



PROGETTUALITA' E INNOVAZIONI
A SANTA MARIA NUOVA E
NELL'AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Tra scienza, aspetti normativi e sostenibilità

3-4 Ottobre 2019

La gestione terapeutica del paziente con angina stabile da sforzo
e comorbidità: modello di cogestione internista/cardiologo

F. Grossi – S.O.S. Cardiologia ed elettrofisiologia

V. Vannucchi – S.O.C. Medicina Interna

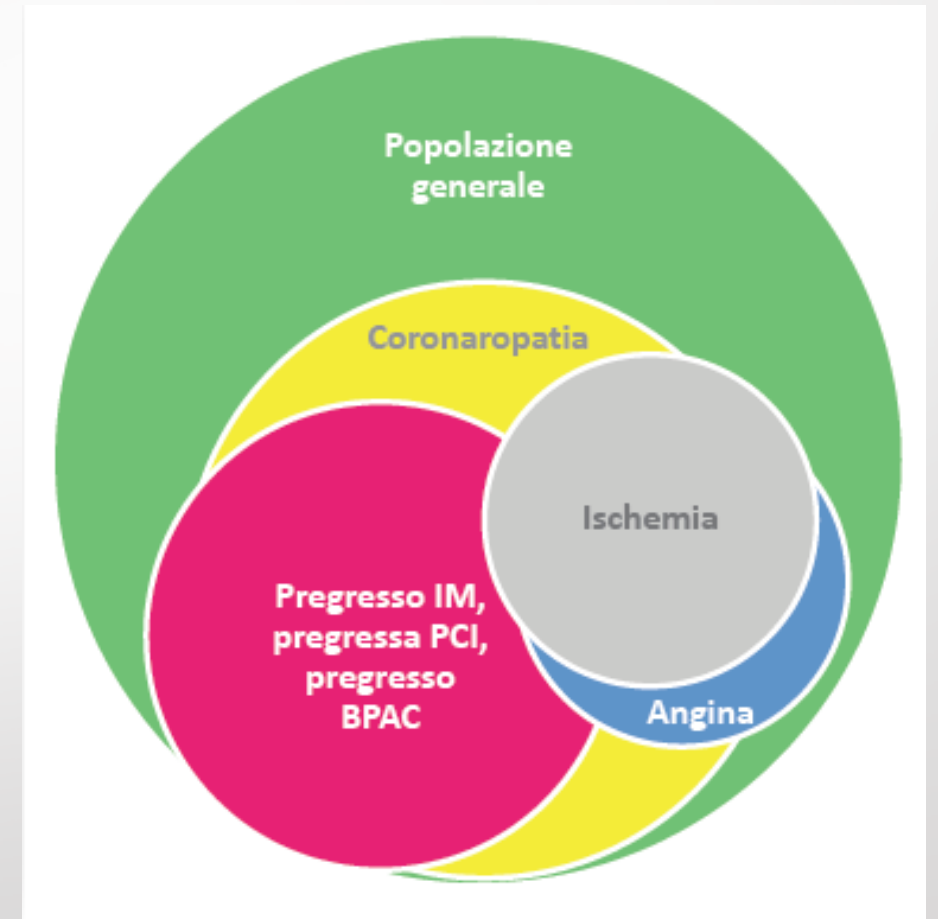
Agenda presentazione

- ✓ Angina stabile e cardiopatia ischemica cronica: dimensioni del problema
- ✓ Cardiopatia ischemica cronica e Ospedale: dove e perché intercettare i pazienti?
- ✓ Il ruolo della Medicina Interna e della Cardiologia nella cardiopatia ischemica cronica
- ✓ Articolazione di un percorso per la cardiopatia ischemica cronica

Definizione di angina stabile e cardiopatia ischemica cronica

Quali sono i pazienti con cardiopatia ischemica cronica

- Pazienti sintomatici con angina pectoris (o suoi equivalenti) stabile.
- Pazienti asintomatici, ma con evidenza clinico-strumentale di pregresso infarto miocardico o sindrome coronarica acuta (da oltre 1 anno).
- Pazienti asintomatici ma portatori di patologia ostruttiva coronarica accertata (es. pazienti già sottoposti a procedura coronarica percutanea o intervento di bypass aortocoronarico o con riscontro coronarografico di stenosi significative o con evidenza di ischemia ai test provocativi).



Riccio C et al. G Ital Cardiol 2016;17

Burden del problema: Epidemiologia

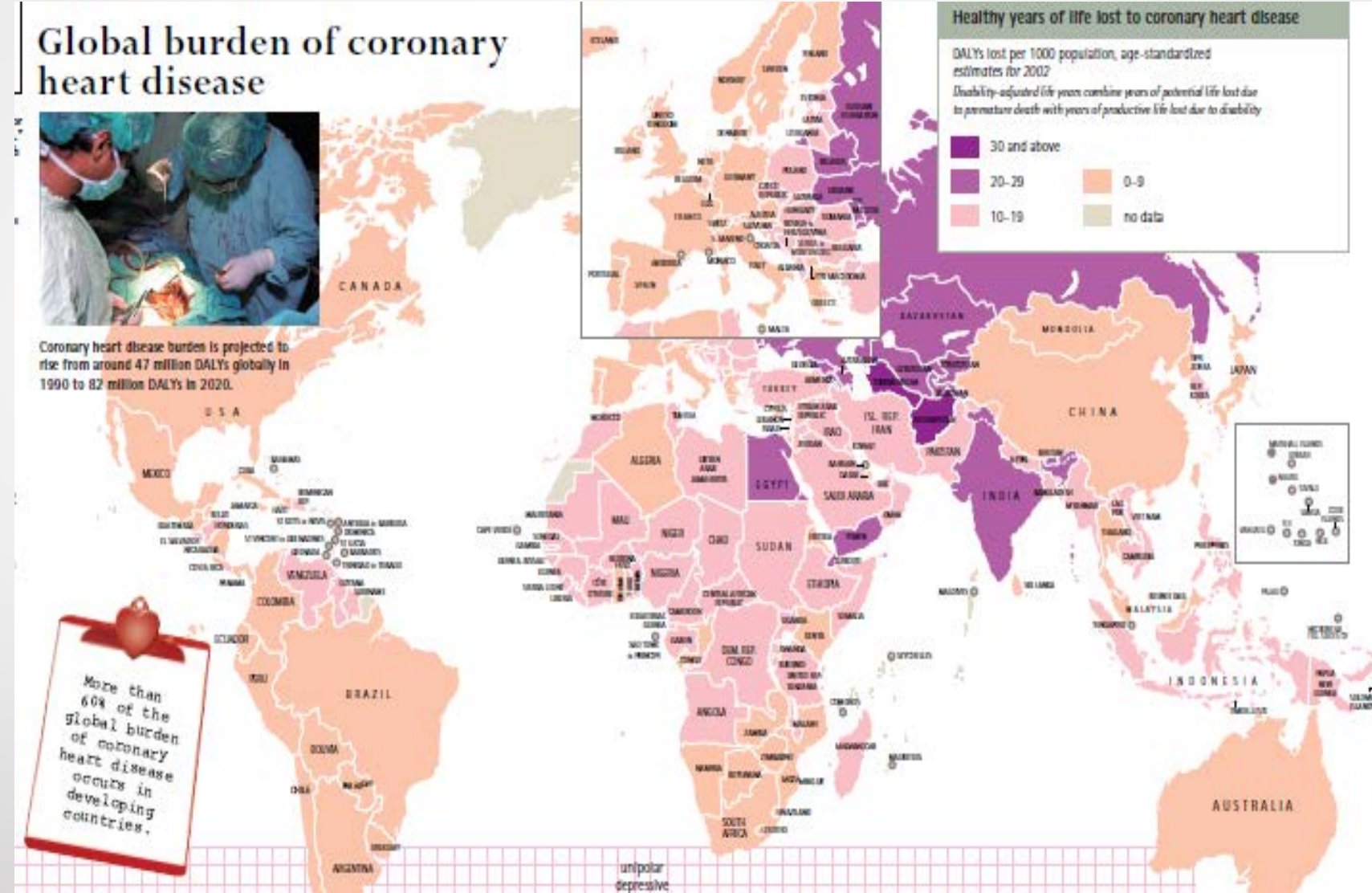
Prevalenza CIC 30000-40000 casi per milione di abitanti nei paesi occidentali

