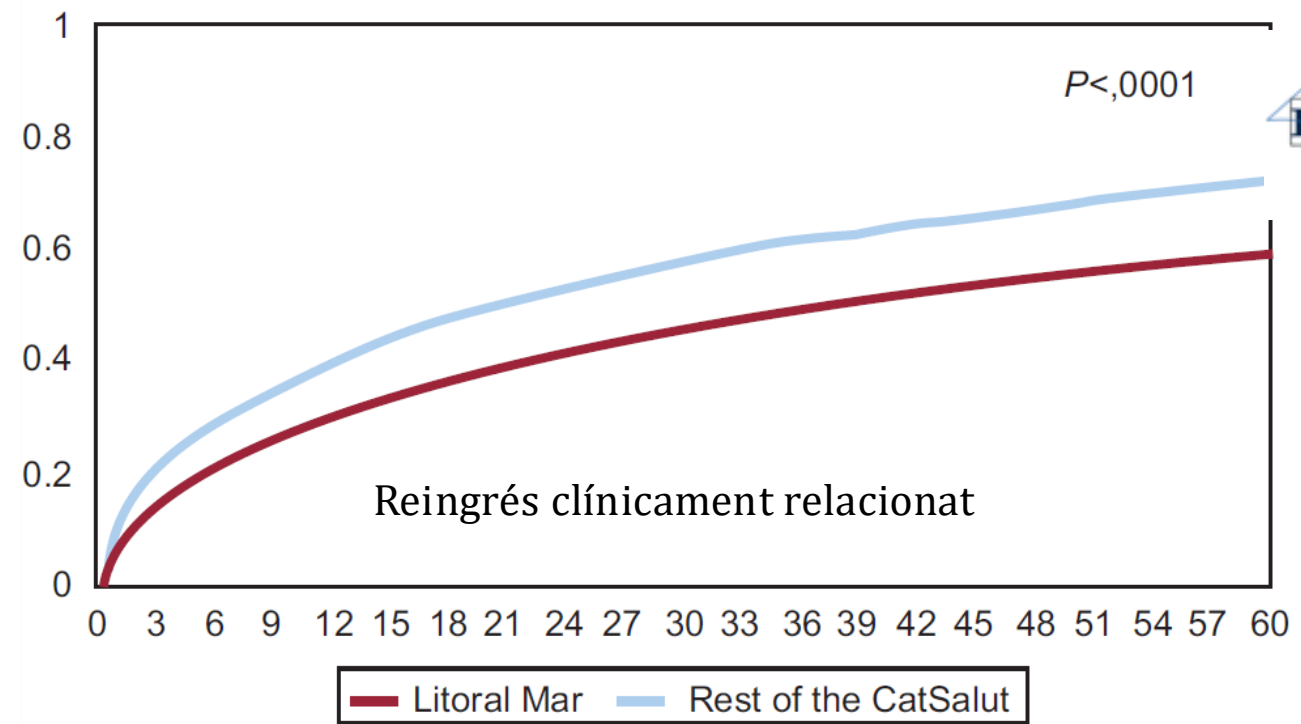
ABSTRACT

Introduction and objectives: The efficacy of heart failure programs has been demonstrated in clinical trials but their applicability in the real world practice setting is more controversial. This study evaluates the feasibility and efficacy of an integrated hospital-primary care program for the management of patients with heart failure in an integrated health area covering a population of 309 345.

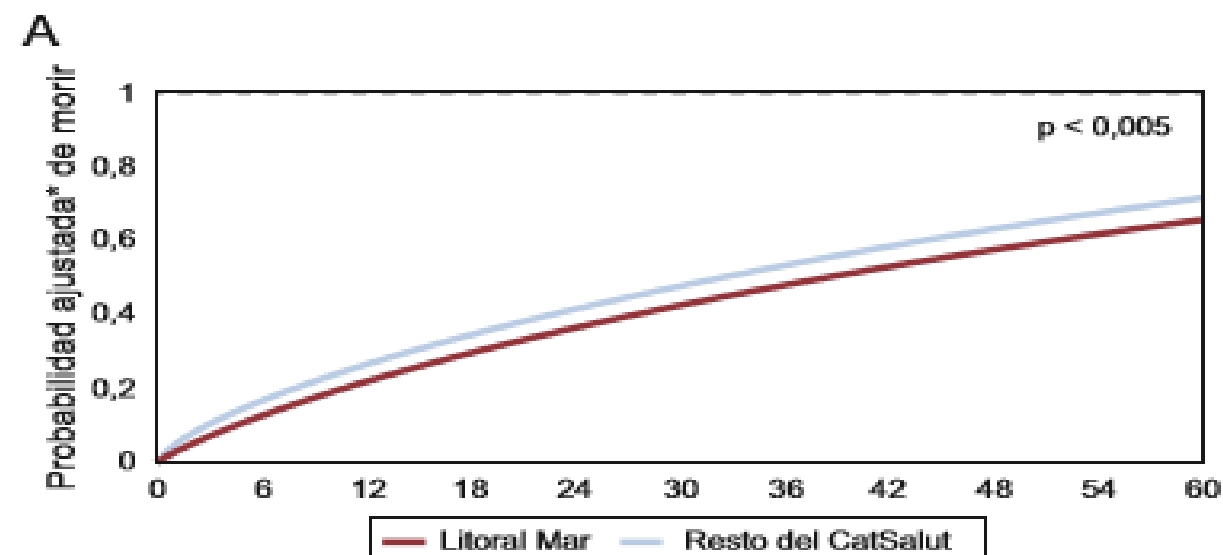
Methods: For the analysis, we included all patients consecutively admitted with heart failure as the principal diagnosis who had been discharged alive from all of the hospitals in Catalonia, Spain, from 2005 to 2011, the period when the program was implemented, and compared mortality and readmissions among patients exposed to the program with the rates in the patients of all the remaining integrated health areas of the Servei Català de la Salut (Catalan Health Service).

Keywords:

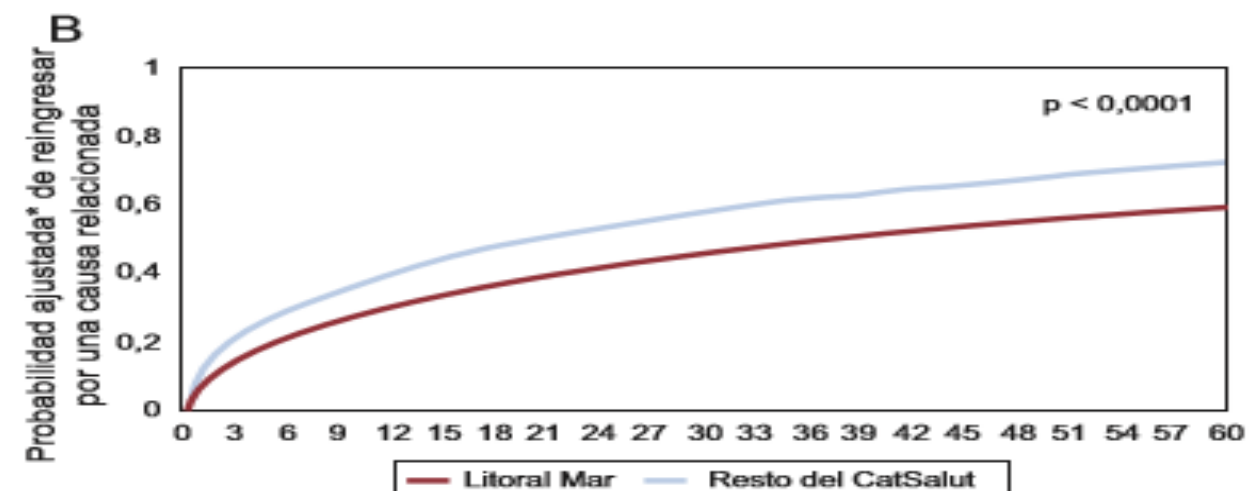
Heart failure
Health outcomes
Disease management programs
Chronic care model
Natural experiment



