

# Giornata Mondiale del Diabete 2019

Dai *FATTORI DI RISCHIO [FR]*  
allo sviluppo della cardiopatia ischemica:  
prevenzione primaria e secondaria nel paziente diabetico

*Dott. Luigi Abate*

# Impatto socio-sanitario del diabete

- Il diabete mellito **sta dilagando nel mondo.**

Registra una **crescita inarrestabile** ovunque:

- nei paesi sviluppati,
- in quelli emergenti,
- in quelli ancora in via di sviluppo.

Gli individui affetti nel mondo sono ormai vicini ai 400 milioni e si stima che raggiungano i **600 milioni entro il 2035.**

# Impatto socio-sanitario del diabete

- Esiste una predisposizione ereditaria al diabete.
- Esiste poi la **trasmissione**, da una generazione all'altra, di uno **stile di vita malsano** (***troppo cibo e poca attività fisica***) e di un **ambiente poco salutare**:
  - per condizioni riconducibili a **contesti familiari e sociali** in cui gli individui nascono, crescono e vivono.
  - **imprinting diabetogeno**:
    - se in casa c'è **abbondanza di dolci**, il bambino li considererà far parte dell'alimentazione quotidiana.
    - se in casa **nessuno mangia verdura**, l'adolescente crederà che sia normale non nutrirsi.
    - Se nel **frigorifero di casa** accanto all'acqua minerale c'è la bottiglia della bibita zuccherata i minori riterranno quella un liquido alternativo con cui dissetarsi.
    - Se in famiglia **nessuno fa attività fisica** ma si passa il tempo libero davanti alla TV o al computer, quel comportamento sarà considerato il riferimento a cui ispirarsi.

**Il diabete tipo 2 non è virale.... ma lo stile di vita diabetogeno lo è.**

# Impatto socio-sanitario del diabete

- I **casi noti** di diabete in Italia sono più che **raddoppiati in 30 anni**:
  - nel 1985 erano circa 1,5 milioni, **ora sono quasi 4 milioni**,
  - **un caso ogni 16 residenti**.
- I **casi ancora non diagnosticati**:
  - spesso, e talora per anni e anni, la malattia non dà segni di sé.
  - si stima che siano **un milione** gli italiani con la malattia misconosciuta.
- Quindi, circa 5 milioni di persone in Italia ha il diabete, pari ad **1 caso ogni 12 residenti**.

# Diabete - criteri diagnostici

- **In *assenza* dei sintomi tipici della malattia, diagnosi deve essere posta con il riscontro, confermato in almeno due diverse occasioni, di:**
  - **glicemia a digiuno  $\geq 126$  mg/dl** (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione dal cibo)
- *oppure*
  - **glicemia  $\geq 200$  mg/dl 2 ore dopo carico orale di glucosio** (eseguito con 75 g)
- *oppure*
  - **HbA1c  $\geq 48$  mmol/mol (6.5%).**

# Diabete - criteri diagnostici

- **Altri stati di disglycemia** (ricercare la presenza di altri fattori di rischio di diabete: obesità, familiarità per diabete, ecc.):
  - glicemia a digiuno 100-125 mg/dl (**alterata glicemia a digiuno**);
  - glicemia a 2 ore dopo carico orale di glucosio 140-199 mg/dl (**ridotta tolleranza al glucosio**);
  - HbA1c 42-48 mmol/mol (6,00-6,49%)

# Stili di vita scorretti

• In particolare:

- abitudine al fumo,
- abuso di alcool,
- peso eccessivo,
- sedentarietà
- etc...

sono riconosciuti **FR per molte patologie cronico-degenerative,**

devono essere **oggetto di campagne di prevenzione** e di un attento monitoraggio nella popolazione.

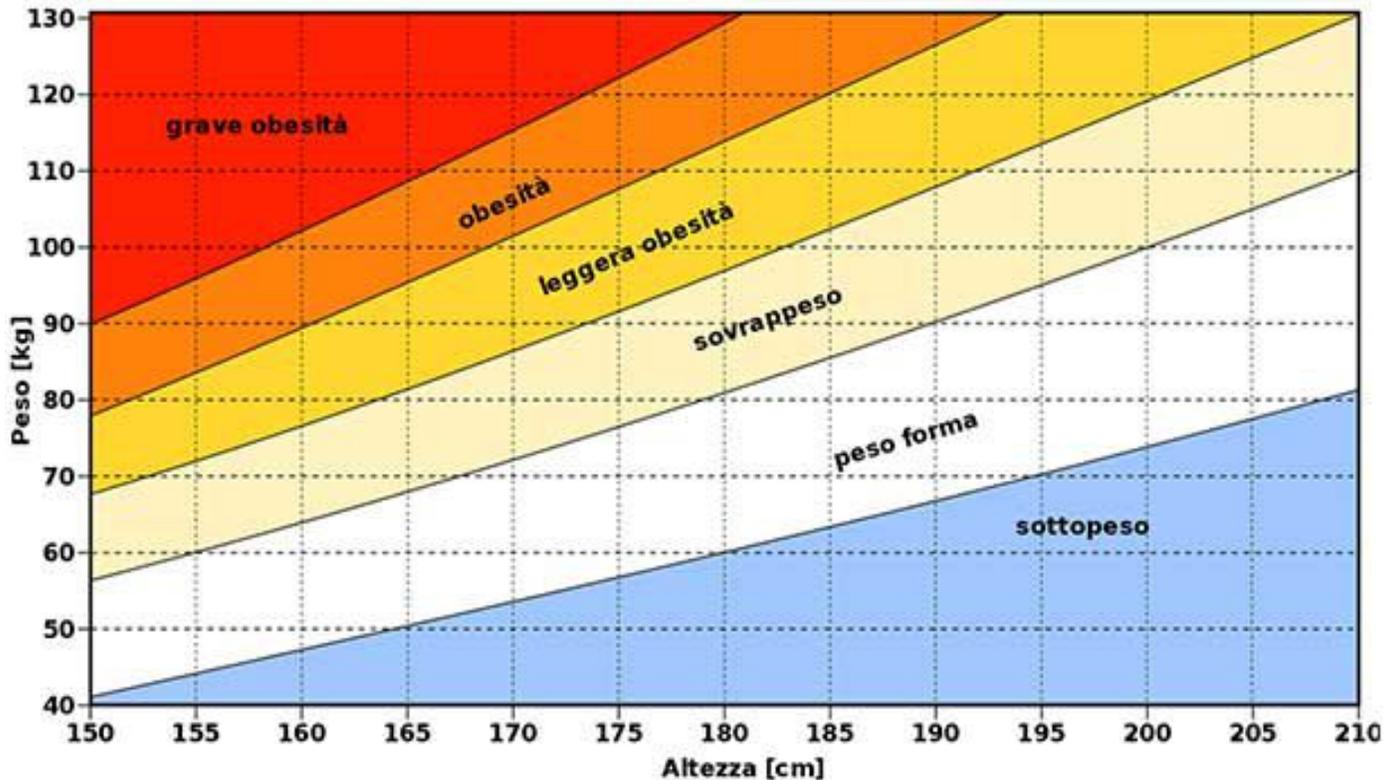
La corretta percezione del rischio...



