

Diabete: prevenzione, diagnosi e cura di una epidemia dei nostri tempi

*Dott. Antonio Conti, endocrinologo diabetologo,
Coordinatore area di Cura e Ricerca Diabetologica di Auxologico Lombardia*

Diabete: prevenzione, diagnosi e cura di una epidemia dei nostri tempi

Dichiarazione conflitto d'interesse

Invitato a Congressi nazionali ed internazionali da:

- Astra-zeneca
- Eli-Lilly
- Novo-Nordisk
- Sanofi

Prevalenza del diabete nel mondo

2011: 366 milioni

2018: 422 milioni

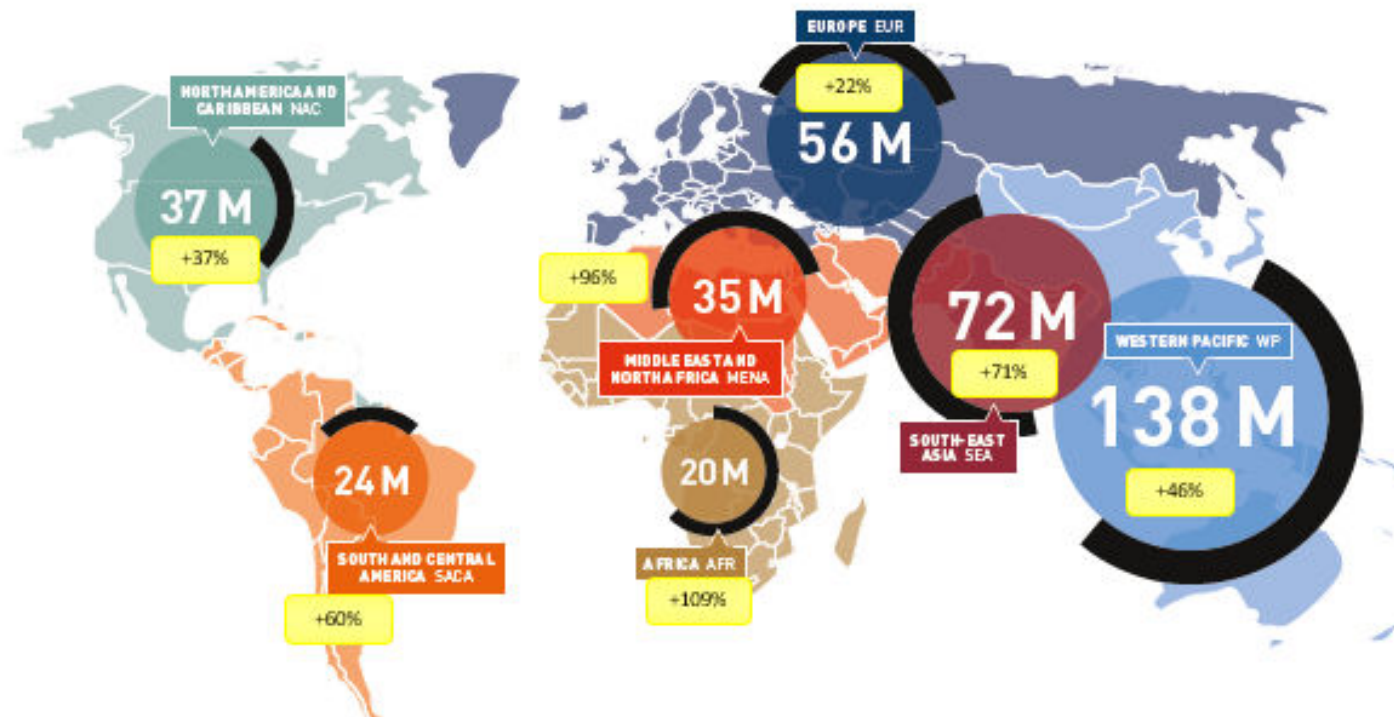
2030: 552 milioni



Sars-Cov 2: 633 mln al 7/11/2022

Il diabete nel mondo: una epidemia che si diffonde

2013: 382 milioni -> 2035: 592 milioni (+55%)



Aumento stimato popolazione con diabete nel
2035

*Fonte: IDF Diabetes Atlas, 2013

Il diabete noto in Italia (2016)

Stima dell'osservatorio ARNO Diabete Cineteca SID

Popolazione generale

≈ 61.000.000

Diabetici noti

4.000.000

- Tipo 2

3.500.000

- Tipo 1

200.000

- LADA

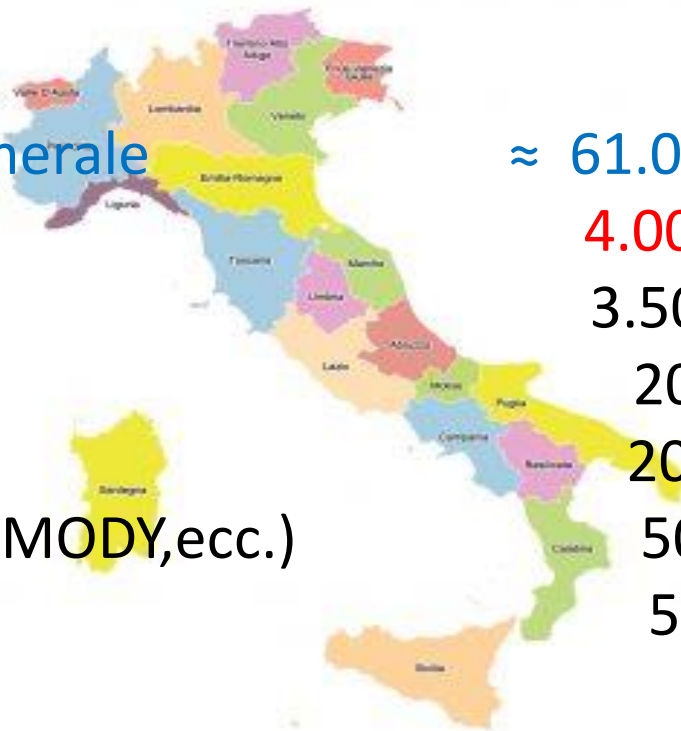
200.000

- Monogenico (MODY,ecc.)

50.000

- Secondario

50.000



Una persona su 15 hai il diabete e sa di averlo.

C'è in tutte le famiglie



Diabete noto: 4 milioni



Diabete ignoto: 1 milione



Casi totali in Italia: 5 milioni
1 ogni 12 abitanti

Il Diabete in Italia

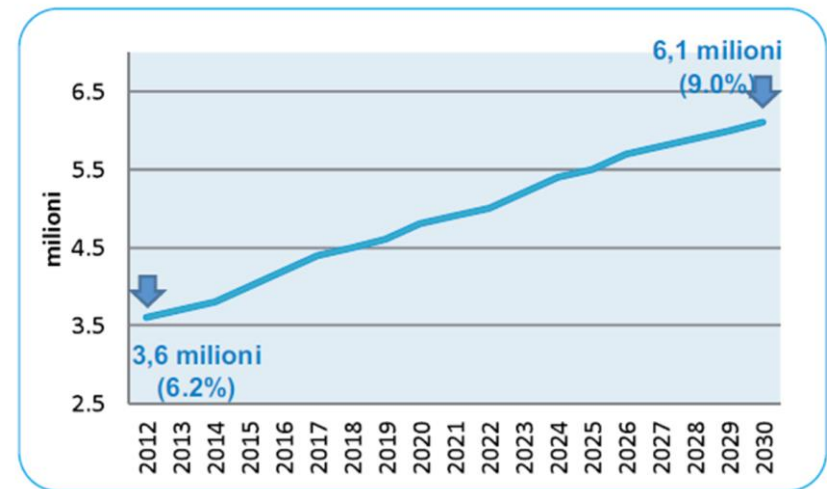
Incidenza

Tipo 1 $\approx$ 2.500 nuovi casi per anno

Tipo 2: $\approx$ 250.000 nuovi casi per anno*

*Identificati tutti solo se ricercati con screening

Prevalenza



Tipi di diabete mellito

DIABETE

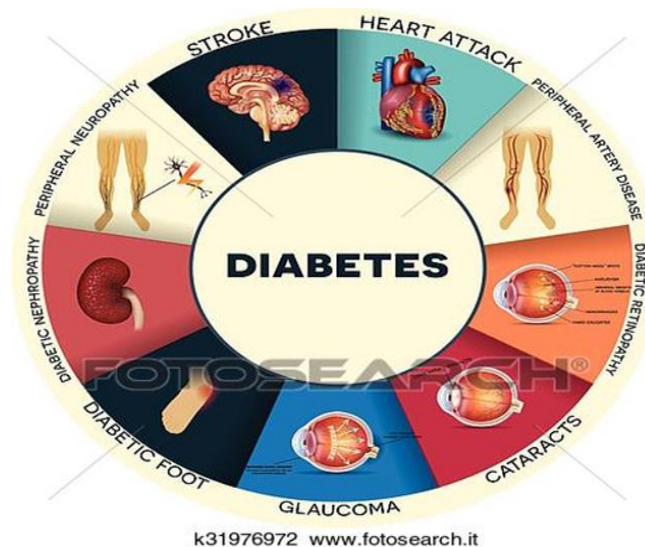


Incidenza diabete di tipo 2 e tipo 1

Conoscere il diabete: definizione

Il diabete è una sindrome caratterizzata da iperglicemia secondaria ad un difetto di produzione o di attività dell'insulina (insulino-resistenza) o più spesso di entrambi

L'iperglicemia a lungo termine provoca danni a vari organi: sistema cardiovascolare, reni, occhi, sistema nervoso periferico



Conoscere il diabete: la storia

Il nome della malattia è formato da due vocaboli,
uno greco (diabetes), l'altro latino (mellitus)

il primo significa letteralmente «passare attraverso»

il secondo «dolce come il miele»



Che cos'è?

