

# La Medicina Territoriale, grande problema o grande risorsa?



REGIONE DEL VENETO

## ASIAGO-GALLIO

HOTEL GAARTEN  
MEETING & BUSINESS

Via Kanotole, 13/15

**19 - 20 SETTEMBRE 2019**

SUMMER SCHOOL 2019 - UP TO DATE SULLA SANITÀ ITALIANA

**PROGRAMMARE IL FUTURO  
CONIUGANDO L'INNOVAZIONE**

2019 MOTORE  
**SANITÀ**  
Gestire il Cambiamento

LA MEDICINA DI  
LABORATORIO NELLA  
MEDICINA  
TERRITORIALE: QUALE  
RUOLO, FUNZIONE,  
STRUMENTI PER POTENZIARE  
LA RETE, QUALI PROBLEMI

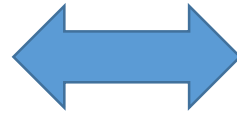
**Antonio Antico**

**Medicina di Laboratorio**

**ULSS 7 Pedemontana**

# MEDICINA DI LABORATORIO: Quale ruolo

Ospedale



Rete territoriale

- Urgenza/emergenza
- Esami 1° livello
- Esami 2° livello
- Diagnostica molecolare

- Screening
- Prevenzione primaria/secondaria
- Urgenza/emergenza
- Esami 1° livello
- Esami 2° livello
- Diagnostica molecolare



## Medicina di Laboratorio e Rete Territoriale: quale ruolo

- il costo della Medicina di Laboratorio non supera il 5% della spesa sanitaria totale; tale specialità ha un impatto notevole nella gestione dei pazienti, perché influenza oltre il 70% delle decisioni mediche.
- l'innovazione è l'importante contributo della Medicina di Laboratorio nel migliorare gli outcome clinici non solo di **medicina di precisione** (singolo paziente), **nella prevenzione primaria** (allungamento vita in salute) e **secondaria** (riduzione inabilità sociale)

Vedi la schermata "Informazioni sull'app" in questa app per una definizione di termini e istruzioni aggiuntive.

[Non mostrarmelo di nuovo](#)

L'app deve essere utilizzata solo per i pazienti con prevenzione primaria (quelli senza ASCVD).

Età attuale ⓘ \*

L'età deve essere compresa tra 20 e 79 anni

Sesso \*

Maschio femmina

Gara \*

White African Americ Altro

Pressione arteriosa sistolica (mm Hg) \*

Il valore deve essere compreso tra 90-200

Pressione sanguigna diastolica (mm Hg) ○

Il valore deve essere tra 60-130

Colesterolo totale (mg / dL) \*

Il valore deve essere compreso tra 130 e 320

Colesterolo HDL (mg / dL) \*

Il valore deve essere compreso tra 20 e 100

Colesterolo LDL (mg / dL) ⓘ ○

Il valore deve essere compreso tra 30 e 300

Storia del diabete? \*

Si no

Fumatore? ⓘ \*

attuale ⓘ Ex ⓘ Mai ⓘ

Sul trattamento dell'ipertensione? \*

Si no

Su una statina? ⓘ ○

Si no

Sulla terapia con aspirina? ⓘ ○

Si no

Dosa fattori di rischio  
Per il rischio cardiovascolare  
globale nelle pooled cohort  
risk assessment equation