Comin-Colet et al. Rev Esp Cardiol 2014;67(4):283–293

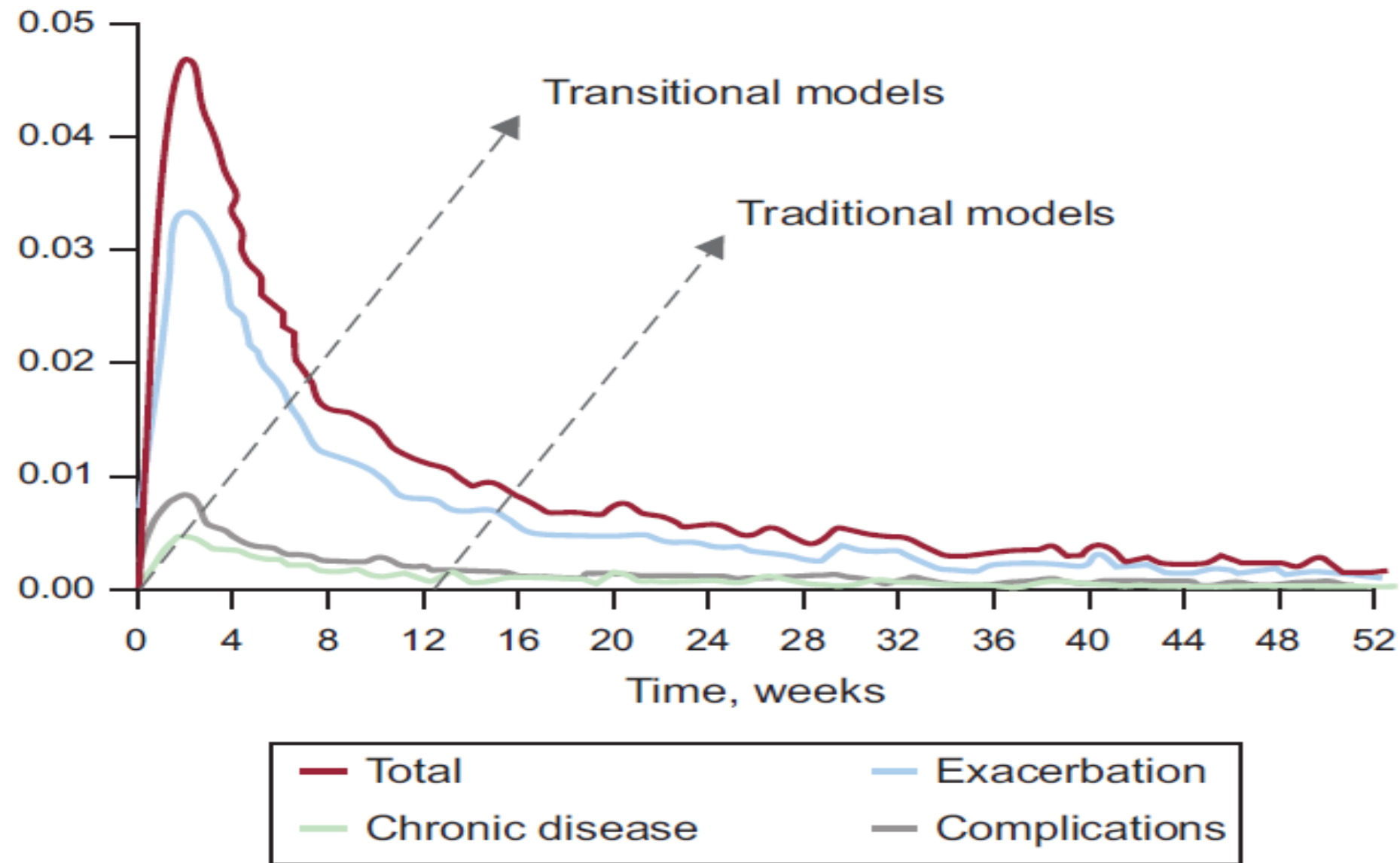


Probabilidad de morir	3 meses	6 meses	1 año	2 años	3 años
Litoral Mar	0,09	0,14	0,23	0,36	0,47
Resto del CatSalut	0,11	0,17	0,26	0,40	0,52



Probabilidad de reingresar	3 meses	6 meses	1 año	2 años	3 años
Litoral Mar	0,16	0,22	0,31	0,42	0,50
Resto del CatSalut	0,21	0,29	0,40	0,54	0,62

Probability of Readmission After Discharge : Population-Based Data



Comin-Colet J et al. Rev Esp Cardiol. 2016;69(10):951-961

Review article

Transitions of Care Between Acute and Chronic Heart Failure: Critical Steps in the Design of a Multidisciplinary Care Model for the Prevention of Rehospitalization



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} and José María Verdú^{b,c,d,h,i}

^aUnidad de Insuficiencia Cardíaca, Servicio de Cardiología, Hospital del Mar, Barcelona, Spain

^bPrograma Integrado de Atención a la Insuficiencia Cardíaca, Área Integral de Salud Barcelona Litoral Mar, Servicio Catalán de la Salud, Barcelona, Spain

^cGrupo de Investigación Biomédica en Enfermedades del Corazón, Programa de Investigación en Procesos Inflamatorios y Cardiovasculares, Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona, Spain

^dDepartamento de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain

^eUnidad de Insuficiencia Cardíaca, Servicio de Cardiología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain

^fWelch Center for Prevention, Epidemiology and Clinical Research, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, United States

^gCiccarone Center for the Prevention of Heart Disease, Department of Cardiology, Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, Maryland, United States

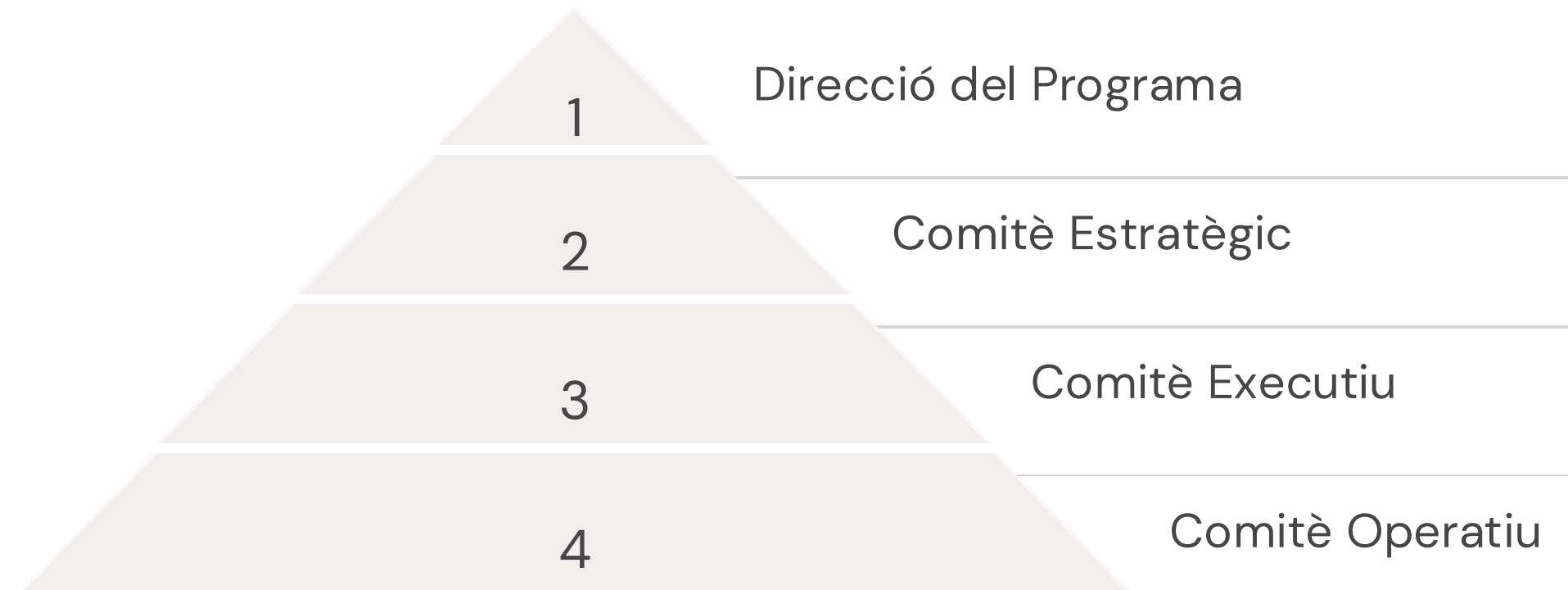
^hCentro de Atención Primaria Sant Martí de Provençals, Instituto Catalán de la Salud, Barcelona, Spain

ⁱInstituto de investigación de Atención Primaria Jordi Gol, Instituto Catalán de la Salud, Barcelona, Spain

“The philosophy of transitional care implies integrated, collaborative, early, continuity-based, structured and planned care with contingency plans for emergencies”

Comin-Colet J et al. Rev Esp Cardiol. 2016;69(10):951–961

Cogovernança del Programa



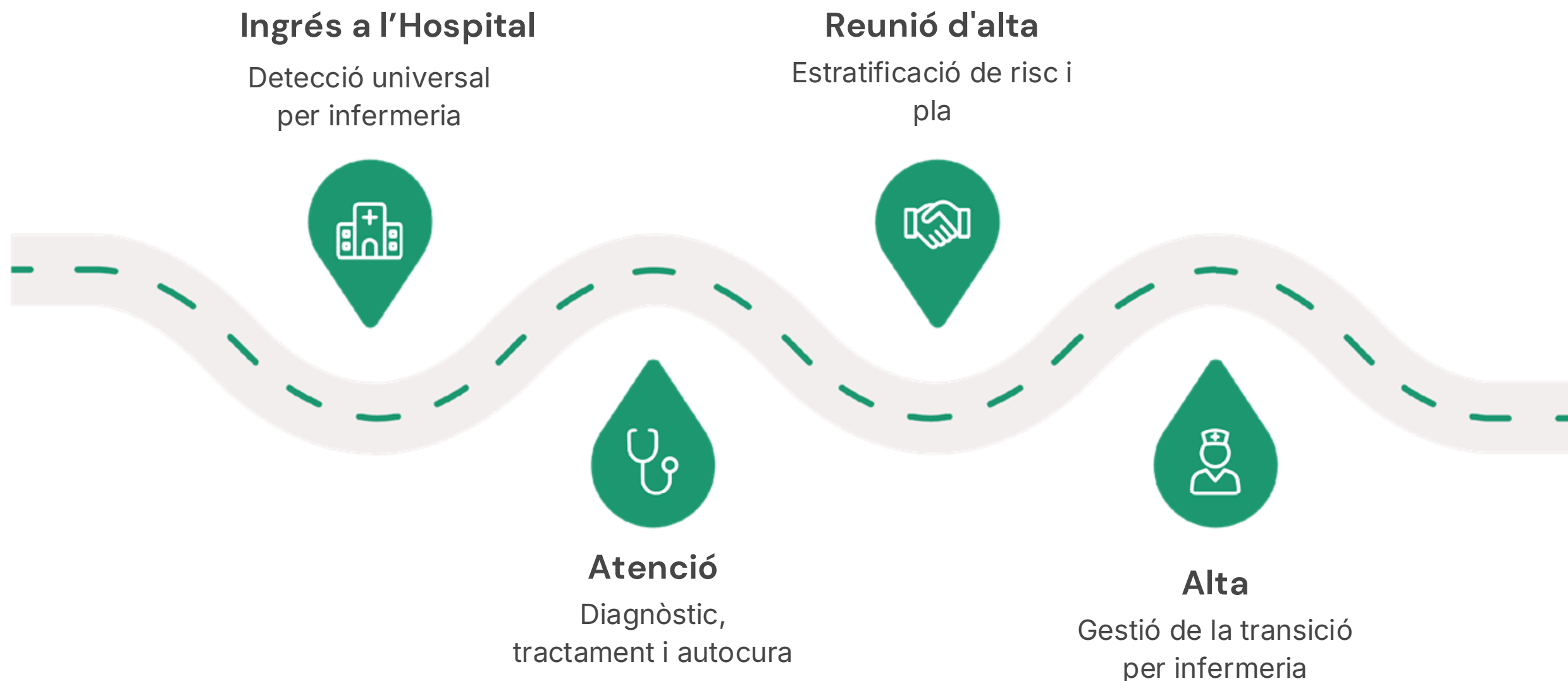
Model comunitari, integrat i transicional que garanteix la continuïtat assistencial entre atenció hospitalària i primària, amb una governança compartida entre tots els nivells.