Il **diabete mellito** è una malattia cronica caratterizzata dall'aumento della **concentrazione di glucosio nel sangue**, detta anche **glicemia**



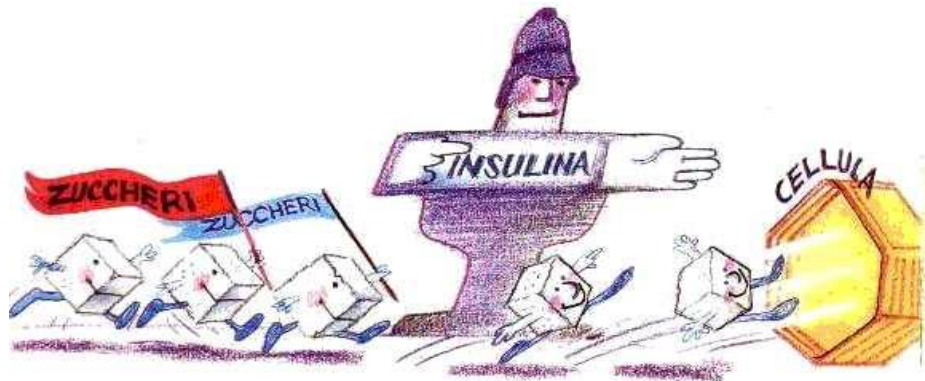
Il **glucosio** è un'importante e **necessaria fonte di energia** per tutto l'organismo, così fondamentale da essere prodotto naturalmente dal nostro corpo, anche se la maggior parte proviene dagli alimenti che consumiamo

In soggetti sani, che conducono una vita “sana”, i **valori della glicemia** si mantengono tra **80 e 140 mg/dl** nell'arco della giornata

Chi regola la glicemia?

Il meccanismo di **regolazione** della glicemia si basa sul controllo di due ormoni prodotti dal pancreas che hanno effetti opposti: l'**insulina** e il **glucagone**

L'**insulina** permette al **glucosio** circolante di **entrare** nelle **cellule** dell'organismo ed essere pertanto utilizzato come fonte di energia

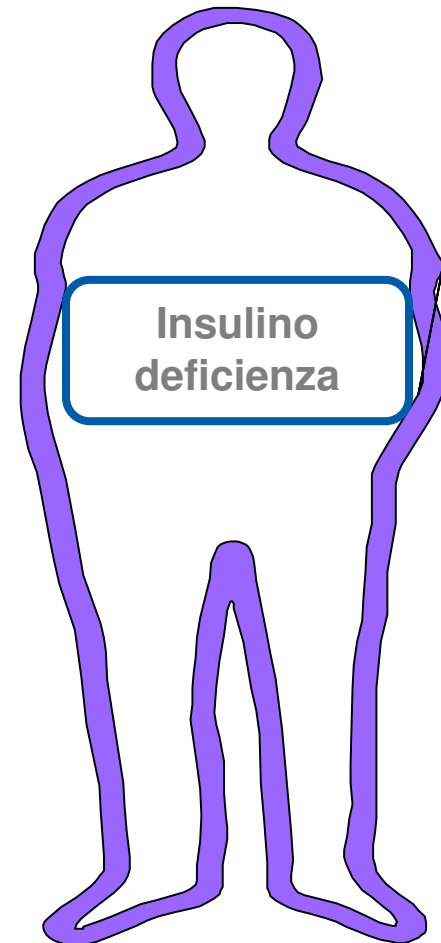
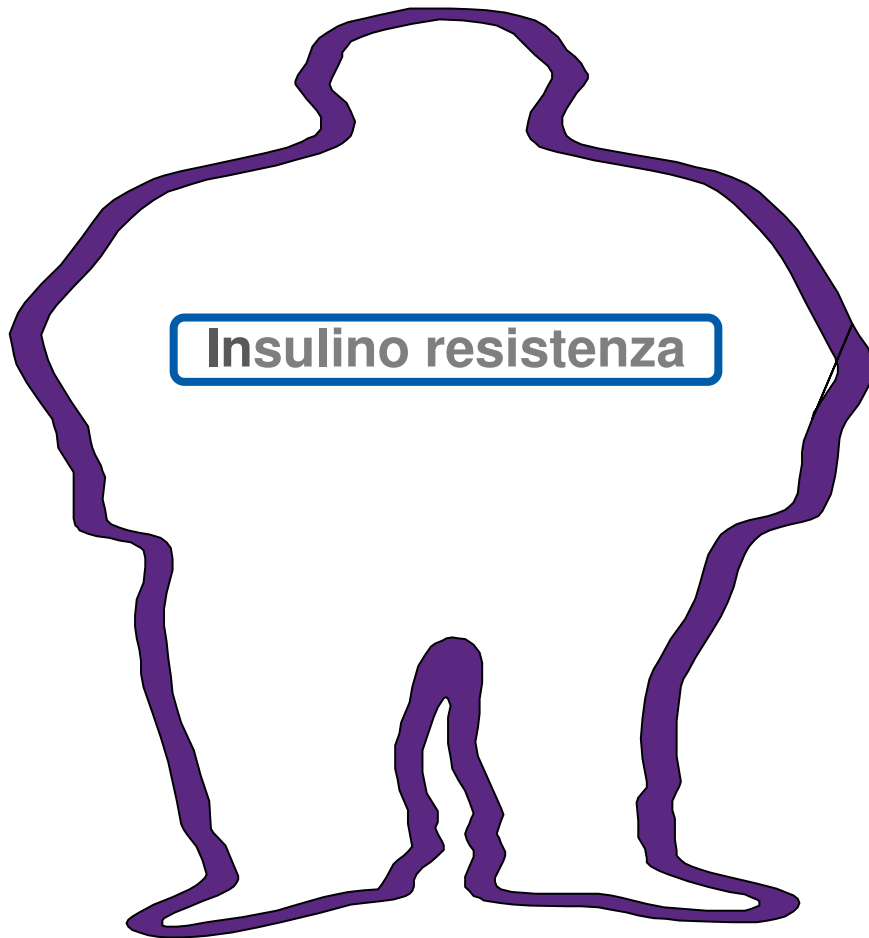


Perché compare il diabete?

Quando l'**insulina** è prodotta in quantità **non sufficiente** dal pancreas oppure **le cellule** dell'organismo **non rispondono** alla sua presenza, si svilupperanno livelli di glucosio nel sangue più alti del normale (**iperglicemia**) favorendo, così la comparsa del **diabete mellito**



I pazienti hanno problemi diversi...



Come si manifesta?

Urinare di frequente



Aumento della sete



Stanchezza



Perdita di peso



Disturbi della visita

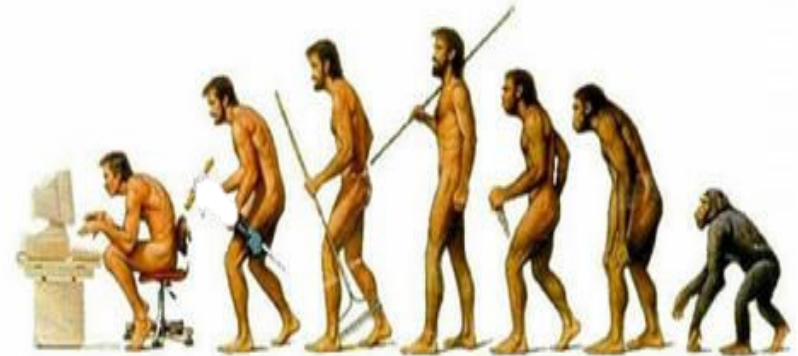
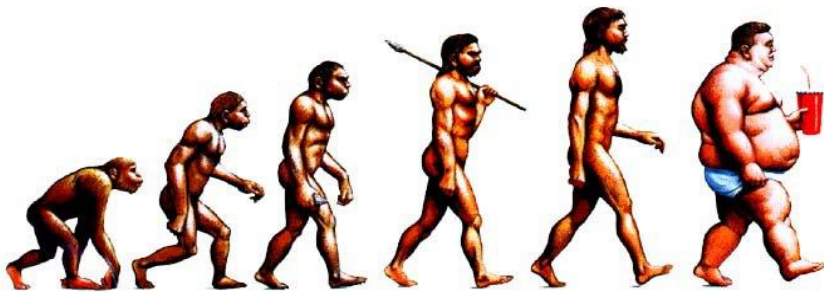


Lenta guarigione delle ferite



Si può prevenire?

E' possibile prevenire il **diabete di tipo 2** ma non ci sono metodi per prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 1

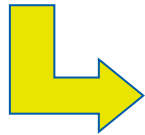


Perché prevenire è meglio che curare

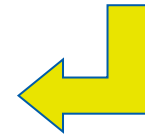
Ogni 7 minuti	Ogni 20 minuti	Ogni 26 minuti	Ogni 30 minuti	Ogni 90 minuti
una persona con diabete ha un attacco di cuore	una persona muore a causa del diabete	una persona con diabete sviluppa una insufficienza renale	una persona con diabete ha un ictus	una persona subisce un'amputazione a causa del diabete