# Quale funzione: Determina risk-enhancing factors

Arnett et al

**Table 6. Risk-Enhancing Factors for Clinician–Patient Risk Discussion**

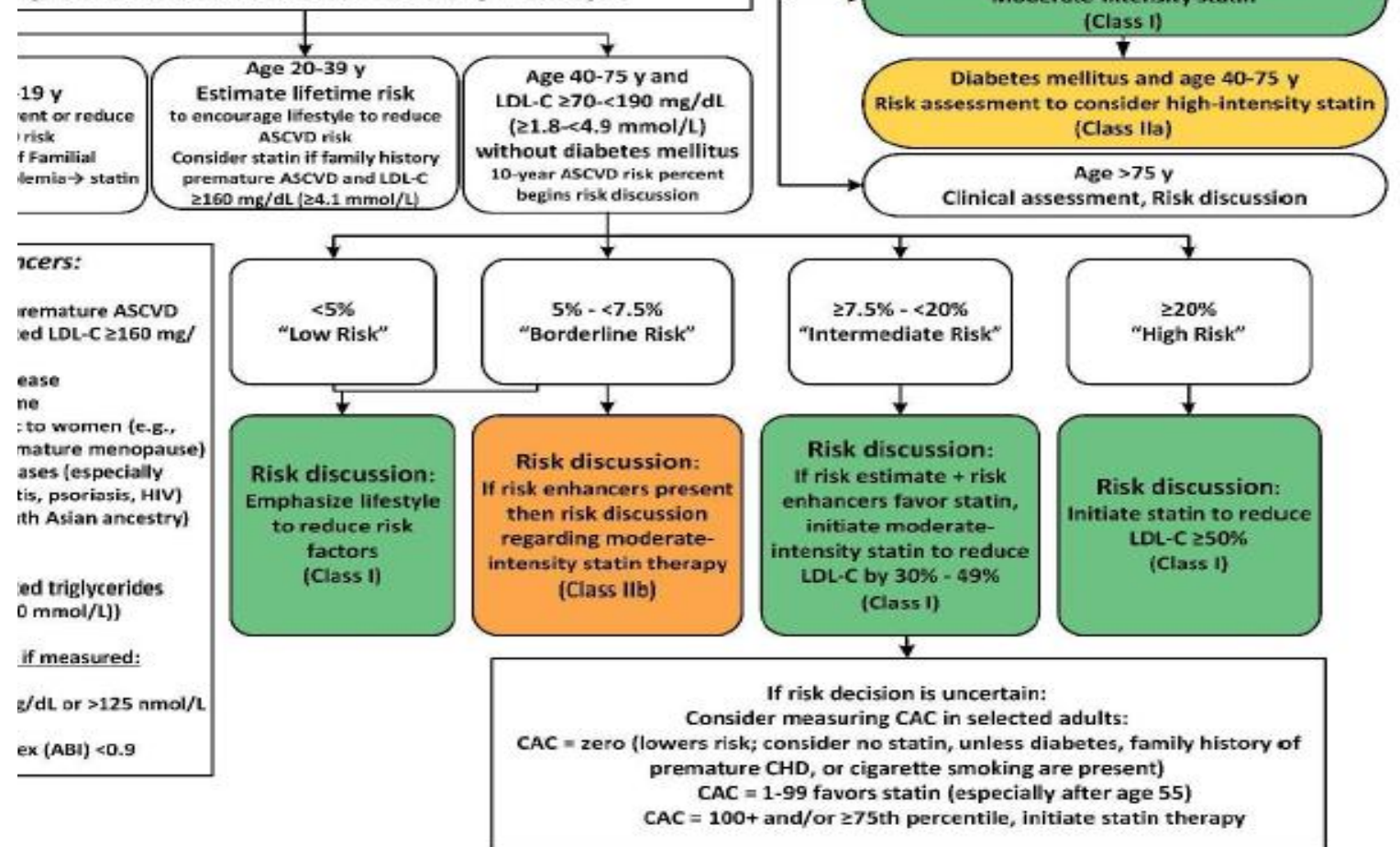
Risk-Enhancing Factors
Family history of premature ASCVD (males, age <55 y; females, age <65 y)
Primary hypercholesterolemia (LDL-C, 160–189 mg/dL [4.1–4.8 mmol/L]; non-HDL-C 190–219 mg/dL [4.9–5.6 mmol/L])*
Metabolic syndrome (increased waist circumference, elevated triglycerides [ $>150$ mg/dL], elevated blood pressure, elevated glucose, and low HDL-C [ $<40$ mg/dL in men; $<50$ in women mg/dL] are factors; tally of 3 makes the diagnosis)
Chronic kidney disease (eGFR 15–59 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> with or without albuminuria; not treated with dialysis or kidney transplantation)
Chronic inflammatory conditions such as psoriasis, RA, or HIV/AIDS
History of premature menopause (before age 40 y) and history of pregnancy-associated conditions that increase later ASCVD risk such as preeclampsia
High-risk race/ethnicities (eg, South Asian ancestry)
Lipid/biomarkers: Associated with increased ASCVD risk
Persistently* elevated, primary hypertriglyceridemia ( $\geq 175$ mg/dL);
If measured:
1. Elevated high-sensitivity C-reactive protein ( $\geq 2.0$ mg/L)
2. Elevated Lp(a): A relative indication for its measurement is family history of premature ASCVD. An Lp(a) $\geq 50$ mg/dL or $\geq 125$ nmol/L constitutes a risk-enhancing factor especially at higher levels of Lp(a).
3. Elevated apoB $\geq 130$ mg/dL: A relative indication for its measurement would be triglyceride $\geq 200$ mg/dL. A level $\geq 130$ mg/dL corresponds to an LDL-C $\geq 160$ mg/dL and constitutes a risk-enhancing factor.
4. ABI $< 0.9$

