

# DIABETE: PREVENZIONE, DIAGNOSI e TERAPIA

Relatrice

**Dott.ssa Silvia Seveso**

Specializzanda in Scienza dell'Alimentazione e Malattie del Metabolismo  
Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma

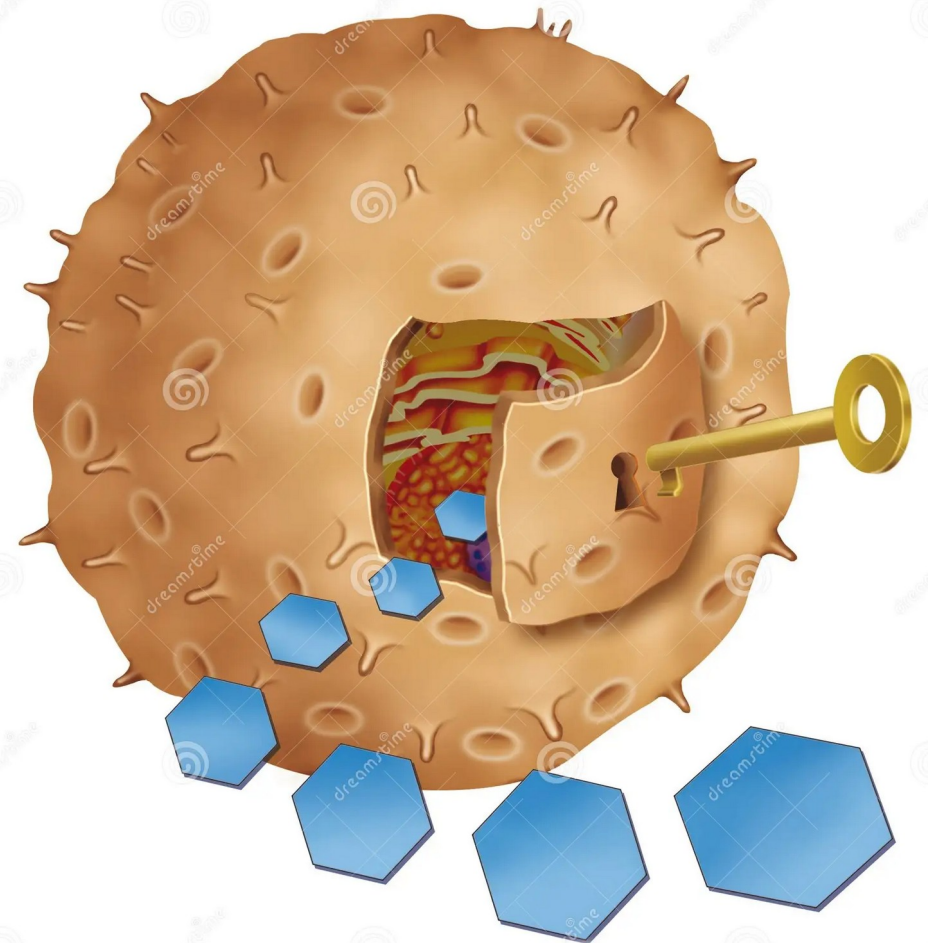
D I A B E T E S

# CHE COS'E IL DIABETE?



**Il diabete è una malattia cronica  
caratterizzata dalla presenza di  
elevati livelli di glucosio  
(zucchero) nel sangue causati  
da un'alterata produzione o  
funzione dell'insulina.**

