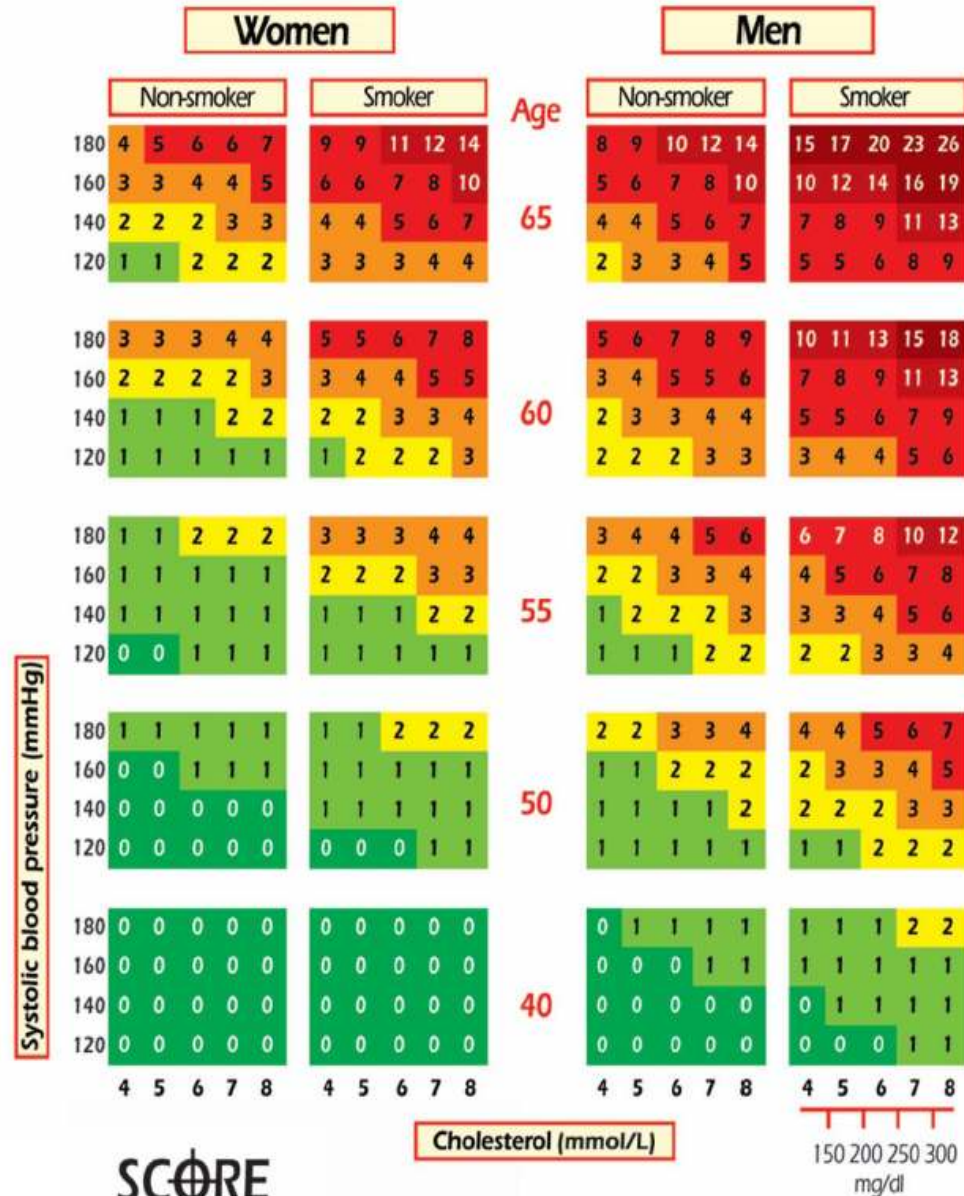
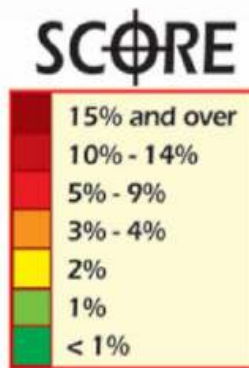