Incidenza annuale di IM in Italia circa 100000 pz/anno

Mortalità globale a 5 anni dopo SCA 19%

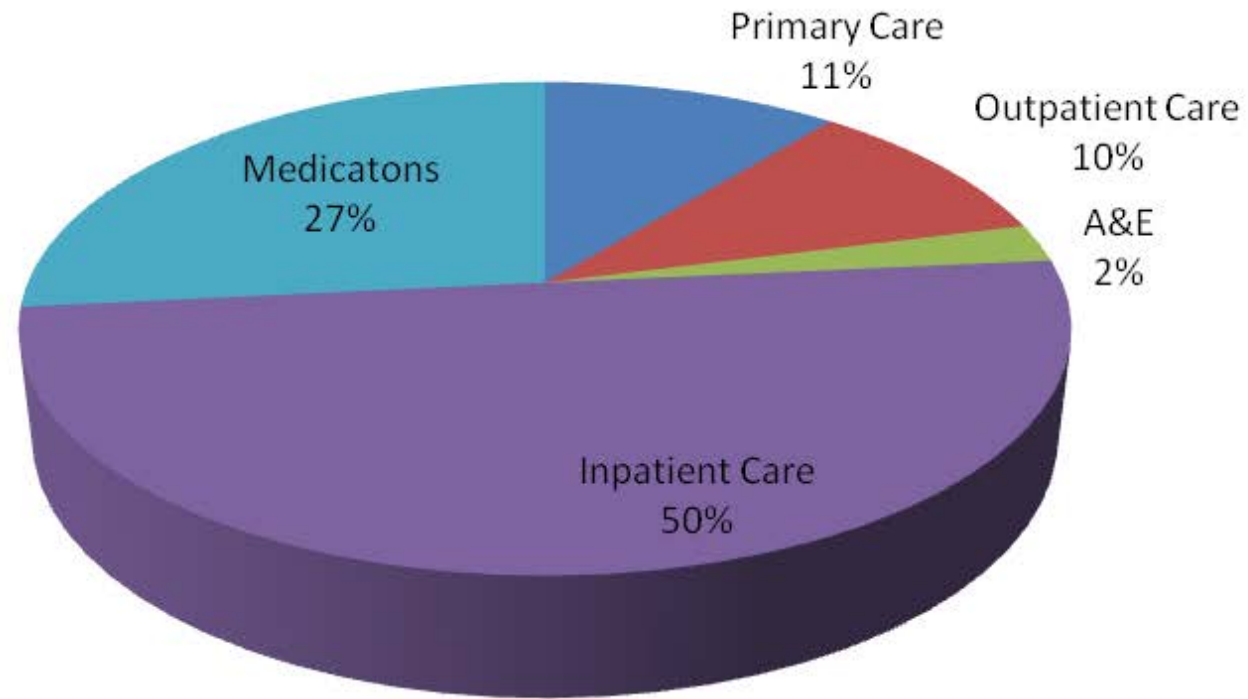
Mortalità CV a 5 anni 13%

Nei pz con angina stabile mortalità annua di 1.2-2.4%



Burden del problema: costi

**Percentage of total healthcare expenditure on CHD
in Italy, 2009**



Agenda presentazione

- ✓ Angina stabile e cardiopatia ischemica cronica: dimensioni del problema
- ✓ Cardiopatia ischemica cronica e Ospedale: dove e perchè intercettare i pazienti?
- ✓ Il ruolo della Medicina Interna e della Cardiologia nella cardiopatia ischemica cronica
- ✓ Articolazione di un percorso per la cardiopatia ischemica cronica

Setting di ricovero



Setting ambulatoriale

AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA

Fast-track, ambulatorio scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica, test ergometrici, valvulopatie, aritmologia...

AMBULATORIO MEDICINA INTERNA

Fast-track, ambulatorio ipertensione polmonare, day service internistico, ambulatorio angiologico

```
graph TD; A[Ricovero in Cardiologia] --> D[Condivisione del caso clinico...]; B[Ricovero in Medicina Interna] --> D; C[AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA] --> D; E[AMBULATORIO MEDICINA INTERNA] --> D;
```

A large blue rounded rectangle at the bottom of the slide contains the text: "Condivisione del caso clinico secondo un modello già rodato nel setting dello scompenso cardiaco e dell'ischemia cerebrale. Discussione collegiale del caso per decidere la strategia diagnostico-terapeutica". Two large blue arrows point downwards towards this box: one from the central double-headed arrow of the "Setting di ricovero" section, and another from the "AMBULATORIO MEDICINA INTERNA" box of the "Setting ambulatoriale" section.

Obiettivi terapeutici

- Controllo della sintomatologia dolorosa e della resistenza allo sforzo
- Miglioramento della qualità di vita
- Riduzione a lungo termine di eventi cardiovascolari maggiori (morte, infarto miocardico non fatale)
- Riduzione delle riospedalizzazioni

Agenda presentazione

- ✓ Angina e stabile e cardiopatia ischemica cronica: dimensioni del problema
- ✓ Cardiopatia ischemica cronica e Ospedale: perché e dove intercettare i pazienti?
- ✓ Il ruolo della Medicina Interna e della Cardiologia nella cardiopatia ischemica cronica
- ✓ Articolazione di un percorso per la cardiopatia ischemica cronica

Ruolo dell'internista

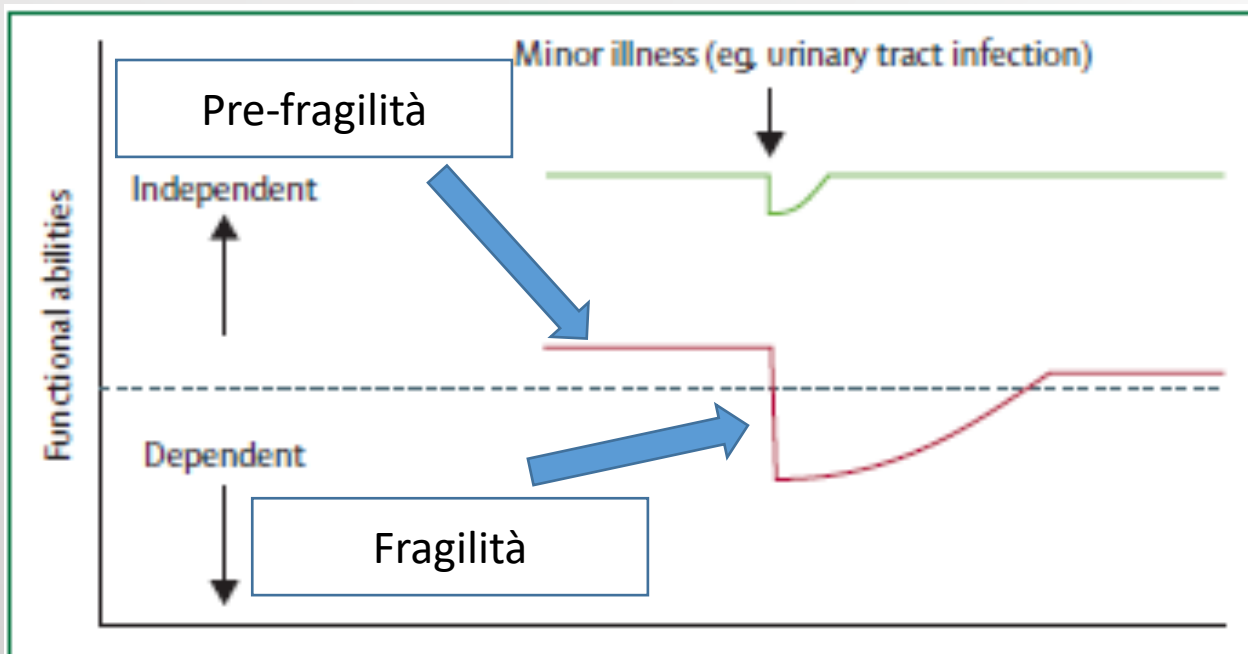
- 1) Identificare il “performance status” del paziente al fine di un'appropriata ottimizzazione del trattamento (non tutti i pazienti sono candidabili al medesimo trattamento).
- 2) Individuare e trattare adeguatamente le comorbidità e i fattori di rischio (non sempre significa aumentare i farmaci...)
- 3) Gestione integrata con lo specialista cardiologo

