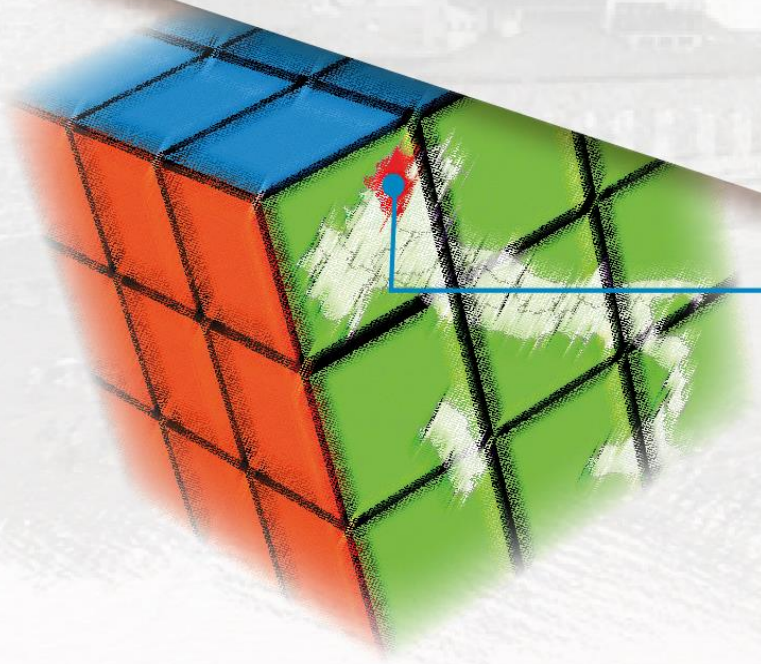
XX° CONGRESSO NAZIONALE CARD

CARD
Confederazione
Associazioni
Regionali di Distretto
Società Scientifica delle attività Sociosanitarie Territoriali

IL DISTRETTO E (è) LA SALUTE DI COMUNITÀ

NELLA CURA, CON APPROPRIATEZZA E CONTINUITÀ



TRENTO

13-14-15
OTTOBRE 2022
Grand Hotel Trento

XX° CONGRESSO NAZIONALE CARD

CARD Confederazione Associazioni Regionali di Distretto
Società Scientifica delle attività Sociosanitarie Territoriali

Sessione: FARMACO-LOGICAMENTE INNOVATIVI A CASA TRA PILLOLE E PAROLE

Scompenso cardiaco: la sinergia vincente tra equipe multidisciplinare e innovazione tecnologica

Patrizia Rocca

Responsabile SS Telemedicina - *Direzione Socio Sanitaria*

Specialista Cardiologo- *Ambulatorio Scompenso Cardiaco U.O. Cardiologia Riabilitativa*

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Scompenso Cardiaco (SC)

Cardiopatia ischemica

Cardiomiopatia Dilatativa Idiopatica

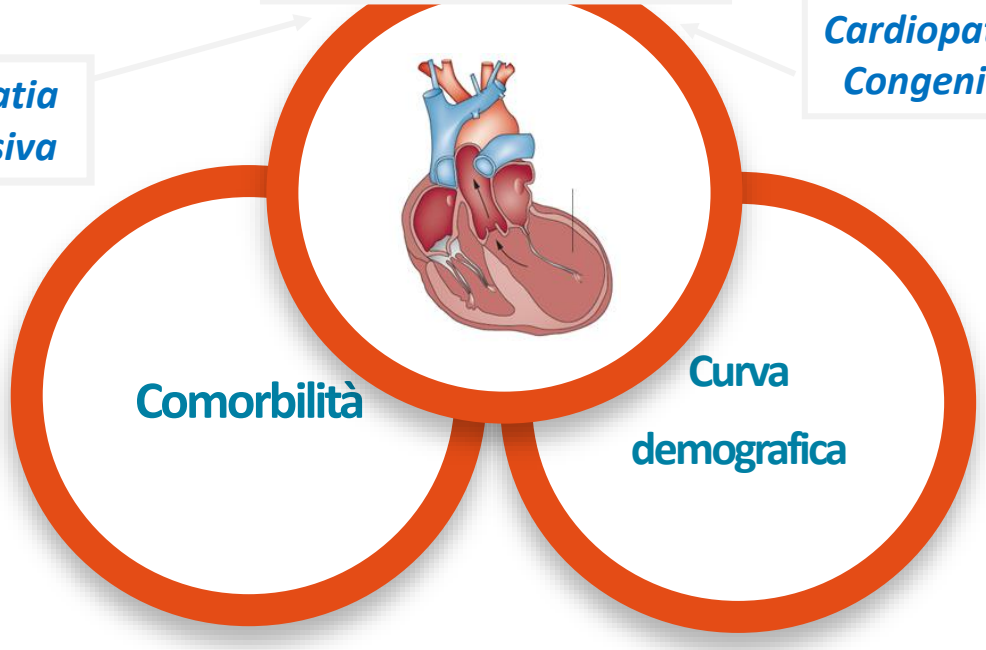
Malattie valvolari

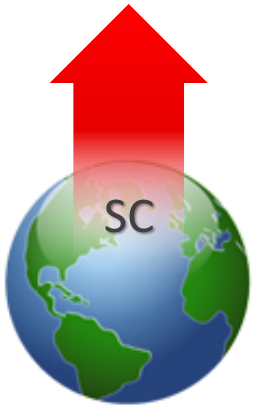
SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

Miocarditi acute

Cardiopatia Ipertensiva

Cardiopatie Congenite





~1 su 5 persone di età >40 anni svilupperanno SC nel corso della loro vita

Lo HF riguarda 1,5%(1) della popolazione, circa 1.000.000 di pazienti in Italia

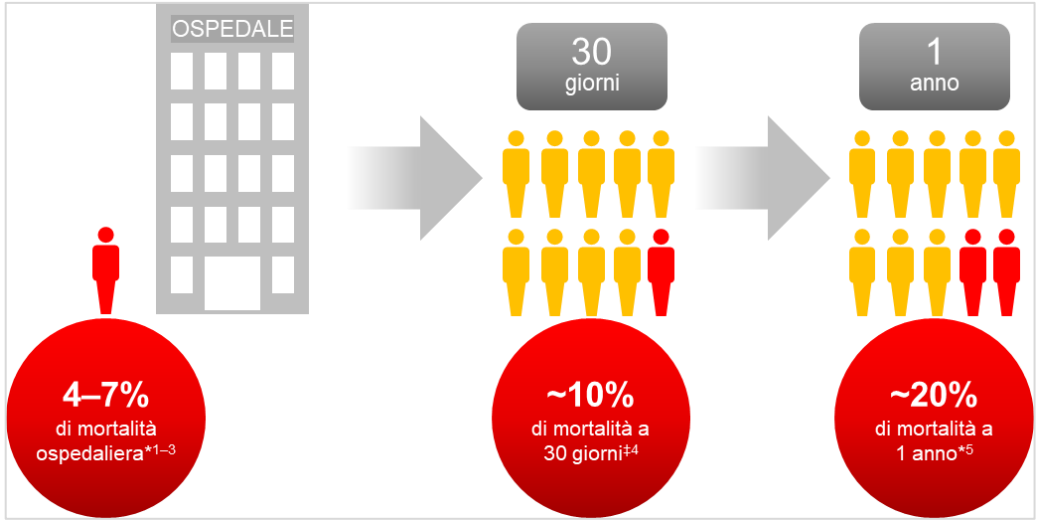
(1) Health Search Database

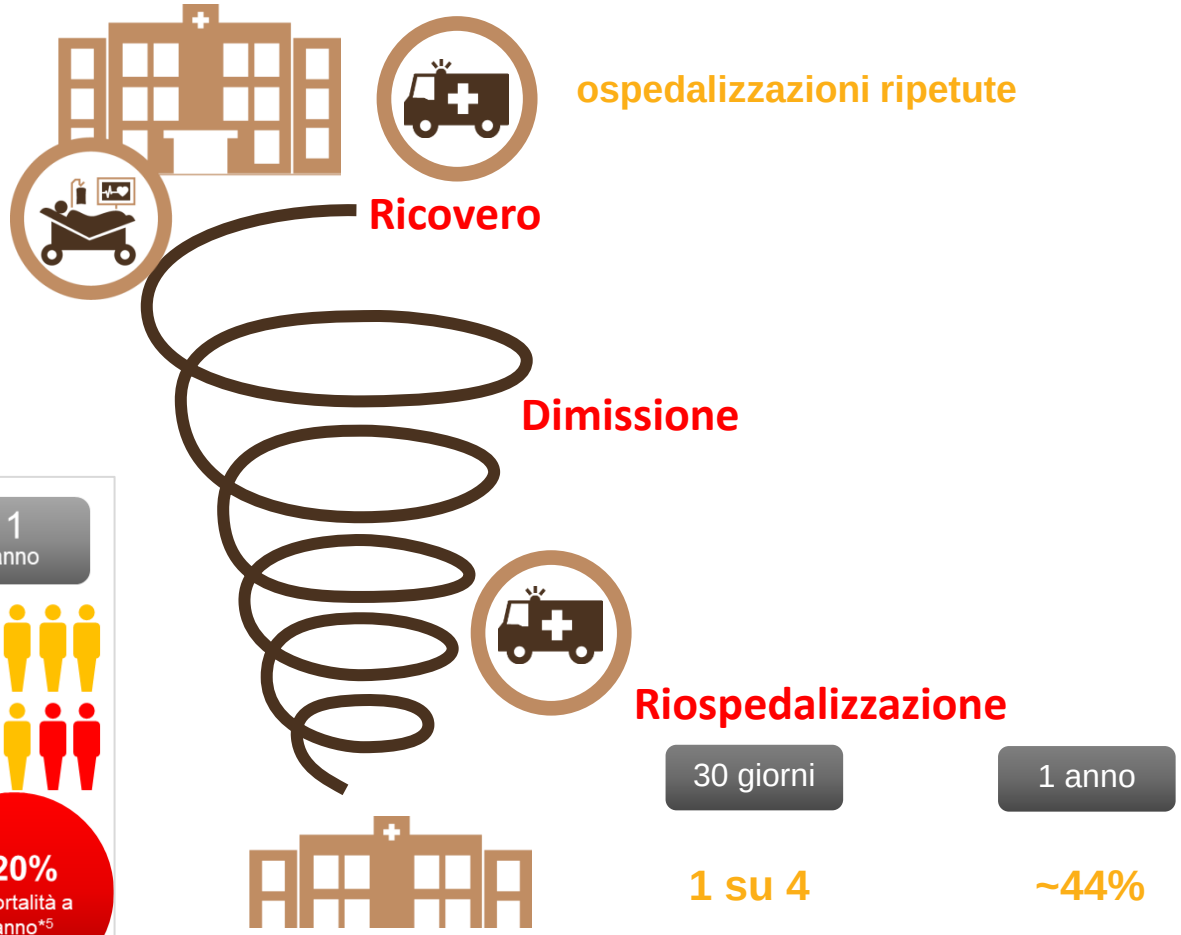
Scompenso cardiaco: le ospedalizzazioni

Nei paesi sviluppati, **lo SC è la prima causa di ospedalizzazione** nei pazienti di età >65 anni

In Italia lo SC è la **seconda causa di ospedalizzazione** dopo il parto naturale

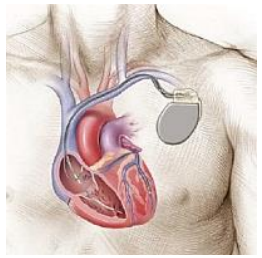
~190.000/anno





1. Cowie et al. ESC Heart Failure 2014;1:110–45; 2. Healthcare Cost and Utilization Project 2009. Available at: http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/factsandfigures/2009/pdfs/FF_2009_exhibit2; 3. Maggioni. Eur J Heart Fail 2013;15:808–17; 4. Lee et al. Am J Med 2009;122:162–95; 6. Krumholz et al. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2009;2:407–13