...è alla base della prevenzione

# Stili di vita scorretti

Attenzione al cibo ed all'attività fisica in giovane età!



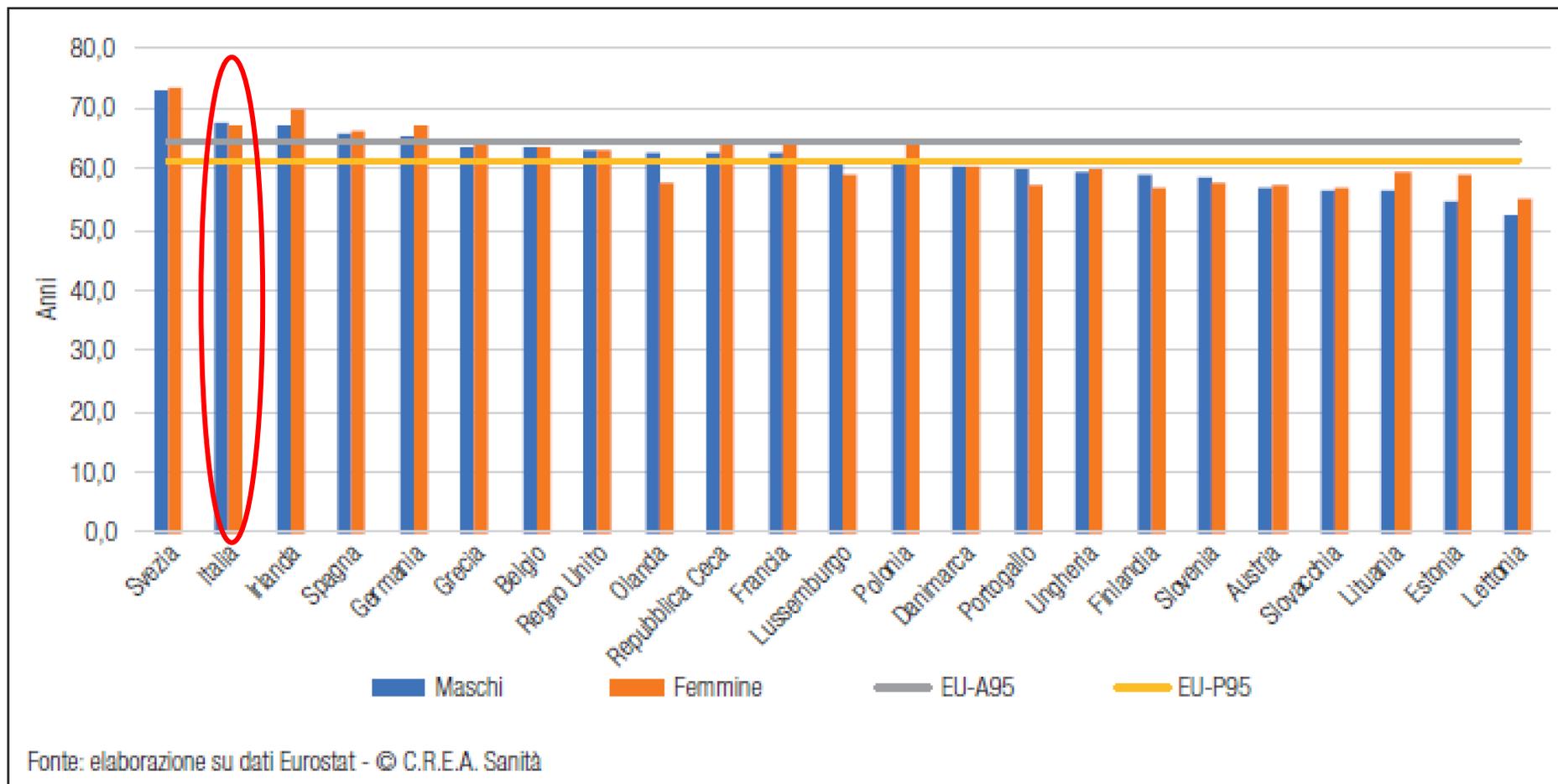
**Swedish National Board of Health and Welfare  
Swedish Military Service Conscription Register**

1.668.893 maschi, età media 18.3 anni,  
leva obbligatoria dal 1969 al 2005, BMI,  
PA, malattie evidenti,  
dati di performance fisica