\*Optimally, 3 determinations.

## Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary

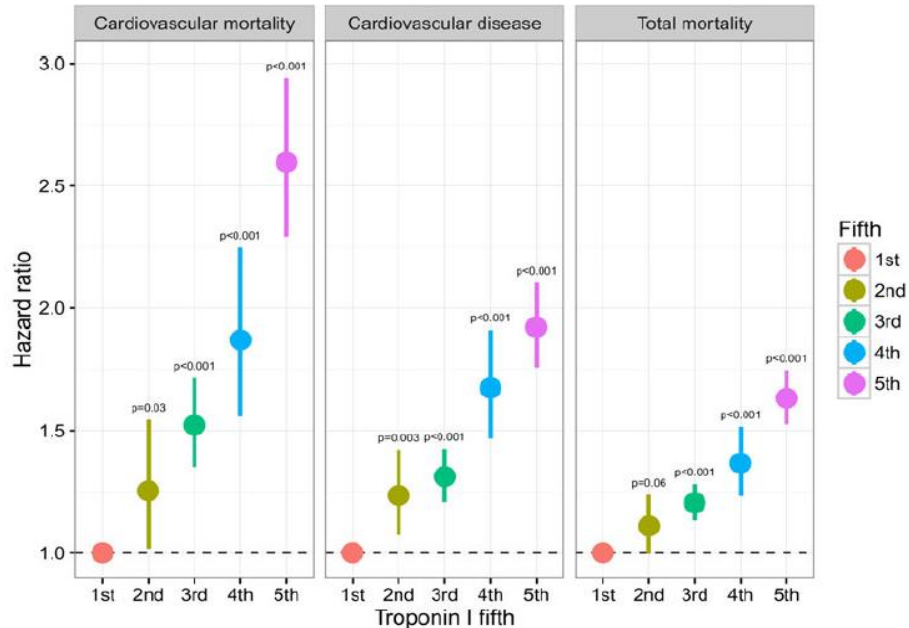
### Primary Prevention

#### Primary Prevention: Assess ASCVD Risk in Each Age Group and Emphasize Adherence to Healthy Lifestyle



# Prevenzione Primaria CVD: Troponina e NTproBNP

## Innovazione



QUINTILI DI TROPONINA-I : 2,5, 2,8, 5,4, 5,9 ng/l

### 75.000 PERSONE, aumento

- del 160% di mortalità per cause cardiovascolari,
- del 92% del rischio di un primo evento cardiovascolare
- del 63% del rischio di mortalità generale

BiomarCaRE 2016

### CENTRAL ILLUSTRATION Troponin and Risk of CVD Outcomes

#### Study Data

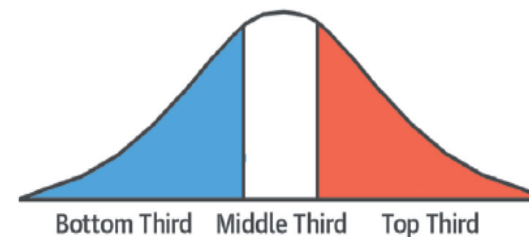
154,052 participants without CVD recruited by 28 prospective studies