Scompenso Cardiaco cronico: prognosi a lungo termine



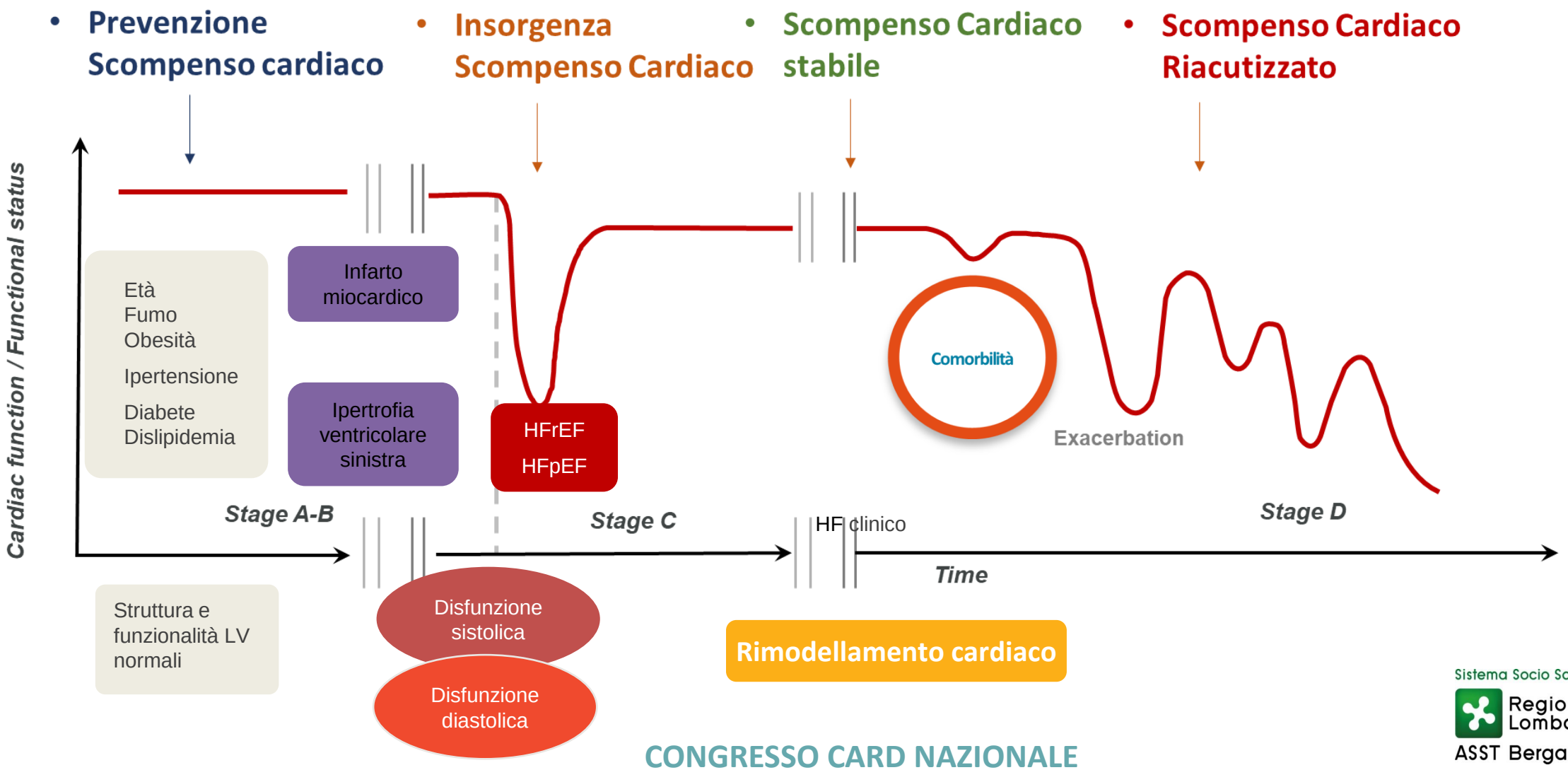
Annual mortality 6-20%
Over a million hospitalizations each year in US and in Europe
Post-discharge 25-30% mortality risk within 1 year
Stable class II – 40+% die of sudden death
Sudden death can occur without worsening symptoms

Lo scompenso cardiaco è una patologia maligna, progresiva, invalidante con una mortalità superiore a quella delle forme più comuni di cancro

1ª causa di morte in Italia

Stewart et al. Eur J Heart Fail 2001; 3:315-22
Gerber et al. JAMA Intern Med 2015; 175(6):996-1004
Desai AS, et al. Eur Heart J 2015; 36:1990-7
Ahmed A. Am J Cardiol. 2007; 99(4):549-53
Butler, Gheorghiade, Metra. European Journal of Heart Failure (2016) 18, 350–352

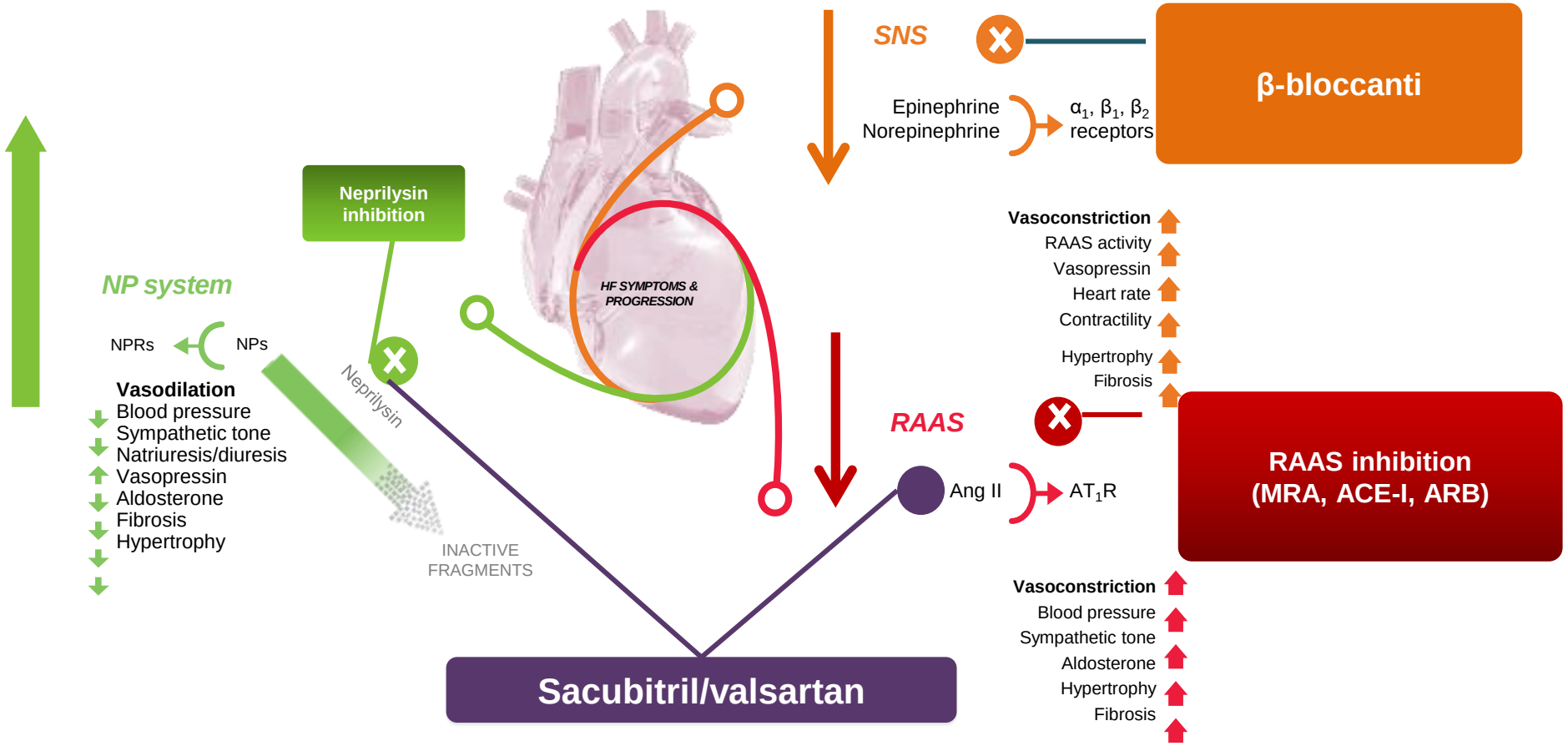
Scompenso Cardiaco: la storia naturale



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Rimodellamento cardiaco → iperattivazione neuro-ormonale

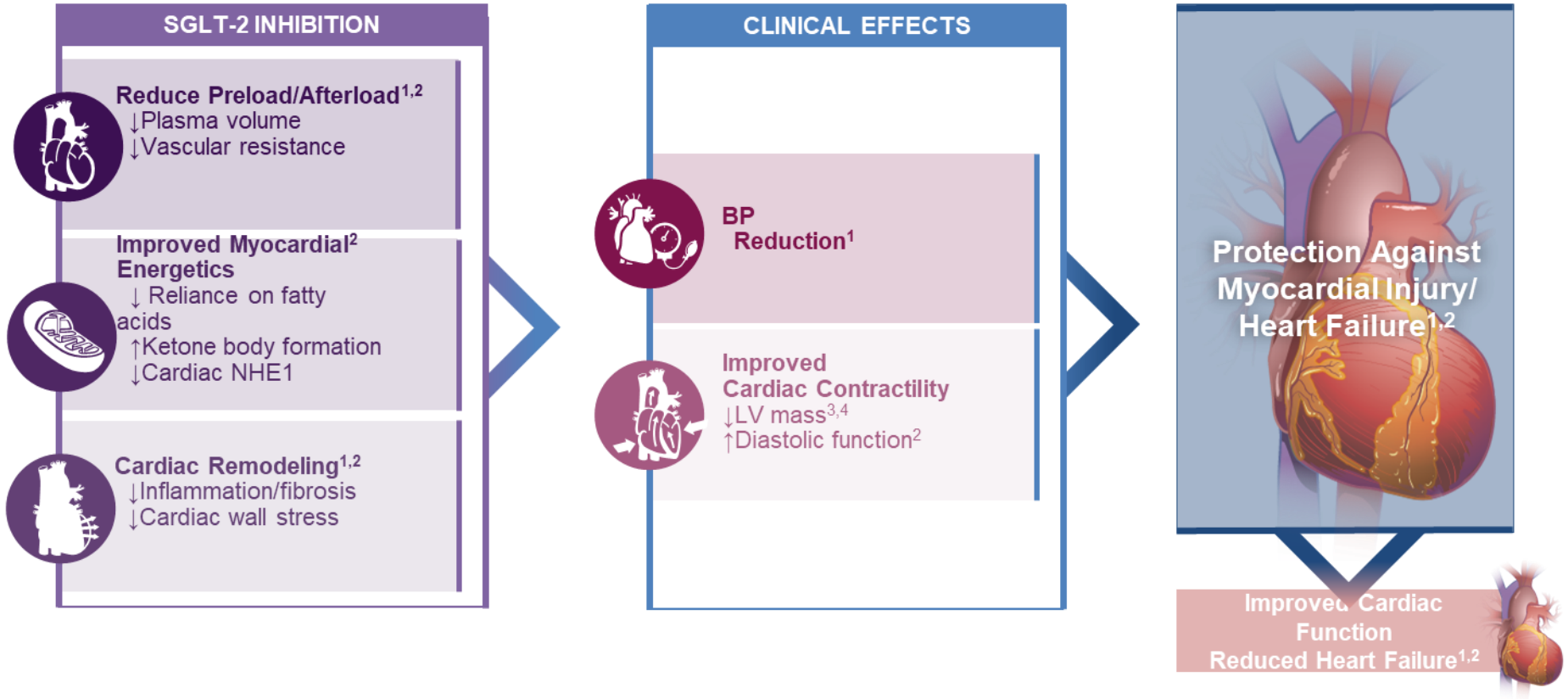
TERAPIA FARMACOLOGICA



ACEI=angiotensin-converting- enzyme inhibitor; Ang=angiotensin; ARB=angiotensin receptor blocker; AT1 = angiotensin II type 1; HF=heart failure; MRA=mineralocorticoid receptor antagonist; NEP=neprilysin; NP=natriuretic peptide; NPRs=natriuretic peptide receptors; RAAS=renin-angiotensin-aldosterone system; SNS=sympathetic nervous system

1. McMurray et al. Eur J Heart Fail. 2013;15:1062–73; Figure references: Levin et al. N Engl J Med 1998;339:321–8; Nathisuwan & Talbert. Pharmacotherapy 2002;22:27–42; Kemp & Conte. Cardiovascular Pathology 2012;365–371; Schrier & Abraham N Engl J Med 2009;341:577–85

SGLT-2 Inibitori (glifozine) dal Diabete Mellito allo SC



LV=left ventricular; NHE1=sodium-hydrogen exchanger 1.

1. Heerspink HJL, et al. *Kidney Int*. 2018;94(1):26-39. 2. Tamargo J. *Eur Cardiol*. 2019;14(1):23-32. 3. Verma S, et al. *Diabetes Care*. 2016;39(12):e212-e213. 4. Verma S. Presented at: American Heart Association Scientific Sessions; Nov. 10-12, 2018; Chicago.