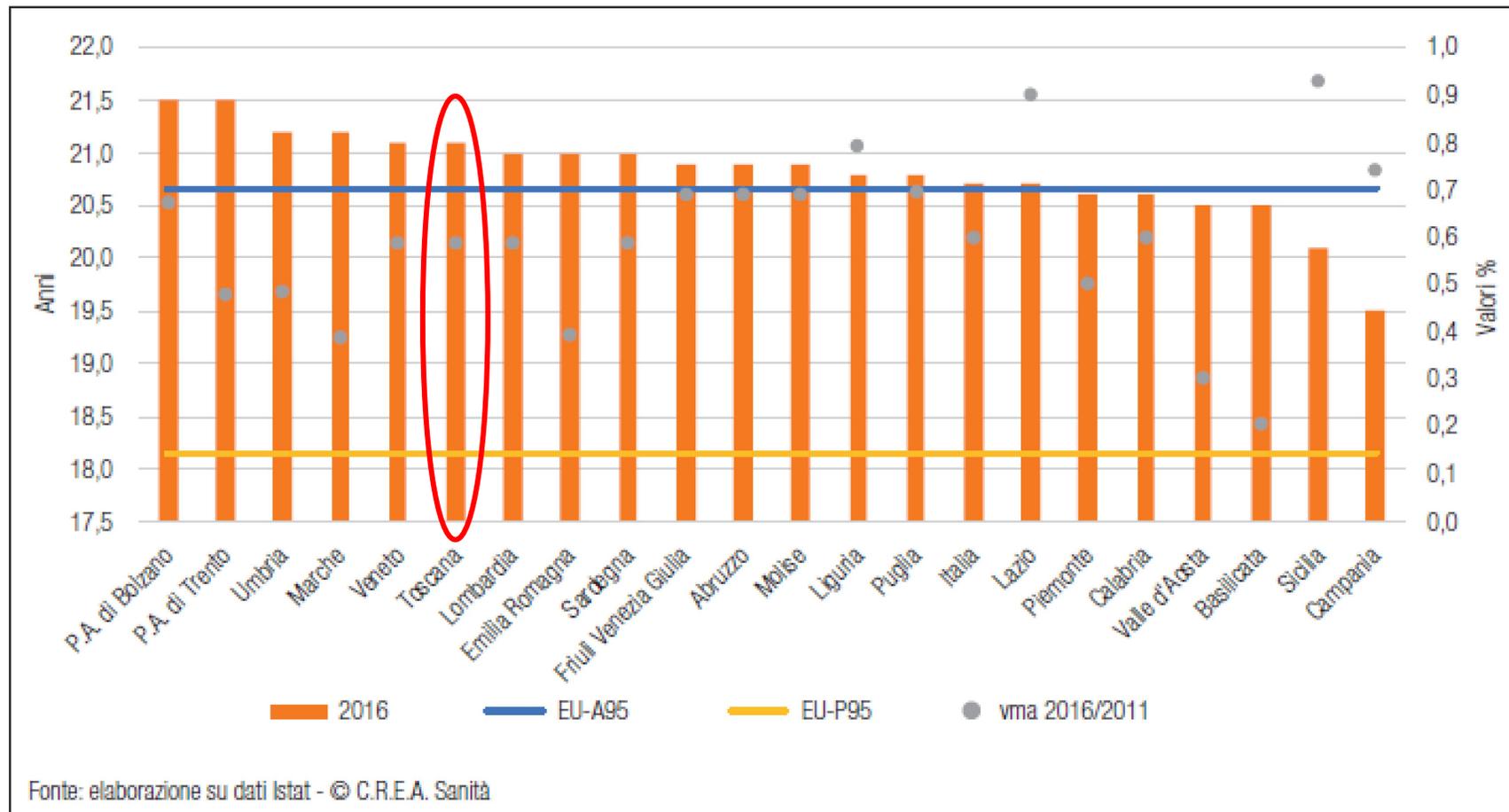
**National Hospital Register and Cause of Death  
Register**

- Rischio cardiovascolare incrementato di 8 volte per BMI  $\geq 35$  in comparazione con un BMI tra 18.5 e <20.
- Rischio di cardiopatia incrementato per ogni unità in più di BMI

# Aspettativa di vita alla nascita in buona salute



# Aspettativa di vita residua a 65 anni



# Un italiano di 75 anni ne dimostra biologicamente non più di 65

- Chi vive in un Paese in via di sviluppo invecchia precocemente rispetto a chi nasce in un Paese industrializzato: la differenza d'età biologica può arrivare anche a 30 anni.
- Agli estremi della classifica:
  - da un lato, giapponesi e svizzeri (a 76,1 anni ne dimostrano ancora 65) e dall'altra Papua Nuova Guinea (a 45,6 anni hanno già 'acciacchi' e malattie di un 65enne).

## **L'Italia si colloca all'ottavo posto:**

- **a quasi 75 anni, ne dimostriamo biologicamente ancora 65.**

# *AUSL sud est* - Stili di vita

- **Peso corporeo**

- rispetto alla media regionale (13%) , si registra una **quota lievemente più elevata di ragazzi sovrappeso (15%)** e **in aumento** rispetto al dato rilevato nel **2015** a fronte di una stabilità del dato regionale.
  - maggiore nel genere maschile (19% rispetto al 10% tra le femmine).
  - nelle Colline dell'Albegna è elevata la frequenza di sovrappeso (23%),
  - nell' Amiata grossetana-Colline Metallifere-Grossetana, per entrambi i sessi, quella di obesi (5%);
  - **maggiore la prevalenza di obesità anche tra i maschi della Zona Senese (5%)** e di sovrappeso tra quelli della Val di Chiana aretina (24%).

# AUSL sud est - Stili di vita

- **Abitudini alimentari**

- Le ragazze, rispetto ai coetanei, hanno abitudini alimentari migliori:
  - **almeno 3 porzioni di frutta** il 29% delle femmine *us* il 21% dei maschi (% comunque molto basse: le porzioni raccomandate dall'OMS sarebbero 5).
- Solo l'11% gli adulti dichiara di consumare almeno **cinque porzioni giornaliere tra frutta e verdura**

## Attività fisica

- Le ragazze hanno minore propensione all'attività fisica:
  - sedentaria il 17% delle femmine e il 9% dei maschi.

## Consumo di tabacco

- **fumatori abituali sono il 22,6% contro una media regionale del 19,2%.**
- maggiore propensione al fumo tra il **genere femminile** (23,9% rispetto a 21,4%).
- prevalenza di fumatori
- è significativamente più elevata in entrambi i sessi **nella Zona Senese**, dove complessivamente **i giovani fumatori sono il 28,7%.**

# Diabete

- **Diabete**
- Valdarno prevalenza più alta,
- Senese quella con la prevalenza più bassa.