#### Cardiac Troponin Concentration

Detectable in 80% with high-sensitivity assays

#### Risk of a First-ever CVD Event

Relative risk comparing top vs. bottom third

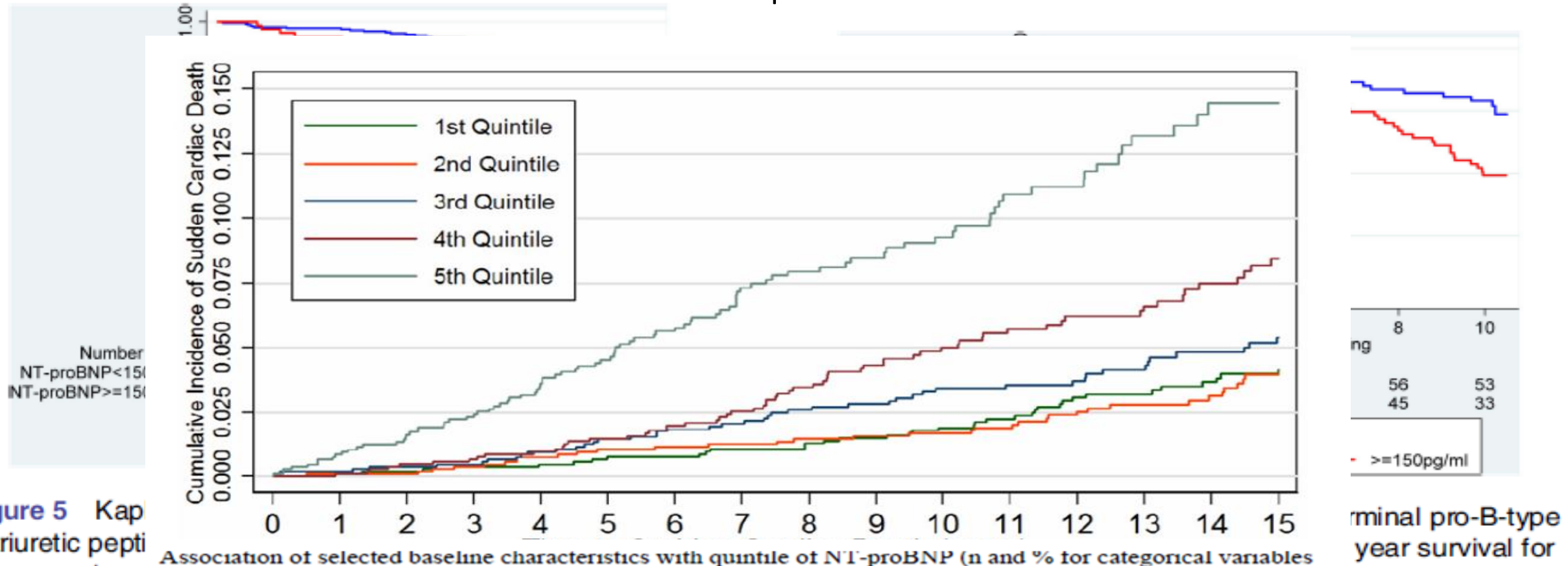


CVD	+43%
Fatal CVD	+67%
CHD	+59%
Stroke	+35%

Willeit, P. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;70(5):558-68.

## High-Sensitivity Cardiac Troponin Concentration and Risk of First-Ever Cardiovascular Outcomes in 154,052 Participants

# NTproBNP



**Figure 5** Kaplan-Meier survival plot showing the cumulative incidence of sudden cardiac death over 15 years for five quintiles of NT-proBNP.

Association of selected baseline characteristics with quintile of NT-proBNP (n and % for categorical variables and continuous variables).

Quintile of NT-proBNP (range ng/dl)	1 (5.00-50.81)	2 (50.82-91.78)	3 (91.79-156.09)	4 (156.1-298.3)	5 (>290.3)	p-value
<b>Table 3</b> Perform						
Cohort	AUROC	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Accuracy
General population	0.95 (0.88 to 1.00)	100 (59 to 100)	79.5 (74.5 to 83.9)	10.1 (4.2 to 19.8)	100 (98.5 to 100)	79.9 (75 to 84.3)
Previous label of heart failure	0.83 (0.75 to 0.91)	97.2 (85.5 to 99.9)	29.9 (19.3 to 42.3)	42.7 (31.8 to 54.1)	95.2 (76.2 to 99.9)	53.4 (43.3 to 63.3)
On diuretics	0.91 (0.82 to 1.00)	93.3 (68.1 to 99.8)	43.8 (32.2 to 55.9)	25.5 (14.7 to 39.0)	97.0 (84.2 to 99.9)	52.3 (41.4 to 63.0)
High risk	0.88 (0.80 to 0.97)	100 (66.4 to 100)	53.6 (44.5 to 62.6)	13.4 (6.3 to 24.0)	100 (94.6 to 100)	56.7 (47.9 to 65.2)

AUROC, area under the receiver operating curve; NPV, negative predictive value; NT-proBNP, N-terminal pro-B-type natriuretic peptide; PPV, positive predictive value.