SGLT2 inhibitors in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a meta-analysis of the EMPEROR-Reduced and DAPA-HF trials

Faiez Zannad, João Pedro Ferreira, Stuart J Pocock, Stefan D Anker, Javed Butler, Gerasimos Filippatos, Martina Brueckmann, Anne Pernille Ofstad, Egon Pfarr, Waheed Jamal, Milton Packer **Lancet 2020**

A All-cause mortality

	Number with event/number of patients (%)		HR (95% CI)
	SGLT2 inhibitor	Placebo	
EMPEROR-Reduced	249/1863 (13·4%)	266/1867 (14·2%)	0·92 (0·77–1·10)
DAPA-HF	276/2373 (11·6%)	329/2371 (13·9%)	0·83 (0·71–0·97)
Total			**0·87 (0·77–0·98)**

Test for overall treatment effect p=0·018
Test for heterogeneity of effect p=0·39

B Cardiovascular death

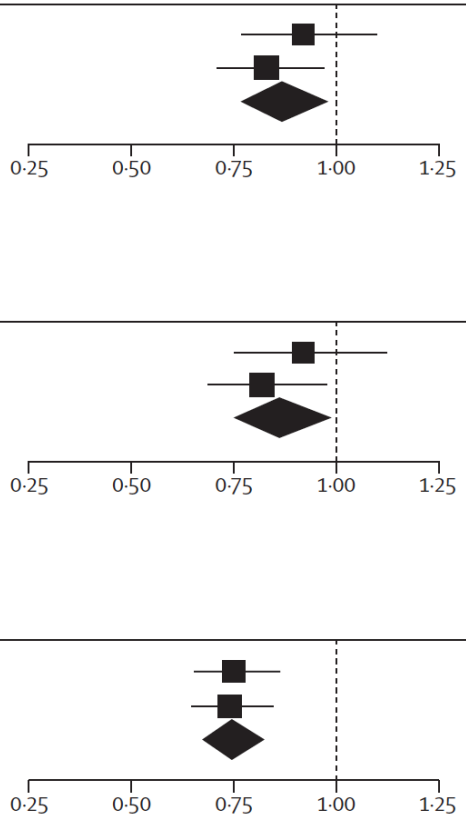
	Number with event/number of patients (%)		HR (95% CI)
	SGLT2 inhibitor	Placebo	
EMPEROR-Reduced	187/1863 (10·0%)	202/1867 (10·8%)	0·92 (0·75–1·12)
DAPA-HF	227/2373 (9·6%)	273/2371 (11·5%)	0·82 (0·69–0·98)
Total			**0·86 (0·76–0·98)**

Test for overall treatment effect p=0·027
Test for heterogeneity of effect p=0·40

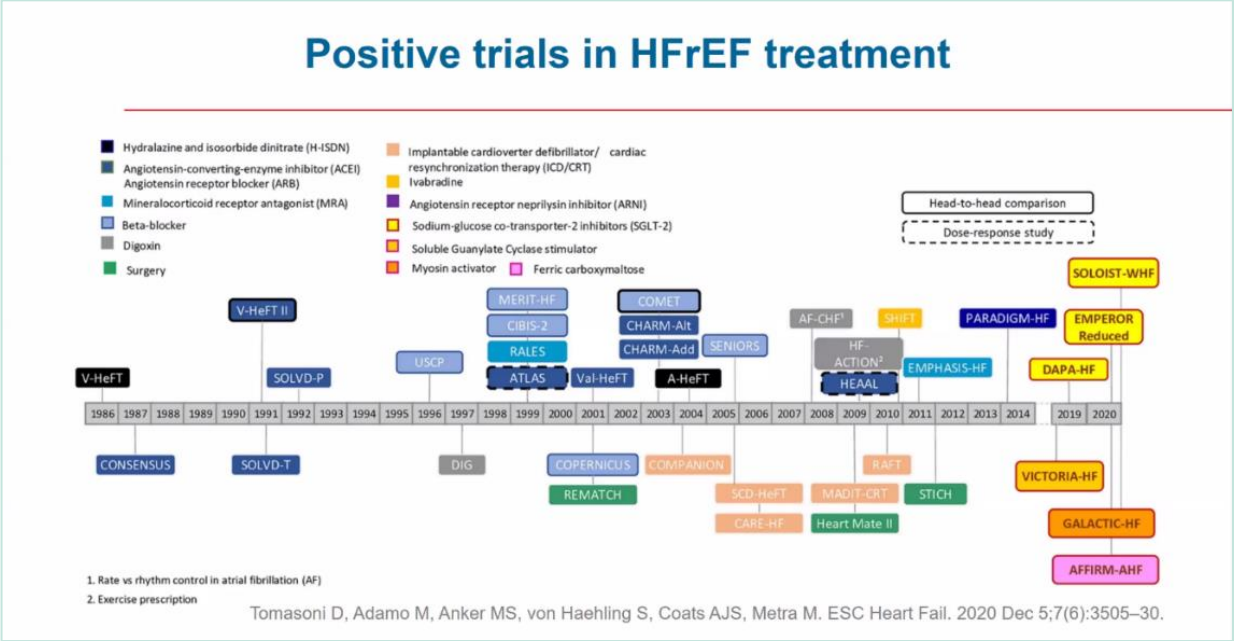
C First hospitalisation for heart failure or cardiovascular death

	Number with event/number of patients (%)		HR (95% CI)
	SGLT2 inhibitor	Placebo	
EMPEROR-Reduced	361/1863 (19·4%)	462/1867 (24·7%)	0·75 (0·65–0·86)
DAPA-HF	386/2373 (16·3%)	502/2371 (21·2%)	0·74 (0·65–0·85)
Total			**0·74 (0·68–0·82)**

Test for overall treatment effect p<0·0001
Test for heterogeneity of effect p=0·89

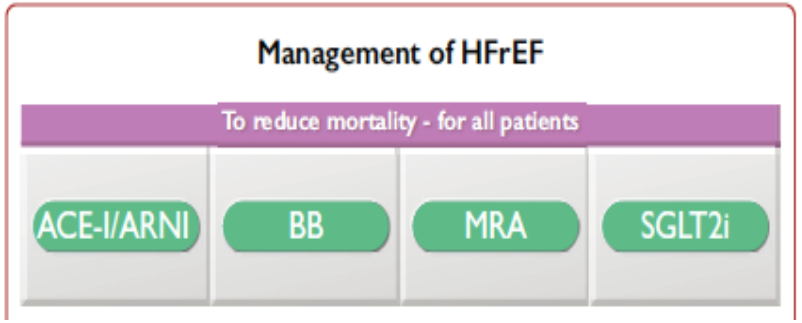


TERAPIA FARMACOLOGICA

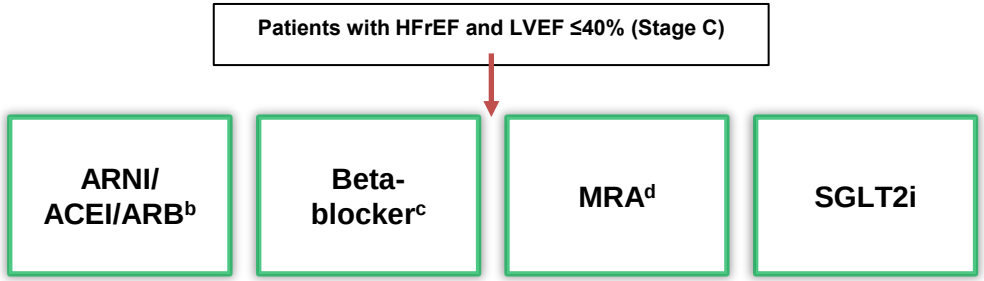


Tomasoni D, Adamo M, Anker MS, von Haehling S, Coats AJS, Metra M. ESC Heart Fail. 2020 Dec 5;7(6):3505–30.

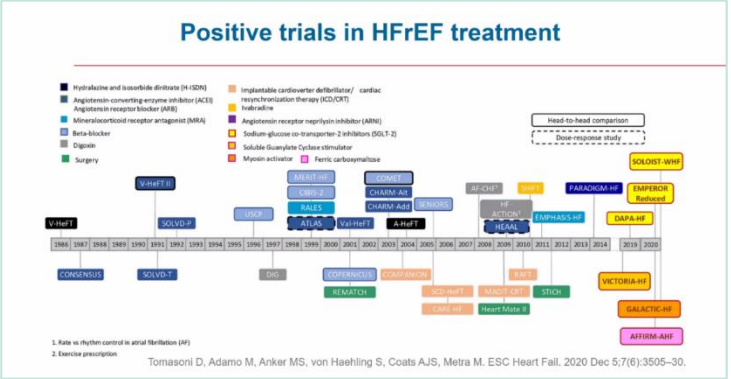
2021 ESC Guidelines

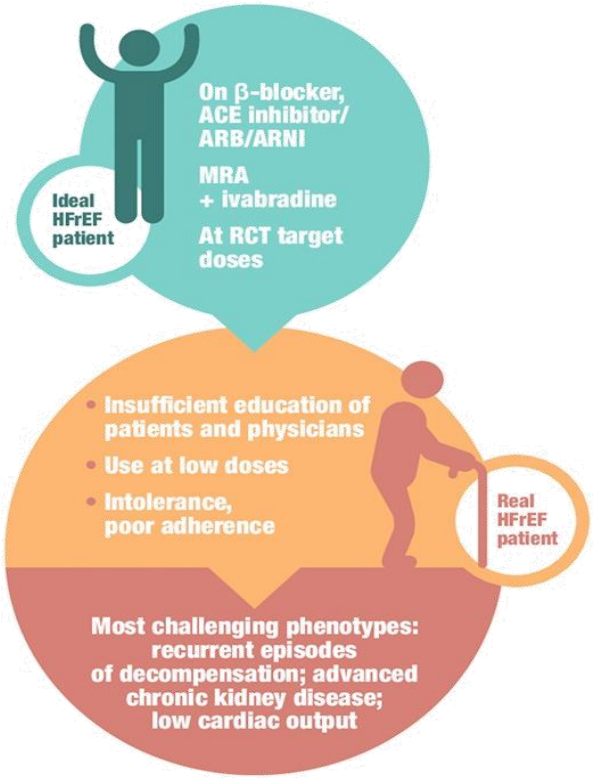


2022 AHA/ACC/HFSA HF Guideline



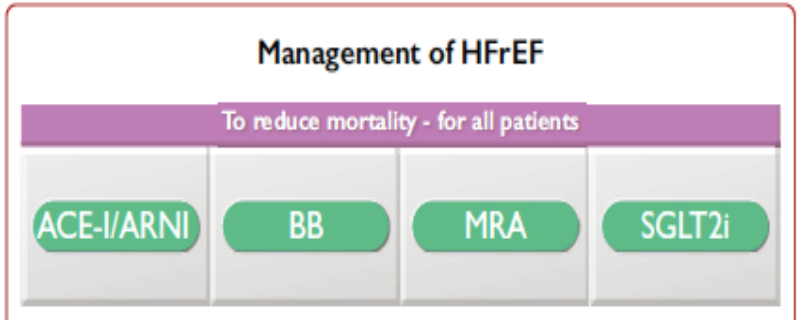
TERAPIA FARMACOLOGICA



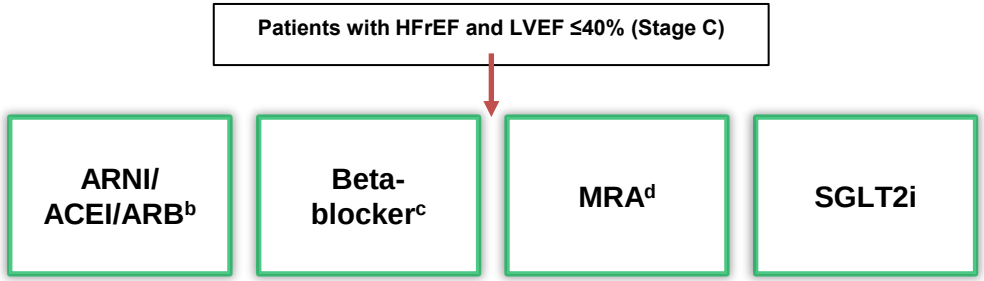


«Mario»