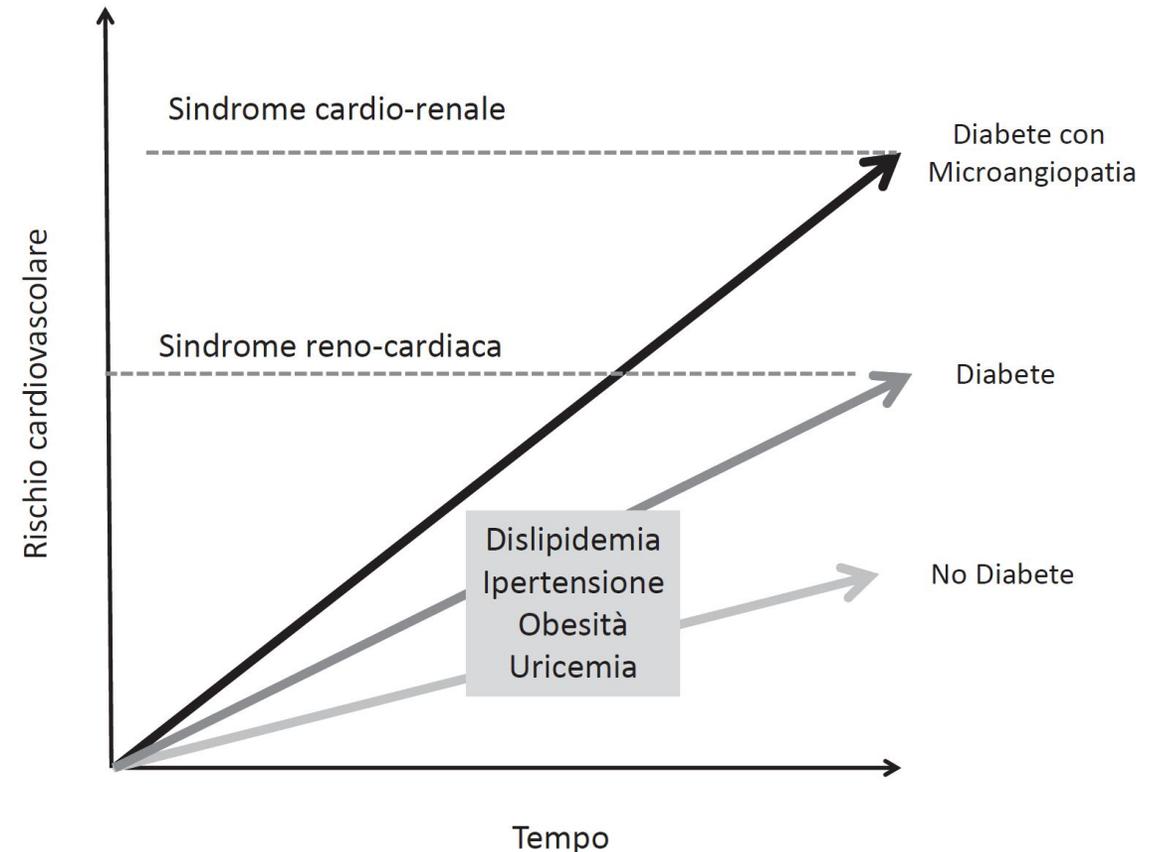
Residenza	2016		2017		2018		Variazioni%	
	Prevalenti	Prevalenza standard	Prevalenti	Prevalenza standard	Prevalenti	Prevalenza standard	2017 vs 2016	2018 vs 2017
Alta val d'Elsa	3.680	67,8	3.679	67,3	3.910	69,2	-0,7%	2,8%
<b>Val di Chiana Senese</b>	<b>3.695</b>	<b>63,1</b>	<b>3.737</b>	<b>63,5</b>	<b>4.027</b>	<b>66,9</b>	<b>0,6%</b>	<b>5,4%</b>
Amiata Senese e Val d'Orcia	1.243	59,5	1.024	62,7	1.093	64,3	5,4%	2,6%
Senese	6.504	59,8	6.736	59	7.229	61,1	-1,3%	3,6%
Casentino	1.873	57,6	1.862	57	2.147	65,7	-1,0%	15,3%
ValTiberina	1.724	59,6	1.729	59,7	1.857	66,3	0,2%	11,1%
Val di Chiana aretina	2.945	65,7	2.972	65,6	3.302	73,3	-0,2%	11,7%
Aretina	6.858	60	6.876	59,8	7.739	67,6	-0,3%	13,0%
Valdarno	5.744	70,4	5.749	70,1	6.193	76,5	-0,4%	9,1%
Colline Metallifere	2.975	69,4	2.987	69,7	3.158	72,2	0,4%	3,6%
Colline dell'Albegna	3.540	73,8	3.539	73,3	3.728	75,8	-0,7%	3,4%
Amiata Grossetana	1.261	68,4	1.277	69,7	1.337	71,9	1,9%	3,2%
Grossetana	7.122	73,1	7.120	72,6	7.553	75,4	-0,7%	3,9%
<b>AUSL Toscana sud est</b>	<b>49.164</b>	<b>65,4</b>	<b>49.287</b>	<b>65,2</b>	<b>53.273</b>	<b>69,6</b>	<b>-0,3%</b>	<b>6,7%</b>
<b>REGIONE TOSCANA</b>	<b>223.085</b>	<b>68</b>	<b>225.024</b>	<b>67,9</b>	<b>239.553</b>	<b>71,7</b>	<b>-0,1%</b>	<b>5,6%</b>

# *AUSL sud est* - I ricoveri dei residenti

- Le **malattie del sistema circolatorio** sono la **prima causa** di ricovero nell'AUSL Toscana sud est e in tutte e tre le province:
  - la % più alta si registra tra i residenti nelle Colline dell'Albegna, nella Zona Grossetana, nel Casentino e nelle Colline Metallifere.
  - Risultano in aumento portandosi sopra la media regionale.
  - I tumori rappresentano la **seconda causa** di ricovero:
  - la % **maggiore nella Zona Senese e Grossetana** che registrano aumento di quasi il 16% rispetto all'anno precedente.
- Le malattie dell'apparato digerente e respiratorio occupano il **terzo e quarto posto** a Siena e a Grosseto:
  - Per le **malattie dell'apparato respiratorio la Val di Chiana senese presenta un valore di quasi il 20% più alto di quello precedente.**
  - Nel confronto con la regione Toscana le percentuali di ricoveri sono simili.

# Fisiopatologia delle complicanze vascolari del diabete

- Si associa a un' **aterosclerosi precoce, diffusa ed a rapida evoluzione.**
- La **placca** è particolarmente **instabile:**
  - presenta un core necrotico più ampio,
  - un cappuccio più sottile,
  - un aumentato contenuto in lipidi,
  - un aumentato numero di cellule immunocompetenti