# TROPONINA E NTproBNP: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITA'

- L'innovazione da un punto di vista clinico sta nell'interpretare questi test dosati con metodi ultrasensibili per stratificare il rischio e non solo come marcatori di malattia
- la sostenibilità sta nel fatto che tutti i laboratori li eseguono, garantendo efficienza senza costi aggiuntivi
- La loro efficacia è massima nel prevenire lo sviluppo di MCV in soggetti apparentemente sani della popolazione generale, profilo paziente da reclutare nel territorio



## Take home messages

- L'utilizzo dei sistemi per la stima del rischio cardiovascolare globale facilita l'identificazione dei soggetti asintomatici che potrebbero sviluppare malattie cardiovascolari.
- La stima del rischio cardiovascolare globale in prevenzione primaria è raccomandata nei soggetti di età >40 anni che non siano già stati classificati a rischio alto o molto alto.

in maniera ampia nella pratica clinica

20

## Take home messages

- I livelli circolanti dei biomarcatori sono altamente predittivi della possibilità di sviluppare malattie cardiocerebrovascolari.
- La determinazione dei valori di peptidi natriuretici (es. BNP, NT-proBNP e troponina I) in aggiunta all'analisi dei fattori di rischio convenzionali aumenta il potere predittivo di eventi cardiovascolari.
- Anche alcuni parametri di funzionalità renale (es. velocità di filtrazione glomerulare stimata o presenza di nefropatia cronica) sono predittivi di aumentato rischio cardiovascolare.

Tabella 17.

Documento coordinato da Massimo Volpe,

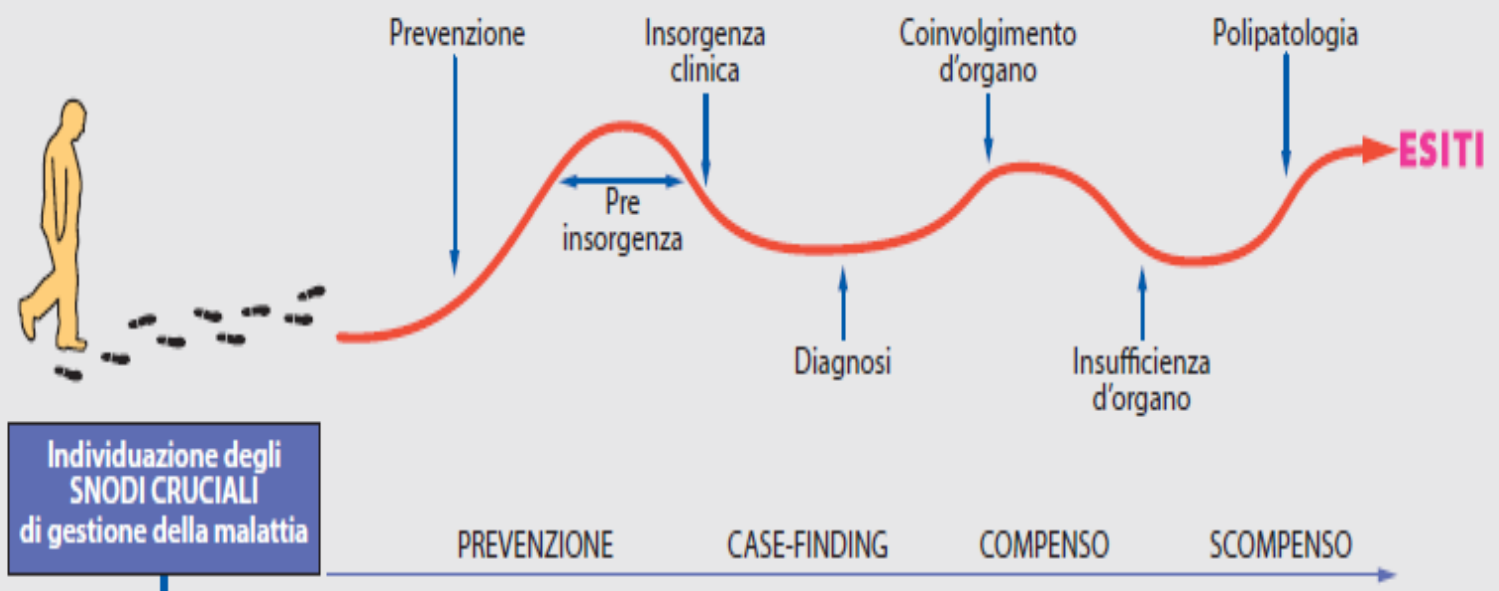
Presidente Società Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare (SIPREC)