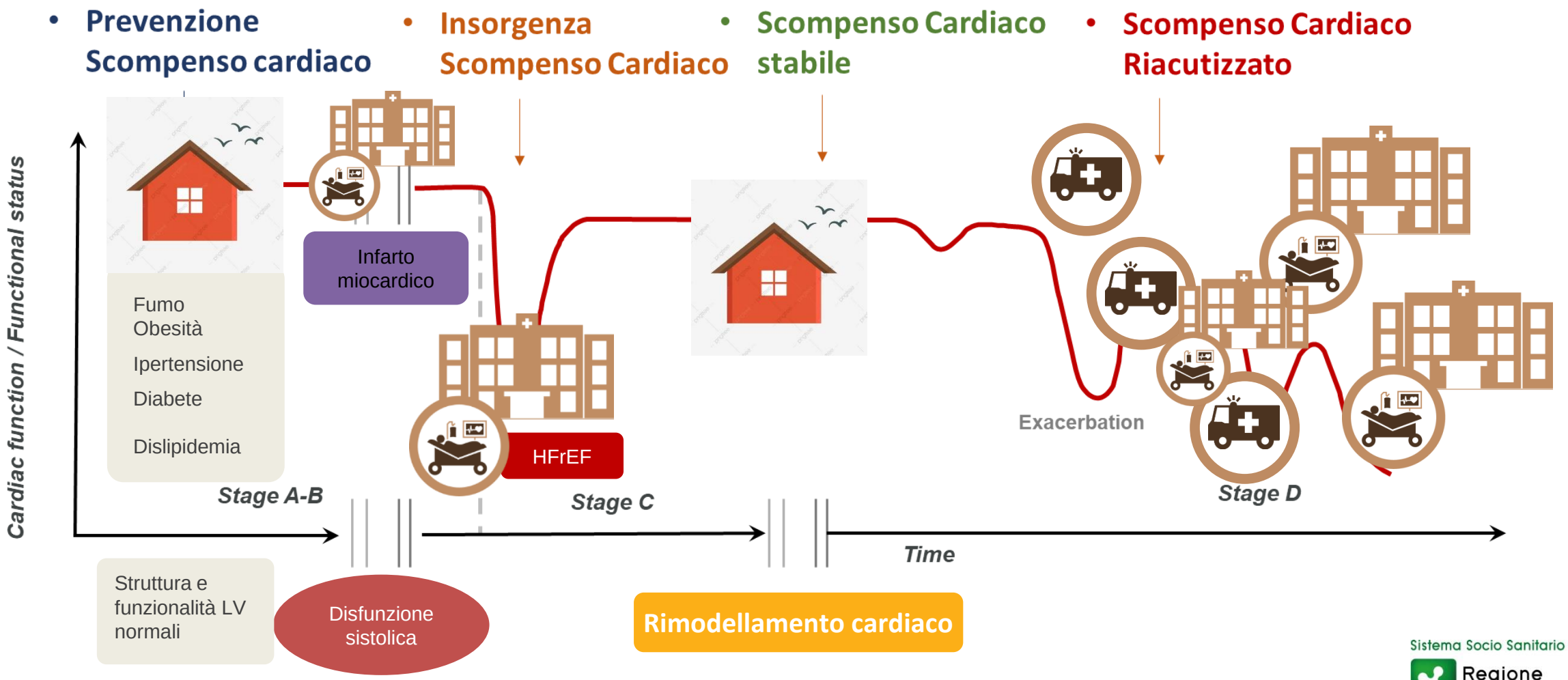
2021 ESC Guidelines



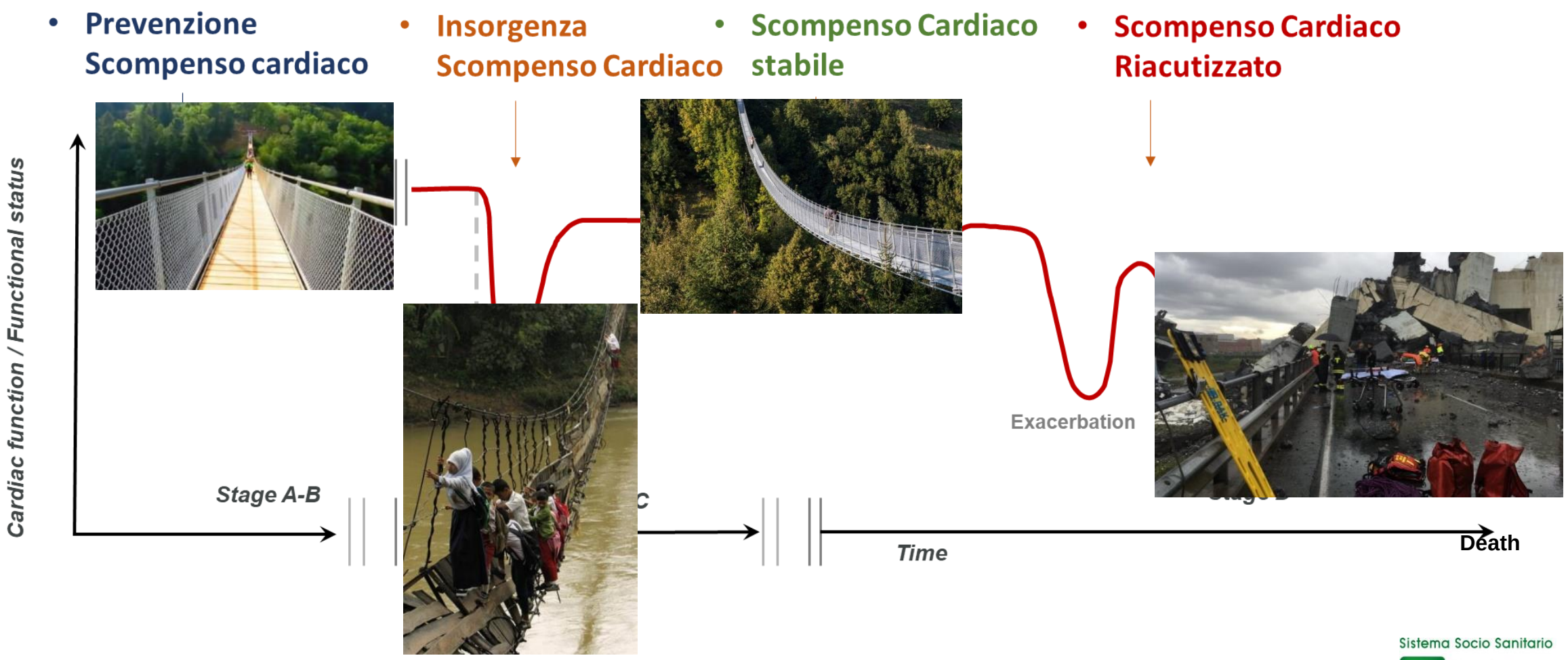
2022 AHA/ACC/HFSA HF Guideline



Scompenso Cardiaco: la storia naturale *vista da «Mario»*

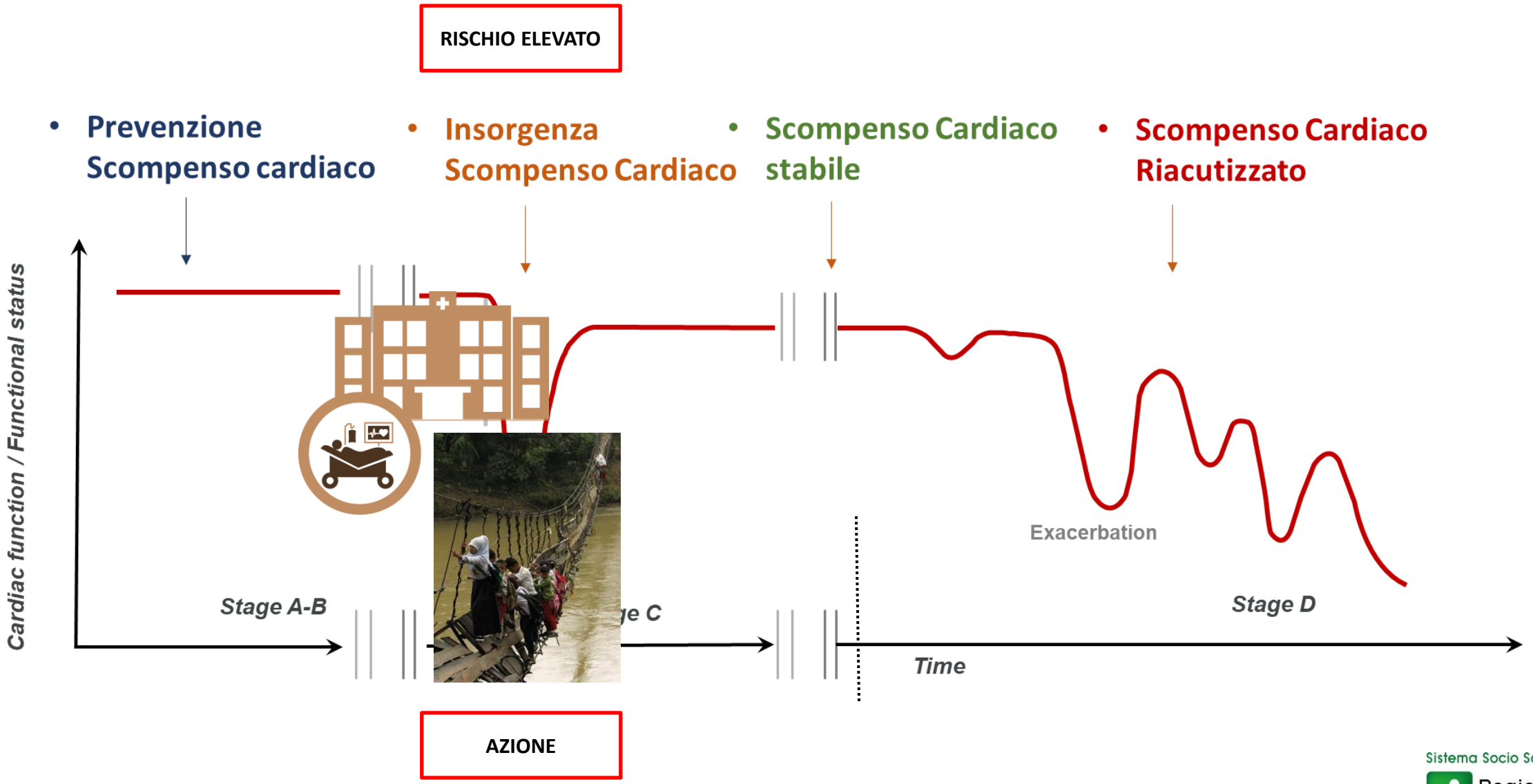


Scompenso Cardiaco: la storia naturale *spiegata a «Caterina» 8 anni, mia figlia*



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Scompenso Cardiaco: *La MIA percezione del rischio*

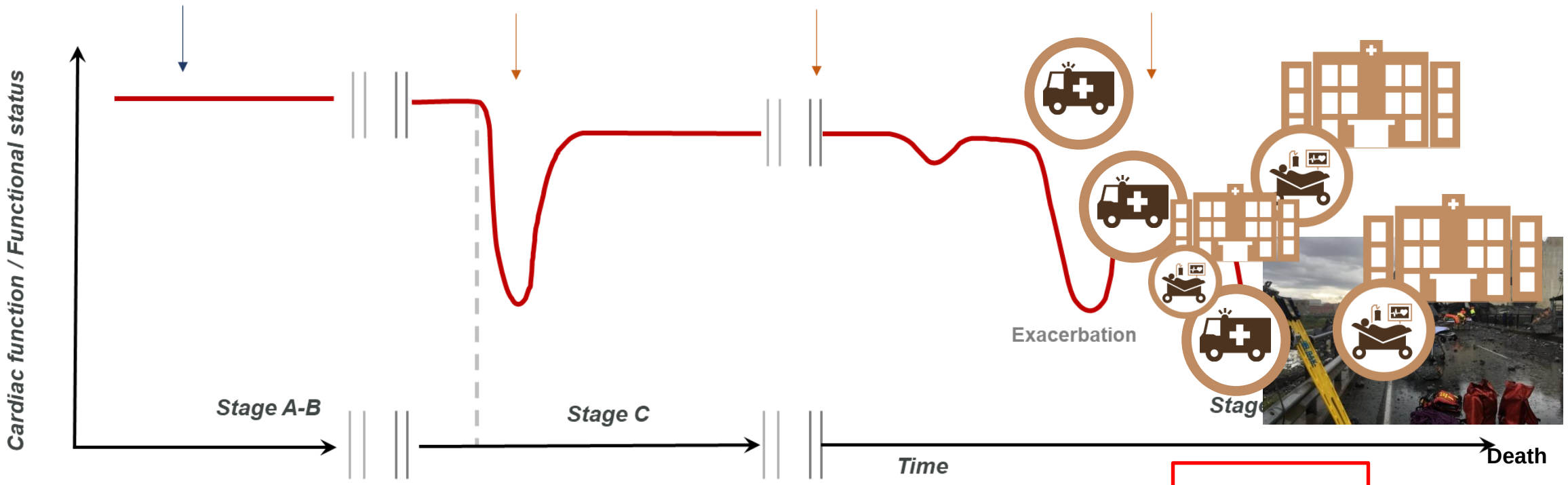


Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Scompenso Cardiaco: *La MIA percezione del rischio*

RISCHIO = REALTA'

- Prevenzione Scompenso cardiaco
- Insorgenza Scompenso Cardiaco
- Scompenso Cardiaco stabile
- Scompenso Cardiaco Riacutizzato