Fragilità e comorbidità

W Frailty in elderly people

Andrew Clegg, John Young, Steve Iliffe, Marcel Olde Rikkert, Kenneth Rockwood

Lancet 2013; 381:752-62

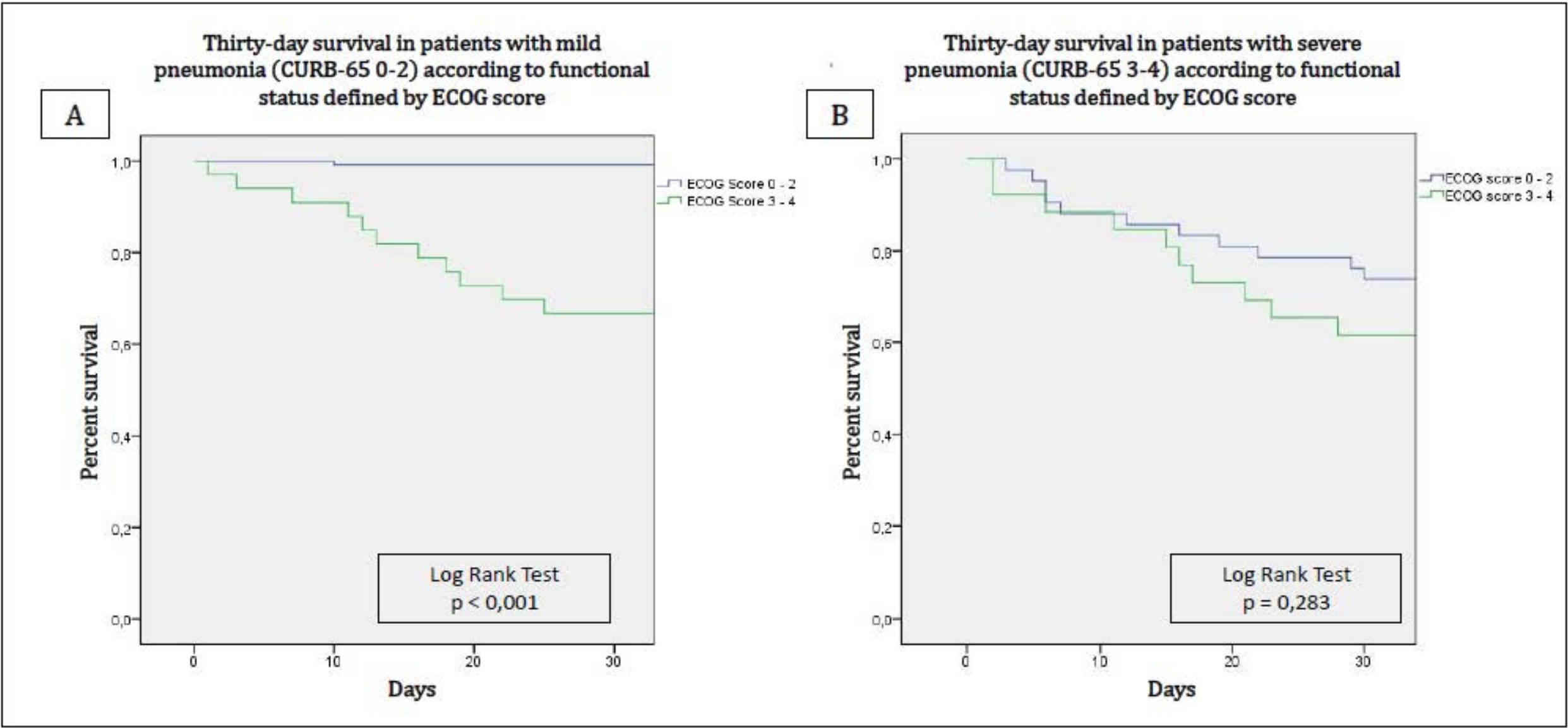


- Prevalenza nella popolazione anziana 9,9%.
- La quota di pazienti pre-fragili 44%.
- Incrementa con età dal 4% a 65 anni al 26% in > 85 anni
- Tra i pazienti ricoverati circa il 30-40% dei pazienti sono fragili
- Pazienti con fragilità e comorbidità sono 46,2% e il 26,6% non hanno comorbidità
- Nel 50% sono pazienti malnutriti

What is frailty?

- Frailty describes a condition in which multiple body systems gradually lose their in-built reserves.
- Older people with frailty are at significant risk of sudden and dramatic changes in their physical and mental well-being after a seemingly small event that challenges their health, such as a minor infection or new medication. Falls, delirium and immobility are the usual sudden, dramatic changes observed in frailty.
- Older people with frailty are also at increased longer term risk of disability, care home admission and mortality.
- There is an emerging evidence that appropriate exercise and nutrition can stabilise frailty and thus reduce the resulting vulnerability [8].

1) Performance statistics & Model interpretation



Survival analysis was estimated with Kaplan-Meier method. CURB-65: Confusion, Urea, Respiratory rate, Blood Pressure, Age > 65 years. ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group.

2) La gestione delle comorbidità

- ✓ Diabete
- ✓ Ipertensione arteriosa
- ✓ BPCO
- ✓ Anemia
- ✓ Cancro attivo
- ✓ AOP
- ✓ Età anziana
- ✓ IRC
- ✓ FA
- ✓ Sepsì



La gestione delle comorbidità: overview

ESC European Society of Cardiology European Heart Journal (2019) 00, 1–71 doi:10.1093/eurheartj/ehz425 ESC GUIDELINES 2019		
Recommendations for diabetes mellitus in chronic coronary syndromes		
Recommendations	Class ^a	Level ^b
Risk factor (BP, LDL-C, and HbA1c) control to targets is recommended in patients with CAD and diabetes mellitus. ^{482–484}	I	A
In asymptomatic patients with diabetes mellitus, a periodic resting ECG is recommended for cardiovascular detection of conduction abnormalities, AF, and silent MI.	I	C
ACE inhibitor treatment is recommended in CCS patients with diabetes for event prevention. ⁴⁸²	I	B
The sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors empagliflozin, canagliflozin, or dapagliflozin are recommended in patients with diabetes and CVD. ^{c 485–487}	I	A
A glucagon-like peptide-1 receptor agonist (liraglutide or semaglutide) is recommended in patients with diabetes and CVD. ^{c 488–490}	I	A
In asymptomatic adults (age >40 years) with diabetes, functional imaging or coronary CTA may be considered for advanced cardiovascular risk assessment. ^{491,492}	IIb	B

The Effect of Iron Status on Risk of Coronary Artery Disease A Mendelian Randomization Study—Brief Report

Dipender Gill, Fabiola Del Greco M., Ann P. Walker, Surjit K.S. Srai,
Michael A. Laffan, Cosetta Minelli

Interazioni cuore-polmoni: la broncopneumopatia cronica ostruttiva e la cardiopatia ischemica

Sara Roversi¹, Leonardo M. Fabbri²

¹Dipartimento di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena

²Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Svezia, e Dipartimento di Malattie Respiratorie, Università degli Studi, Ferrara

G Ital Cardiol 2018;19(3):153-160

La gestione delle comorbidità: overview

Clinical Infectious Diseases

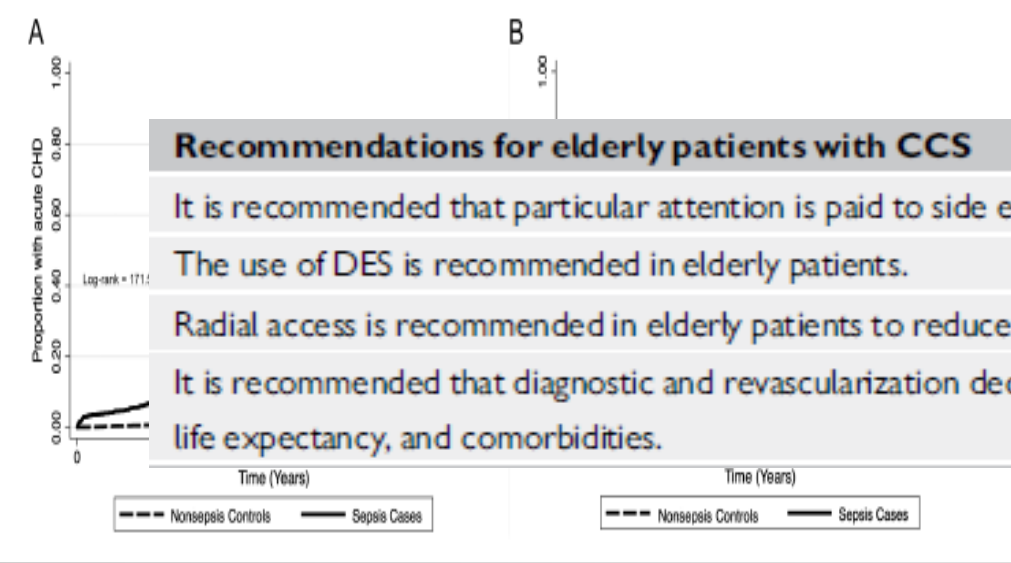
MAJOR ARTICLE



Risk of Acute Coronary Heart Disease After Sepsis Hospitalization in the REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Cohort

Henry E. Wang,¹ Justin X. Moore,^{1,2,3} John P. Donnelly,^{1,2} Emily B. Levitan,² and Monika M. Safford⁴

¹Department of Emergency Medicine, School of Medicine, ²Department of Epidemiology, and ³Comprehensive Cancer Center, University of Alabama at Birmingham; and ⁴Department of Medicine, Weill-Cornell Medical Center, New York



Review article

Patients with atrial fibrillation and coronary artery disease – Double trouble



Ewelina Michniewicz^a, Elżbieta Młodawska^a, Paulina Lopatowska^a, Anna Tomaszuk-Kazberuk^a, Jolanta Malyszko^{b,*}

^aDepartment of Cardiology, Medical University in Białystok, Białystok, Poland
^b2nd Department of Nephrology and Hypertension with Dialysis Subunit, Medical University, M. Skłodowskiej-Curie 24A, 15-276 Białystok, Poland