Línies estratègiques prioritzades

- LEIC.01. Atenció de Qualitat en la Transició a l' Alta
- LEIC.02. Atenció Estructurada en Fase Vulnerable
- LEIC.05. Qualitat en l' Avaluació i Implementació Diagnòstica

Atenció de Qualitat en la Transició a l' Alta

El procés de transició a l'alta s'estructura en quatre fases per garantir la seguretat i continuïtat del pacient amb IC.



La detecció universal i l'estratificació del risc prèvia a l'alta són elements clau per personalitzar el pla de transició.

Transició a l'alta: estratificació per risc



Un cop planificada la transició, el pacient s'adreça al dispositiu més adequat segons el seu nivell de risc, garantint l'equitat i la seguretat assistencial.

Alt Risc

UMICO — Seguiment estructurat a la Unitat d'Insuficiència Cardíaca Comunitària

ICCC + UBA — Seguiment estructurat a l'Atenció Primària (Infermera Clínica de Cronicitat Complexa + Unitat Bàsica Assistencial)

Baix Risc

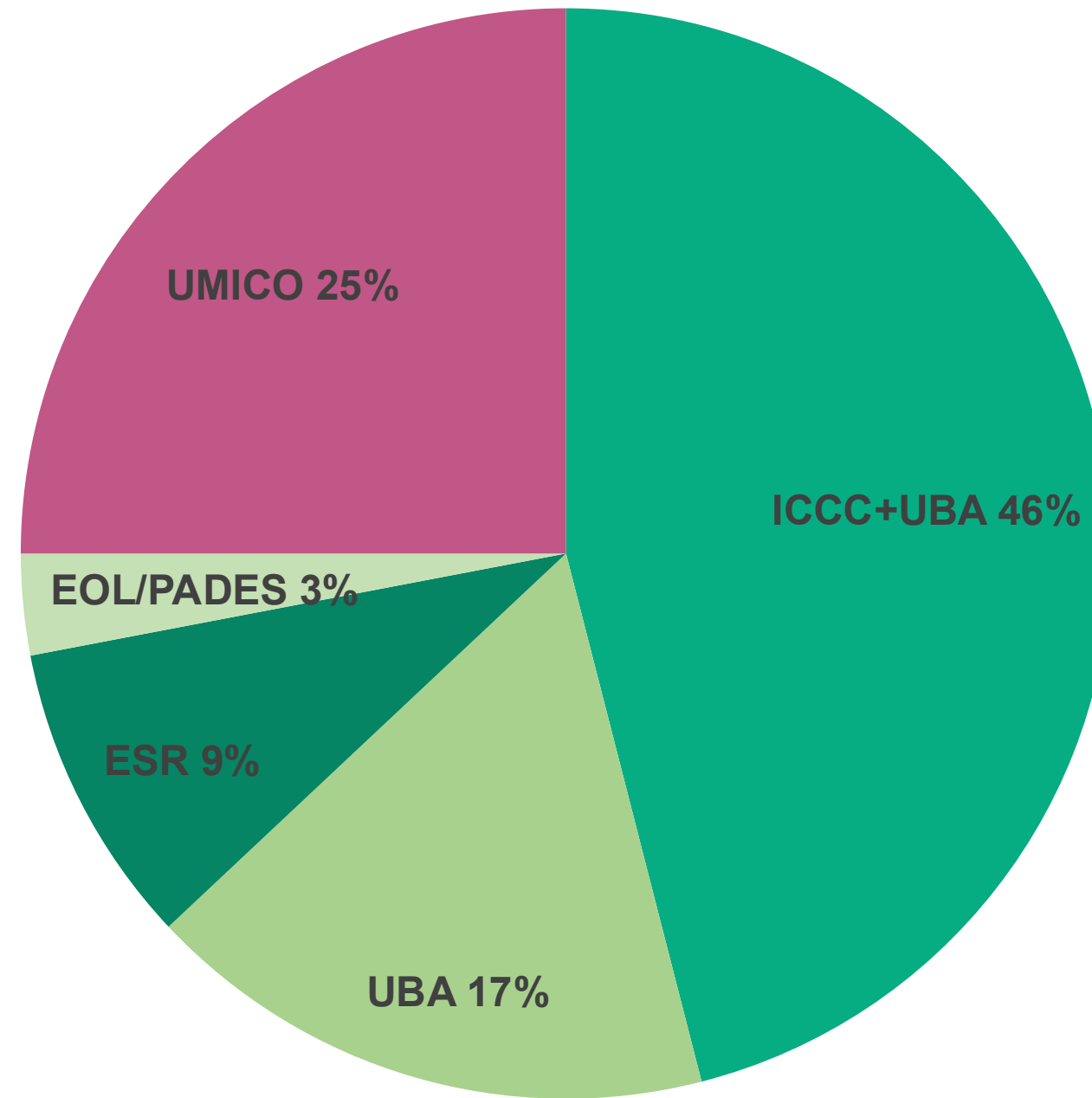
UBA

Alta amb seguiment per la Unitat Bàsica Assistencial.
Seguiment estructurat a l'atenció primària.

Principi rector

La intensitat del seguiment s'adapta al nivell de risc per optimitzar recursos i resultats clínics.

Destinació a l'alta



75%

Atenció primària

25%

Atenció hospitalària

Seguiment Estructurat en Fase Vulnerable a l'EAP



Via Clínica (Plans de cures estandarditzats ICS)

	PRIMER MES				SEGON MES				TERCER MES			
SEGUIMENT ESTRUCTURAT	1 Setmana	2 Setmana	3 Setmana	4 Setmana	5 Setmana	6 Setmana	7 Setmana	8 Setmana	9 Setmana	10 Setmana	11 Setmana	12 Setmana
Visita INF												
Visita MG												
Control analític												

Visita infermeria 45 minuts
Visita medicina 30 minuts

Estructurada i concreta
Protocols clars basats en evidència

Apoderament del pacient
Autocura i participació activa en la gestió de la malaltia

Seguretat i equitat
Atenció homogènia i acordada amb infermeria com a eix central

Elements clau al Seguiment Estructurat a l'EAP



Referents de MCV

Professionals de referència amb formació específica que lideren el seguiment cardiovascular als equips.



Proactivitat

Seguiment proactiu dels pacients per anticipar-se a les descompensacions i millorar resultats.



Relació hospitalària

Canal directe per a consultes i derivacions àgils.



Formació

Suport formatiu continuat per garantir la implementació del model i l'actualització de coneixements.



Agendes

Gestió de visites programades i seguiment anticipat per prevenir descompensacions.



Rol d'infermeria

Infermeria com a eix vertebrador del seguiment estructurat, la via clínica i l'autocura.



Via Clínica

Procés assistencial estandarditzat que assegura la qualitat i continuïtat de l'atenció.



Acompanyament directiu

Acompanyament directiu i suport als equips per consolidar el model de seguiment.