La revisione delle carte del rischio cardiovascolare



10 year risk of fatal CVD in low risk regions of Europe



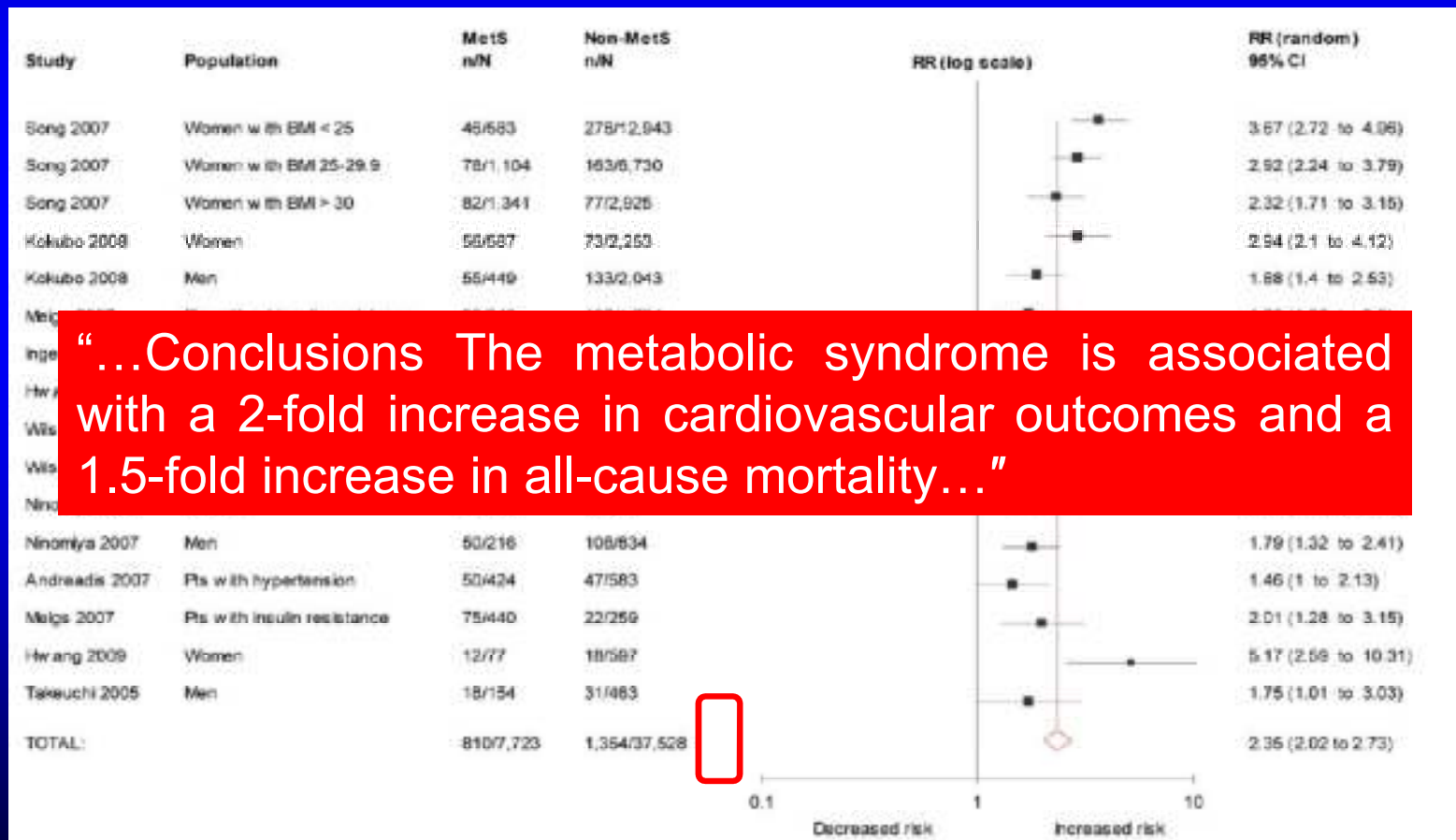
I dati ottenuti mediante l'impiego delle
carte del rischio non definiscono in
modo accurato il rischio cardiovascolare
del singolo individuo

The Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk

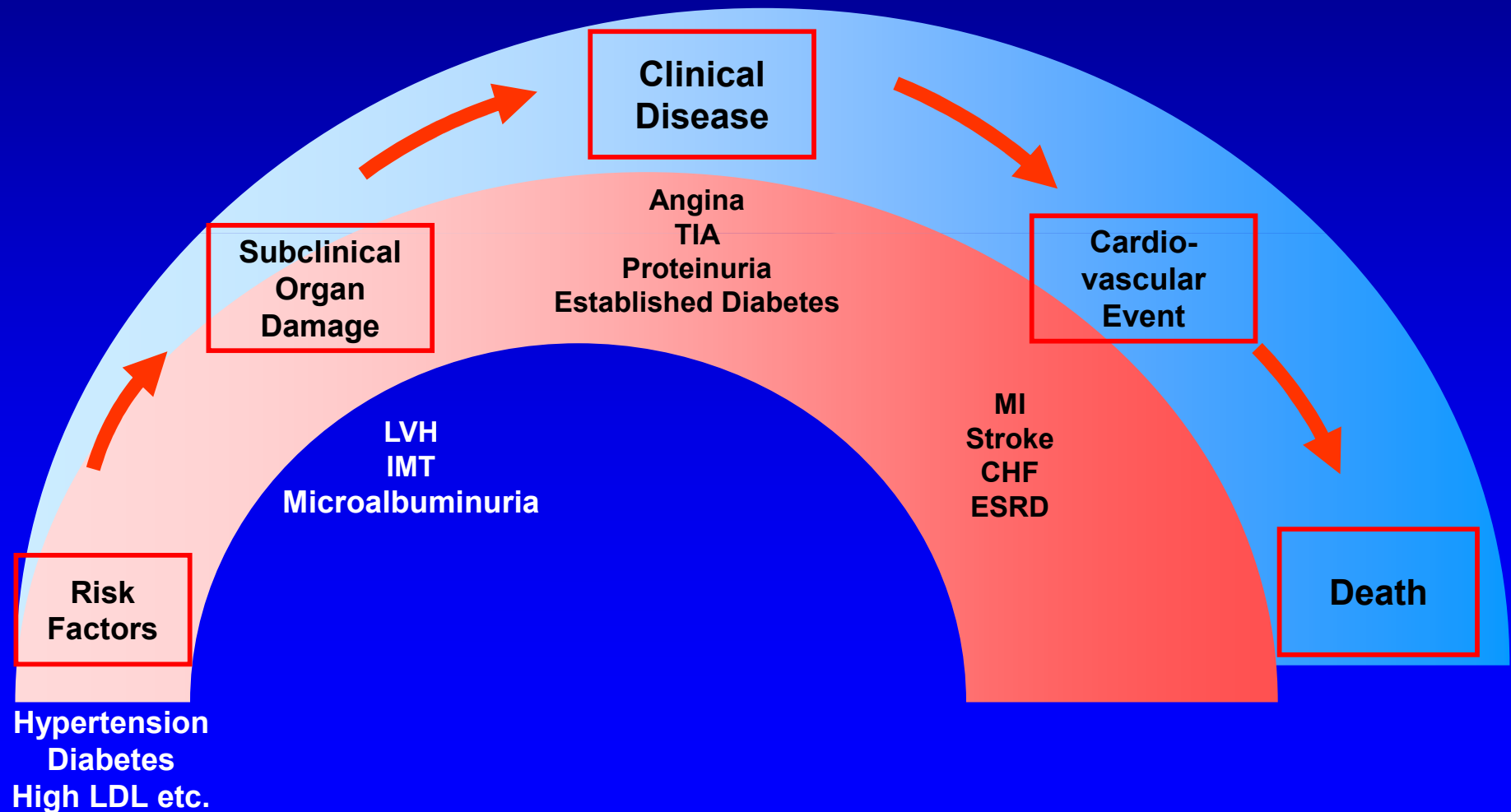
A Systematic Review and Meta-Analysis

Salvatore Mottillo, BSc,*† Kristian B. Filion, PhD,*‡§ Jacques Genest, MD,|| Lawrence Joseph, PhD,‡§
 Louise Pilote, MD, MPH, PhD,‡§¶ Paul Poirier, MD, PhD,†† Stéphane Rinfret, MD, MSc,‡‡
 Ernesto L. Schiffrin, MD, PhD,** Mark J. Eisenberg, MD, MPH*‡