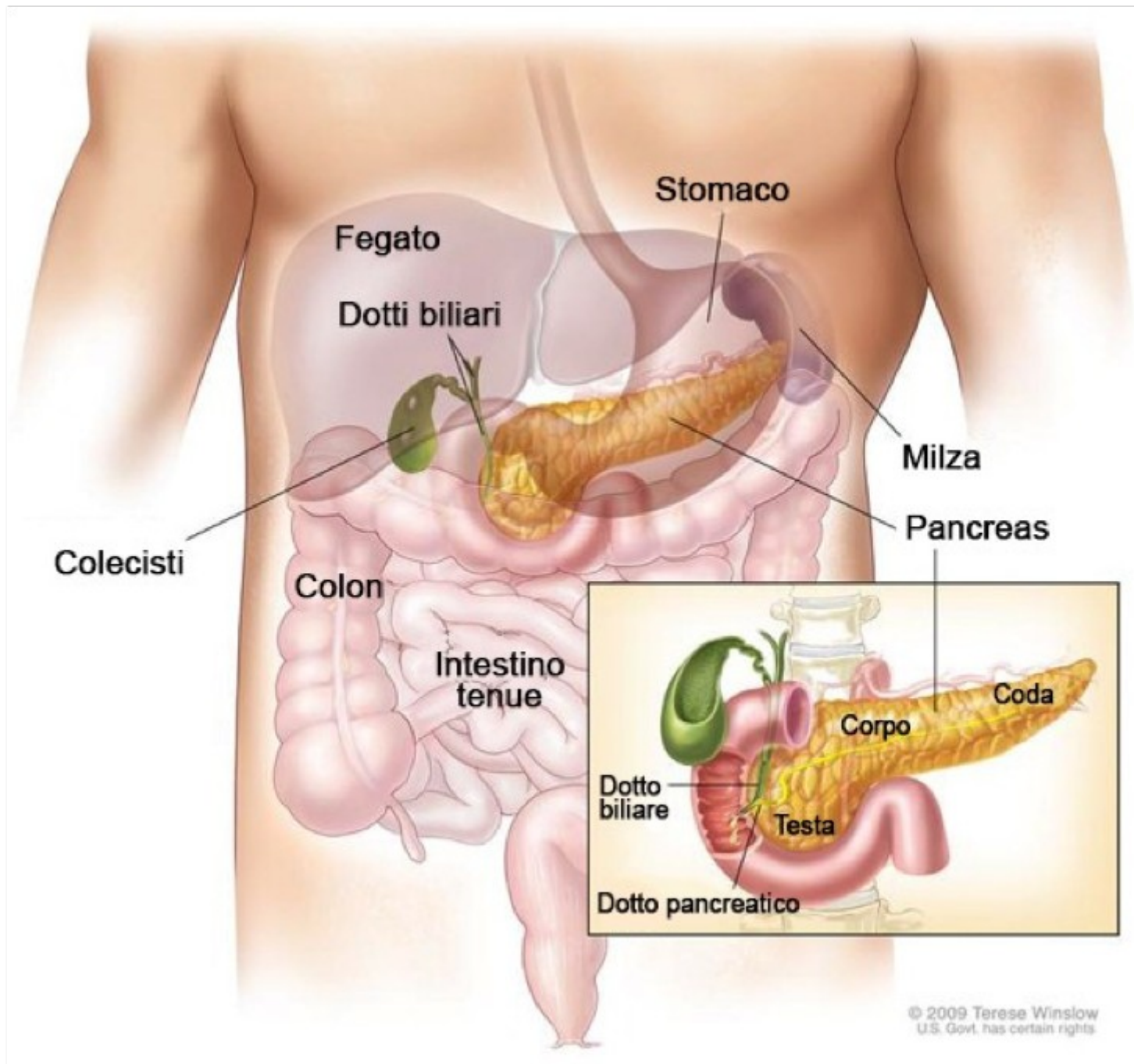
**Quando l'insulina non viene adeguatamente prodotta oppure l'organismo diventa più resistente alla sua azione, il glucosio si accumula cronicamente nel sangue (iperglicemia), causando il diabete e le sue complicanze.**