DCCT
*(Diabetes Control
Complication Trial)*

UKPDS
*(United Kingdom
Prospectives
Diabetes Study)*

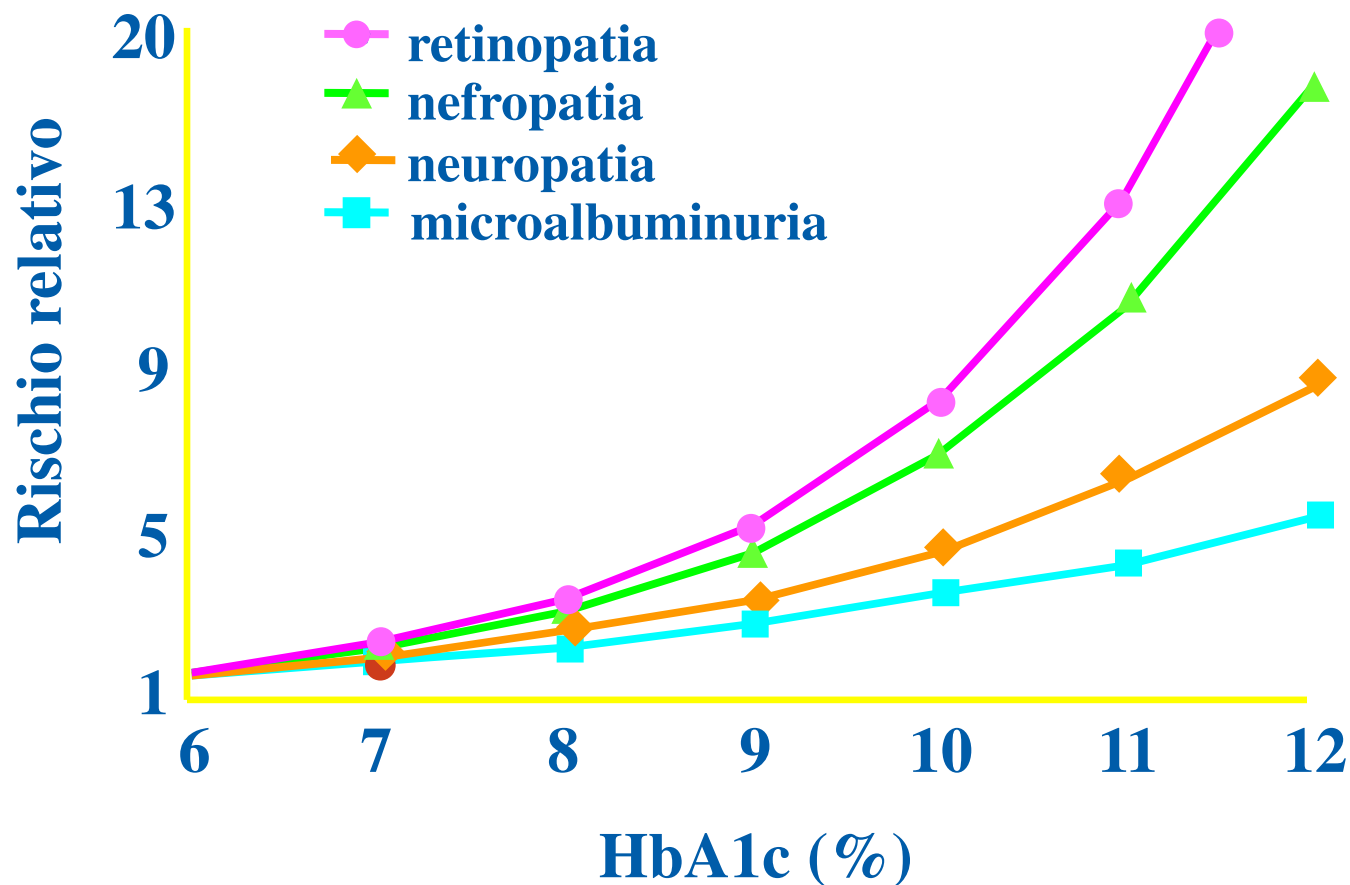


BUON COMPENSO



complicanze

HbA1c e complicanze microvascolari (DCCT)



Conoscere il Diabete: diagnosi

In caso di sintomi perdita di peso , sete e diuresi eccessive,
perdita di peso) con glicemia maggiore

Glicemia a digiuno maggiore di 126 mg/dl

Glicemia postprandiale maggiore 200 mg

Emoglobina glicata maggiore 6,5%

Glicemia a digiuno fra 100 e 126 mg/dl

Glicemia post prandiale fra 140 e 200 mg/dl

Emoglobina glicata fra 6 e 6,5%

**Il Diabete di tipo 2 (DM2) è una
malattia cronica evolutiva**

**La glicemia tende a peggiorare
“progressivamente” nel tempo**

**L'aggiunta di farmaci è la regola e non
l'eccezione**

Il diabete uccide e questo è il **sestetto mortale**

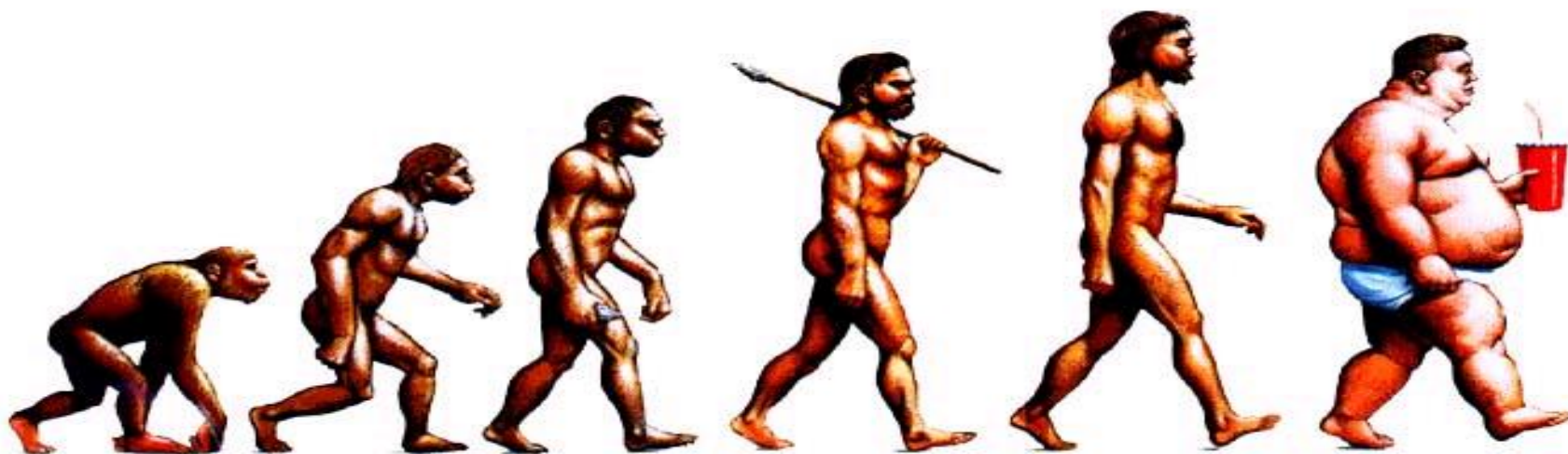
- Iperglicemia (ma anche ipoglicemia)
- Dislipidemia (elevato colesterolo LDL *in primis*)
- Ipertensione
- Eccesso di grasso addominale
- Trombofilia
- Fumo di sigaretta

La Strategia anti-iperglicemica “ideale” dovrebbe :

- **Agire sui meccanismi che provocano il diabete**
- **“Risparmiare” insulina**
- **Migliorare il compenso glicemico (Hb glicata, glicemia a digiuno e post-prandiale, variabilità glicemica)**
- **Non avere effetti collaterali (NO ipoglicemie – NO aumento di peso)**
- **Avere effetti extraglicemici (sui lipidi, sulla PA, ecc.)**
- **Avere un costo ragionevole**

Intervento sullo stile di vita

Evoluzione della specie: dalla banana alla coca cola



Serve un'importante precisazione sugli interventi dietetici: **molte diete proposte per prevenire (o trattare) i diabetici limitano i carboidrati, senza distinzioni**. Ciò comporta un doppio errore:

- 1) non mette in guardia da **carboidrati ad alto IG** (es. il **riso bianco** raffinato, di grana corta, che è iperglicemizzante, a differenza del riso integrale
- 2) e aumenta le calorie assunte da proteine e grassi.
Ma le proteine di **carne rossa o salumi**, aumentano di per sé il rischio di diabete, aumentano i rischi cardiovascolari del diabete ed **aumentano la mortalità totale**, in modo proporzionale ai loro consumi

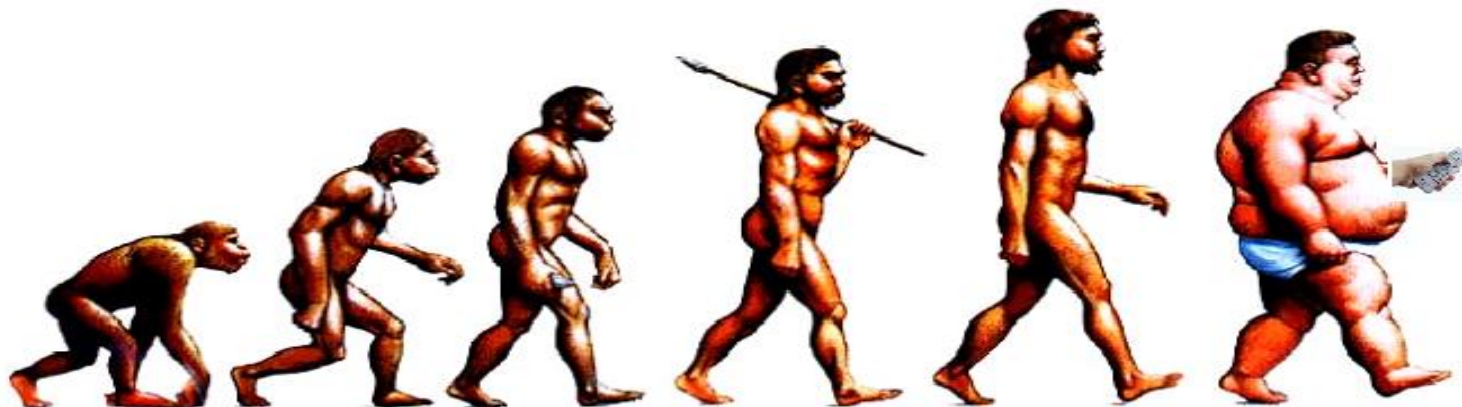


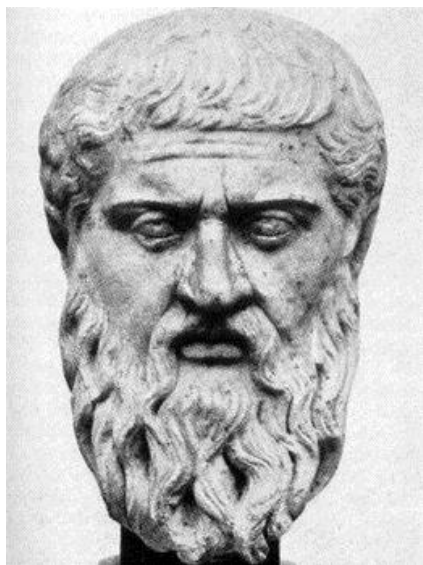
Invece **diete mediterranee** con proteine e grassi vegetali (o da pesce e poca carne bianca) e opportuna **scelta di carboidrati a basso IG** hanno prevenuto o migliorato il diabete più delle classiche diete restrittive, anche quando **verdura, frutta fresca** e **secca oleosa, cereali integrali e legumi** e **caffè** o tè senza zucchero erano consumati **a volontà**, e i carboidrati superavano il 65% delle calorie