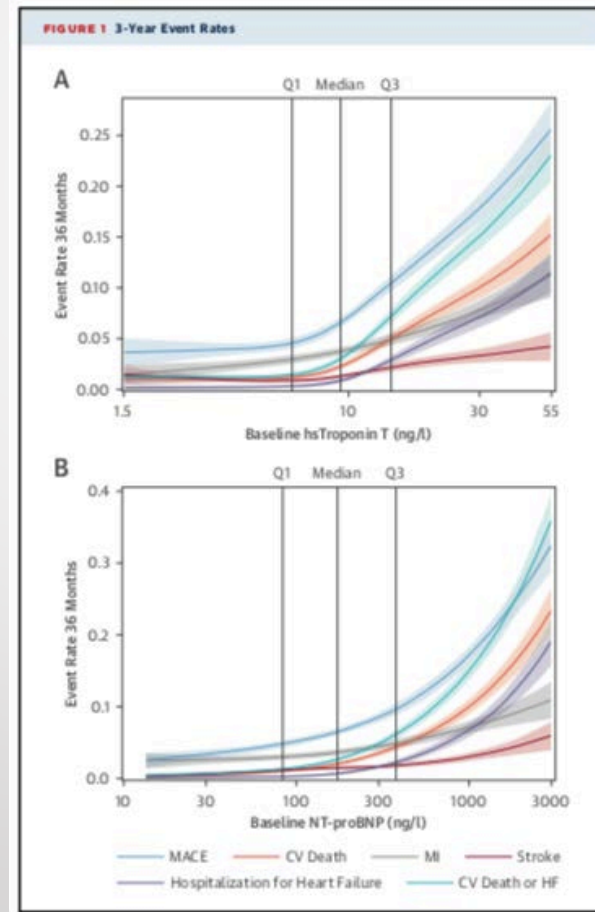
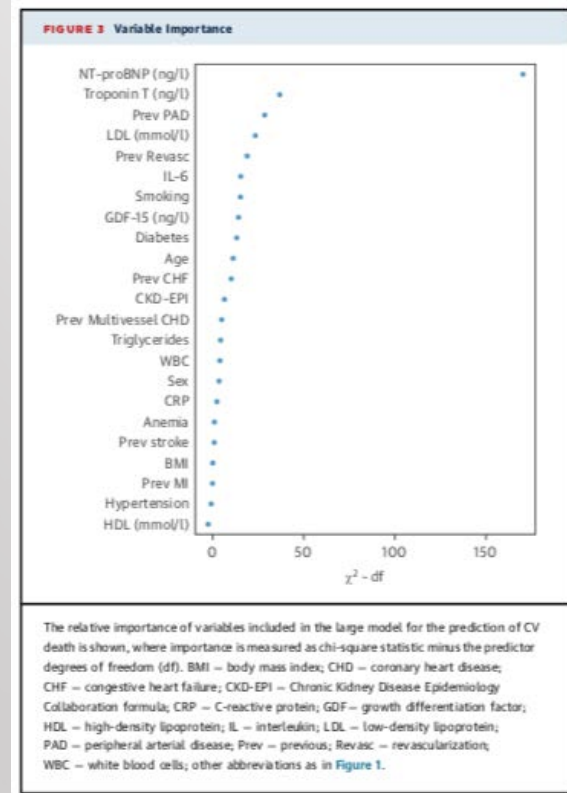
Recommendations for elderly patients with CCS		
It is recommended that particular attention is paid to side effects of drugs, intolerance, and overdosing in elderly patients.	I	C
The use of DES is recommended in elderly patients.	I	A
Radial access is recommended in elderly patients to reduce access-site bleeding complications.	I	B
It is recommended that diagnostic and revascularization decisions are based on symptoms, the extent of ischaemia, frailty, life expectancy, and comorbidities.	I	C

Ruolo del cardiologo

- Stratificazione del rischio: mediante valutazione clinica, FE%, test provocativi, anatomia coronarica.
- Indicazione a rivascolarizzazione miocardica, valutazione ischemia/vitalità
- Ottimizzazione terapia anti-ischemica
- Gestione terapia antiaggregante
- Counseling del paziente
- Timing dei controlli

Stratificazione del rischio

- Stratificazione clinica
 - Utilizzo dei biomarker (TnI hs, NT-proBNP, colesterolo LDL)
 - ECG



2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes

The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC)

CENTRAL ILLUSTRATION The ABC-CHD Risk Model

ABC-CHD Risk Model			
Pathophysiology	Risk indicators	Score	Potential actions
Disease	PAD		Revascularization
Organ dysfunction	hs-cTnT		Antithrombotic therapy
	NT-proBNP		Vasodilation
Risk factors	Smoking		Smoking cessation
	LDL-C		Further LDL-C lowering
	Diabetes		Novel antidiabetics
	Age		

ABC = Age, Biomarkers, Clinical history

Lindholm, D. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(7):813-26.

This newly developed prediction model in patients with stable coronary heart disease (CHD) included risk factors as well as markers of organ dysfunction and established disease. All variables except age and peripheral arterial disease (PAD) represent actionable items to support optimal risk factor control. hs-cTnT – high-sensitivity cardiac troponin T; LDL-C – low-density lipoprotein cholesterol; NT-proBNP – N-terminal pro-B-type natriuretic peptide.

Stratificazione del rischio

- Frazione di eiezione
- Test provocativi
- Anatomia coronarica

Un paziente con FE<50% rientra nella categoria ad alto rischi (mortalità annuale >3%) anche in assenza di ulteriori fattori di rischio. Nuovi dati dal GLS?

Un ecostress risultato normale comporta un rischio annuale <1%

Un ecostress con ischemia inducibile in >10% del miocardio è associato ad elevato rischio (rischio annuale di morte cardiovascolare >3%)

Sopravvivenza di pazienti con normale anatomia coronarica a 12 anni nel CASS Trial è 91% rispetto a 74% dei monovasali, 59% bivasali, 50% trivasali. Nuove tecniche di imaging intracoronarico o ibride

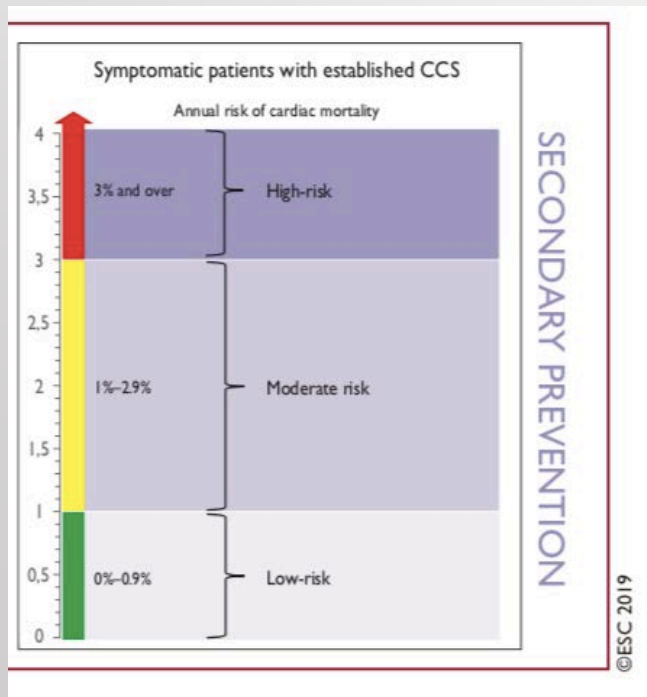


Table 6 Definitions of high event risk for different test modalities in patients with established chronic coronary syndromes^a 102–104

Exercise ECG	Cardiovascular mortality >3% per year according to Duke Treadmill Score
SPECT or PET perfusion imaging	Area of ischaemia ≥10% of the left ventricle myocardium
Stress echocardiography	≥3 of 16 segments with stress-induced hypokinesia or akinesia
CMR	≥2 of 16 segments with stress perfusion defects or ≥3 dobutamine-induced dysfunctional segments
Coronary CTA or ICA	Three-vessel disease with proximal stenoses, LM disease, or proximal anterior descending disease
Invasive functional testing	FFR ≤0.8, iwFR ≤0.89

CTA = computed tomography angiography; CMR = cardiac magnetic resonance; ECG = electrocardiogram; FFR = fractional flow reserve; ICA = invasive coronary angiography; iwFR = instantaneous wave-free ratio (instant flow reserve); LM = left main; PET = positron emission tomography; SPECT; single-photon emission computed tomography.

^aFor detailed explanations, refer to the Supplementary Data.