Relative Risk for CVD



Il continuum cardiovascolare



Danno d'organo preclinico come marker di rischio CV elevato

Studio	Pazienti	Danno d'organo	EV CV a 10 aa \geq 20%
Tsioufis	Ipertensione art	IVS (eco)	Si
Mihani	Paz ambulatoriali	IVS (eco)	Si
CASE-J trial	Ipertensione art	IVS (eco)	Si
CV Health Study	Anziani	\uparrow Ca IMT (quintile più elevato)	Si
ELSA	Ipertensione art	\uparrow Ca IMT (2 quintili più elevati)	Si
Laurent	Ipertensione art	PWV (quintile più elevato)	Si
Fowkes	Paz ambulatoriali	\downarrow Ankle / brachial index	Si (maschi)
De Buyzere	Paz ambulatoriali	\downarrow Ankle / brachial index	Si (maschi)
Koren	Ipertensione art	IVS (eco)	Si
Tsioufis	Ipertensione art	Ridotto eGFR	Si
HOT	Ipertensione art	Ridotto eGFR od elevata creat (\geq 1.5 mg/dl)	Si
INSIGHT	Ipertensione art	Ridotto eGFR od elevata creat (\geq 1.5 mg/dl)	Si
Jensen	Ipertensione art	Microalbuminuria	Si (CHD)



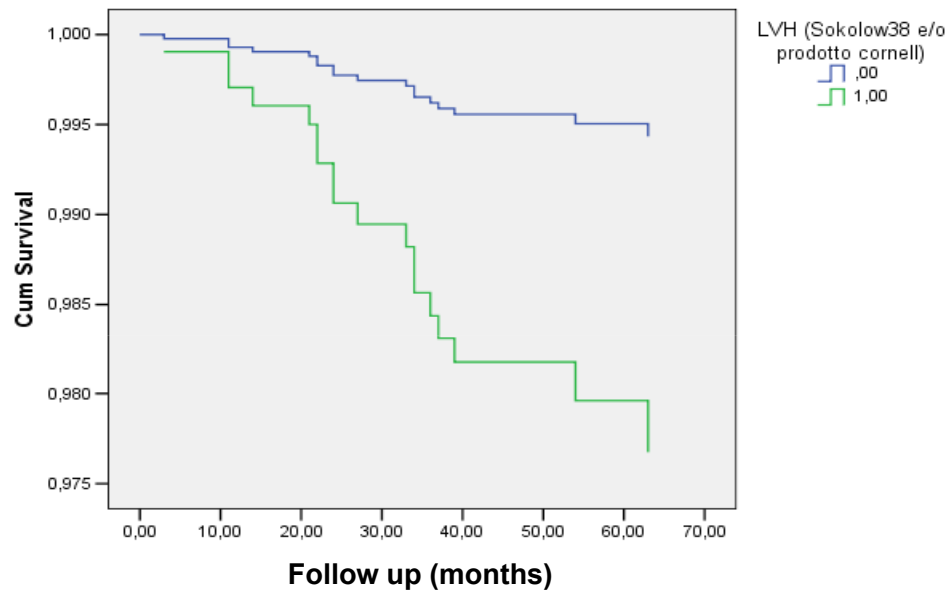
Fattibilità, significato prognostico ed impatto economico di alcuni marker di danno d'organo

Markers	Valore predittivo	Disponibilità	Costo
Elettrocardiografia	++	++++	+
Echocardiografia	+++	+++	++
Spessore compl. intima media carotideo	+++	+++	++
Rigidità arteriosa (Velocità dell' onda di polso)	+++	+	++
Ankle-Brachial index	++	++	+
Filtrato glomerulare o Clearance Creatinina	+++	++++	+
Microalbuminuria	+++	++++	+