	Dieta M.	ADA
Aderenza	67 %	44 %
Riduzione farmaci antidiabetici	- 43 %	- 26 %
Riduzione di Hb glicata in aderenti che non hanno cambiato farmaci	-1,48 %*	- 0,81 %
Albuminuria (mg/24 h)	-16	-11
Peso (kg)	- 6	- 4
Peso (kg) in chi non ha cambiato farmaci	- 6,5	- 3
PAS (mm Hg)	- 4	- 4
Colesterolo LDL (mg/dl)	-23	-11
Trigliceridi (mg/dl)	-22	-22

Evoluzione della specie: dalla corsa al telecomando



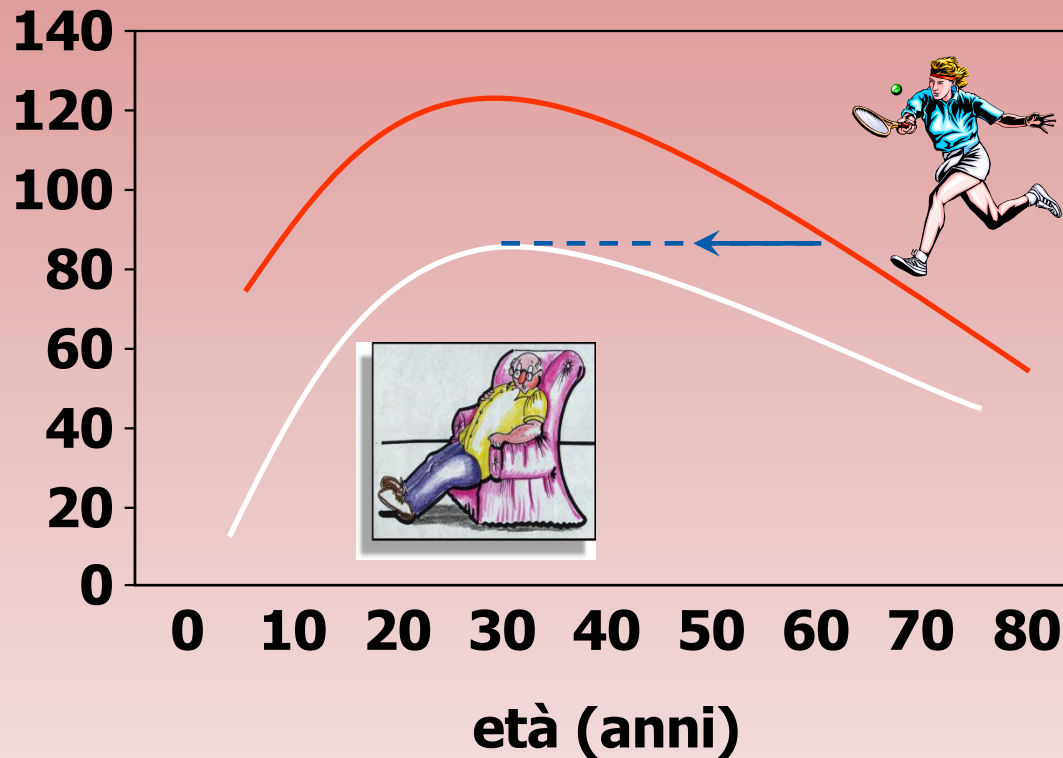


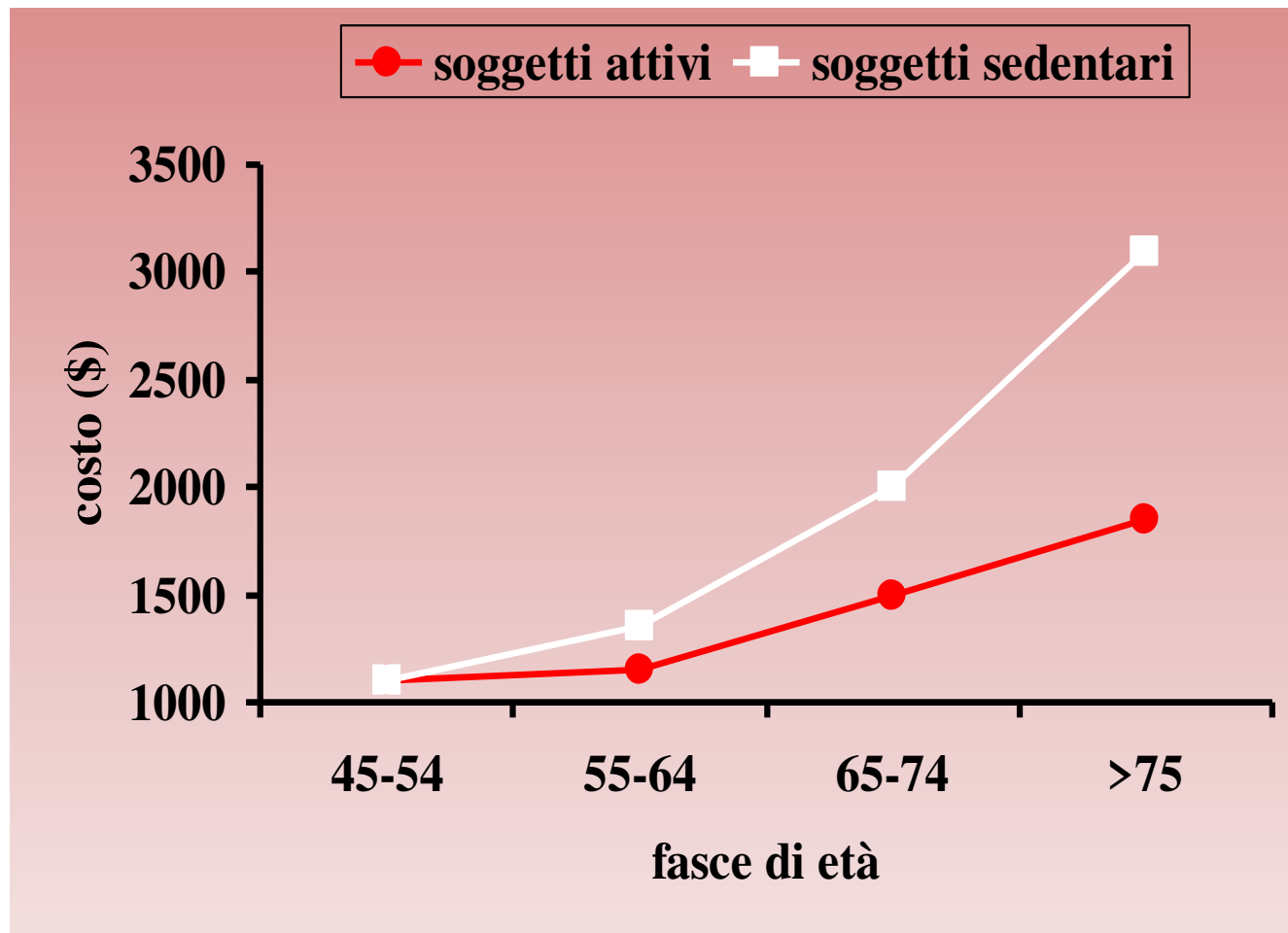
***La mancanza di attività
distrugge la buona
condizione di
qualunque essere umano; al
contrario, il movimento e
l'esercizio fisico metodico la
conservano e la preservano***

Platone (427-347 a.C.)

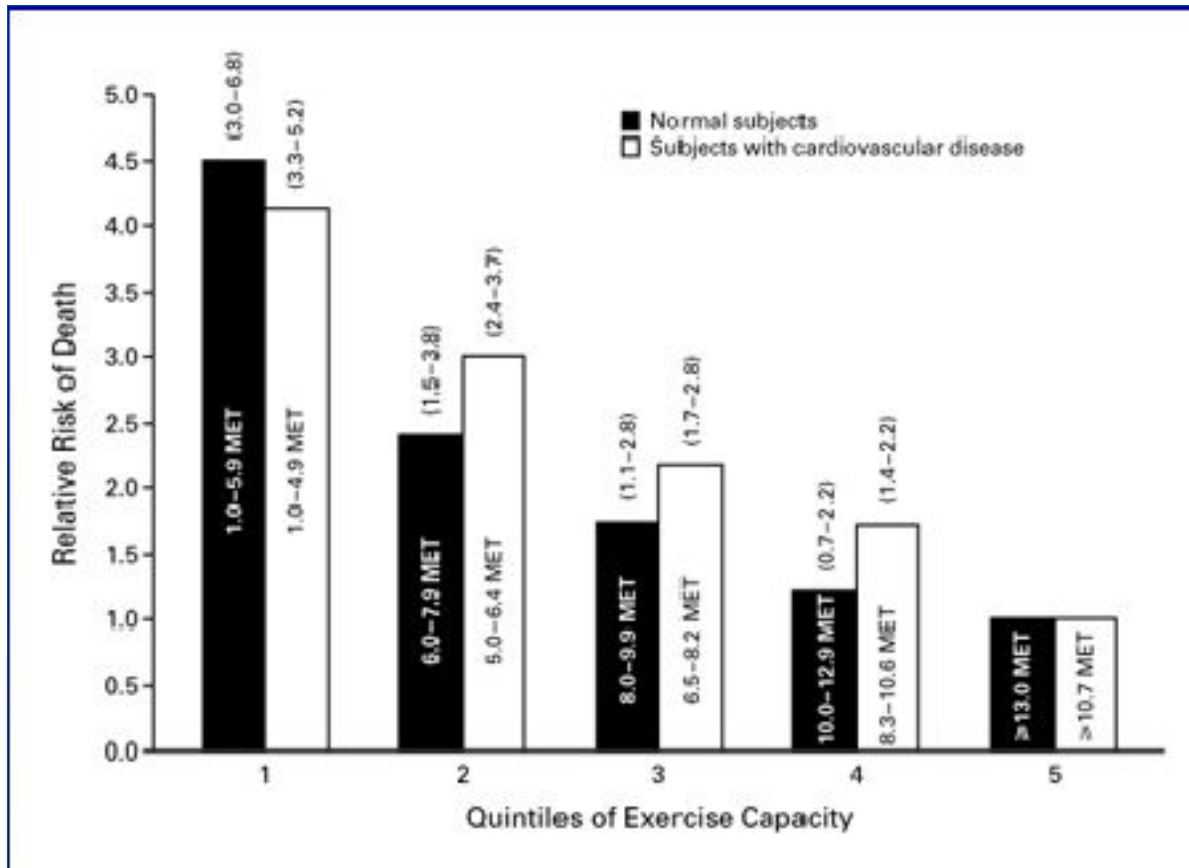
Livello generale delle
funzioni fisiologiche