# Complicanze croniche del diabete mellito

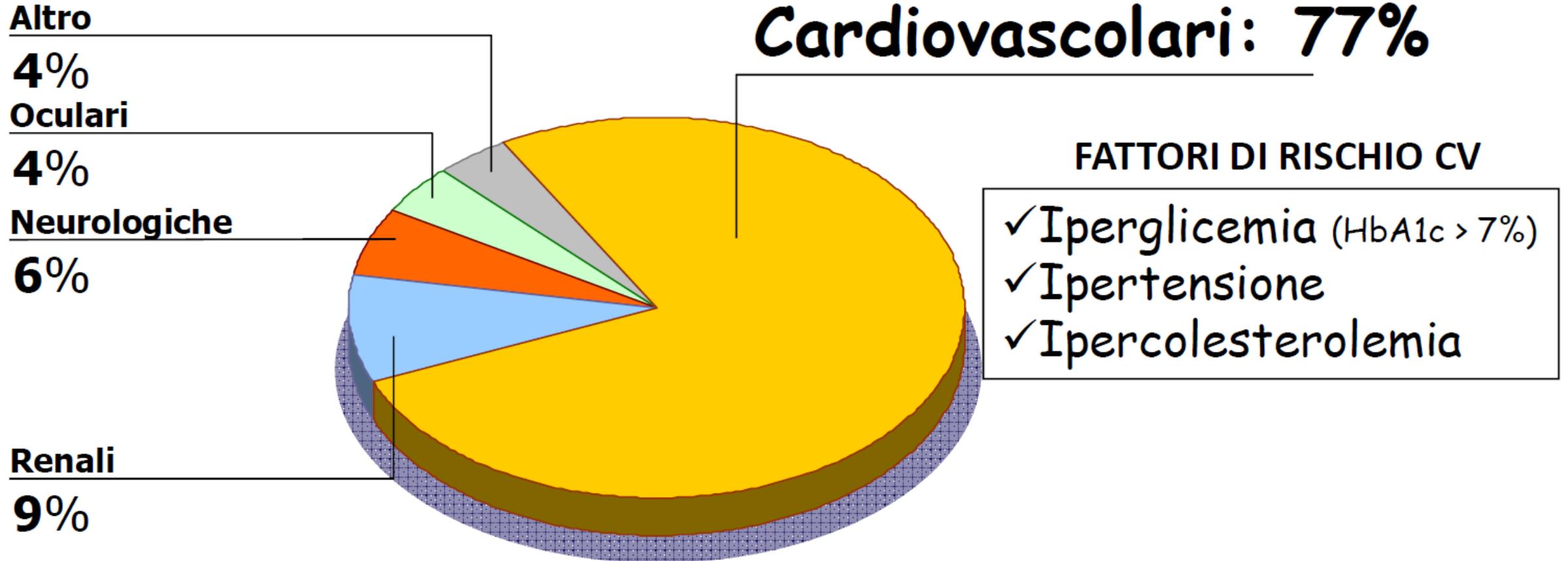
**Rischio di manifestare malattia cardiovascolare più elevato da 2 a 4 volte,**

- potrebbe essere considerato un equivalente di coronaropatia.

Il 65% dei soggetti diabetici di tipo 2 muore a causa di cardiopatia ischemica o di ictus ischemico.

La stima della **riduzione dell'aspettativa di vita** è di circa **6 anni**.

# Complicanze croniche del diabete mellito



# Fattori di rischio

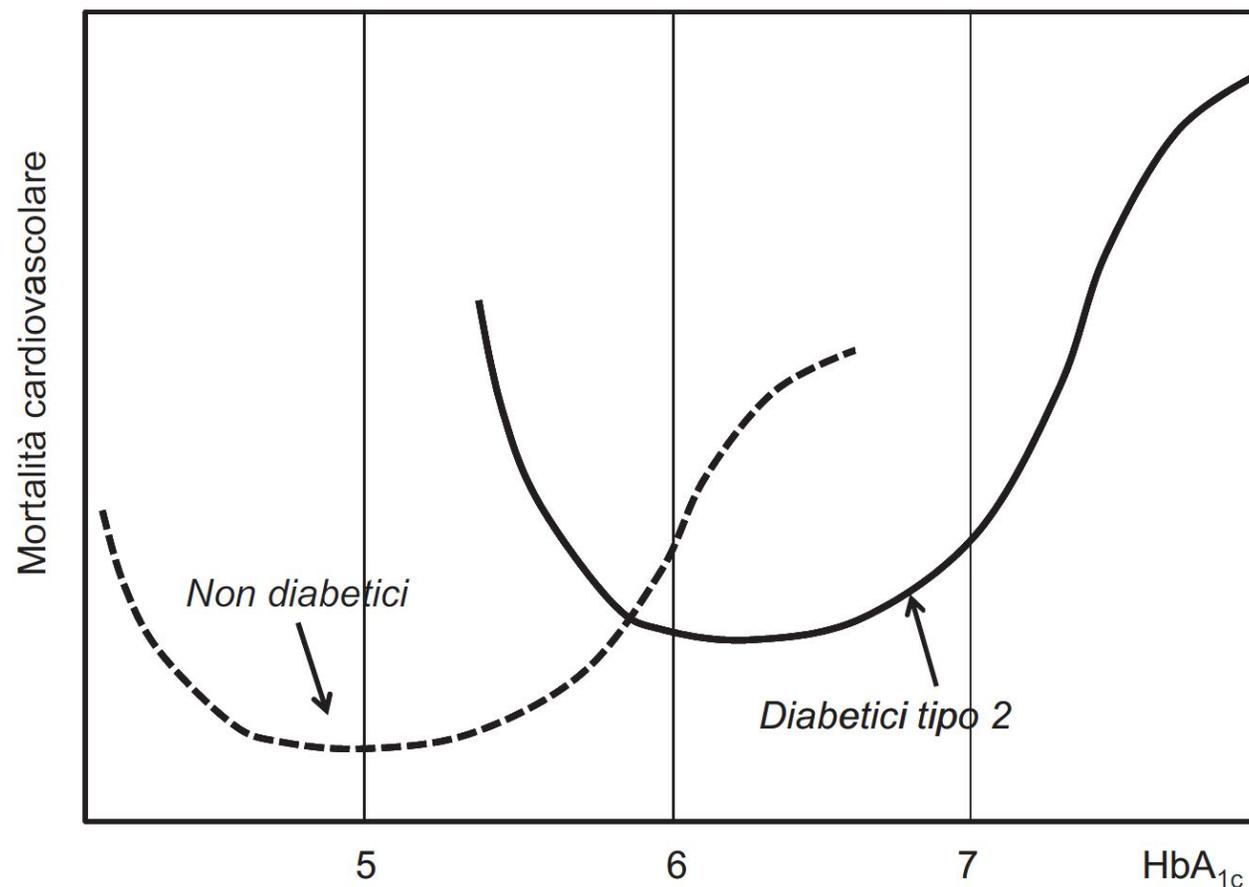
<b>NON MODIFICABILI</b>	<b>PARZIALMENTE MODIFICABILI</b>	<b>MODIFICABILI</b>
<b>Età</b>	<b>Ipertensione arteriosa</b>	<b>Fumo di sigaretta</b>
<b>Sesso</b>	<b>Diabete Mellito</b>	<b>Abuso di alcool</b>
<b>Fattori genetici e predisposizione familiare</b>	<b>Ipercolesterolemia Basso colesterolo HDL</b>	<b>Dieta ricca di grassi saturi, iper calorica</b>
<b>Storia personale di malattie cardiovascolari</b>	<b>Obesità</b>	<b>Sedentarietà</b>