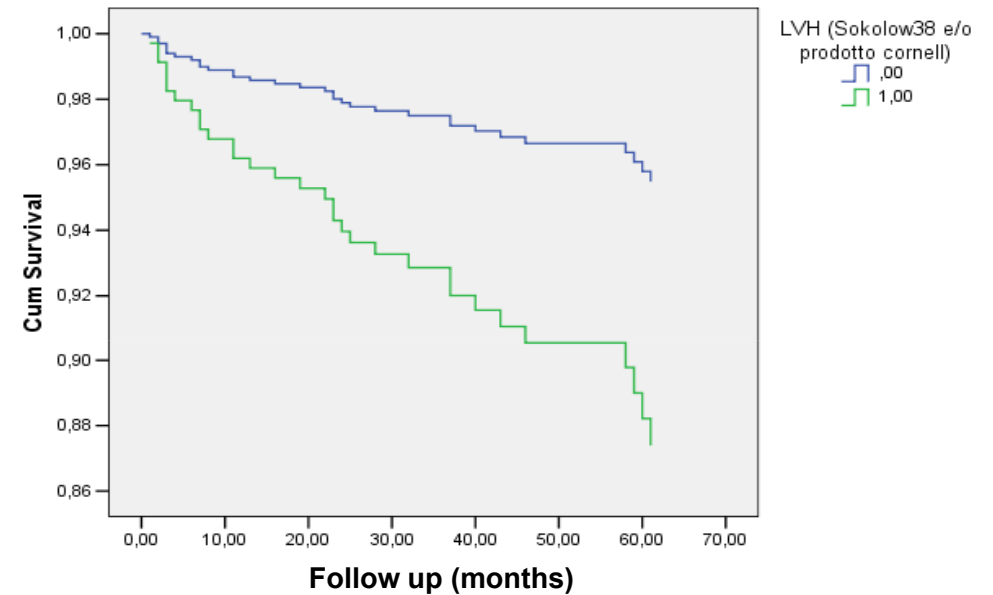
IVS all'ECG e rischio di eventi CV nei pazienti diabetici

1141 pazienti diabetici, età 44 ± 15 aa, FU 63 ± 27 aa, IVS definita con criteri " Sokolw-Lyon " o " Prodotto Cornell"

Type 1 DM



Type 2 DM



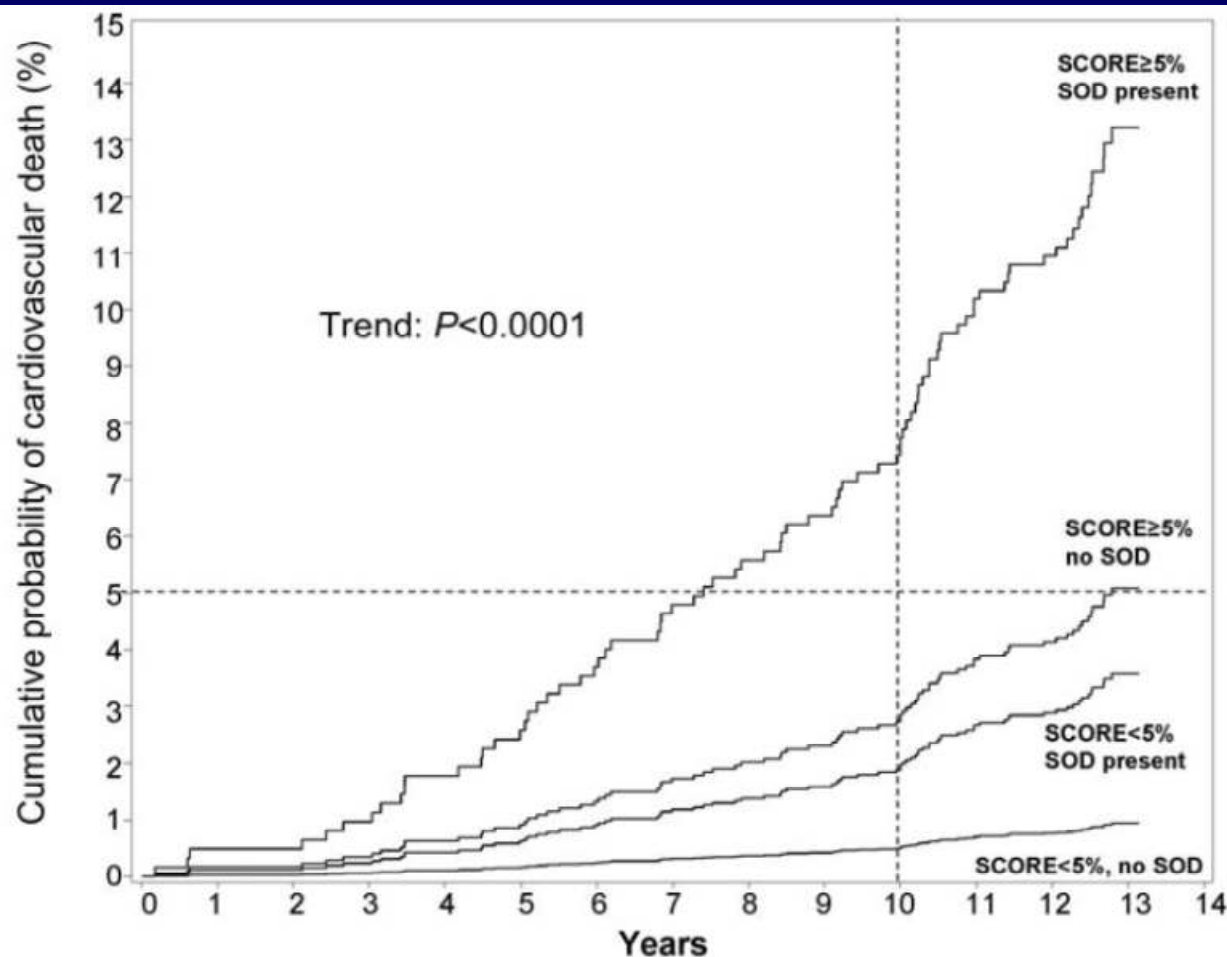
All'analisi di cox: variabili associate con eventi CV