CONSTAT-AZIONE

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

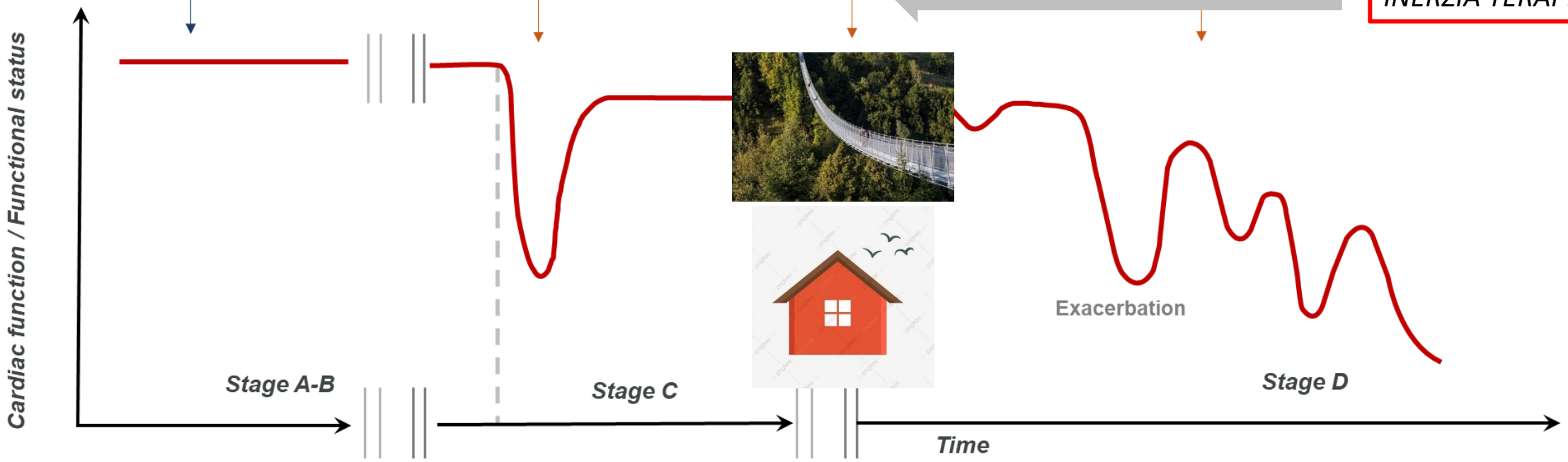
Scompenso Cardiaco: *La MIA percezione del rischio*

***BASSO* RISCHIO ? RISCHIO *ACCETTABILE* ?**

***MIS*-PERCEZIONE DEL RISCHIO**

- **Prevenzione Scompenso cardiaco**
- **Insorgenza Scompenso Cardiaco**
- **Scompenso Cardiaco stabile**
- **Scompenso Cardiaco Riacutizzato**

INERZIA TERAPEUTICA



Scompenso Cardiaco: *La NOSTRA percezione del rischio*

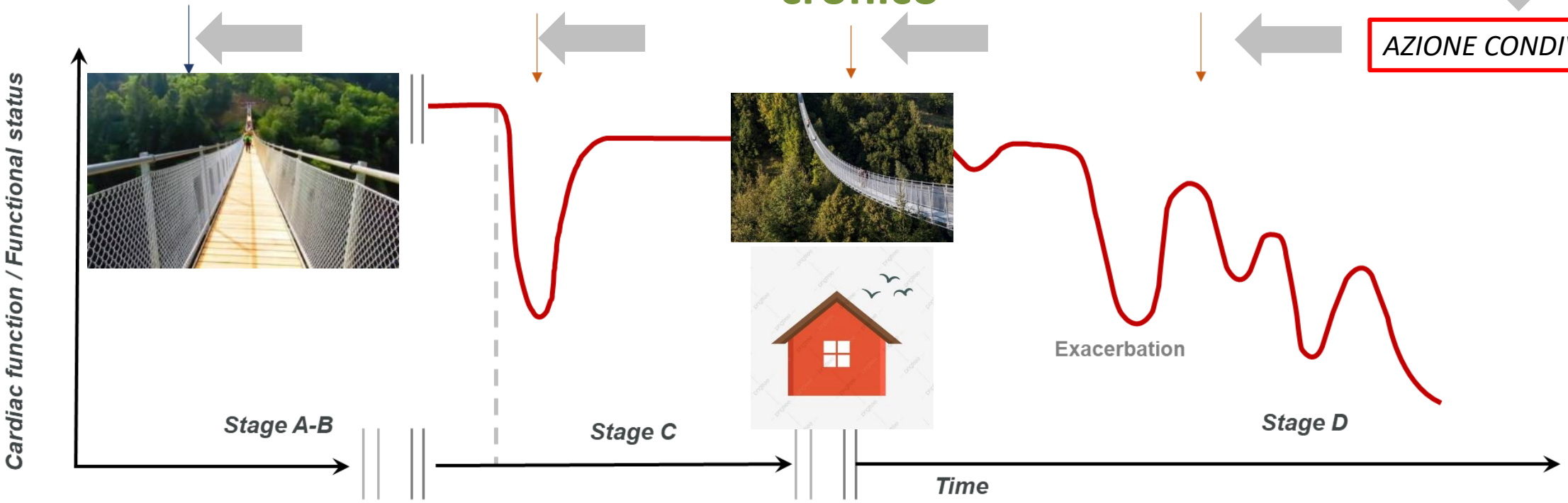
CITTADINO

PATOLOGIA → PAZIENTE

VALUTAZIONE DEL RISCHIO
RILEVAZIONE DEI BISOGNI
CONTROLLO DELLE COMORBOLITA'
MONITORAGGIO
CONTINUITA' ASSITENZIALE

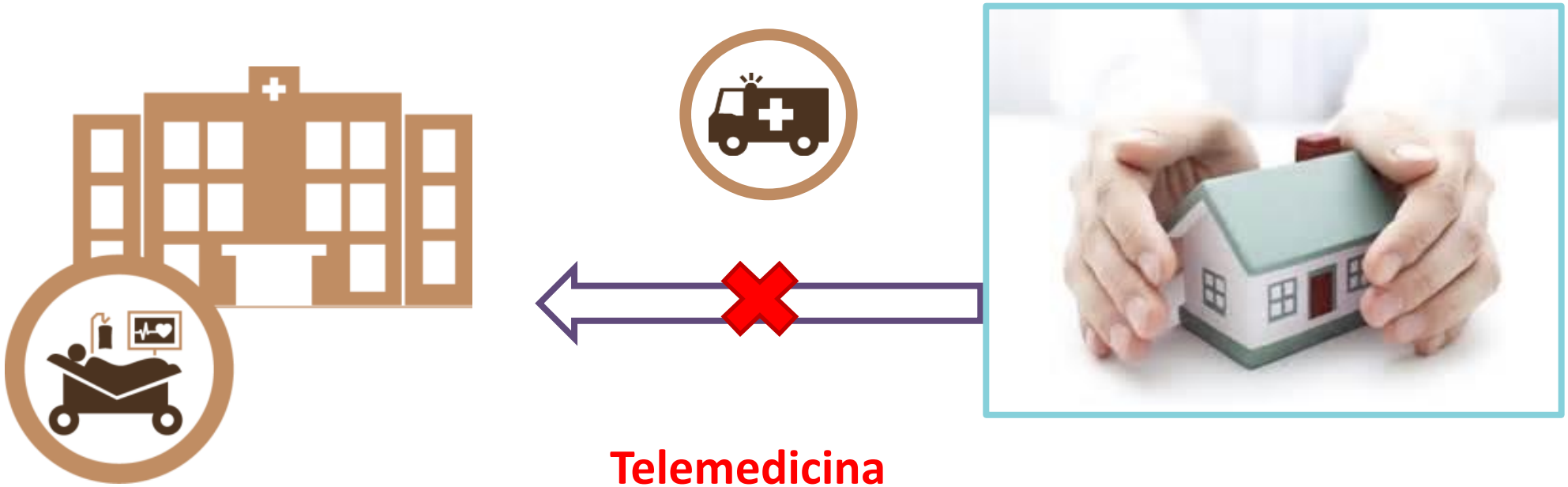
- **Prevenzione Scompenso cardiaco**
- **Insorgenza Scompenso Cardiaco**
- **Scompenso Cardiaco cronico**
- **Scompenso Cardiaco Riacutizzato**

AZIONE CONDIVISA



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Definizione di un modello assistenziale condiviso



Telemedicina

Equipe multidisciplinare

Definizione di un modello assistenziale condiviso e calato nella propria realtà

Telemedicina
Equipe multidisciplinare

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Definizione di un modello assistenziale condiviso e calato nella propria realtà

PROGETTO ASSENSO (*ASS*T BERGAMO-*E*ST PER LO SCOMPE*NSO* CARDIACO)

APPLICAZIONE DEL PDTA PER LA CURA E LA GESTIONE DELLO SCOMPENSO CARDIACO-ASST Bergamo EST

Dipartimento Medico

SCOMPENSO CARDIACO ACUTO-INSTABILE

Sub Acuti

SCOMPENSO CARDIACO SUB-ACUTO

Dipartimento Riabilitativo

SCOMPENSO CARDIACO STABILIZZATO

FRAGILITA'

COMORBILITA'

Dipartimento Riabilitativo
CdC Calcinate (ex P.O.T.)
Medici di Assistenza Primaria

SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

Ambulatorio SCOMPENSO CARDIACO

TELEMEDICINA

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Remote-monitoring
(PM, ICD; defibrillatore indossabile)

Teleassistenza infermieristica

Piattaforme di telemonitoraggio

Progetti di ricerca:
- Telecovid
- Mirato
- Telmechron

App paziente/caregiver (automonitoraggio parametri e terapia)

Remote control

Device interrogation to the patient's home: manually by the patient or automatically at predefined intervals

Remote monitoring

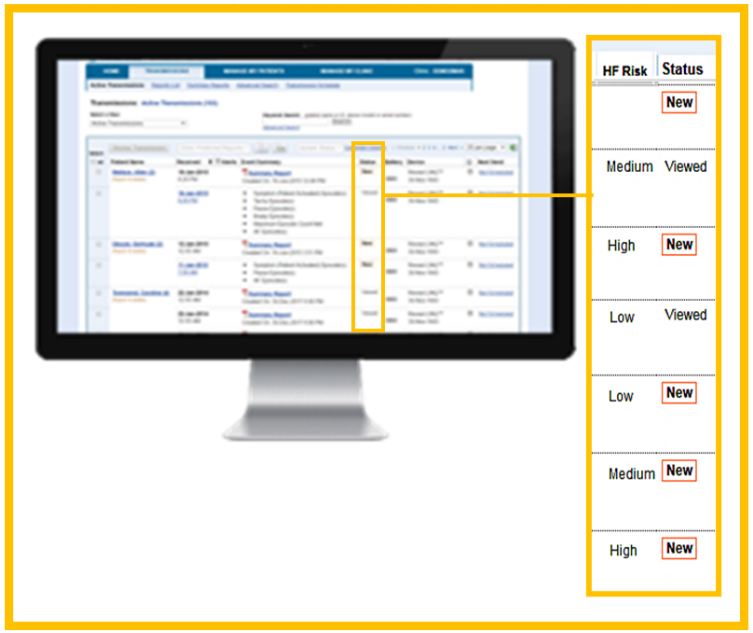
Continuous monitoring of the device, integrated by unplanned data transmissions, in case of allarm

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Remote-monitoring
(PM, ICD; defibrillatore indossabile)

→ **STRUMENTO PER MONITORARE IL PAZIENTE E PREVENIRE OSPEDALIZZAZIONE**

REMOTE MONITORING



Risk Score → High / Medium / Low

risk score

Risk of a HF hospitalization in the next 30 days[2]

HIGH
Hazard Ratio **10x**

MEDIUM
Hazard Ratio **2.1x**

LOW
Neg Pred Value **99.4%**

Risk Status

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Remote-monitoring
(PM, ICD; defibrillatore indossabile)

→ **STRUMENTO PER CREARE RETE OSPEDALE-TERRITORIO**

RETE OSPEDALE-TERRITORIO SERIATE PER LO SCOMPENSO CARDIACO (RESPIRATE) ASST-BERGAMO EST

Modello organizzativo per la gestione integrata del paziente con scompenso cardiaco tra cardiologo ospedaliero e medico di assistenza primaria mediante l'utilizzo remote-monitoring (2012 → 2015)

PM/ICD → *wireless* → Monitor esclusivo: dispositivo di ricezione-trasmissione connesso alla linea telefonica → server (internet) → PC ospedale: *password*

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

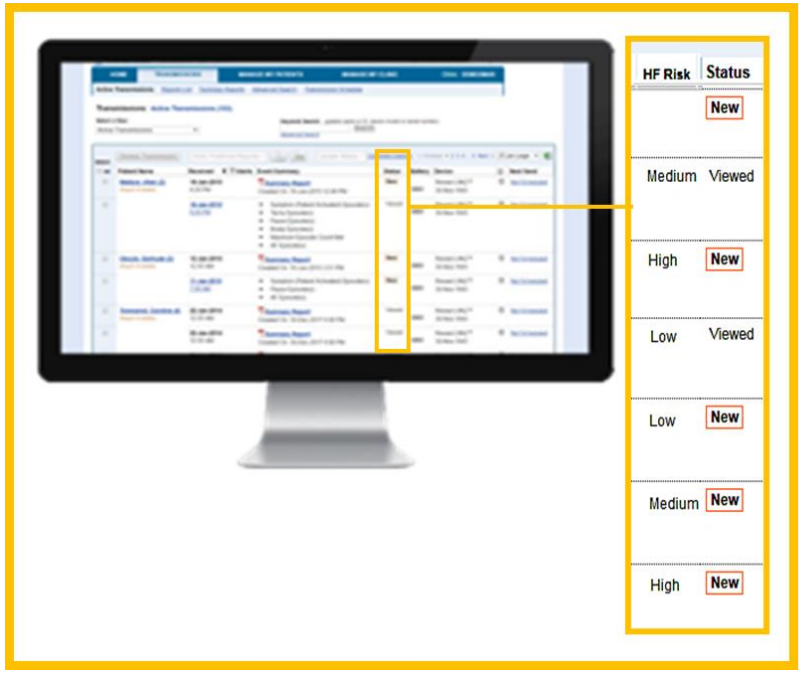
Remote-monitoring
(PM, ICD; defibrillatore indossabile)