# Diabete mellito e rischio cardiovascolare

- I pazienti con il diabete hanno un **rischio maggiore rispetto ai non diabetici.**

Negli affetti da diabete di tipo 2, **valori più elevati di glicemia media e di emoglobina glicata si associano ad una maggiore morbilità e mortalità cardiovascolare.**

**La mortalità è più alta in chi ha glicemie elevate, ma anche in chi le ha molto basse.**



# Diabete mellito e cardiopatia ischemica

- Oltre il **60% degli IMA può essere clinicamente silente** e rilevato unicamente dall'ECG:
  - spesso lamentano solamente dispnea, fatica o una sintomatologia atipica.
- È ancora **controverso se lo screening per coronaropatia nei pazienti asintomatici** sia ragionevole dal punto di vista del rapporto costo-efficacia:
  - le **linee guida americane non suggeriscono** lo screening nei pazienti diabetici asintomatici,
  - le **LG europee suggeriscono** lo screening solo in pazienti asintomatici a rischio molto elevato:
    - arteriopatia obliterante agli arti inferiori,
    - microalbuminuria,
    - malattia renale cronica,
    - retinopatia proliferante,
    - disfunzione erettile.

# Diabete e cardiopatia ischemica

- **Il 60% dei diabetici sviluppa patologia CV.**
- **Nella metà circa dei casi la mortalità nei diabetici è legata a cause CV.**

## **Peggior prognosi:**

- aumentato rischio trombotico (> rottura di placca, disfunzione piastrinica),
- maggiore estensione / severità della CAD,
- più frequente disfunzione di pompa.

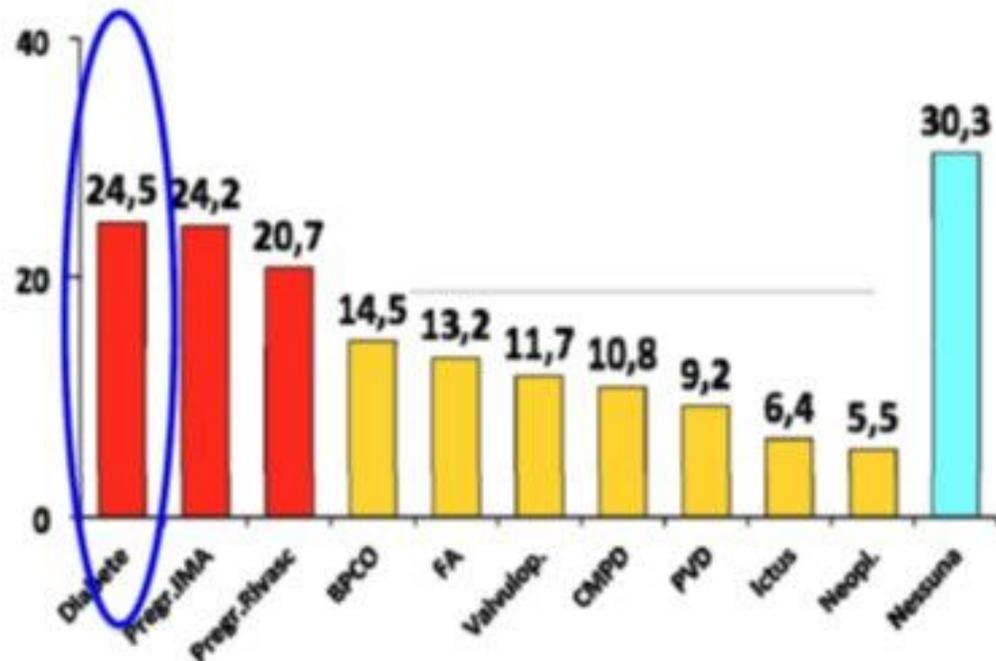
**Peggiori risultati dalla rivascolarizzazione.**