■ soggetti attivi □ soggetti sedentari



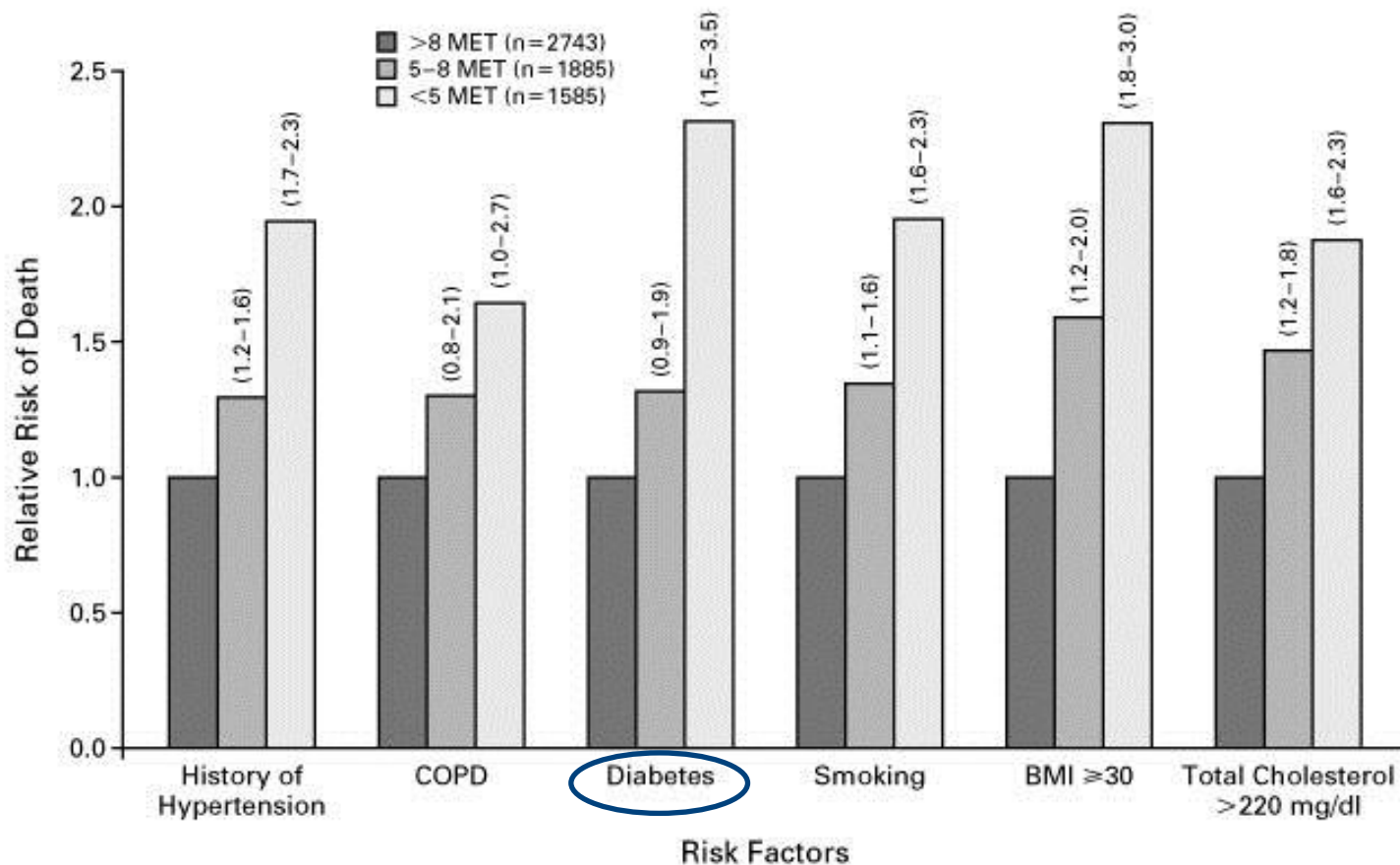


Capacità fisica e mortalità da tutte le cause

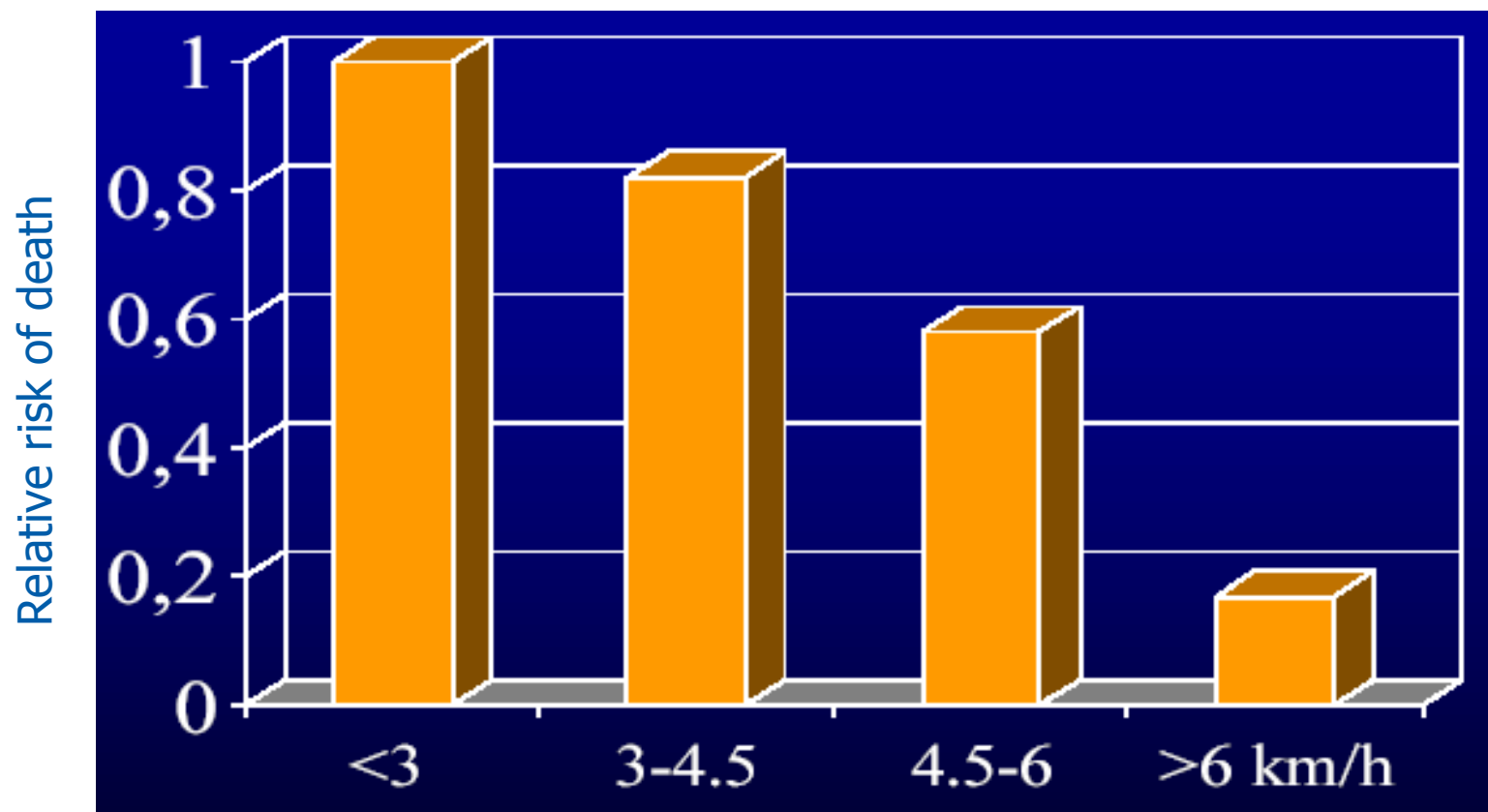


Capacità fisica e mortalità da tutte le cause

L'incremento dell'attività fisica riduce il rischio di mortalità in presenza di altri fattori di rischio o patologie