- Età
- Colesterolemia
- **IVS ECG**
- Patologie CV

All'analisi di cox: variabili associate con eventi CV

- Età
- HgbA1C
- **IVS ECG**
- Microalbuminuria
- Patologie CV

Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE



	SCORE $< 5\%$ and no subclinical organ damage ($n=1023$)	SCORE $< 5\%$ and subclinical organ damage ($n=421$)	SCORE $\geq 5\%$ and no subclinical organ damage ($n=104$)	SCORE $\geq 5\%$ and subclinical organ damage present ($n=420$)
Model				
Hazard ratios (95% CI)	1	4.0 (1.7-9.2)	5.9 (2.0-17.7)	17.1 (8.4-34.6)

Danno d'organo preclinico

“...□ Il danno d'organo preclinico dovrebbe essere misurato sia al momento della valutazione iniziale che durante il follow-up, poiché l'evoluzione di alcune forme di danno d'organo durante trattamento antiipertensivo è strettamente connessa alla comparsa di eventi cardiovascolari e renali, e costituisce pertanto un utile strumento in grado di indicare se il trattamento scelto stia esercitando effetti favorevoli sul danno d'organo e, potenzialmente, sulla prevenzione degli eventi cardiovascolari.....”



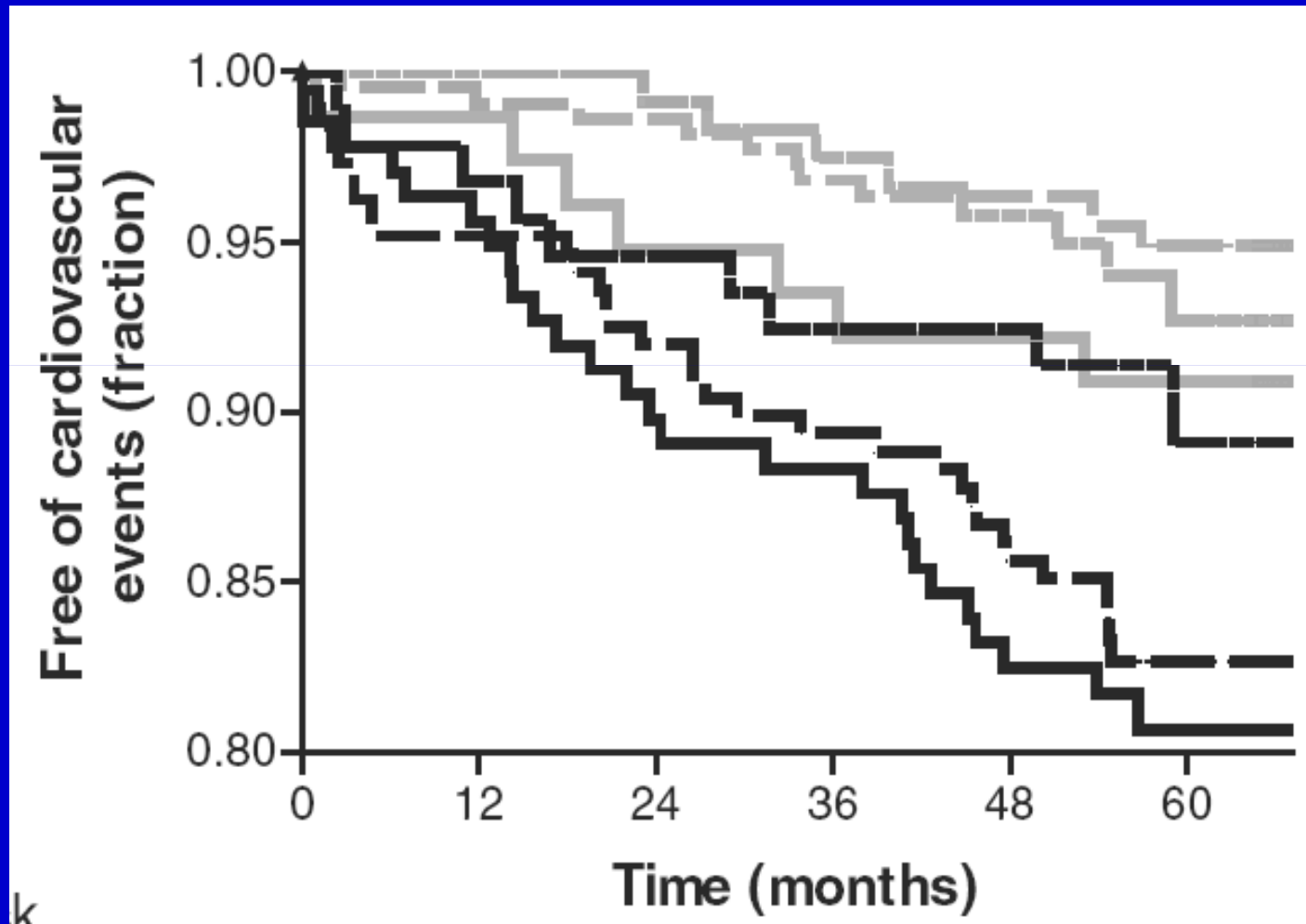
LIFE

Riduzione dell' end-point principale in relazione alla riduzione dell' IVS all'ECG

End point	Riduzione dell' end point per una riduzione di una DS di Cornell product	Hazard ratio (95% CI)	Riduzione dell' end point per una riduzione di una DS volt. Sokolow-Lyon	Hazard ratio (95% CI)
Morte CV, IMA non fatale, Ictus non fatale	14%	0.86 (0.82-0.90)*	17%	0.83 (0.78-0.88)*