# Diabete e cardiopatia ischemica

Circa il 30% dei pazienti con SCA ha già una diagnosi di diabete

## Registro Blitz-3 Caratteristiche basali

Ricoveri in UTIC italiane 2008

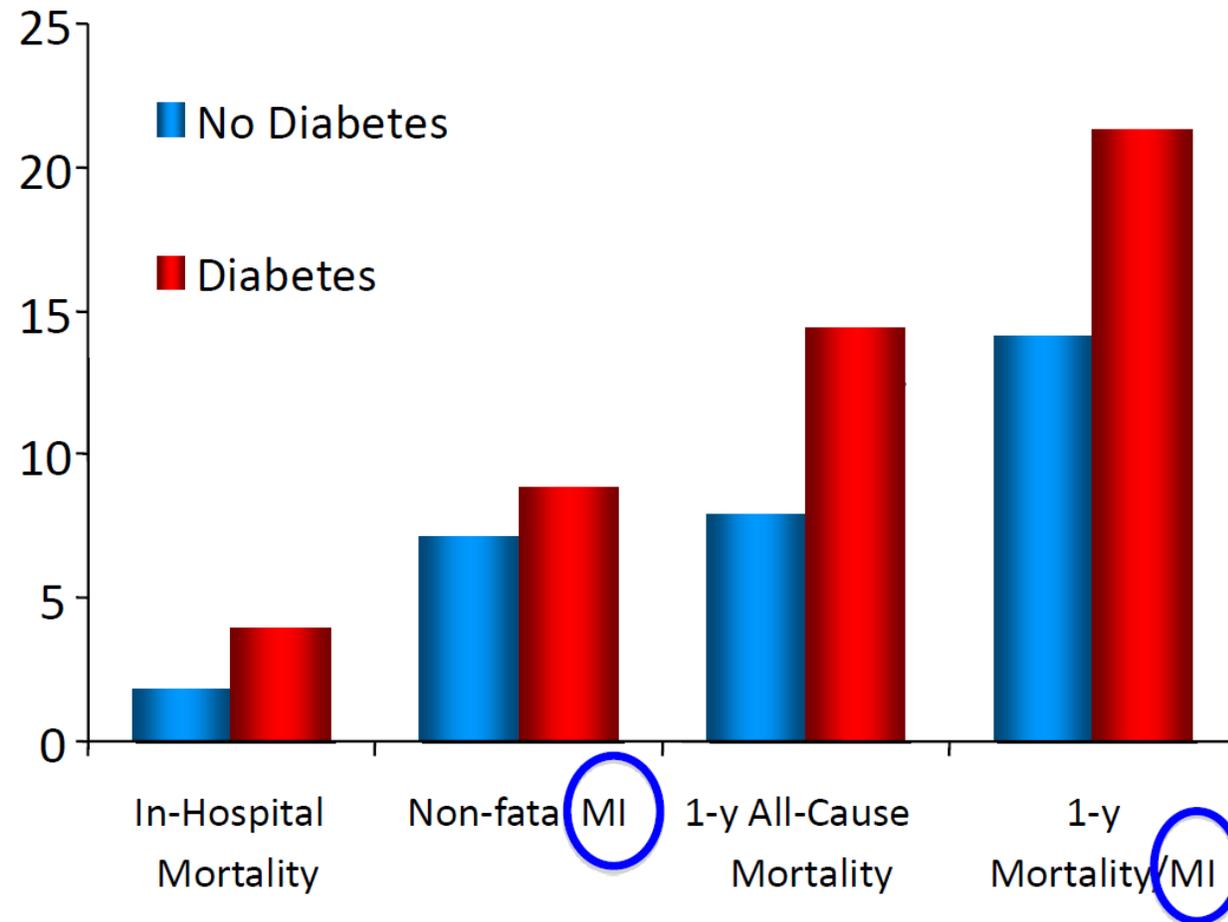


Ricoveri in UTIC italiane 2010

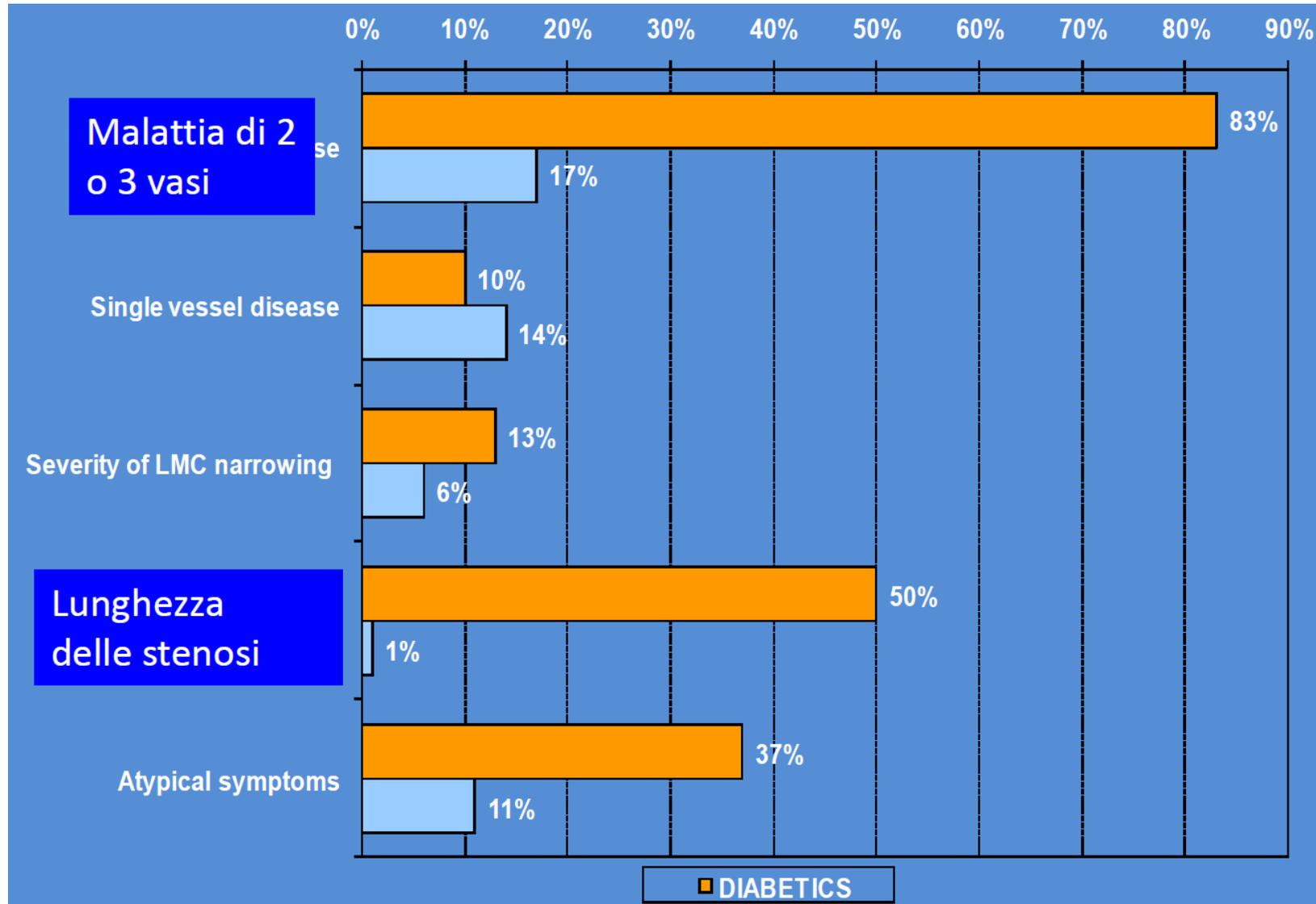
	BLITZ-4 NSTEMI	BLITZ-4 STEMI
PVD	11,4%	6%
CHF	4,9%	1,3%
Anemia	5,3%	1,9%
COPD	8,6%	5,3%
Stroke	6%	4,4%
<b>Diabetes</b>	<b>30,1%</b>	<b>20,5%</b>
CKD	12,2%	5,3%
Dialysis	1,3%	0,8%
Neoplastic diseases	2,9%	3%

# Risultati clinici fino a 1 anno

## Dati del registro ACS (Canada)



# Estensione della coronaropatia nel paziente diabetico



# Interventi sullo stile di vita per raggiungere gli obiettivi terapeutici

Stile di vita	Obiettivo
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nei pazienti sovrappeso o obesi, riduzione ponderale di almeno 5-10% da ottenersi tramite una <u>moderata restrizione calorica</u></li><li>• Riduzione dell'apporto di grassi saturi</li><li>• <u>Riduzione dell'apporto di sale</u></li><li>• <u>Incremento nel consumo di:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- frutta, vegetali, legumi, noci,</li><li>- pesce, carne magra,</li><li>- derivati del latte a basso contenuto di grassi,</li><li>- cereali integrali.</li></ul></li><li>• In assenza di controindicazioni, dosi moderate di alcool (20-30 g al giorno) possono essere utilizzate.</li></ul>
Attività fisica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Almeno 30 minuti di attività fisica moderata</li><li>• Tutti i giorni (minimo 5 giorni alla settimana)</li><li>• Obiettivi personalizzati per pazienti con situazioni cliniche che ne limitino l'attività</li></ul>
Fumo di sigaretta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cessazione completa dell'abitudine al fumo</li></ul>