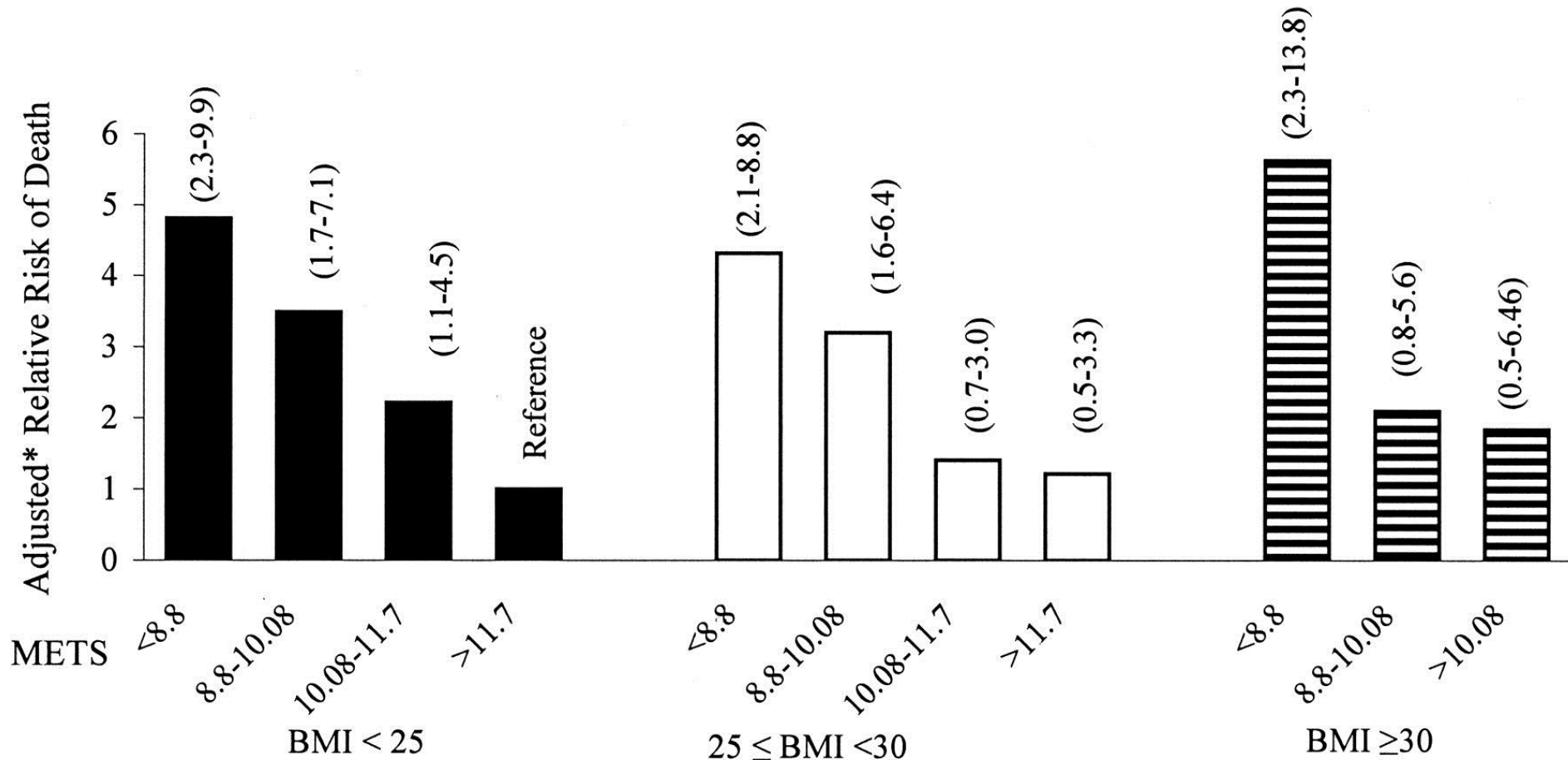


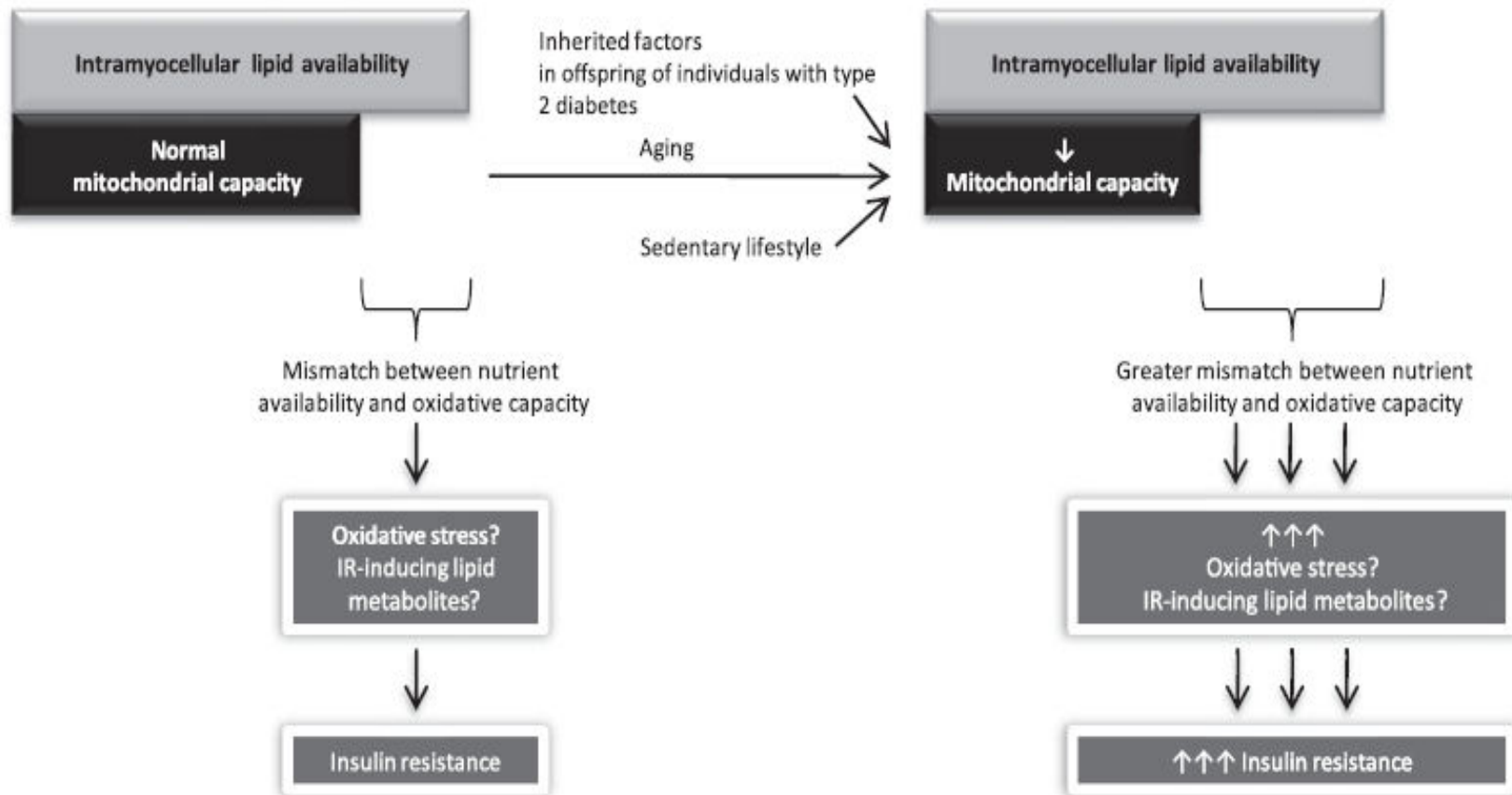
CVD e velocità della marcia in 2803 uomini con DM tipo 2



p trend <0.001

Mortalità da tutte le cause e performance fisica in 2196 uomini diabetici (ACLS)





... l'effetto protettivo dell'attività fisica sulla mortalità si esercita a differenti livelli in relazione a peso corporeo, pressione arteriosa, colesterolo e abitudine al fumo.....una regolare attività fisica può essere più importante nel ridurre il rischio di mortalità, rispetto ai fattori di rischio tradizionali....non c'è dubbio che l'attività fisica potrebbe essere considerata parte integrante della terapia del diabete di tipo 2

Hu et al, Diabetes Care 2005

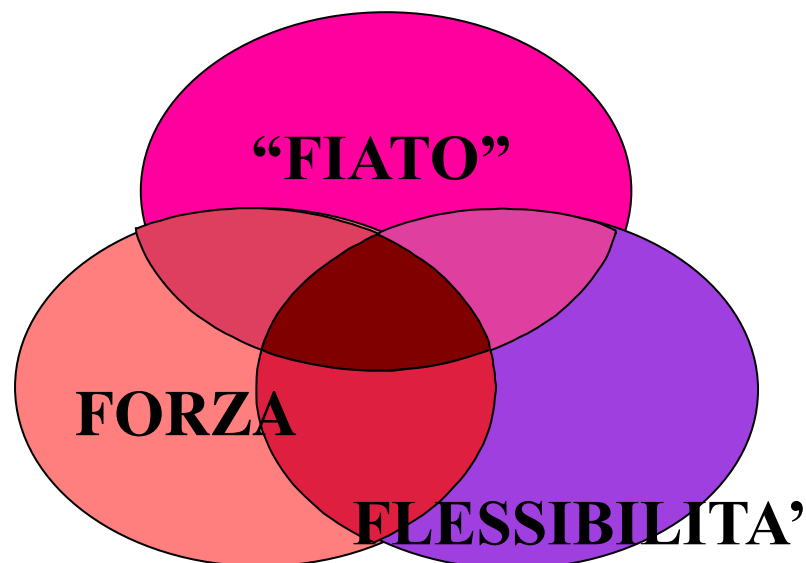
MODALITA' ESERCIZIO FISICO

ALLENAMENTO CARDIOVASCOLARE

ALLENAMENTO MUSCOLARE

ALLENAMENTO ALLA FLESSIBILITA'

Ovvero le “3 F”



***Gli uomini
ascoltano più con
gli occhi che con le
orecchie***



***Lucius Annaeus Seneca (5-65
DC) : Lettere a Lucilio***



changing
diabetes®

5K@EASD run/walk to change diabetes

14 September 2011 - Lisbon, Portugal



Interventi sullo stile di vita per prevenire e curare il diabete

Anzitutto **prescrivere**
stile di vita:



tre modifiche appropriate dello

1) dieta **mediterranea** ben impostata

2) **attività fisica**

3) **cessazione dal fumo**



Come va il suo
programma di
miglioramento?!