↔

App paziente/caregiver
(automonitoraggio parametri e terapia)

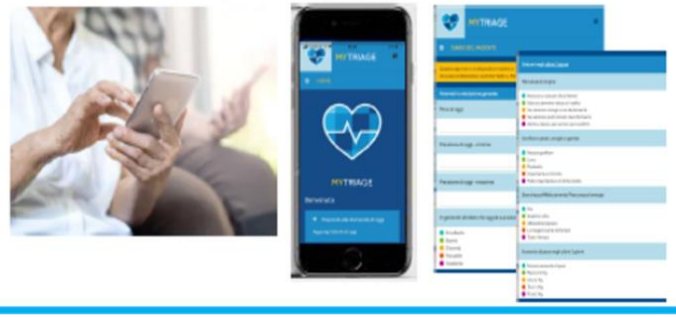
REMOTE MONITORING

APP



+

Monitoraggio frequente dei *segni/sintomi* attraverso una *APP* per il paziente



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

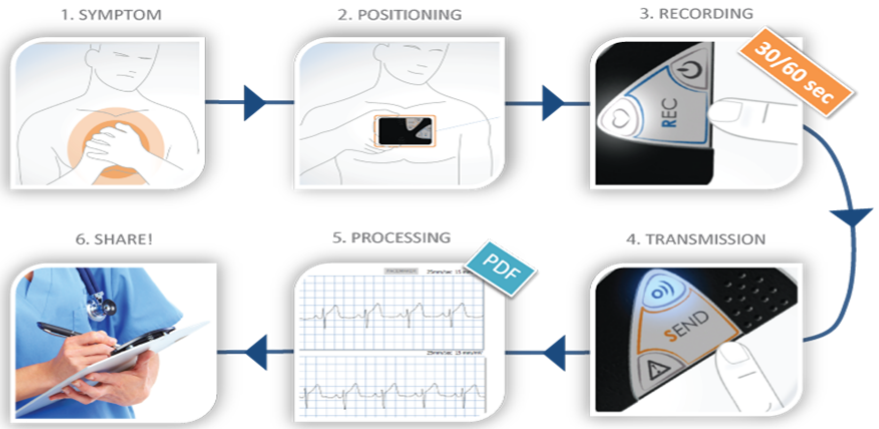
TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Piattaforme di telemonitoraggio

NUOVE RETI SANITARIE
PERCORSO TELESORVEGLIANZA

Teleassistenza infermieristica

- Percorso di Telenursing ad alta intensità della durata di 6 mesi, riservato a persone dimesse da ricovero per scompenso cardiaco acuto
- Contatti telefonici settimanali con intervista strutturata per la valutazione dello stato di salute, la rilevazione dei bisogni e l'erogazione degli interventi infermieristici appropriati
- Trasmissione di monotraccia ECG
- Condivisione col medico dei casi di instabilità clinica



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Piattaforme di telemonitoraggio

NUOVE RETI SANITARIE
PERCORSO TELESORVEGLIANZA

Teleassistenza infermieristica

CONGRESSO CARD NAZIONALE

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

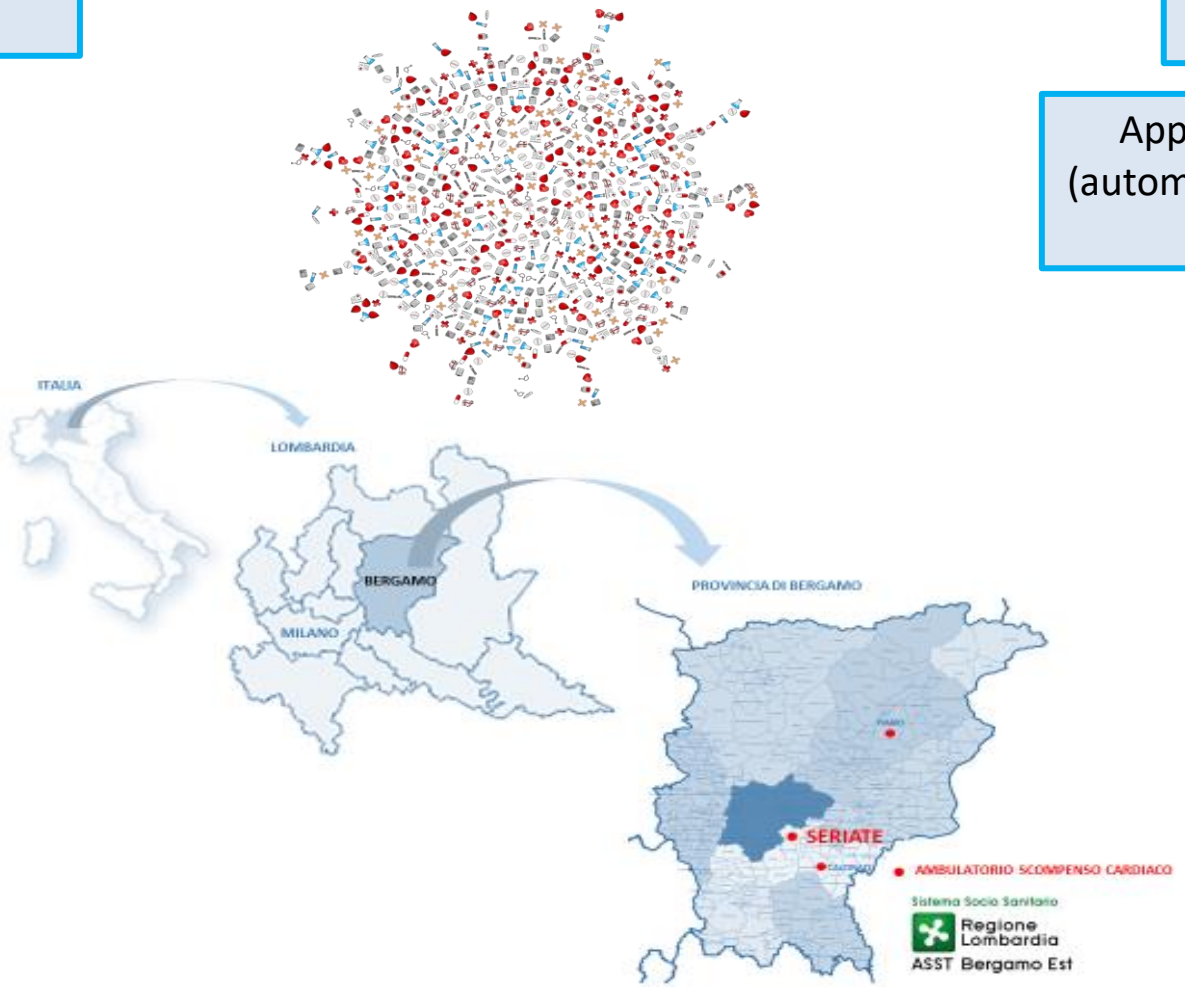
Remote-monitoring (PM, ICD; defibrillatore indossabile)

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Teleassistenza infermieristica

Piattaforme di telemonitoraggio

App paziente/caregiver (automonitoraggio parametri e terapia)

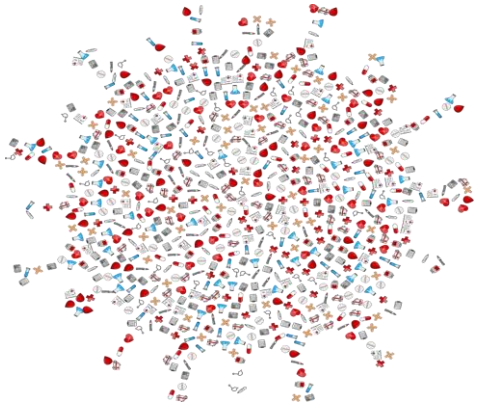


Remote-monitoring (PM, ICD; defibrillatore indossabile)

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Teleassistenza infermieristica

Piattaforme di telemonitoraggio



App paziente/caregiver (automonitoraggio parametri e terapia)

Percorsi di telemedicina svolti durante fase 1 epidemia Covid-19 presso ambulatorio per lo SCC di ASST-Bergamo EST

Telesupporto infermieristico strutturato	203
"Nuovi Reti Sanitarie"	14
Remote-monitoring	50
Totale percorsi di telemedicina	**267**

TELENURSING

AMBULATORIO SCOMPENSO CARDIACO ASST-BERGAMO EST
SCHEDA INFERMIERISTICA PER CONTATTO TELEFONICO

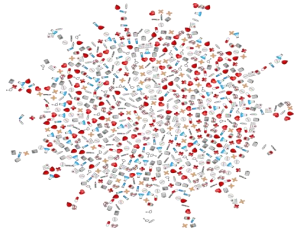
Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Nome paziente.....

Contatto telefonico con: □ paziente □ caregiver

SCHEDA COMPLIANCE

Punteggio				
	1	2	3	4
MORISKY				
ATTIVITA'FISICA	Mai/quasi mai	raramente	2/3 vv/settimana	quotidiana
DIETA	Nessun controllo	Controllo approssimativo	Controllo bevande	Controllo liquidi + bevande
CONTROLLO PESO	< 1 v/mese	1 v/settimana	Più volte a settimana	quotidiano
PA	Solo in occasione di visita medica	Se sintomi	Più volte a settimana	quotidiano
STATO D'ANIMO				
TOTALE e firma				



SCHEDA SEGNI/SINTOMI

Punteggio					
	0	1	2	3	4
ASTENIA	NO	LIEVE	MODERATA	SEVERA	A RIPOSO
DISPNEA	NO	con sforzo (camminata accelerata o salita)	Con attività moderata	Presente durante le attività quotidiane	A riposo
EDEMI DECLIVI	assenti	Presenti la sera	piede	caviglia	Sopra le caviglie + aumento peso
PESO Peso asciutto: Kg	stabile	< 1 kg in 7gg	1-2 kg in < 7 gg	1-2 kg in un giorno	> 2 kg in 1 giorno
PA	stabile	±10% PAS basale asint.	±10 % PAS basale sintomi	±20% PAS basale asintomatica	±20% PAS basale sintomi
TOSSE NOTTURNA	assente	Lieve + 1 cuscino da >1mese	Moderata + 1 cuscino da 1 settimana	Improvvisa + 2 cuscino	Durante tutta la notte
DIURESI	Invariata	Ridotta del 15%	Ridotta del 25%	Ridotta del 50%	< 1 Lt die
RITMO cardiaco	Basale (RS-FA-PM/ICD)	Bradi/Tachi dal basale	BEV/BESV	TPSV o Bi/Trigeminismo	FA non nota- RUN TV - scarica ICD
Totale e firma					

Se uno dei valori è aumentato di 2 punti oppure se più di 1 valore è aumentato di 1 punto avvisare il medico

Domande COVID-19**: segnare se **TC > 37-5 °C, tosse, mal di gola e/o raffreddore, mal di testa, dolori a muscoli, ossa o articolazioni, perdita o alterazione del gusto e dell'olfatto, disturbi gastrointestinali, congiuntivite, difficoltà respiratoria e dolore toracico, tachicardia.

N.B. Se difficoltà respiratoria, dolore toracico, tachicardia segnare se «nuovo sintomo» o «sintomo preesistente».