Ruolo del cardiologo

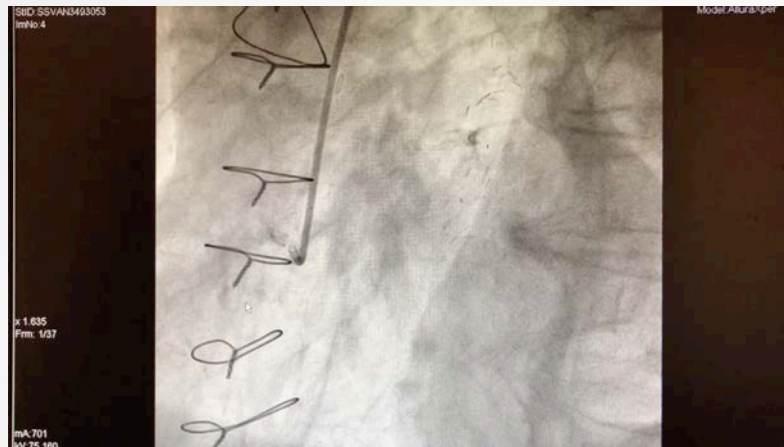
- Stratificazione del rischio: mediante valutazione clinica, FE%, test provocativi, anatomia coronarica.
- Indicazione a rivascolarizzazione miocardica, valutazione ischemia/vitalità
- Ottimizzazione terapia anti-ischemica
- Gestione terapia antiaggregante
- Counseling del paziente
- Timing dei controlli

Rivascolarizzazione miocardica

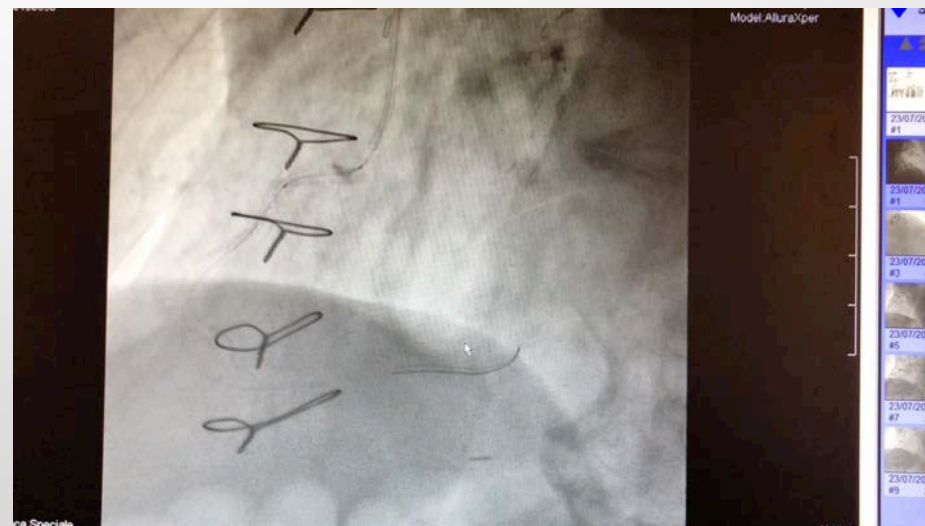
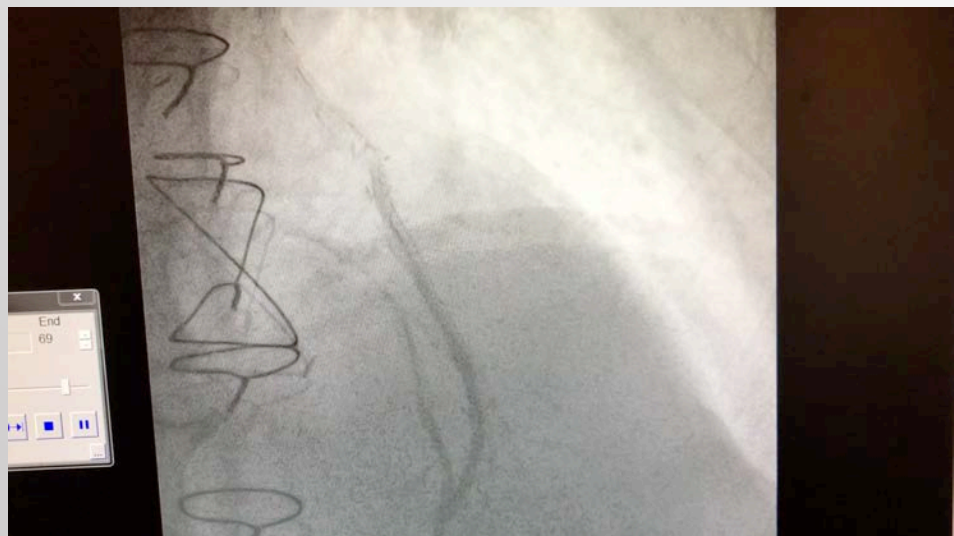
- Si basa sulla dimostrazione di ischemia miocardica che sia clinica, con test funzionali non invasivi o invasivi.
- In pazienti con anomalie di cinetica o disfunzione ventricolare si ricerca la vitalità per selezionare quei pazienti con maggior probabilità di ottenere beneficio dalla rivascolarizzazione
- Discussione con il paziente e confronto multi-disciplinare

Paziente anziano con comorbidità

- 89 anni. FE 45%, BBSn, NYHA II-III. Nel 2015 CABG e PTCA in sesta giornata su CDx. Episodi di angina instabile subentranti nonostante terapia ottimizzata. Dopo discussione collegiale si procede con coronarografia ed angioplastica. Il paziente risolve gli episodi anginosi e a distanza di un anno è in buon compenso. Nel frattempo frattura di femore e planning di intervento controlaterale.

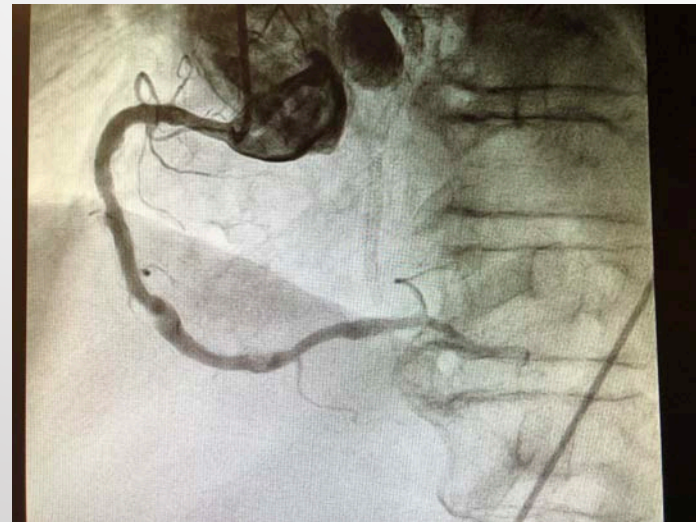
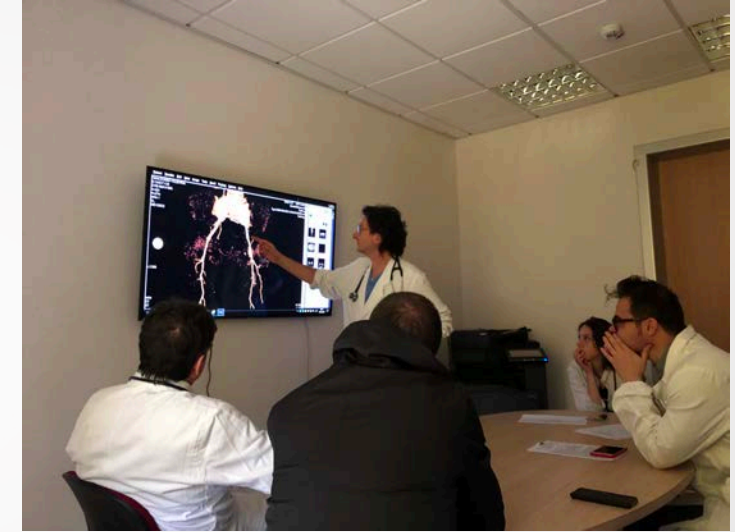


Principali comorbidità: anemia (Hb 10 g/dL), IRC (creatinina 2.0 mg/dL), AOP



Gestione paziente con comorbidità

- Paziente 90 anni, FE 60%, con angina instabile, dopo plurime angioplastiche si decide per strategia conservativa ed ottimizzazione della terapia



Ruolo del cardiologo

- Stratificazione del rischio: mediante valutazione clinica, FE%, test provocativi, anatomia coronarica.
- Indicazione a rivascolarizzazione miocardica, valutazione ischemia/vitalità
- **Ottimizzazione terapia anti-ischemica**
- Gestione terapia antiaggregante
- Counseling del paziente
- Timing dei controlli

Terapia anti-anginosa

- controllo della sintomatologia dolorosa
- il miglioramento della tolleranza all'esercizio fisico
- miglioramento della qualità di vita
- riduzione a lungo termine degli eventi cardiovascolari maggiori