implementandole sistematicamente



**Mi creda, ha tutto
da guadagnare!**

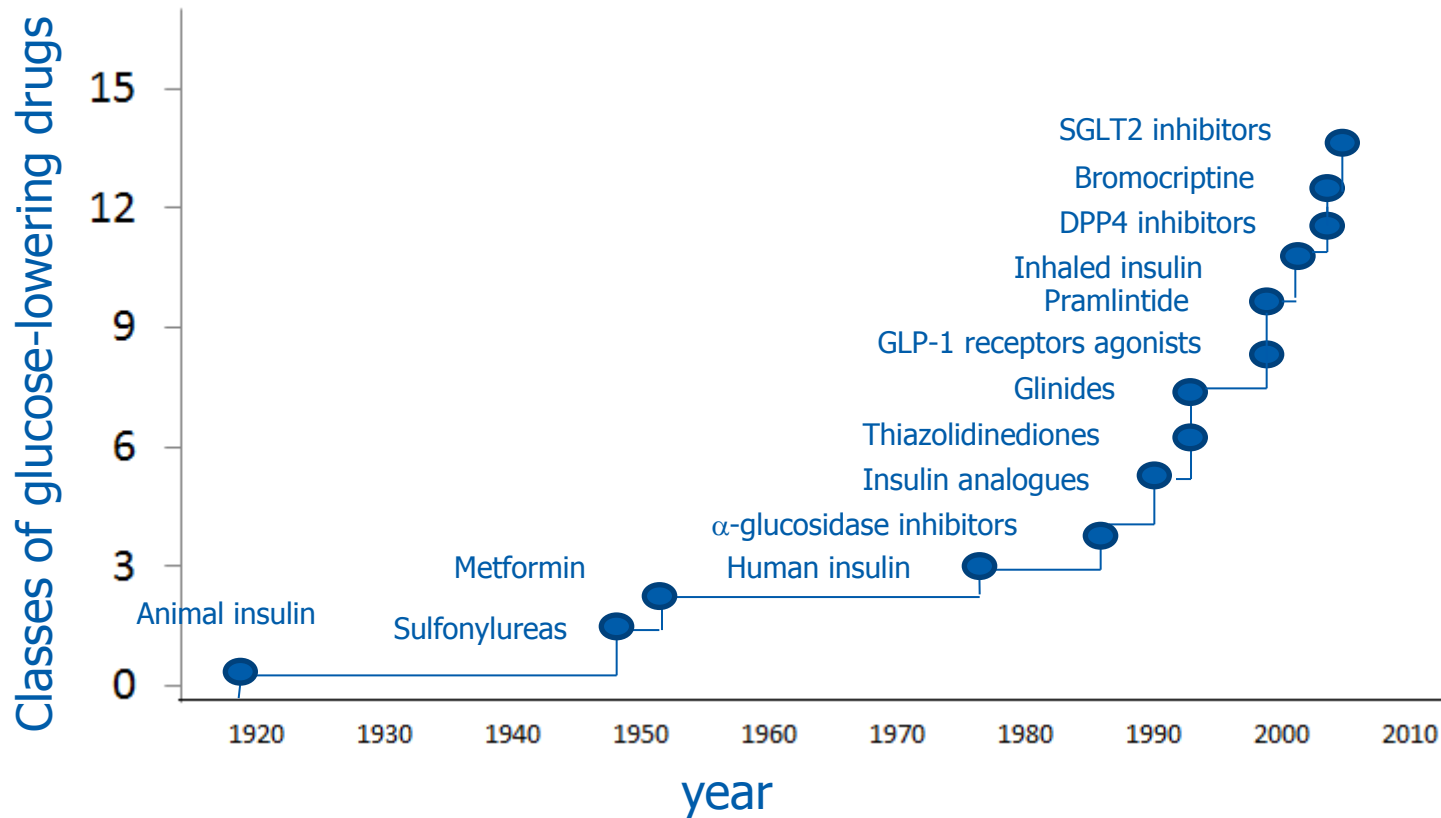
**Rinuncerò al fumo,
ma tutte le altre ...
mica sono rinunce!**



Farmaci

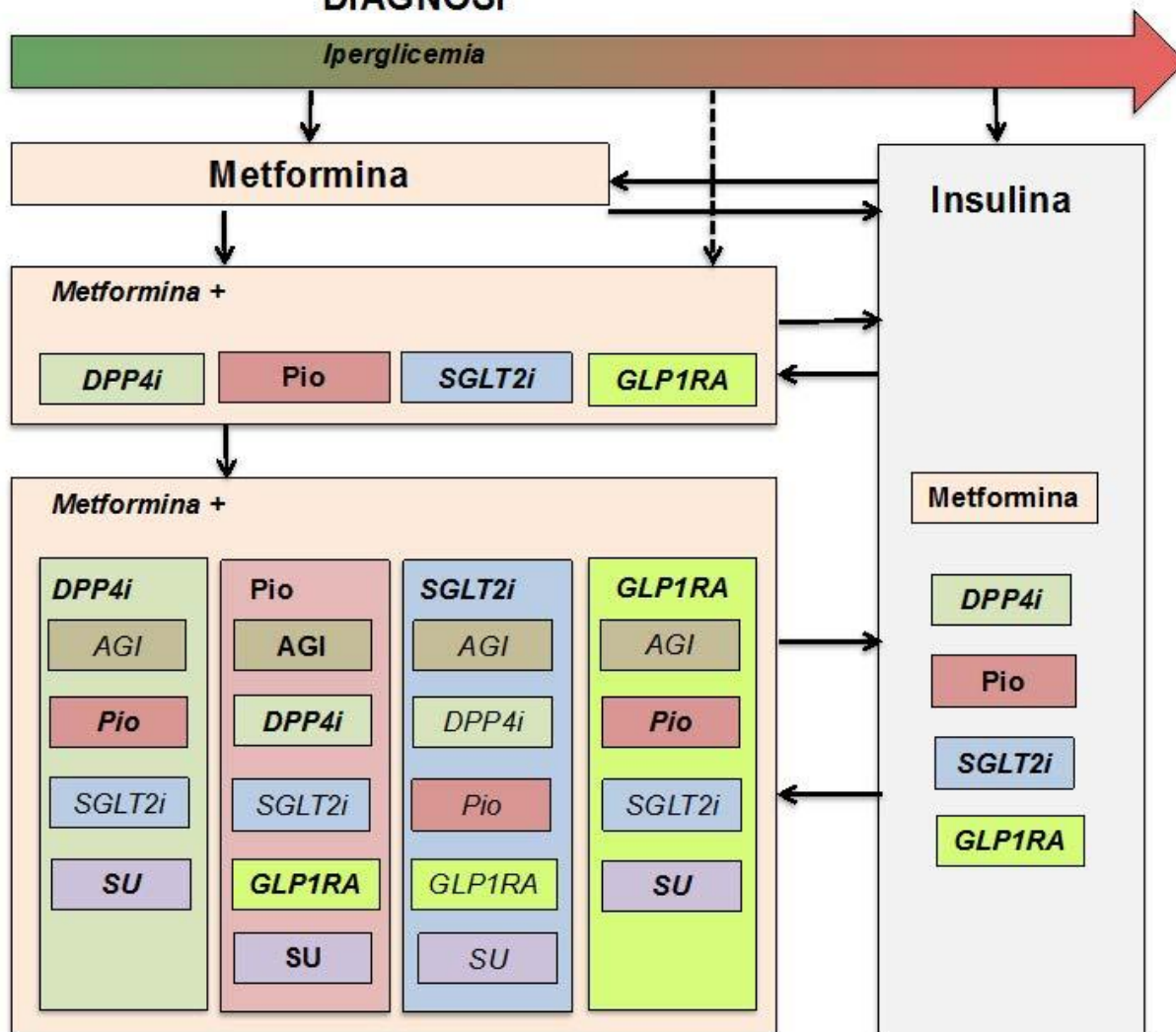


Drugs to Treat Type 2 Diabetes



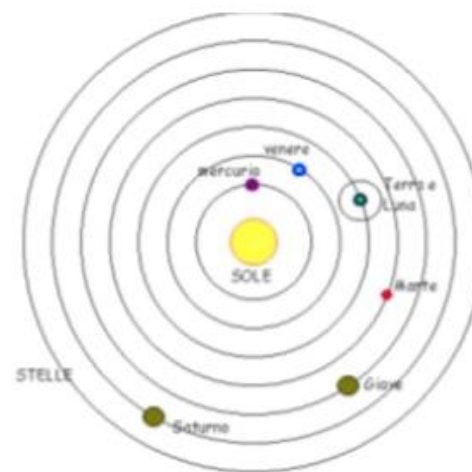
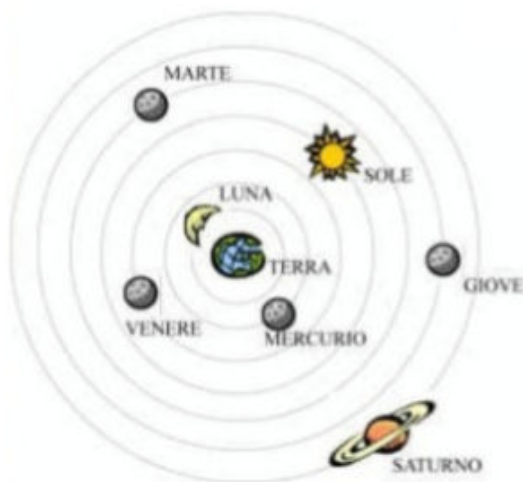
Adapted from Kahn S, Cooper M,, Del Prato S *Lancet* 2014;383, 1066-83