# Target terapeutici per i fattori di rischio cardiovascolare

**Fattore di rischio**

**Parametro**

**Obiettivo**

\* Target più ambiziosi possono essere stabiliti per pazienti più giovani, senza MCV, con breve durata di malattia e non a rischio di ipoglicemia

**TRIALOGUE PLUS 2013**

**Dislipidemia**

LDL-Colesterolo

< 100 mg/dl

< 70 mg/dl in pazienti con pregressi eventi CV o FdR multipli

Trigliceridi

< 150 mg/dl

HDL-Colesterolo

> 40 M  
> 50 F

**Ipertensione**

PAS/PAD

< 130/80 mmHg

< 125/75 mmHg  
Nei pazienti con proteinuria > 1 g

Accettabile fino a 160 mmHg nell'anziano fragile

# *Prevenzione primaria*

## Farmaci antiaggreganti piastrinici

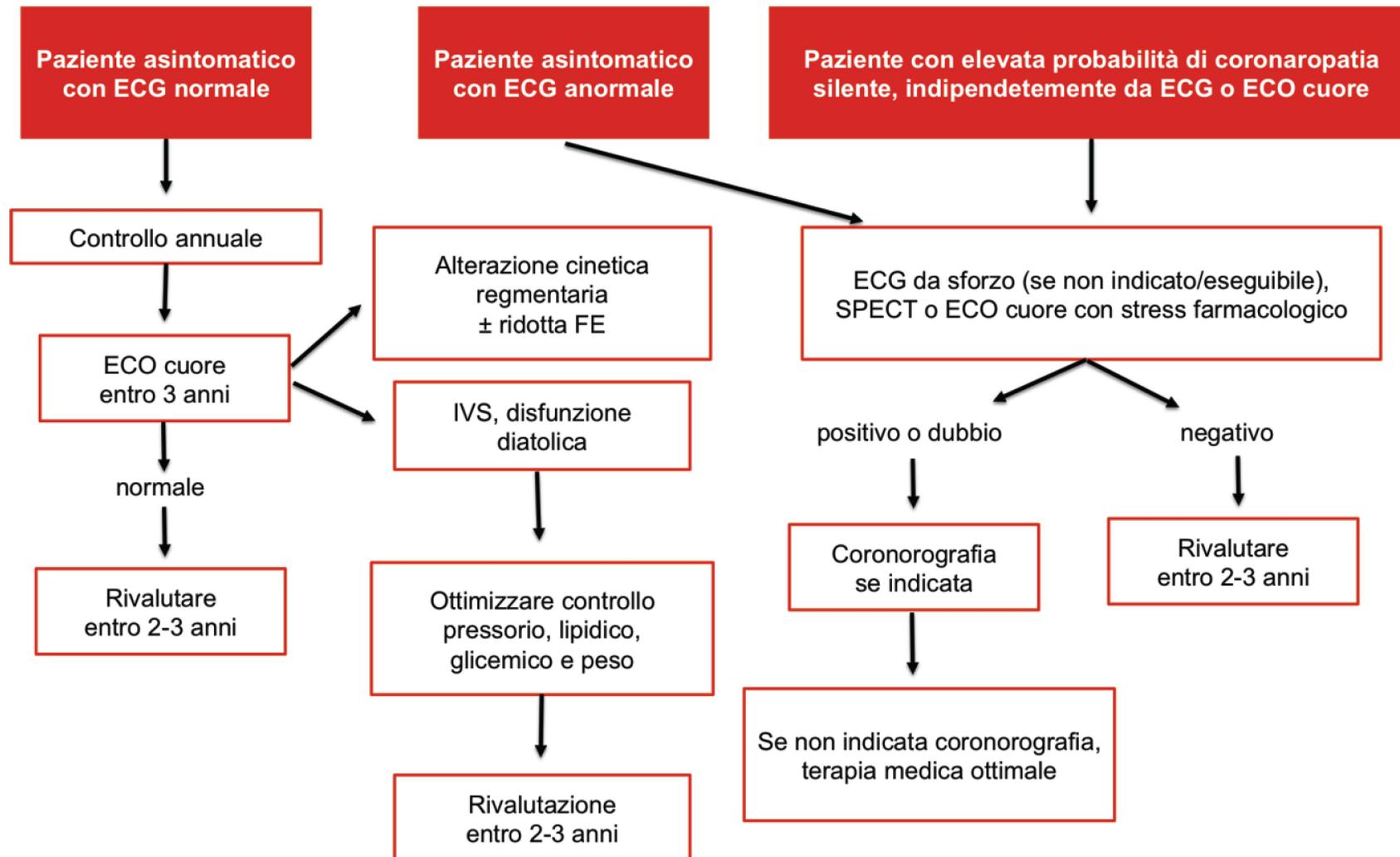
- Le linee guida europee (ESC) sulla prevenzione CVD **non raccomandano** l'uso di acido acetilsalicilico in prevenzione primaria nei pazienti diabetici.
- Le linee guida americane (ADA) **raccomandano** l'uso di acido acetilsalicilico in prevenzione primaria:
  - **nei pazienti diabetici con rischio di eventi cardiovascolari a 10 anni >10%.**

**La sola presenza di diabete non pare essere sufficiente a conferire all'acido acetilsalicilico un chiaro beneficio in prevenzione primaria.**

# Screening della malattia cardiovascolare

- Annualmente:
  - in tutte le persone con diabete a partire dalla diagnosi della malattia.
  - indipendentemente dal livello di rischio:
    - esame dei polsi periferici e ricerca di soffi vascolari;
    - ECG basale;
    - determinazione dell'indice di Winsor:
      - se normale può essere rivalutato a distanza di 3-5 anni.

# Algoritmo per lo screening diagnostico della cardiopatia ischemica



# Conclusioni

- I pazienti con **cardiopatía ischemica**, sia acuta che cronica, sono **anche diabetici in circa un terzo dei casi**.
- La presenza di **diabete è un fattore prognostico negativo** indipendente in questo gruppo di pazienti, che pertanto va considerato ad alto rischio.
- Ciononostante **spesso** questi pazienti **sono sottotrattati**:
  - riguardo al ricorso a procedure di rivascolarizzazione,
  - riguardo alla terapia farmacologica.