Qualitat en l' Avaluació i Implementació Diagnòstica

Diagnòstic abans del primer ingrés

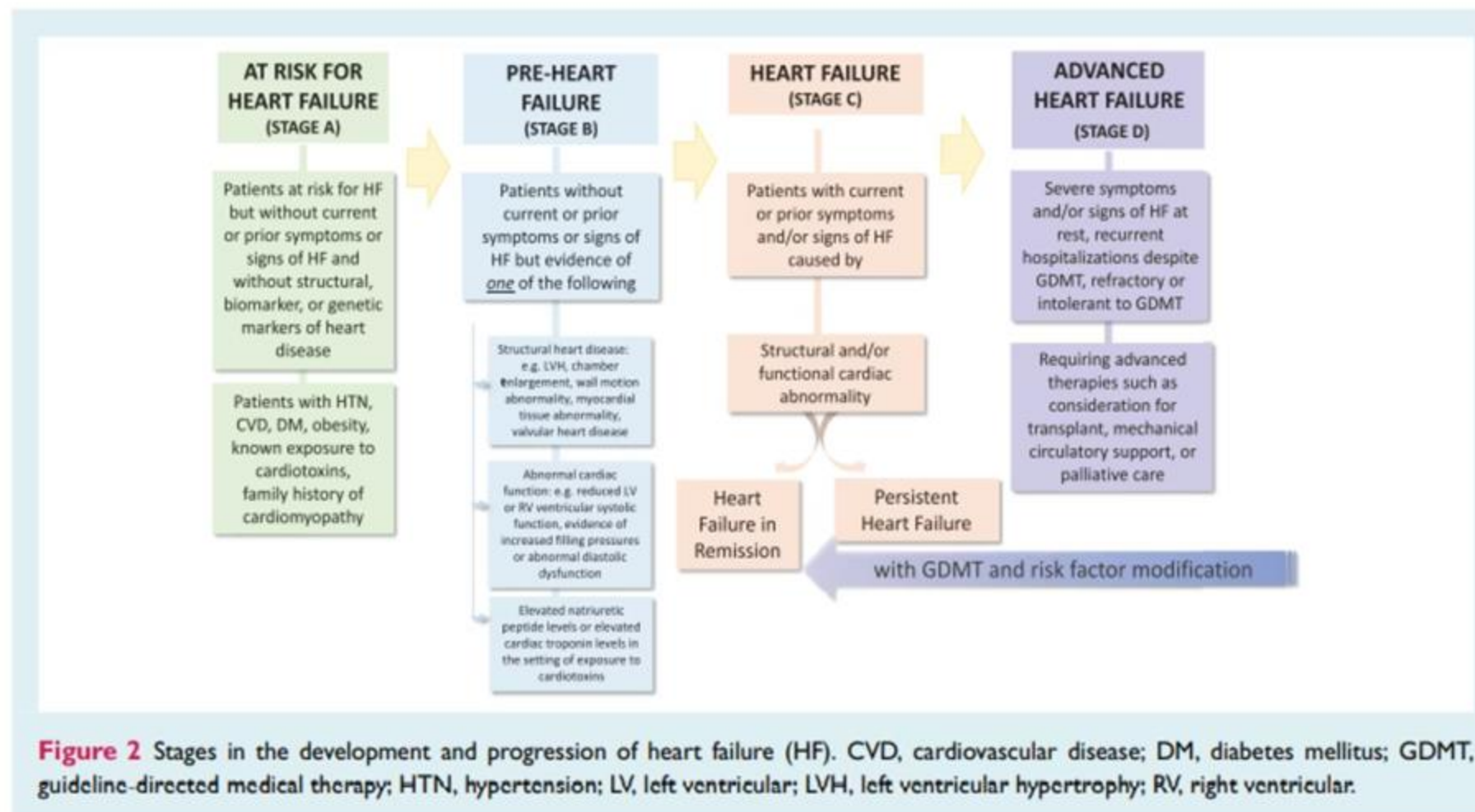


Figure 2 Stages in the development and progression of heart failure (HF). CVD, cardiovascular disease; DM, diabetes mellitus; GDMT, guideline-directed medical therapy; HTN, hypertension; LV, left ventricular; LVH, left ventricular hypertrophy; RV, right ventricular.



et al. *Eur J Heart Fail.* 2021;23(3):352-380. Consens internacional per a una atenció basada en l'evidència.

Validation of heart failure diagnosis registered in primary care records in two primary care centres in Barcelona (Spain) and factors related. A cross-sectional study

Jose María Verdú-Rotellar, Eva Frigola-Capell, Rosa Alvarez-Pérez, Daniela da Silva, Cristina Enjuanes, Mar Domingo, Amparo Mena & Miguel-Angel Muñoz

❏ El diagnòstic es va poder **validar en el 53,6%** dels pacients etiquetats d'IC, evidenciant la necessitat d'un diagnòstic de precisió.

Quatre eixos de millora



1. Detecció

De la malaltia en estadis
precoços



2. Precisió

En el diagnòstic



3. Eficiència

En el procés assistencial



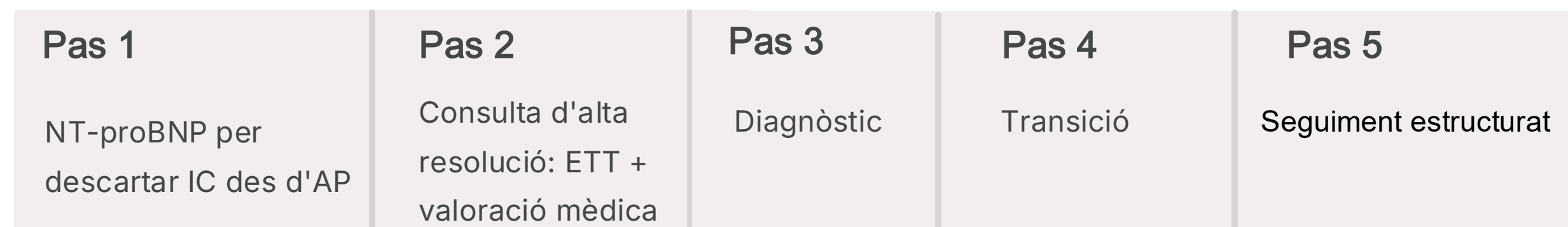
4. Coordinació

Entre nivells assistencials

Consulta d'Alta Resolució

Un model àgil, eficient i equitatiu

La Consulta d'Alta Resolució integra l'ecocardiograma transtoràcic i la valoració mèdica en una **única visita**, basat en l'evidència científica.



Recommended diagnostic tests in all patients with suspected chronic heart failure

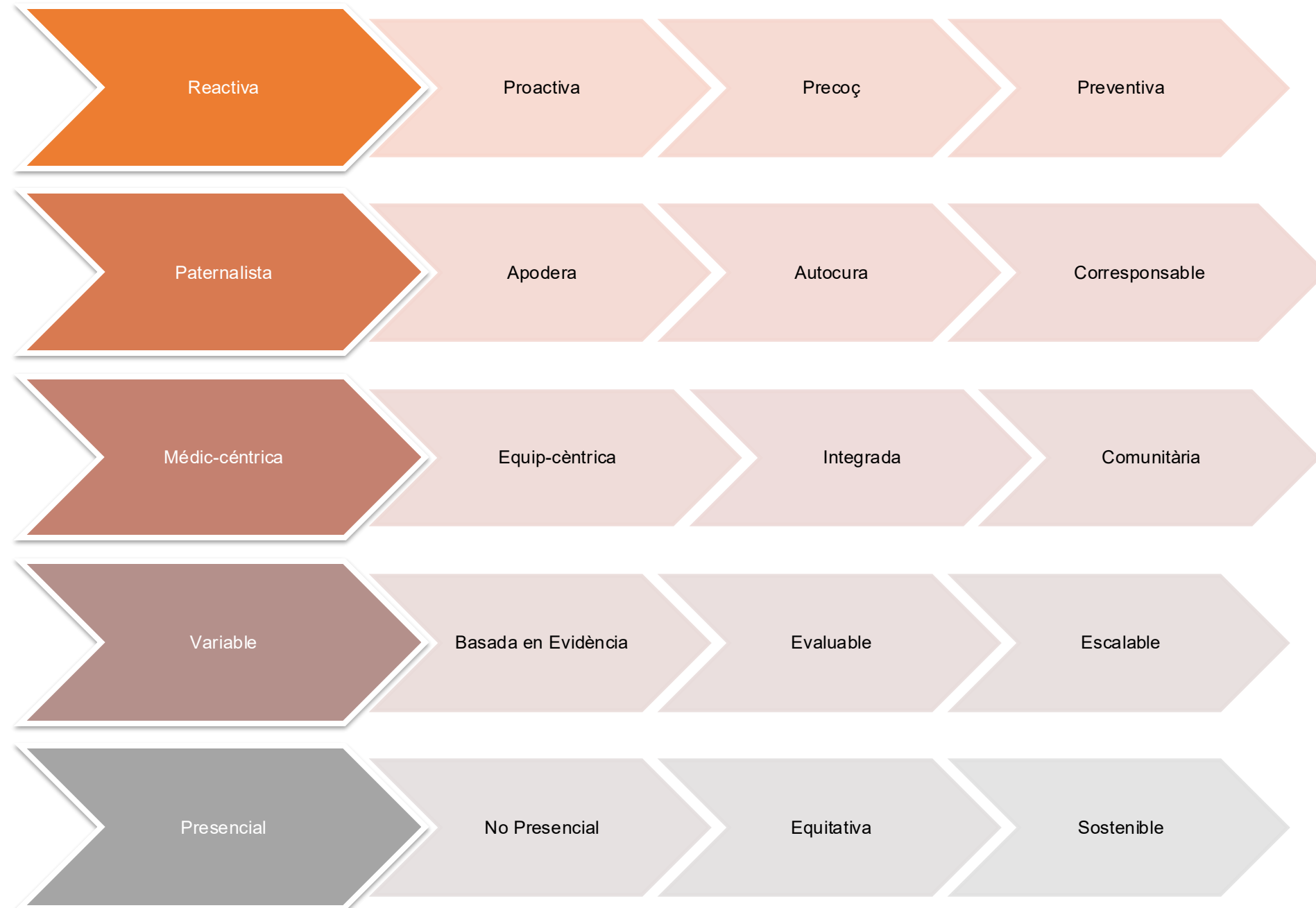
Recommendations	Class ^a	Level ^b
BNP/NT-proBNP ^c	I	B



diagnòstic d'IC

	PRIMER MES				SEGON MES				TERCER MES			
SEGUIMENT ESTRUCTURAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Visita INF												
Visita MG												
Control analític												