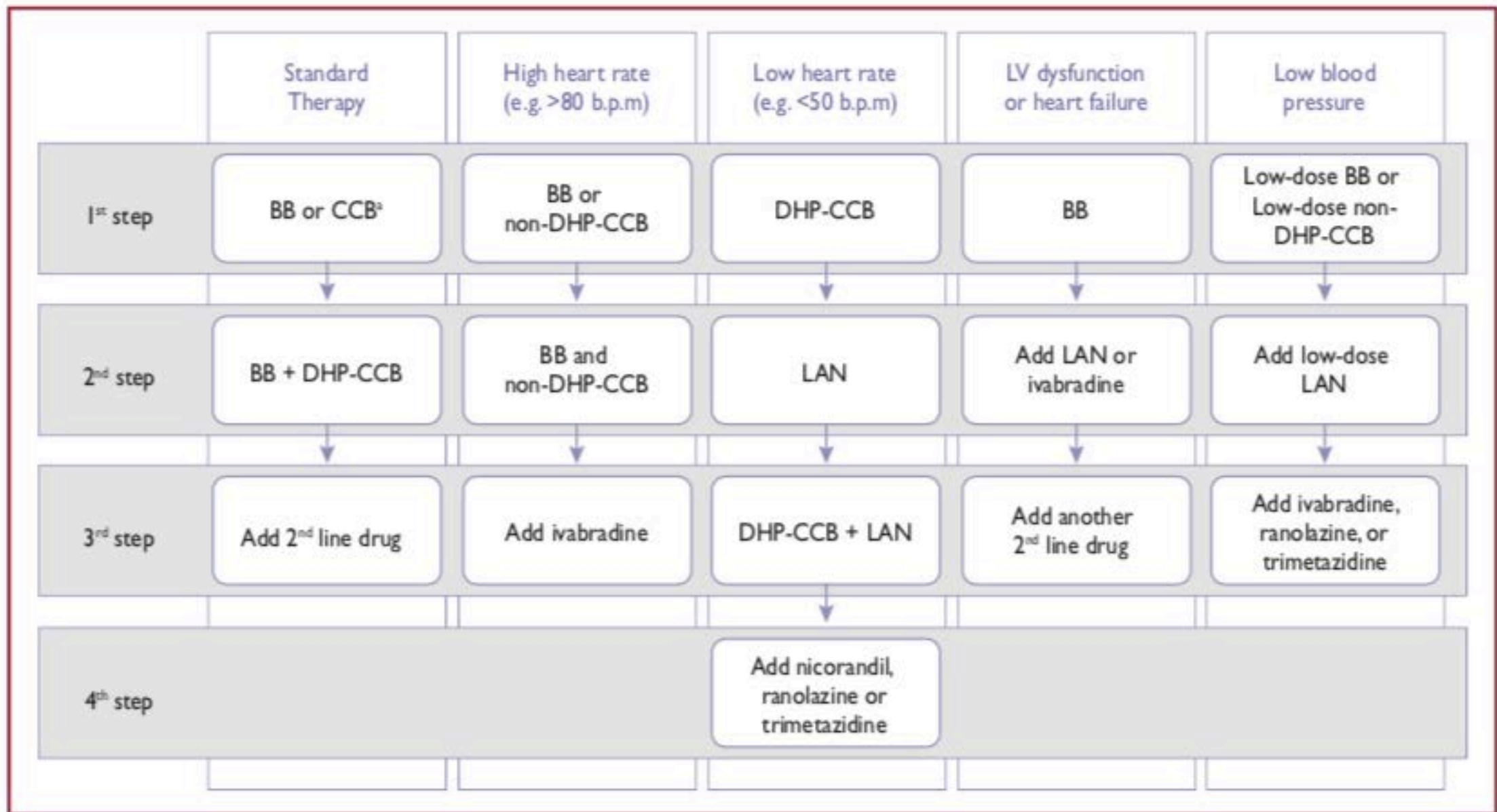
Farmaci

Individualizzazione della terapia sul singolo paziente.

Di solito la combinazione di due farmaci anti-anginosi è più efficace della monoterapia.

Ci sono farmaci di prima linea e farmaci di seconda linea. La risposta terapeutica va rivalutata a 2-4 settimane.

- Antiaggreganti
- Ranolazina
- Nitrati
- Betabloccanti
- Ivabradina
- Calcio-antagonisti
- Ipo-lipemizzanti



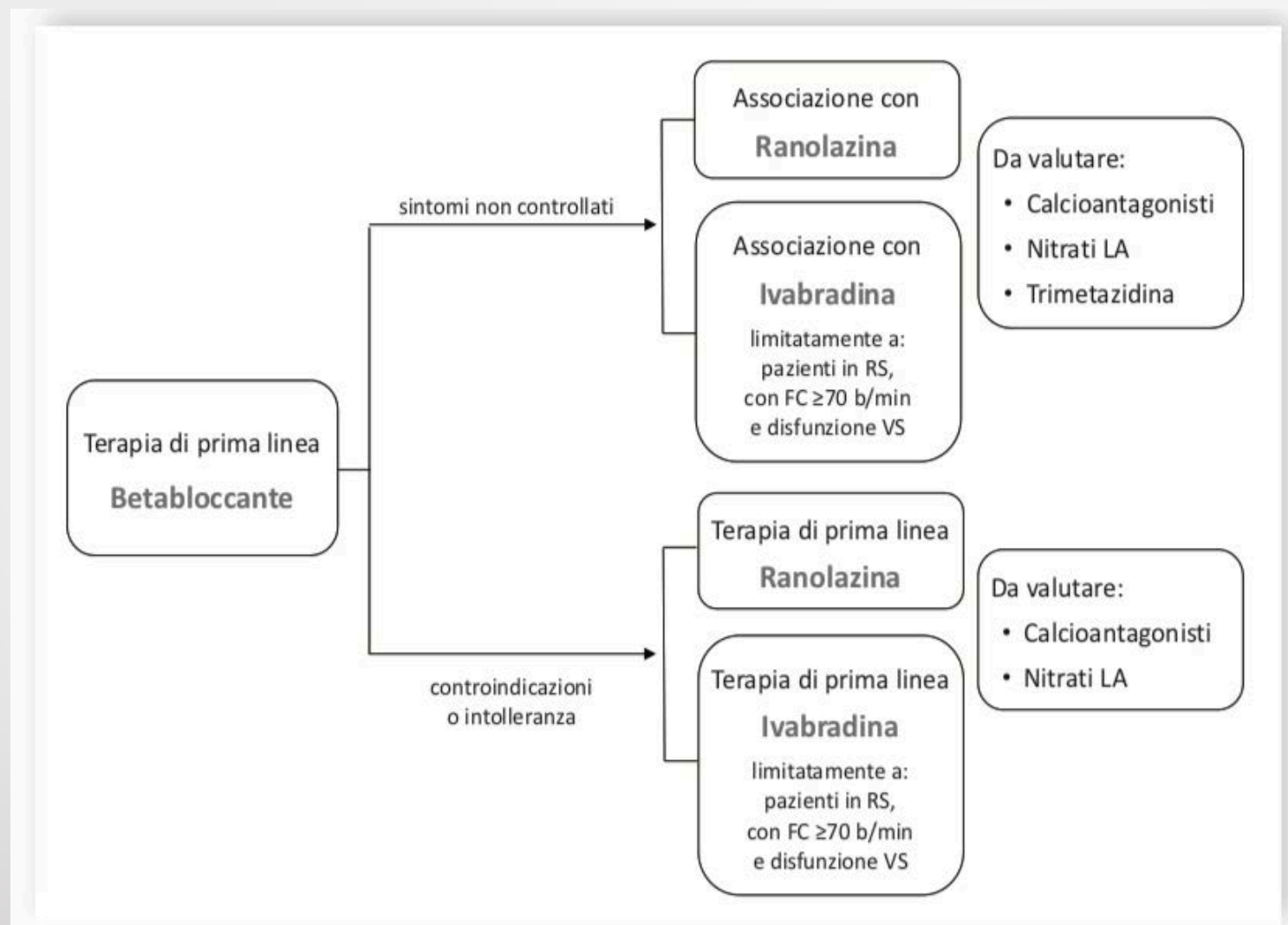


Figura 4. Algoritmo per l'ottimale gestione del trattamento sintomatico del paziente con cardiopatia ischemica cronica stabile.

FC, frequenza cardiaca; LA, a lunga durata d'azione; RS, ritmo sinusale; VS, ventricolo sinistro.