DIAGNOSI

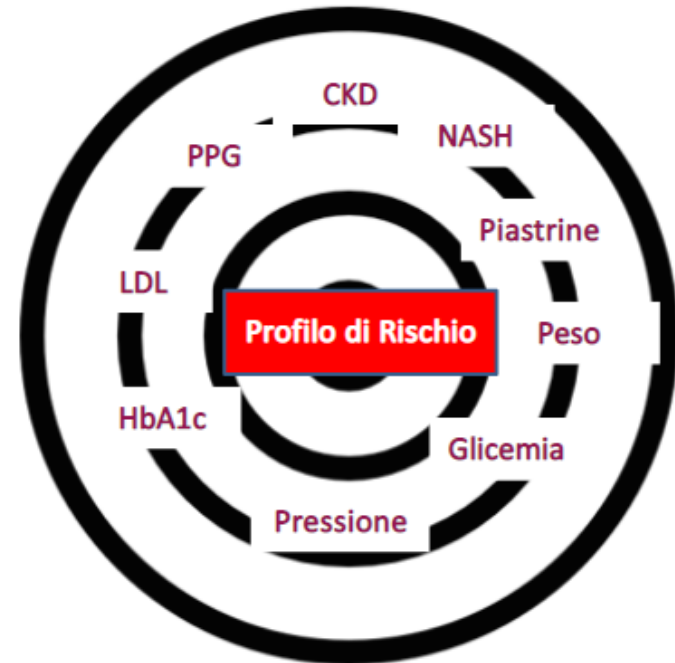
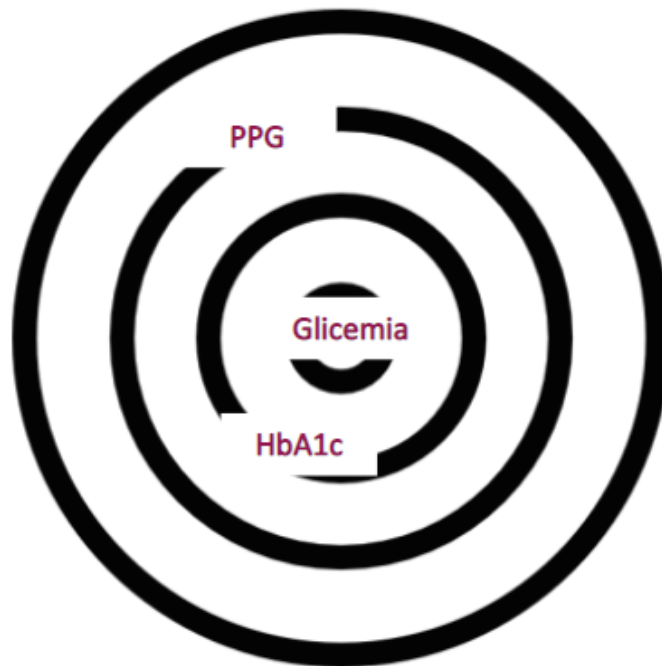


Drugs to Treat Type 2 Diabetes

La «rivoluzione» diabetologica: dal compenso glicemico al profilo di rischio



La «rivoluzione» diabetologica: dal compenso glicemico al profilo di rischio



Miglioramenti nella cura del diabetico.....

Insulina inalatoria

Associazione
insulina
basale + GLP-
1 a

Nuovi sistemi di automonitoraggio

Nuovi targets glicemici

GLP-1 agonisti

Nuovi microinfusori

Nuovi
metodi
educazionali

DPP-4 inibitori

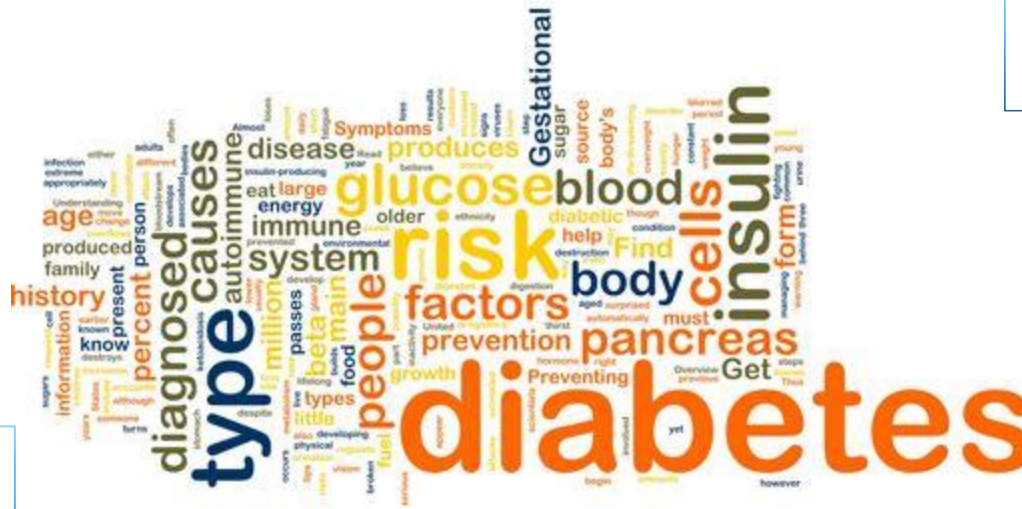
Nuovi
protocolli di gestione
del paziente
ospedalizzato

SGLT-2 inibitori

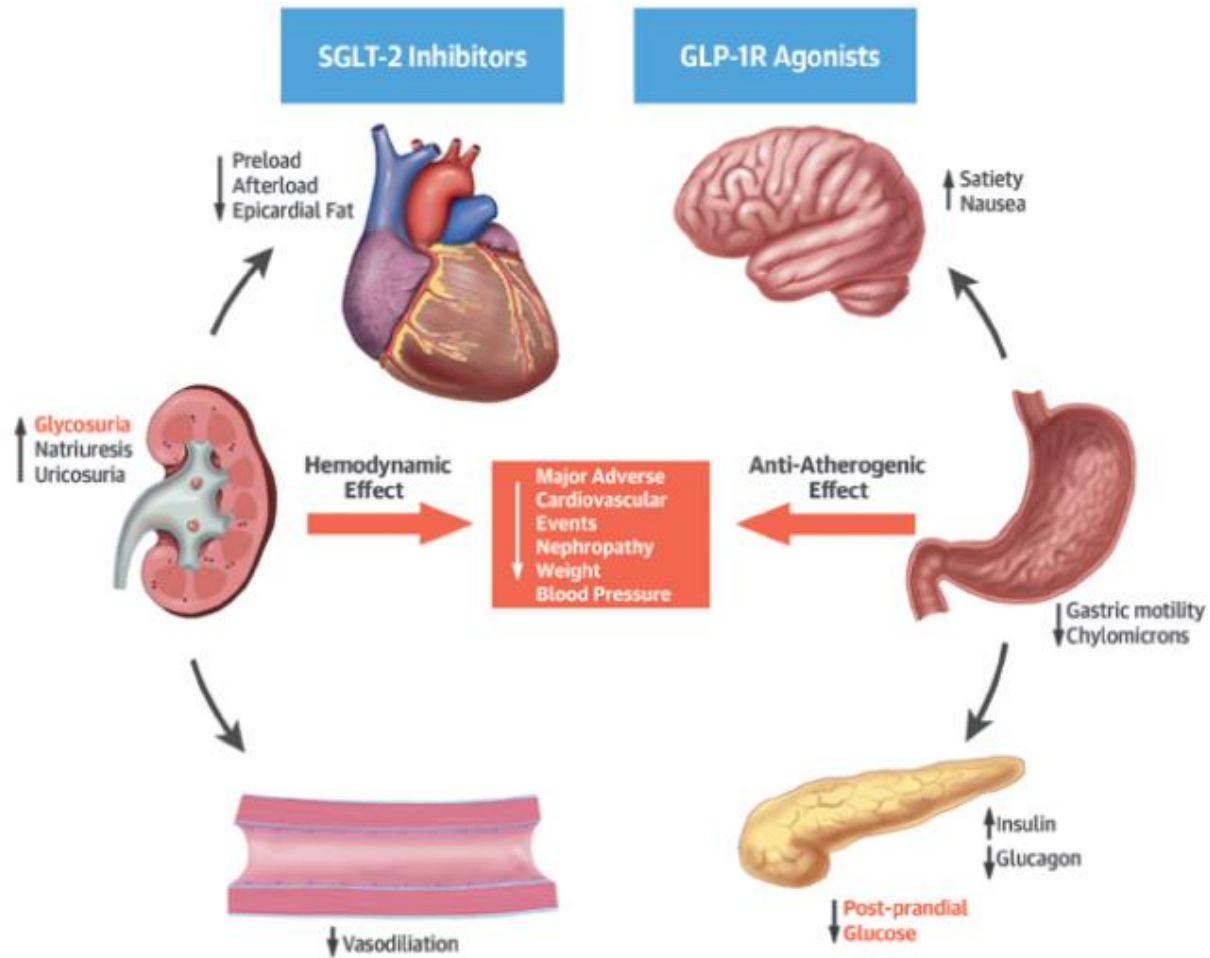
Nuovi Analoghi insulinici «ultra fast»

Nuovi Analoghi insulinici «ultra long»

Nuove possibilità di agire sul rischio CV



Il Rischio CV precede il Diabete e non viceversa



Newman, J.D. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(15):1856-69.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

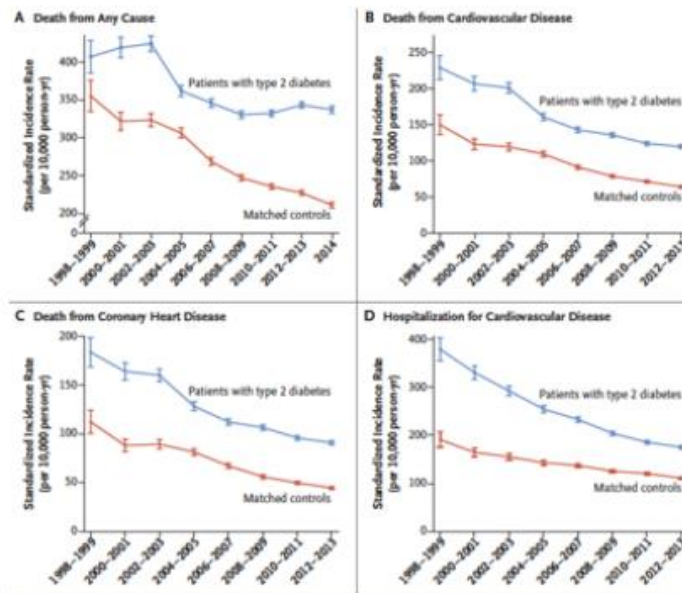
ESTABLISHED IN 1812

APRIL 13, 2017

VOL. 376 NO. 15

Mortality and Cardiovascular Disease in Type 1 and Type 2 Diabetes

Aidin Rawshani, M.D., Arar Rawshani, M.D., Ph.D., Stefan Franzén, Ph.D., Björn Eliasson, M.D., Ph.D.,
Ann-Marie Svensson, Ph.D., Merve Miftaraj, M.Sc., Darren K. McGuire, M.D., M.H.Sc.,
Naveed Sattar, M.D., Ph.D., Annika Rosengren, M.D., Ph.D., and Sofia Gudbjörnsdóttir, M.D., Ph.D.





**Grazie per la vostra
attenzione**