Aportacions del model Delta – HUB



Resultats obtinguts

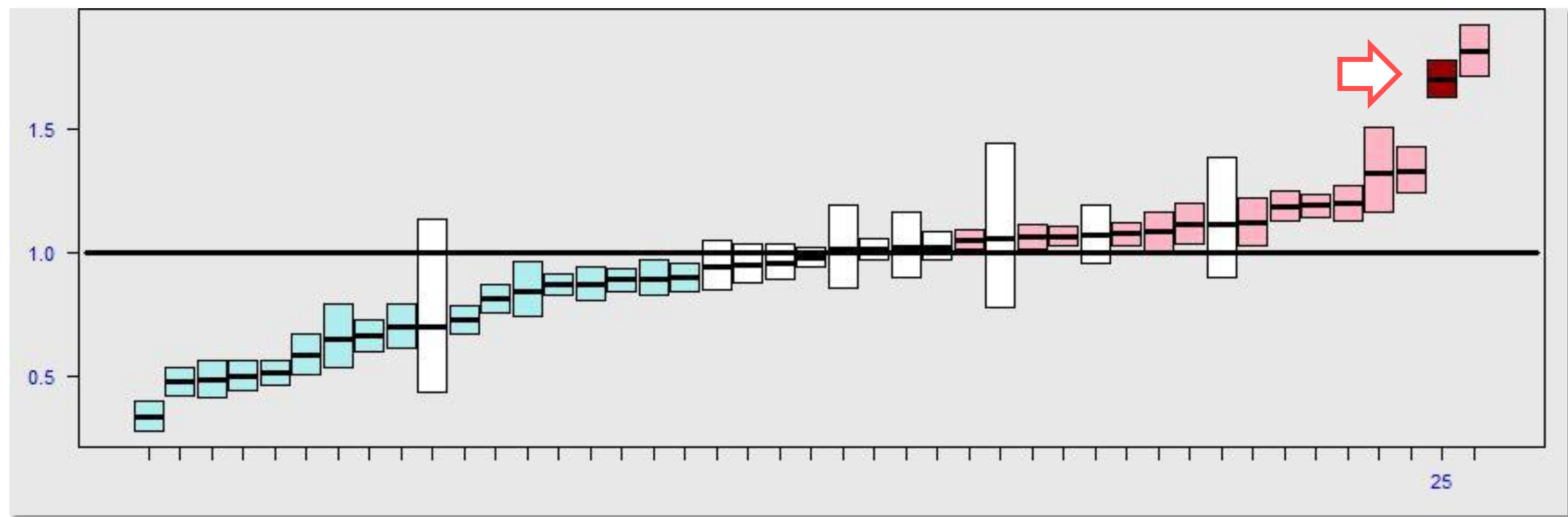
Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

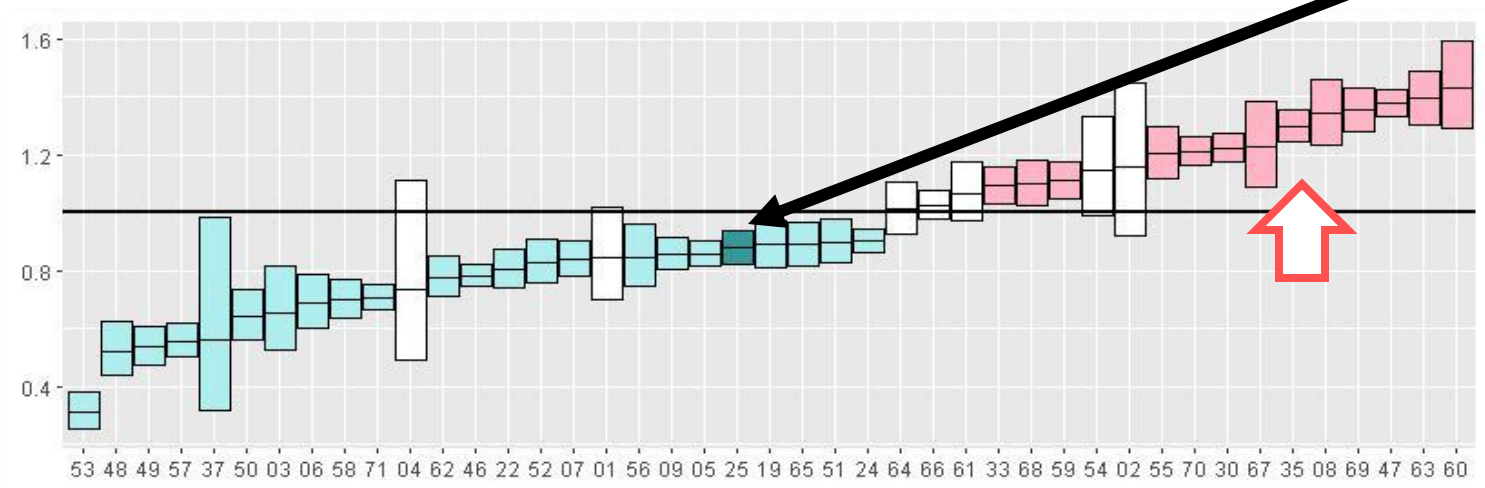
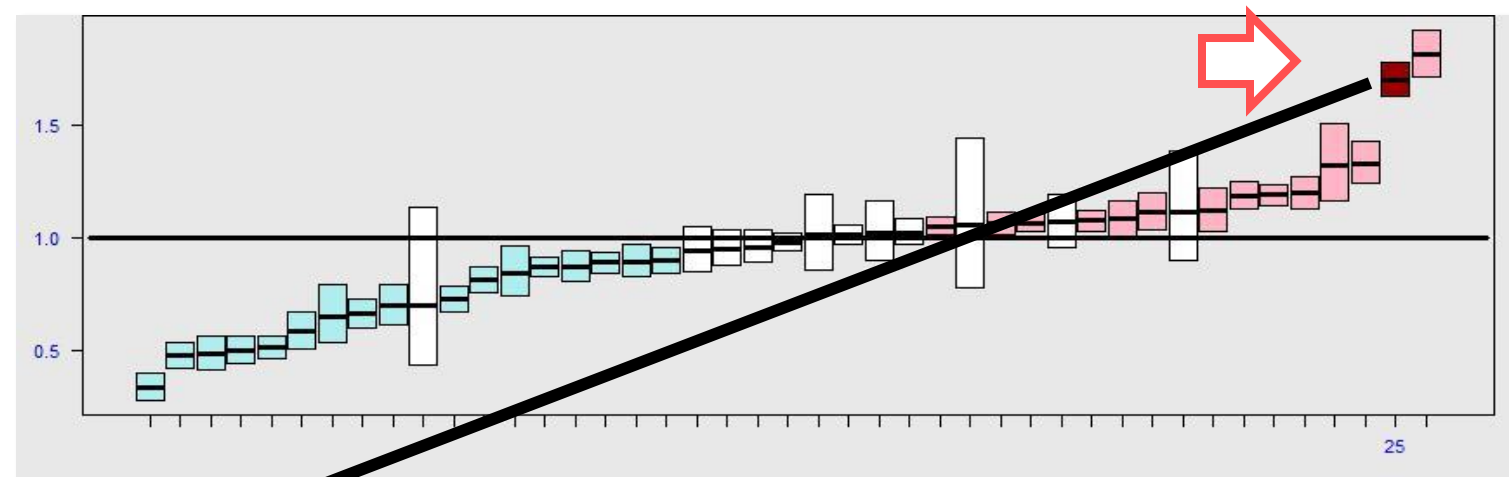
 **Hospital**
de Viladecans

25 AGA Hospitalet Sud i el Prat de Llobregat (HUB)

PREVENTABLE HOSPITALIZATION



25 AGA Hospitalet Sud i el Prat de Llobregat (HUB) PREVENTABLE HOSPITALIZATION



[Reenginyeria de procés] basada en Lean-XPAT-Chronic Care Model

El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolativa

Original article

Population-based evaluation of the impact of socioeconomic status on clinical outcomes in patients with heart failure in integrated care settings

Cristina Capdevila Aguilera,^{a,b} Emili Vela Vallespín,^{c,d} Montse Clèries Escayola,^{c,d} Sergi Yun Viladomat,^{f,h,i} Coral Fernández Solana,^{j,k} Laia Alcobér Morte,^{j,k} David Monterde Prat,^{d,k} Encarna Hidalgo Quirós,^{f,g,i,j,k} Esther Calero Molina,^{f,g,i,l} Núria José Bazán,^{f,g,i} Pedro Moliner Borja,^{f,g,i,l} Jordi Piera Jiménez,^{d,e} Marta Ruiz Muñoz,^{f,g,i} Xavier Corbella Virós,^{m,n} Santiago Jiménez-Marrero,^{f,g,i,l} Alberto Garay Melero,^{f,g,i,l} Raúl Ramos Polo,^{f,g,i} Lidia Alcobérro Torres,^{f,g,i} Alexandra Pons Riverola,^{f,g,i} Cristina Enjuanes Grau,^{f,g,i,l,*} and Josep Comín-Colet^{b,f,g,i,l,*}

^a Departamento de Gerencia, Hospital Universitario de Bellvitge (ICS), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^b Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona, Barcelona, Spain

^c Unidad de Información y Conocimiento, Servicio Catalán de la Salud (CatSalut), Barcelona, Spain

^d Digitalització per la Sostenibilitat del Sistema Sanitari D3-IDIBELL, Servicio Catalán de la Salud (CatSalut), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^e Facultad de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, Spain

^f Bio-Heart, grupo de investigación en enfermedades cardiovasculares, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^g Programa de Insuficiencia Cardíaca Comunitaria, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge (ICS), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^h Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Bellvitge (ICS), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

ⁱ Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Spain

^j Servicio de Atención Primaria, Delta del Llobregat e IDIAP, Barcelona, Spain

^k Servicio de Atención Primaria, Instituto Catalán de la Salud, Barcelona, Spain

^l Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge (ICS), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^m Grupo de investigación en Enfermedades Sistémicas, Vasculares y Envejecimiento (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

ⁿ Facultad de Medicina, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, Spain

Article history:

Received 19 November 2022

Accepted 7 March 2023

Available online 22 March 2023

Keywords:

Heart failure
Integrated health care systems
Patient care management
Outcomes assessment
Socioeconomic status
Disease management
Quality improvements

ABSTRACT

Introduction and objectives: Low socioeconomic status (SES) is associated with poor outcomes in patients with heart failure (HF). We aimed to examine the influence of SES on health outcomes after a quality of care improvement intervention for the management of HF integrating hospital and primary care resources in a health care area of 209 255 inhabitants.