Ruolo del cardiologo

- Stratificazione del rischio: mediante valutazione clinica, FE%, test provocativi, anatomia coronarica.
- Indicazione a rivascolarizzazione miocardica, valutazione ischemia/vitalità
- Ottimizzazione terapia anti-ischemica
- Gestione terapia antiaggregante
- Counseling del paziente
- Timing dei controlli

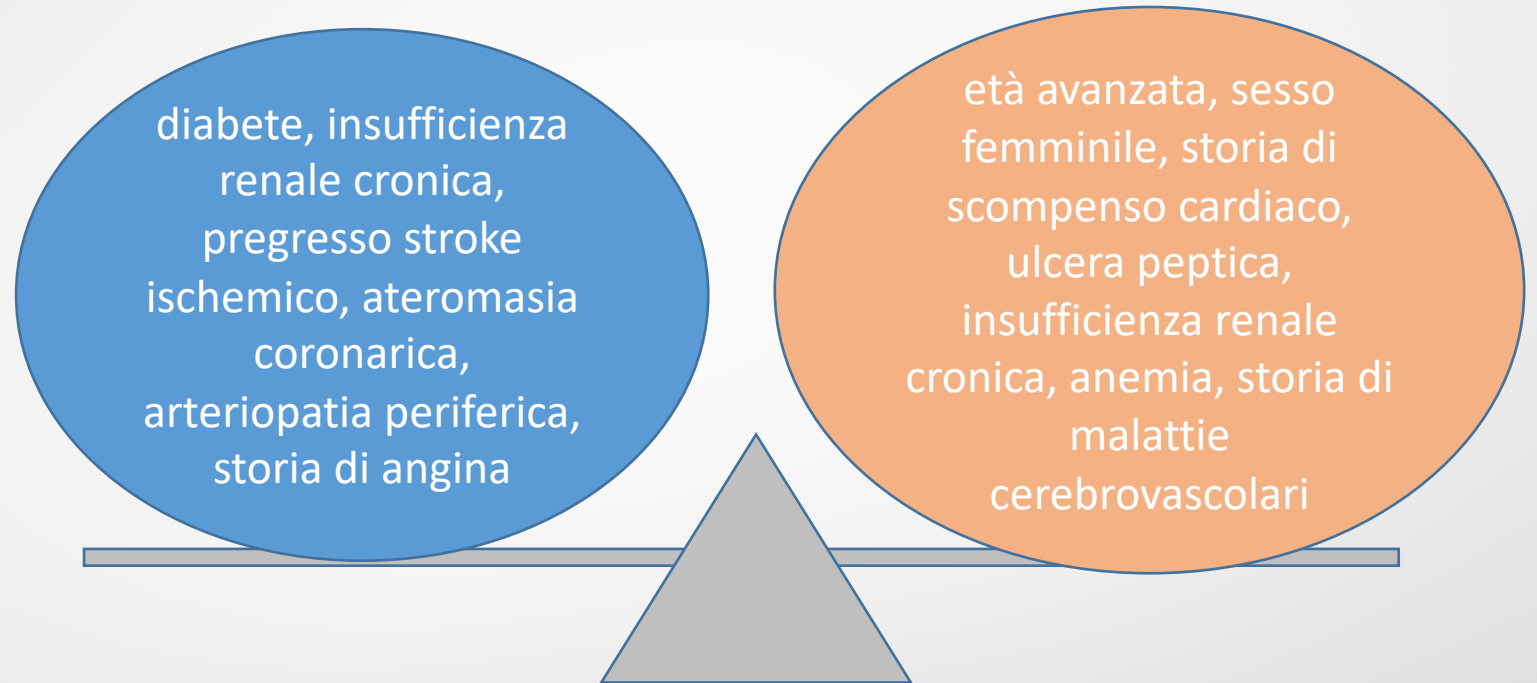
Gestione terapia antiaggregante: DAPT prolungata

A chi si

- Pazienti con elevato profilo di rischio ischemico tra cui diabetici e pazienti con malattia vascolare periferica.

A chi no

- Pazienti con storia di stroke/TIA, a causa del rischio di sanguinamento
- Pazienti che hanno avuto sanguinamenti maggiori nel primo anno di terapia con DAPT
- Pazienti con necessità di terapia anticoagulante, con diatesi emorragica o che richiedono chirurgia maggiore
- Pazienti fragili o molto anziani, pazienti con anemia cronica, pazienti in cui la situazione clinica globale sia già particolarmente compromessa



Ruolo del cardiologo

- Stratificazione del rischio: mediante valutazione clinica, FE%, test provocativi, anatomia coronarica.
- Indicazione a rivascolarizzazione miocardica, valutazione ischemia/vitalità
- Ottimizzazione terapia anti-ischemica
- Gestione terapia antiaggregante
- Counseling del paziente e timing dei controlli

Recommendations on lifestyle management

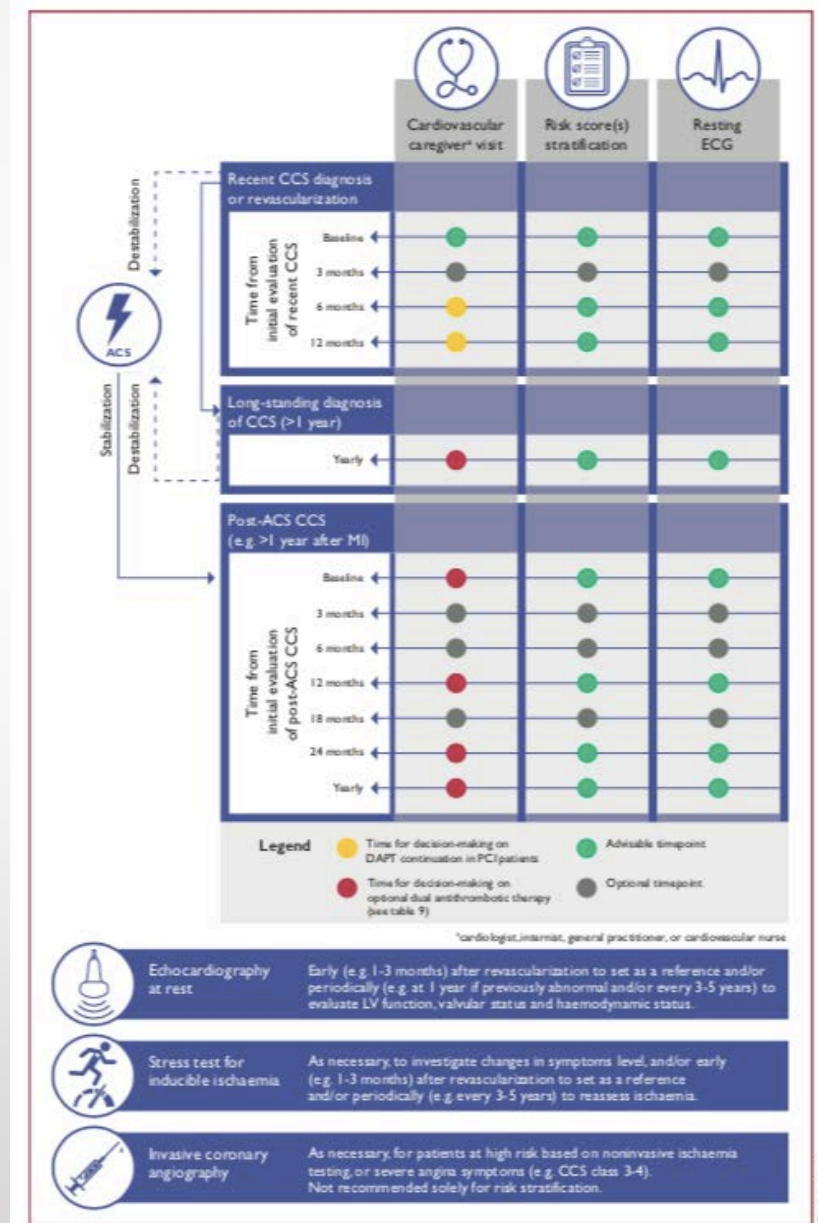
Recommendations	Class ^a	Level ^b
Improvement of lifestyle factors in addition to appropriate pharmacological management is recommended. ^{119–122,124,148–153}	I	A
Cognitive behavioural interventions are recommended to help individuals achieve a healthy lifestyle. ^{181–183}	I	A
Exercise-based cardiac rehabilitation is recommended as an effective means for patients with CCS to achieve a healthy lifestyle and manage risk factors. ^{151–153}	I	A
Involvement of multidisciplinary healthcare professionals (e.g. cardiologists, GPs, nurses, dieticians, physiotherapists, psychologists, and pharmacists) is recommended. ^{121,123,181,184}	I	A
Psychological interventions are recommended to improve symptoms of depression in patients with CCS. ^{126,157}	I	B
Annual influenza vaccination is recommended for patients with CCS, especially in the elderly. ^{175,176,178,179,185–187}	I	B

CCS = chronic coronary syndrome; GPs = general practitioners.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