Progetti di ricerca

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

Progetto «TeleCOVID»

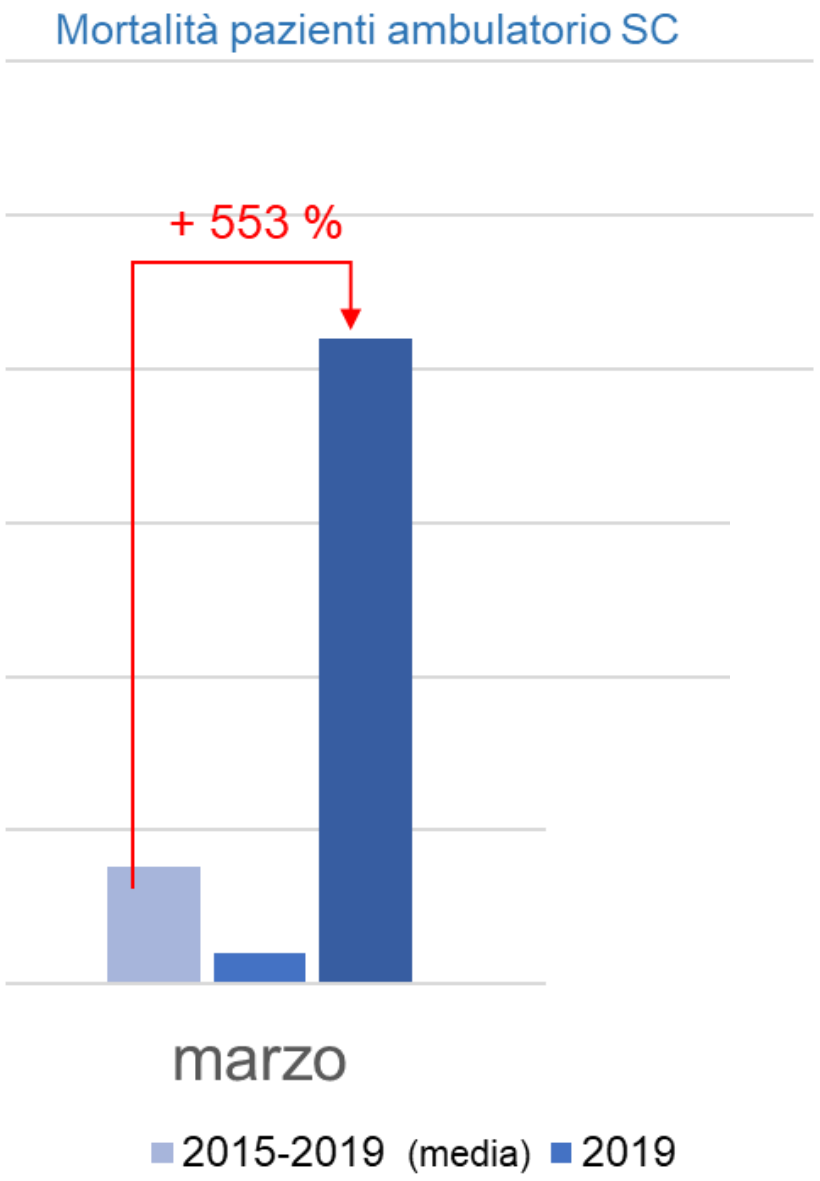
- 15 pz
- 13 M – 2 F
- Età media: 63,13 (range 49 – 74)
- EF%: range 33-50%
- Device: 3 icd biv, 5 icd bic, 1 icd mono, 6 no device*

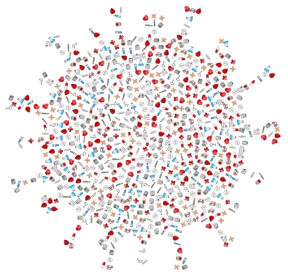
Sperimentazione con pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico

Analisi del livello di usabilità della piattaforma TeleCOVID (raccolta automatizza di parametri vitali ed erogazione televisite)

Analisi del livello di usabilità di kit di sensori per pazienti cardiopatici (rilevazione saturazione, frequenza cardiaca, ECG, temperatura corporea).

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

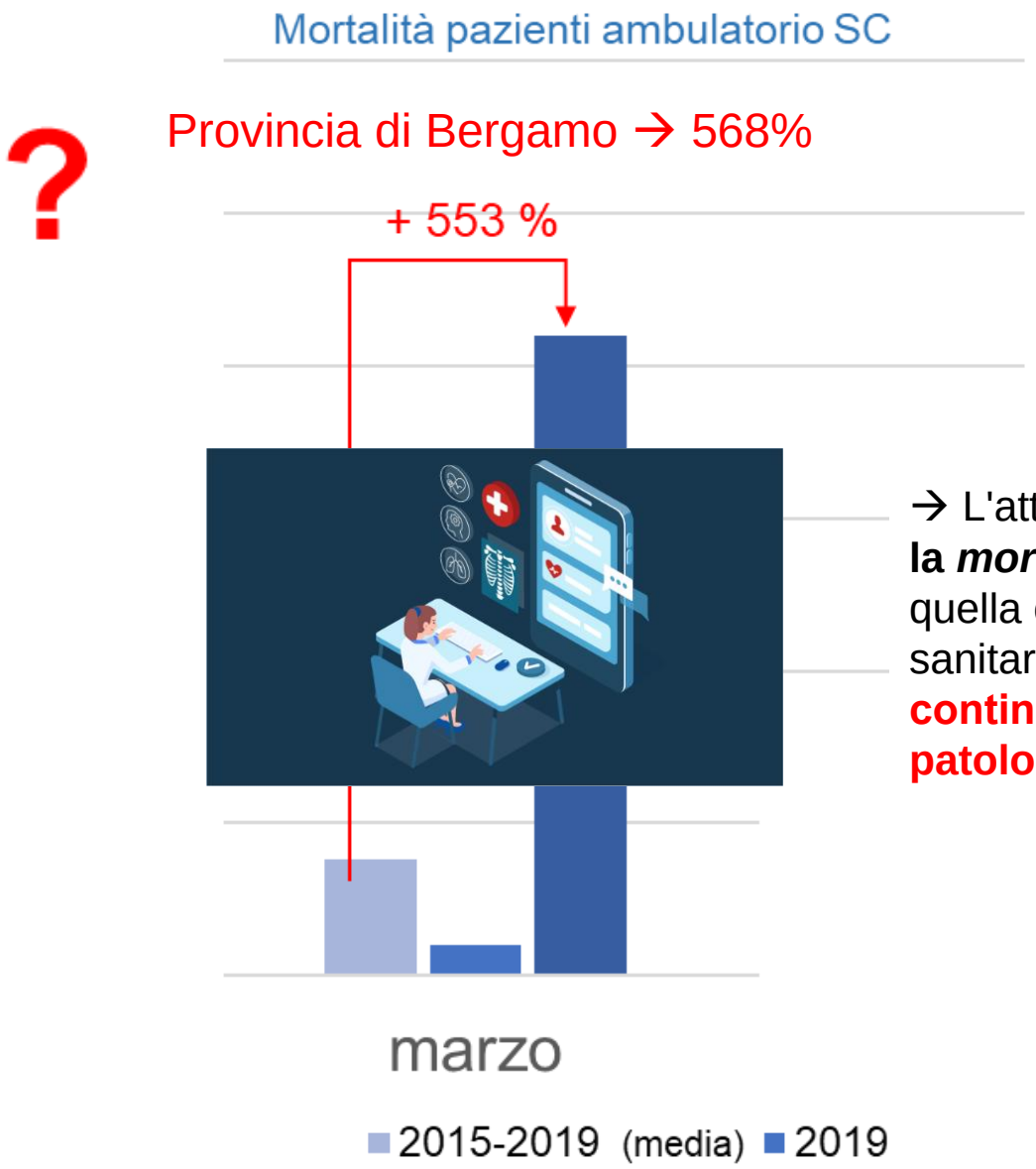


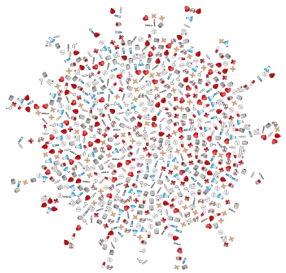


CONGRESSO CARD NAZIONALE

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

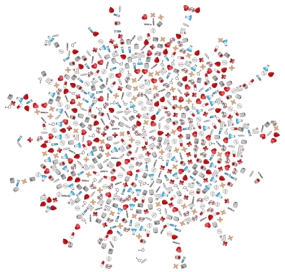
TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO



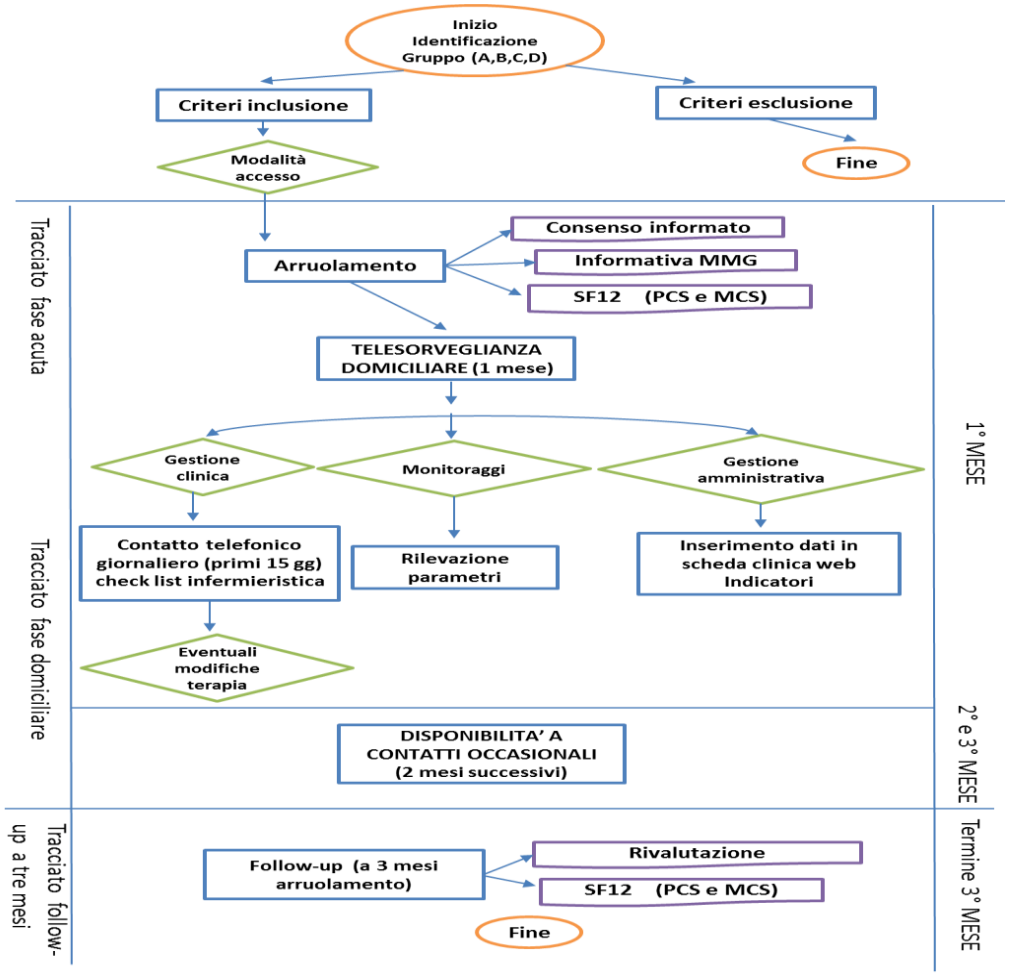


→ L'attività di telemedicina **potrebbe aver ridotto la *mortalità indiretta Covid-19 correlata*** e cioè quella causata dalla sofferenza del sistema sanitario durante l'epidemia, garantendo una **continuità nell'assistenza sanitaria nel pz con patologia cardiologica cronica**

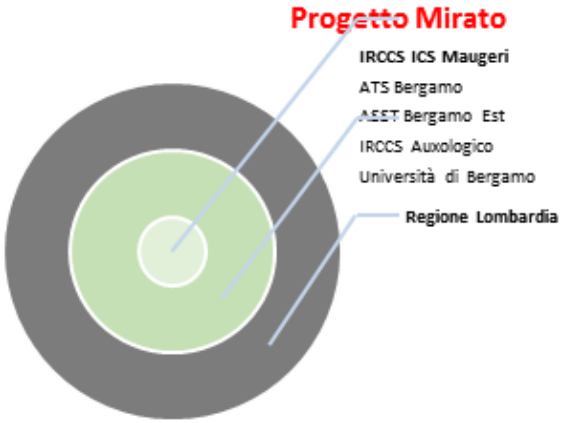
ESPORTARE UN MODELLO → **TELEMEDICINA per il paziente Covid-19**



Progetti di ricerca → **Progetto MIRATO**



Supporto MIRATO ai pazienti dimessi dopo un ricovero per infezione da Coronavirus SARS-CoV2 e comorbidità