Methods: We conducted a population-based pragmatic evaluation of the implementation of an integrated HF program by conducting a natural experiment using health care data. We included all individuals consecutively admitted to hospital with at least one ICD-9-CM code for HF as the primary diagnosis and discharged alive in Catalonia between January 1, 2015 and December 31, 2019. We compared outcomes between patients exposed to the new HF program and those in the remaining health care areas, globally and stratified by SES.

Results: A total of 77 554 patients were included in the study. Death occurred in 37 469 (48.3%), clinically-related hospitalization in 41 709 (53.8%) and HF readmission in 29 755 (38.4%). On multivariate analysis, low or very low SES was associated with an increased risk of all-cause death and clinically-related hospitalization (all P s < .05). The multivariate models showed a significant reduction in the risk of all-cause death (HR, 0.812; 95%CI, 0.723–0.912), clinically-related hospitalization (HR, 0.886; 95%CI, 0.805–0.976) and HF hospitalization (HR, 0.838; 95%CI, 0.745–0.944) in patients exposed to the new HF program compared with patients exposed to the remaining health care areas and this effect was independent of SES.

Conclusions: An intensive transitional HF management program improved clinical outcomes, both overall and across SES strata.

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Corresponding author.

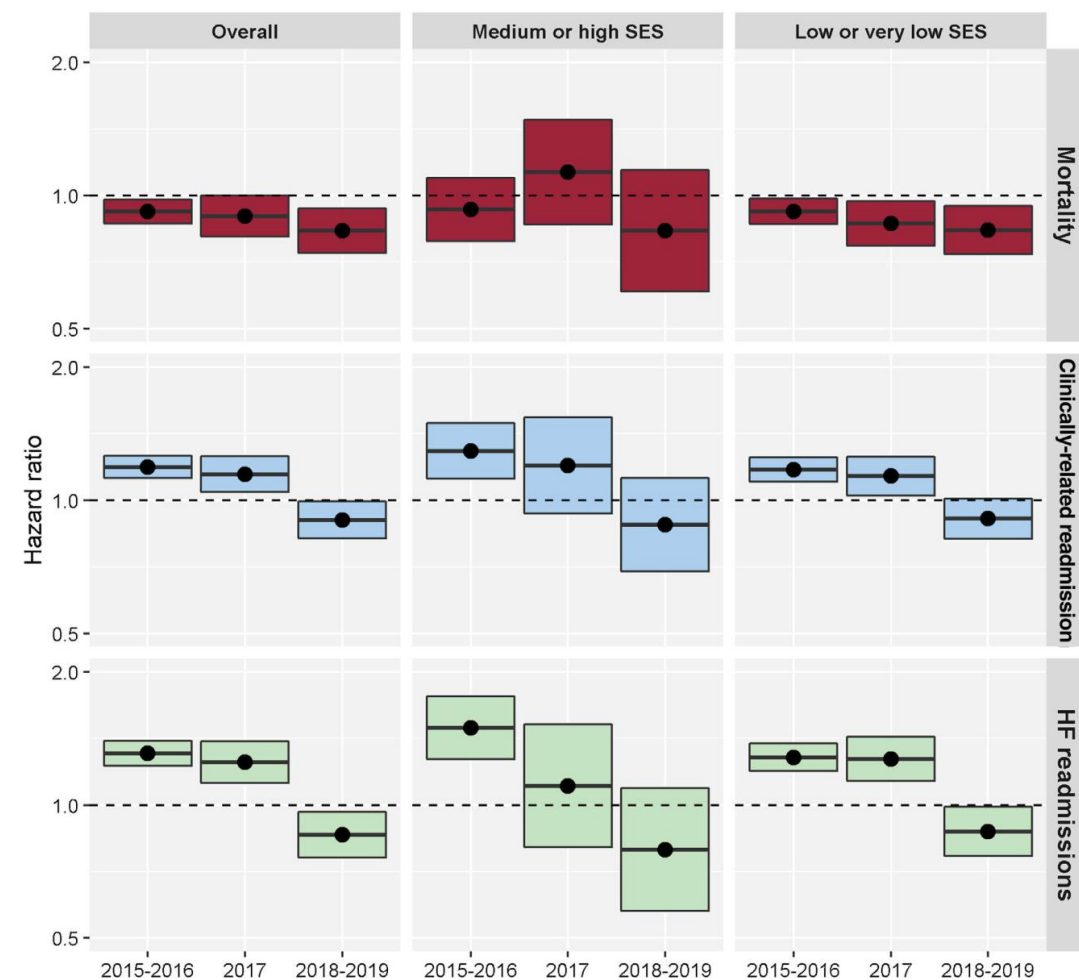
E-mail addresses: cristinaenjuanes@gmail.com (C. Enjuanes Grau), josepcomin@gmail.com (J. Comín-Colet).

@JosepComin

<https://doi.org/10.1016/j.rec.2023.03.009>

1885-5857/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

C. Capdevila Aguilera et al./Rev Esp Cardiol. 2023;76(10):803–812



Capdevila C et al. Rev Esp Cardiol. 2023;76(10):803–812

[Reenginyeria de procés] basada en Lean-XPAT-Chronic Care Model

El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolativa

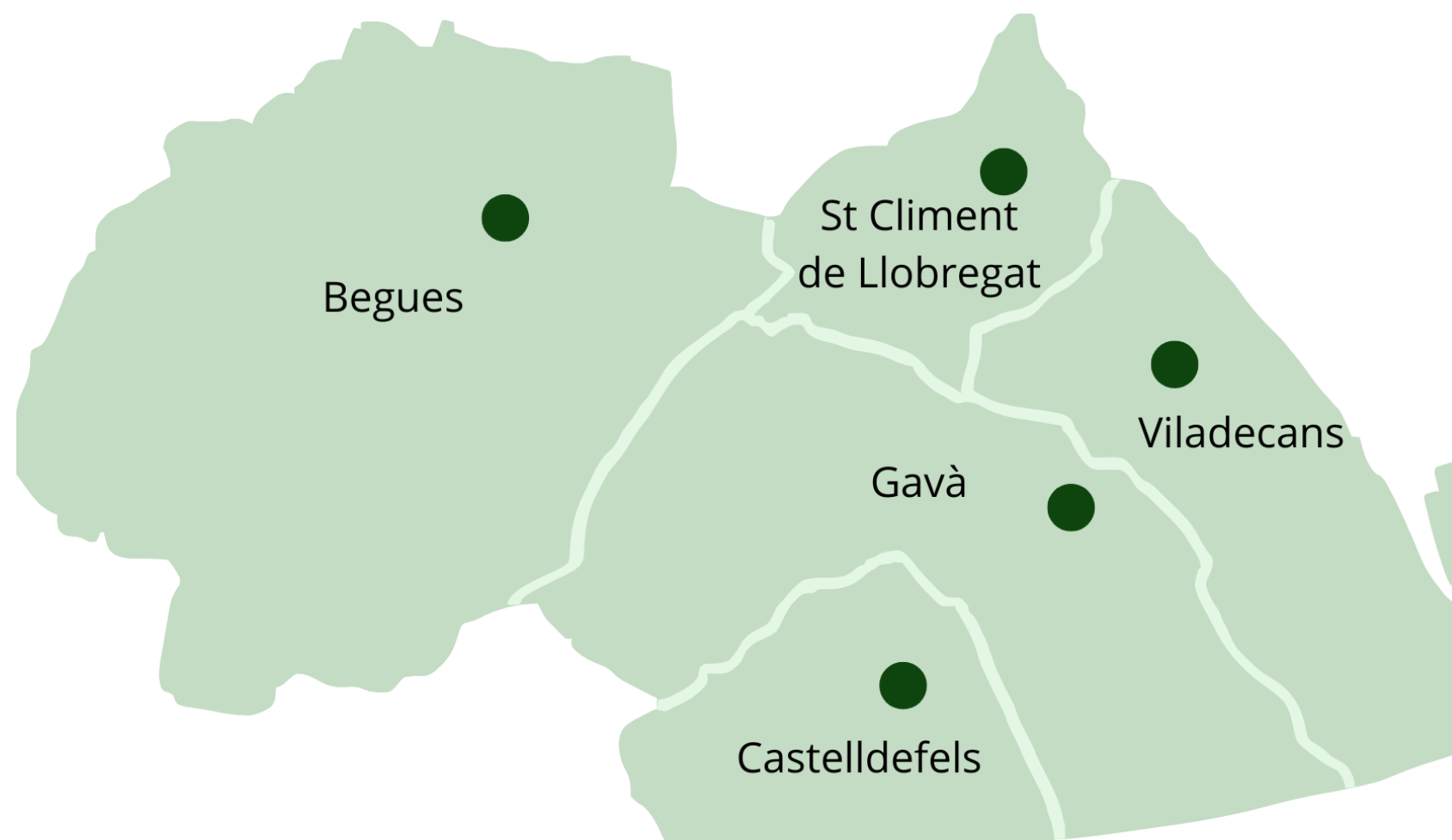
Desplegament del model a altres territoris

Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital
de Viladecans**

GAPiC Delta – HV



7 EAP

Equips d'Atenció Primària al
territori Delta

Hospital de Viladecans

PÀCTIC

Consorts Sanitari Integral

Hospital Moisès Broggi i General de l'Hospitalet

2 EAP

Institut Català de la Salut

GAPiC Baix Llobregat: 12 EAP

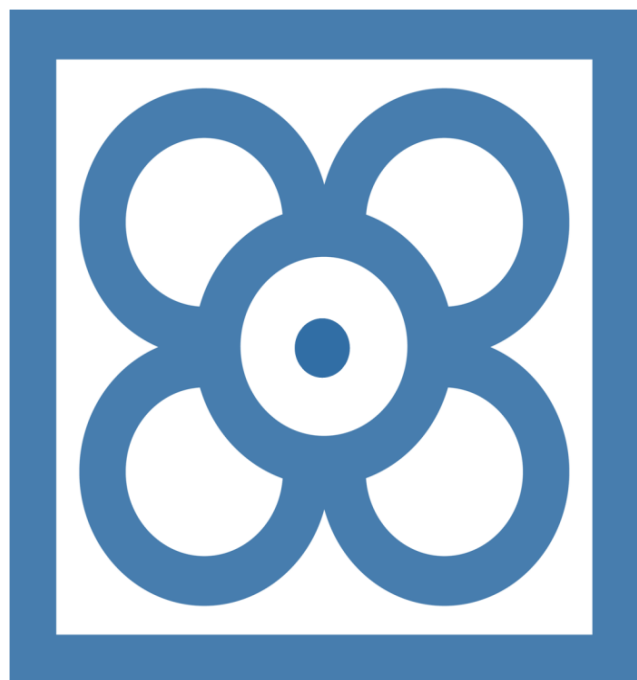
GAPiC Delta: 3 EAP



■ Nota de premsa ■

Més d'un centenar de persones s'han beneficiat del programa d'insuficiència cardíaca comunitària al Baix Llobregat

- El servei s'ha desplegat progressivament a Esplugues, Cornellà, Sant Feliu, Sant Joan Despi, l'Hospitalet i aquest 2026 ho farà a Molins de Rei i Sant Just Desvern
- Amb aquest programa, s'ha aconseguit que només el 7% de pacients ingressin a un centre hospitalari
- Ha estat possible gràcies a la coordinació i el treball conjunt entre els equips d'atenció primària de l'ICS i el Complex Hospitalari Universitari Moisès Broggi (CHUMB)



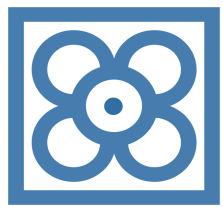
eOSS eHealth-Based Integrated Care

Projecte de Transformació Digital
GERÈNCIA METROPOLITANA SUD ICS

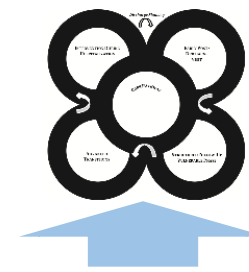
Salut/  Institut Català de la Salut
Atenció Primària

 **Bellvitge**
Hospital Universitari

 **Hospital
de Viladecans**



eOSS eHealth-Based Integrated Care



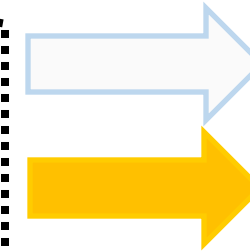
[Reenginyeria de procés] basada en Lean-XPAT-Chronic Care Model

[Salut en Xarxa]-Continuïtat de cures: **Comitès Clínic**s al Núvol & **eCAP Receptor**

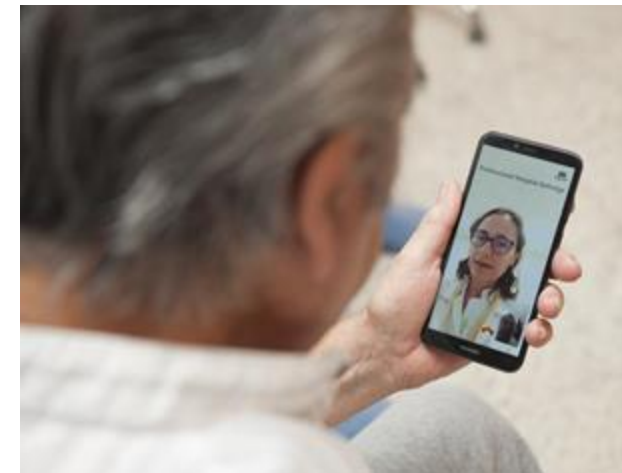
[Procés Argos]-Atenció estructurada planificada proactiva: **equitat & qualitat**

[eSMS]-Gestió remota dels pacients: **telemedicina & mHealth**

[eSMS]-Apoderament dels pacients basada en l'eHealth



Episodi	Últim registre de cada pas
Història	Tot
Gràfica	
Laboratori	
Diccionari	
Agenda	
Processos	
PDF	
1	Infermeria - Avaluació Integral (82) +
2	Transició Hospitalària (31) +
3	Seguiment IC (112) +
4	Titulació De Fàrmacs (9) +
5	Intervenció Educativa (17) +
6	Expl. i Proves Complementàries (0) +
7	Transició Avançada (1) +
8	Seguiment Avançat (0) +
9	Descompensació IC (0) +
10	PROVISIONAL - Telemonitorització (2) +



El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolativa

Evaluation of mobile health technology combining telemonitoring and teleintervention versus usual care in vulnerable-phase heart failure management (HERMeS): a multicentre, randomised controlled trial

Sergi Yun*, Josep Comin-Colet*, Esther Calero-Molina, Encarnación Hidalgo, Núria José-Bazán, Marta Cobo Marcos, Teresa Soría, Pau Llíser, Cristina Fernández, José Manuel García-Pinilla, Concepción Cruzado, Álvaro González-Franco, Eva María García-Martina, José Luis Morales-Rull, Cristina Solé, Elena García-Romero, Julio Núñez, José Civera, Coral Fernández, Mercedes Faruado, Pedro Moliner, Francesc Formiga, Javier de-Juan Bagudá, Isabel Zegui-Reñiz, José María Verdú-Rotellar, Emili Vela, David Monterde, Jordi Piero-Jiménez, Gerard Carot-Sans, Cristina Enjuanes, on behalf of the HERMeS trial investigators group†

Summary

Background The potential of mobile health (mHealth) technology combining telemonitoring and teleintervention as a non-invasive intervention to reduce the risk of cardiovascular events in patients with heart failure during the early post-discharge period (ie, the vulnerable phase) has not been evaluated to our knowledge. We investigated the efficacy of incorporating mHealth into routine heart failure management in vulnerable-phase patients.

Methods The Heart Failure Events Reduction with Remote Monitoring and eHealth Support (HERMeS) trial was a 24-week, randomised, controlled, open-label with masked endpoint adjudication, phase 3 trial conducted in ten centres (hospitals [n=9] and a primary care service [n=1]) experienced in heart failure management in Spain. We enrolled adults (aged ≥18 years) with heart failure diagnosed according to the 2016 European Society of Cardiology criteria (then-current clinical practice guidelines at the initiation of the trial) who had recently been discharged (within the preceding 30 days of enrolment) from a hospital admission that was due to heart failure decompensation, or who were in the process of discharge planning. After discharge, participants were centrally randomly assigned (1:1) via a web-based system to mHealth, comprising telemonitoring and preplanned structured health-care follow-up via videoconference, or usual care according to each centre's heart failure care framework including a nurse-led educational programme. The primary outcome was a composite of the occurrence of cardiovascular death or worsening heart failure events during the 6-month follow-up period, assessed by time-to-first-event analysis in the full analysis set by the intention-to-treat principle. No prospective systematic collection of harms information was planned. The HERMeS trial is registered with ClinicalTrials.gov, NCT03663907, and is completed.

Findings From May 15, 2018, to April 4, 2022, 506 participants (207 [41%] women and 299 [59%] men) were randomly assigned: 255 to mHealth and 251 to usual care. The mean age of participants was 73 years (SD 13). Follow-up ended prematurely in 51 (20%) of 255 participants in the mHealth group and 36 (14%) of 251 in the usual care group. During follow-up in the mHealth group, cardiovascular death or a worsening heart failure event occurred in 43 (17%) of 255 participants, compared with 102 (41%) of 251 in the usual care group (hazard ratio for time to first event 0.35 [95% CI 0.24–0.50]; $p<0.0001$; relative risk reduction 65% [95% CI 50–76]). No spontaneously reported harms were reported in either group during follow-up.

Interpretation mHealth-based heart failure care combining teleintervention and telemonitoring reduced the risk of new fatal and non-fatal cardiovascular events compared with usual care in people with a recent hospital admission due to heart failure decompensation. The current findings could help to improve the care of patients with heart failure in the transitional post-discharge period by encouraging integration of mHealth into clinical practice guidelines.

Funding The HERMeS trial was funded by an unrestricted grant from Novartis.