*p<0.001

Albuminuria ed ipertrofia VS sono fattori predittivi indipendenti di eventi cardiovascolari: studio LIFE




Albuminuria ed MVS normali

**Normale albuminuria e MVS ↑
or
Albuminuria ↑ e normale MVS**


Albuminuria ↑ e MVS ↑


Rischio cardiovascolare in relazione alla presenza di danno d'organo preclinico

	LVH-	LVH+	MAU-	MAU+
Score ≥ 5 - $< 10\%$	Intermediate risk	High risk	Intermediate risk	High risk
Score ≥ 10 - $< 20\%$	High risk	Very high risk	High risk	Very high risk
Score $\geq 20\%$	Very high risk	Very high risk	Very high risk	Very high risk

 : low risk at 10 years;

 : intermediate risk at 10 years;

 : high risk at 10 years;

 : very high risk at 10 years

LVH: left ventricular hypertrophy; MAU: microalbuminuria

Fattori di rischio

Ipertensione

Dislipidemia

Diabete

Fumo

Obesità

Danno d'organo preclinico

**Cardiopatia
ipertensiva**
ACEI, CA, ARB

Aterosclerosi

CA, ACEI, ARB

Nefropatia

ACEI, ARB

Eventi

Eventi

**cardiovascolari e
cerebrovascolari**

PA ↓

**+ specifici
effetti
ancillari**

PA ↓

**+ specifici
effetti
ancillari**

PA ↓

**+ specifici
effetti ancillari**

- La valutazione del danno d'organo consente una più accurata stratificazione del rischio cardiovascolare rispetto a quanto ottenibile con il solo uso delle carte del rischio
- Studi specifici sono necessari per definire l'utilità clinica della misura del danno d'organo preclinico nella popolazione italiana