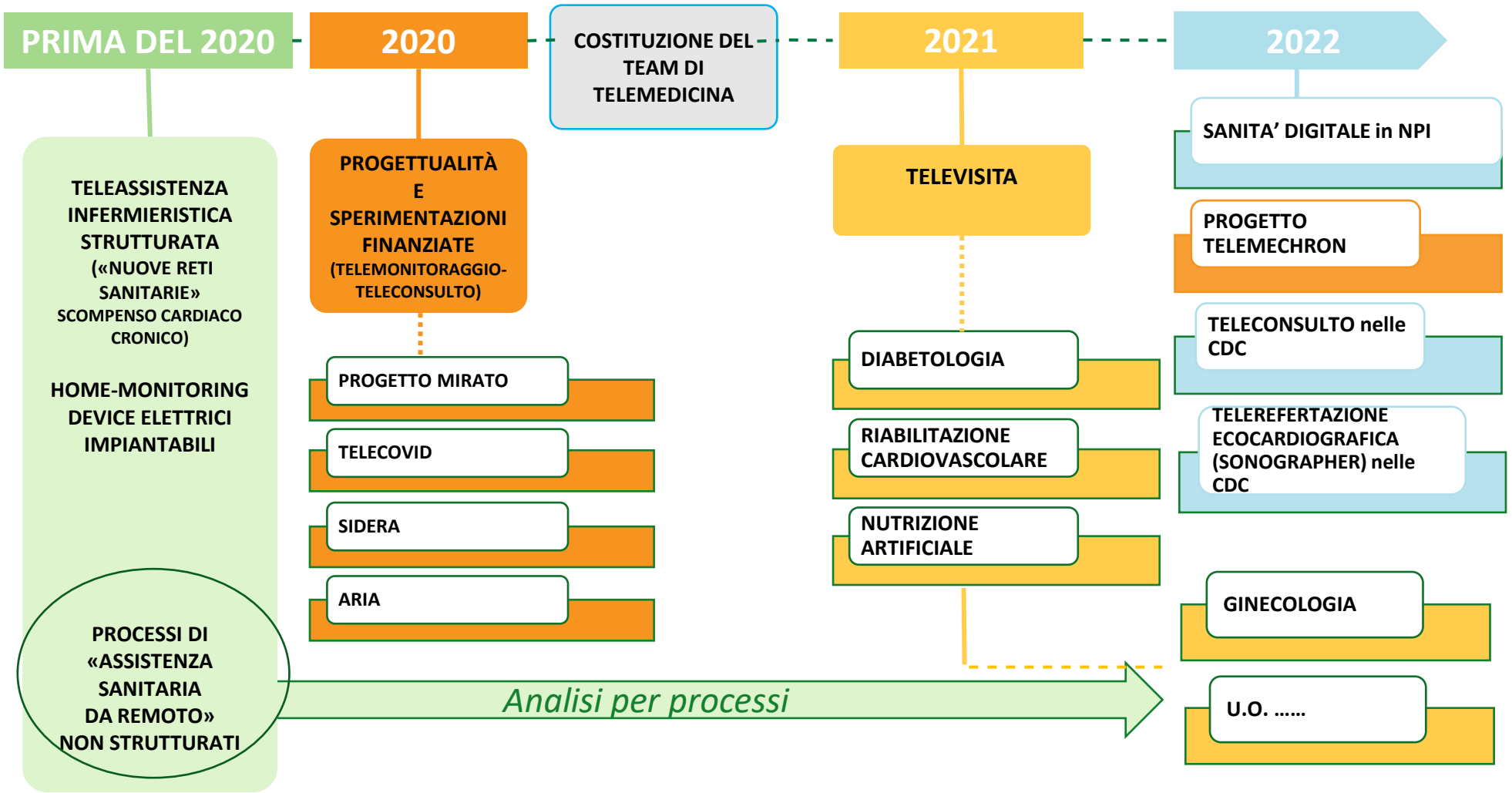


(Regione Lombardia DGR XI/3017 del 30/3/2020 e Decreto n°7082 del 17.6.2020)

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Definizione di un modello di erogazione delle cure da remoto

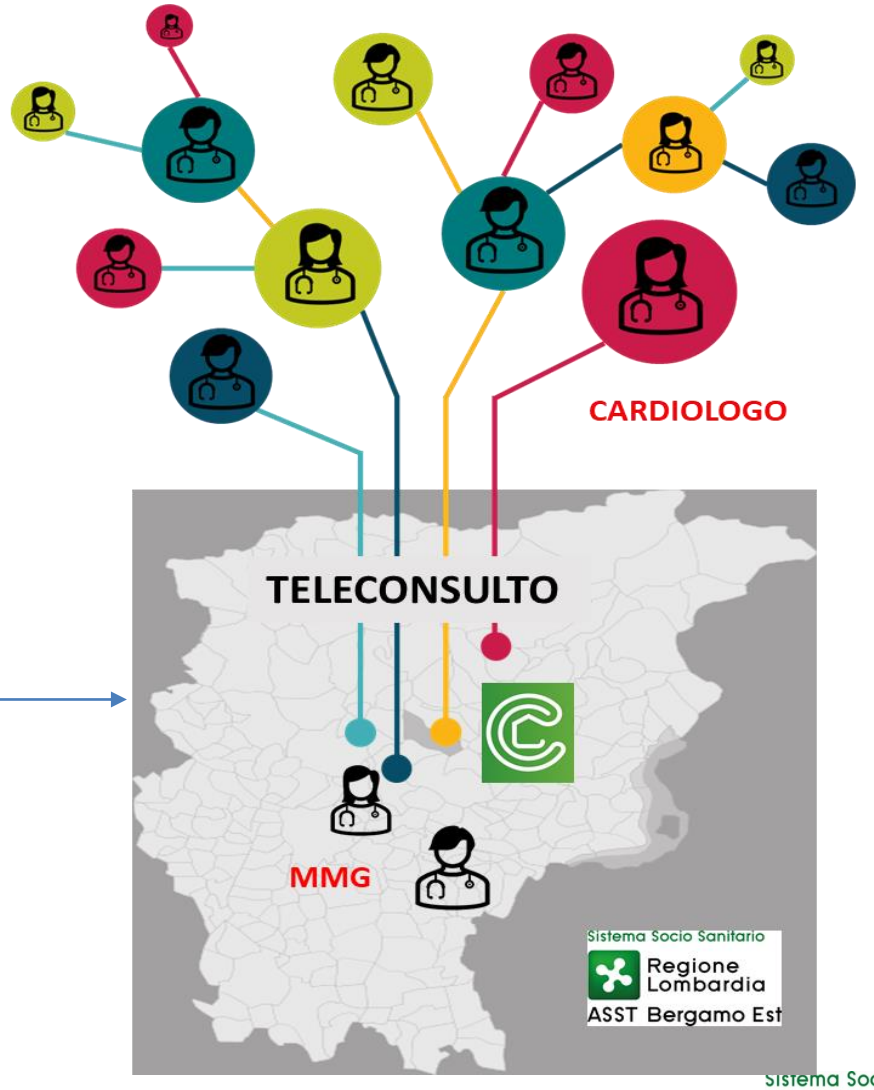
Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est



TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

TELEVISITA

TELECONSULTO



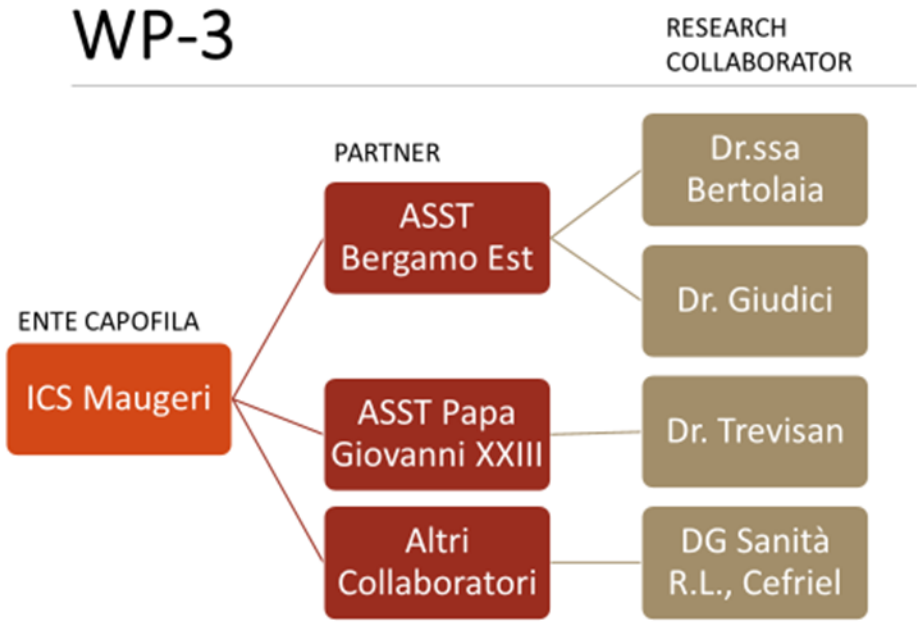
Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Progetti di ricerca

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

PROGETTO TELEMECHRON

Telemedicina per la gestione domiciliare di pazienti con patologie croniche e comorbidità: analisi dei modelli attuali e progettazione di strategie innovative per migliorare la qualità delle cure e ottimizzare l'utilizzo delle risorse



Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

Progetti di ricerca

TELEMEDICINA per lo SCOMPENSO CARDIACO

PROGETTO TELEMECHRON

Telemedicina per la gestione domiciliare di pazienti con patologie croniche e comorbidità: analisi dei modelli attuali e progettazione di strategie innovative per migliorare la qualità delle cure e ottimizzare l'utilizzo delle risorse

SCOMPENSO CARDIACO CRONICO E DM TIPO 2

•Programma di telesorveglianza domiciliare della durata di 6 mesi.

• Il programma è caratterizzato da:

1. **Case manager infermieristico** → programma di teleconsulti strutturati (supporto telefonico e/o in videoconferenza almeno una volta alla settimana)
2. **Teleconsulto diabetologico**
3. Supporto di un **fisioterapista**
4. **Telemonitoraggio** dei parametri vitali dei pazienti (es. monotraccia elettrocardiografico)
5. **App** per la registrazione e il monitoraggio di parametri

TELECONSULO E TELEASSISTENZA

CONTAPASSI

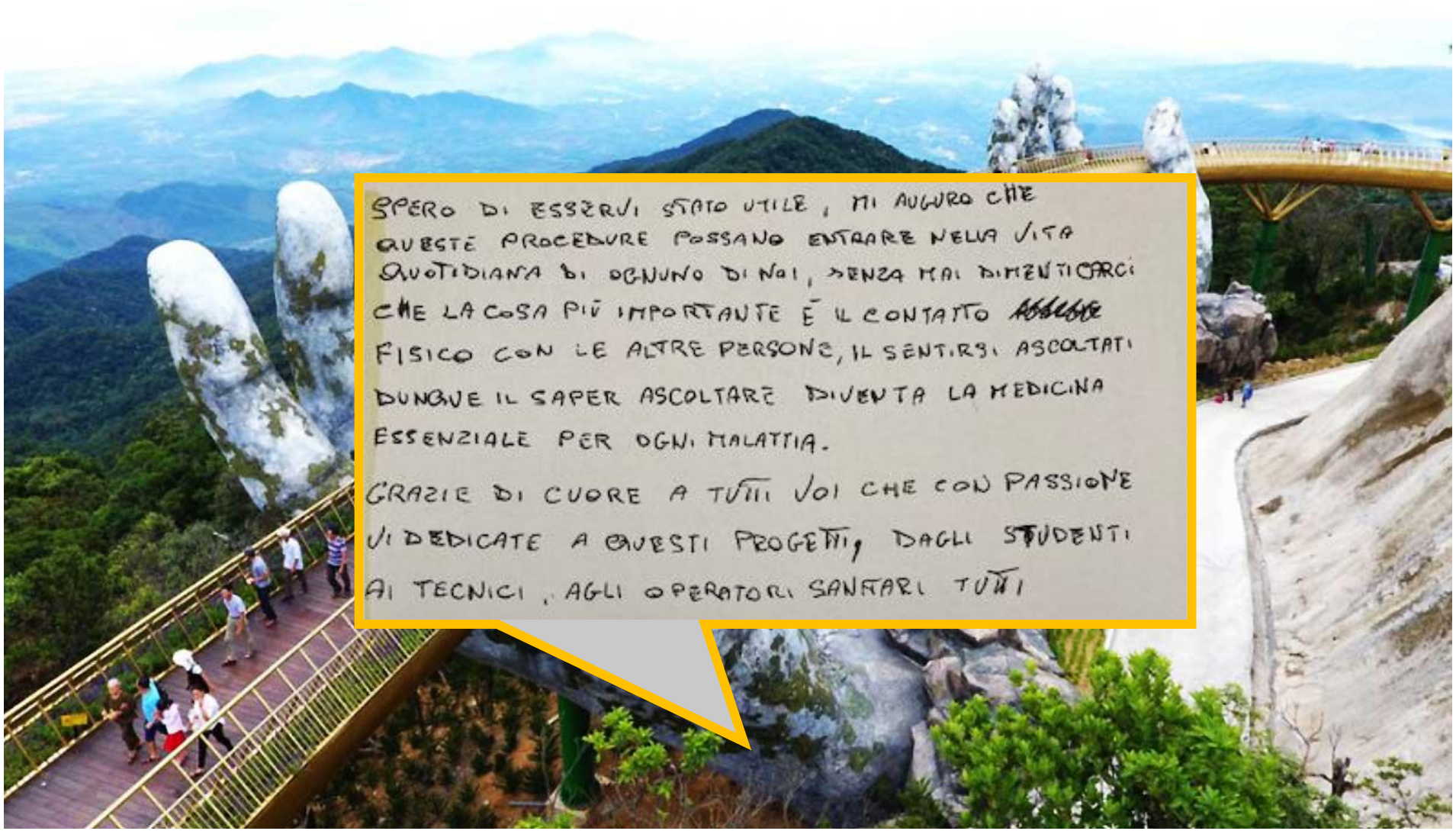
APP

ECG MONOTRACCIA

CRF- elettronica

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Bergamo Est

TAKE HOME MESSAGE



«Mario»