Copyright © 2025 The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introduction

Despite ongoing developments in the management of heart failure, such as new pharmacological approaches, implementation of specific heart failure programmes including specialised education strategies, or the digitalisation of

medical care,^{1,2} the condition remains a public health problem worldwide due to its high morbidity, mortality, impact on quality of life (QoL), and associated health-care costs.^{3–5}

Worsening heart failure events, particularly when leading to hospitalisation admission, are a major cause of morbidity



Lancet Digit Health 2025

Published Online

<https://doi.org/10.1016/j.landig.2025.02.006>

*Contributed equally as

co-primary authors

†Principal and collaborating

investigators of the HERMeS trial

investigators group are listed in

appendix 1 (pp 38–39)

Faculty of Medicine and Health

Sciences, University of

Barcelona, Barcelona, Spain

(S Yun, MD); Bio-Heart

Cardiovascular Diseases Research

Group, Bellvitge Biomedical

Research Institute, L'Hospitalet

de Llobregat, Barcelona, Spain

(S Yun, Prof J Comin-Colet PhD,

E Calero-Molina RN,

N José-Bazán RN,

E García-Romero MD,

P Moliner PhD, C Enjuanes PhD);

Community Heart Failure

Program, Cardiology and

Internal Medicine Department,

Bellvitge University Hospital,

L'Hospitalet de Llobregat,

Barcelona, Spain (S Yun,

Prof J Comin-Colet,

E Calero-Molina, E Hidalgo RN,

N José-Bazán, P Moliner,

C Enjuanes); Internal Medicine

Department (S Yun,

F Formiga PhD) and Cardiology

Department (Prof J Comin-Colet,

E Calero-Molina, E Hidalgo,

N José-Bazán, E García-Romero,

P Moliner, C Enjuanes), Bellvitge

University Hospital, L'Hospitalet

de Llobregat, Barcelona, Spain;

Biomedical Research

Networking Center on

Cardiovascular Diseases, Carlos III

Health Institute, Madrid, Spain

(S Yun, Prof J Comin-Colet,

M Cobo Marcos MD,

J M García-Pinilla PhD,

C Cruzado RN, E García-Romero,

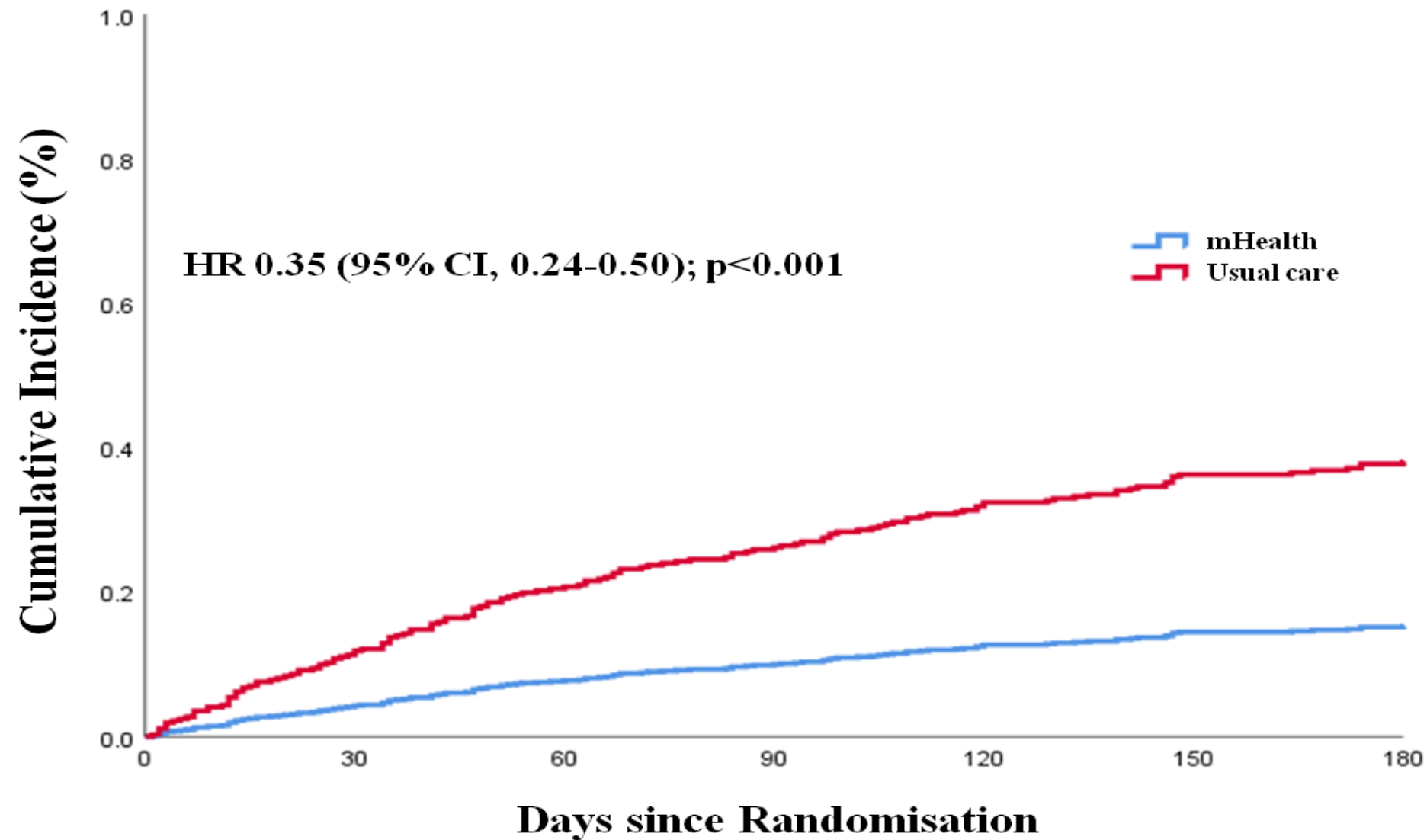
J Núñez PhD, P Moliner,

[eSMS]-Gestió remota dels pacients: telemedicina & mHealth

[eSMS]-Apoderament dels pacients basada en l'eHealth

El cor de la comunitat: Claus per a mantenir l'Atenció Primària més resolutiva

Primary Outcome: CV death or Worsening HF



59%
RRR

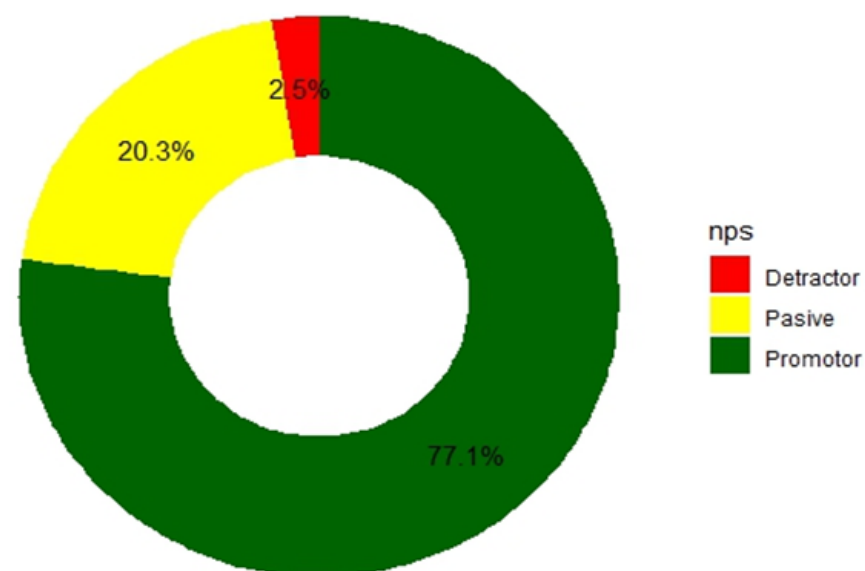
 **NNT=4.2**

No. at Risk

Usual care	251	223	194	180	166	148	119
mHealth	255	239	231	224	215	211	174

Experiència del Pacient (NPS)

Percentatges de Detractor, Pasive i Promotor NPS Usual Care

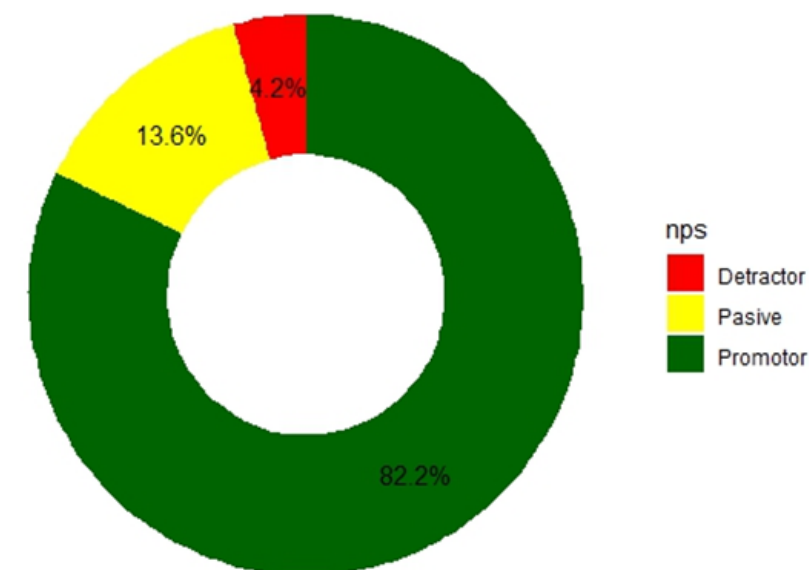


77% promotors
Usual care

P.valor de comparació entre
Usual care vs. mHealth per
NPS global

$p = 0.0014$

Percentatges de Detractor, Pasive i Promotor NPS mHealth



82% promotors
eHealth

Moltes gràcies