Biomarcatore	Condizione clinica	Valore predittivo	Disponibilità	Costo
NT-proBNP	SC/dispnea, rischio CV	+++	+++	++
MR-proANP	SC/dispnea, rischio CV	+++	++	+++
Tn	SCA	+++	+++	+++
hsCRP	SCA/rischio CV	+	+++	++
GFR	Rischio CV	++	+++	+++

CV, cardiovascolare; GFR, velocità di filtrazione glomerulare; hsCRP, proteina C-reattiva ad alta sensibilità; MR-proANP, frammento medio-regionale del pro-peptide natriuretico atriale; NT-proBNP, frammento amino-terminale del pro-peptide natriuretico cerebrale; SC, scompenso cardiaco; SCA, sindrome coronarica acuta; Tn, troponina.

+, valore basso; ++, valore medio; +++, valore elevato.

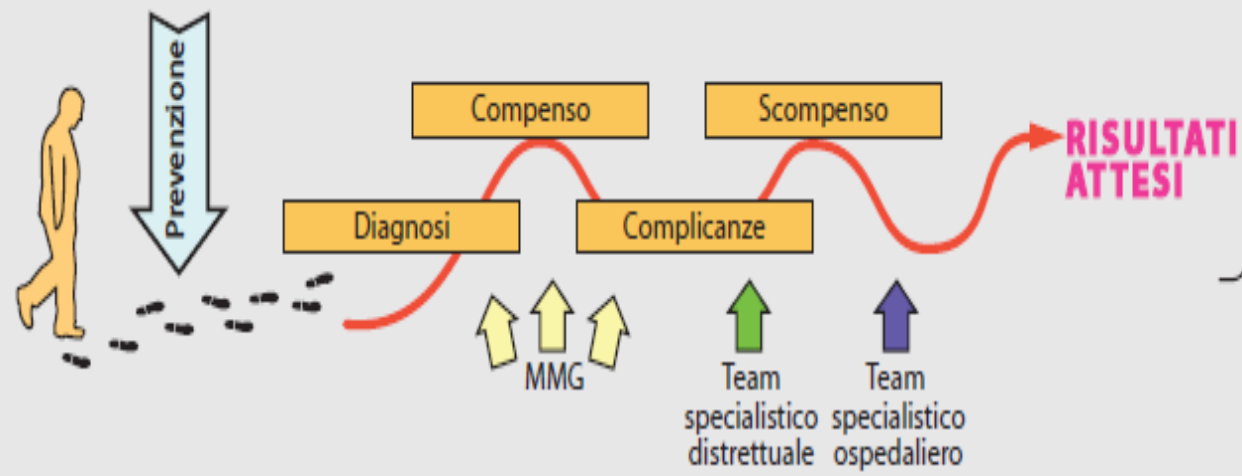
**1 ANALISI DELLA STORIA NATURALE DELLA MALATTIA E DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE**



Individuazione degli SNODI CRUCIALI di gestione della malattia

**2 COSTRUZIONE DEL PERCORSO ASSISTENZIALE "IPOTETICO"**

Percorso assistenziale ipotetico sulla base della STRUTTURA DEL SISTEMA ASSISTENZIALE: chi? cosa? come? dove?



ASSETTO IPOTETICO

# Medicina territoriale grande risorsa

- Passaggio da medicina di attesa a medicina di iniziativa e di condivisione (rete territoriale)
- Coinvolgimento operatori sanitari, paziente, famiglia e la comunità di appartenenza.
- Affidare alla rete territoriale la gestione della stratificazione del rischio
- Integrazione MMG con team specialista distrettuale e ospedaliero (ruolo di link del laboratorio) per la gestione dell' approccio