© ESC 2019

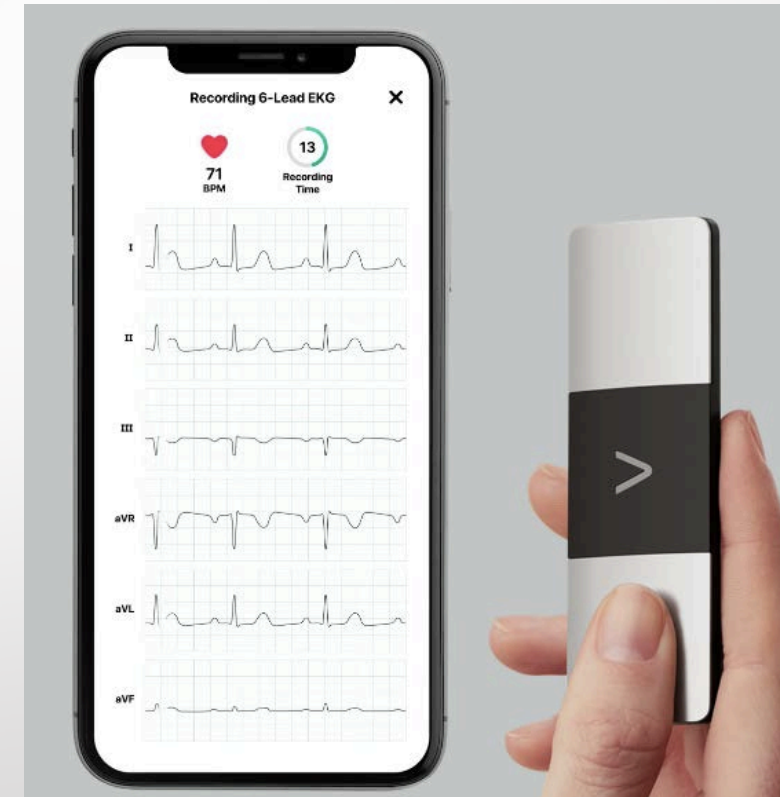
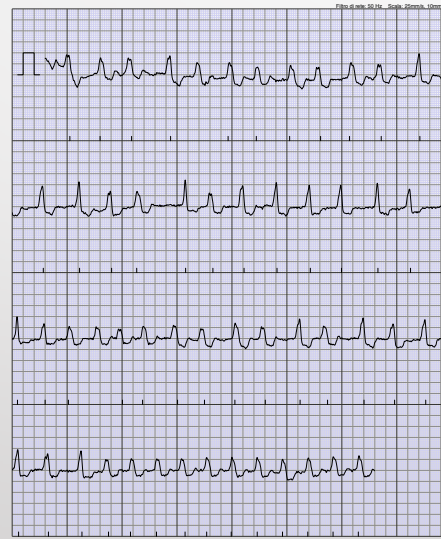
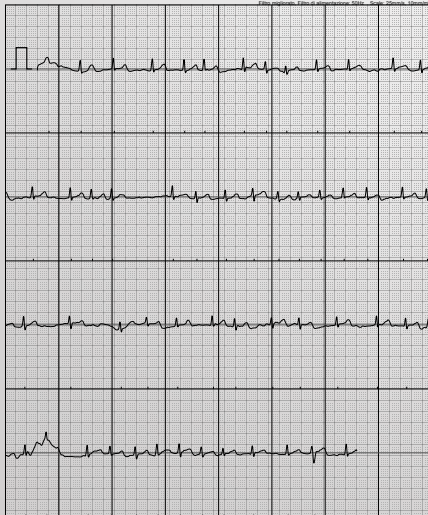
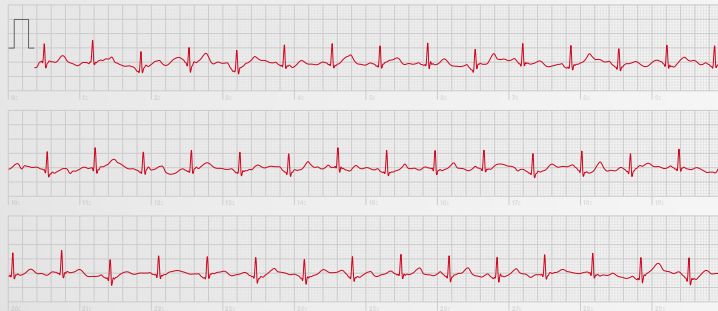


Sostenibilità

- La sfida per il clinico è stimolare il paziente all'aderenza terapeutica, alle modifiche allo stile di vita, congratulandosi al raggiungimento dei risultati. In Europa il 9% degli eventi cardiovascolari sono ritenuti causati dalla scarsa aderenza terapeutica.
- Cost-effectiveness dei test diagnostici che chiediamo. Un ecocardiogramma sotto sforzo è più costo-efficace di un test ergometrico.
- Titolazione progressiva della terapia ad ogni valutazione ambulatoriale
- Un occhio particolare alla scelta di terapia evidence-based e alla semplificazione dei regimi terapeutici anche per evitare pericolose interazioni
- Uno sguardo al futuro: monitoraggio remoto dei pazienti con feedback

Monitoraggio remoto

Ritmo sinusale — ❤️ 89 BPM in media
L'ECG non ha rilevato segni di fibrillazione
atriale.



Progettualità e Innovazioni, tra scienza, aspetti normativi e sostenibilità

Un progetto è una proiezione di una condizione futura

Obiettivo , Strategia , Strumenti

JACC Vol. 26, No. 3
September 1995:577-82

577

CLINICAL STUDIES

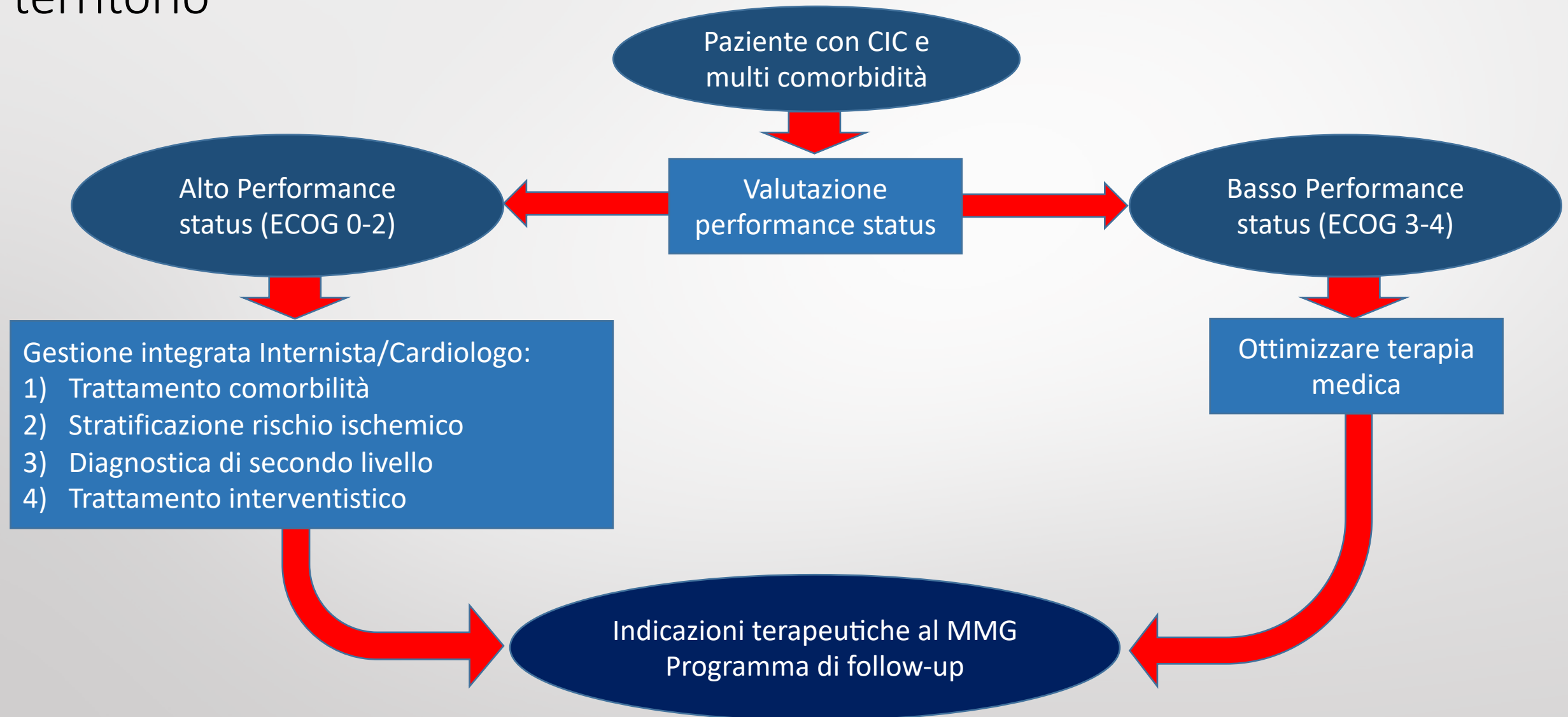
MYOCARDIAL ISCHEMIA

Cardiologist Versus Internist Management of Patients With Unstable Angina: Treatment Patterns and Outcomes

THEODORE L. SCHREIBER, MD, FACC, ABBAS ELKHATIB, MD, CINDY L. GRINES, MD, FACC,
WILLIAM W. O'NEILL, MD, FACC

Royal Oak, Michigan

Percorso terapeutico del paziente con CIC: integrazione ospedale territorio



Grazie!