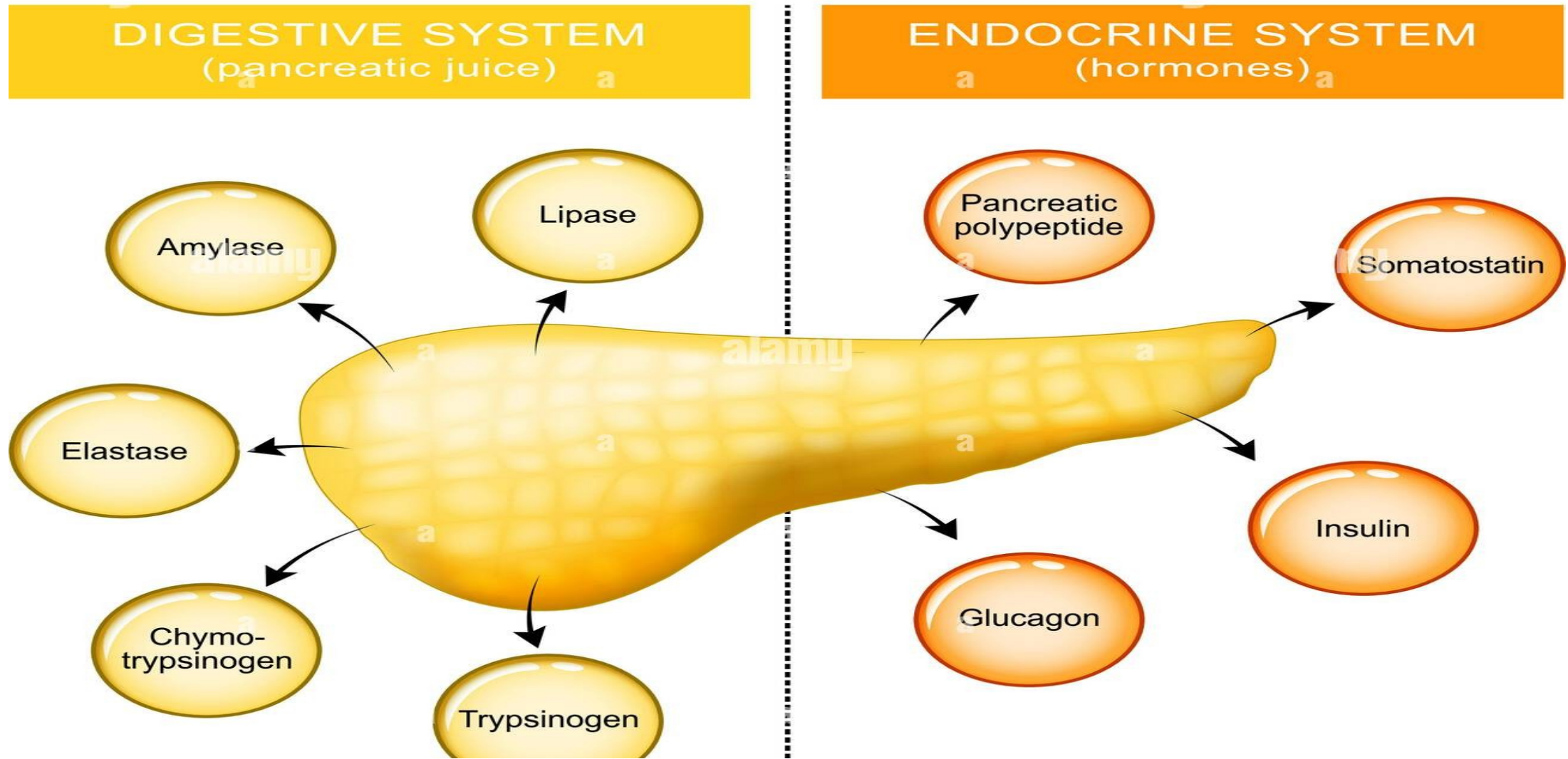
## IL PANCREAS:

-Funzione esocrina

-Funzione endocrina



# Pancreas



# Classificazione OMS del Diabete Mellito 2019

- **Diabete di tipo 1**
- **Diabete di tipo 2**
- **Forme ibride di diabete**
  - Diabete immuno-mediato a lenta evoluzione dell'adulto (precedentemente: LADA)
  - Diabete di tipo 2 suscettibile di chetosi
- **Altri tipi specifici di diabete**
  - Diabete monogenico (include il MODY)
  - Malattie del pancreas esocrino
  - Malattie endocrine
  - Indotto da farmaci o agenti chimici
  - Diabete associato a infezione
  - Forme specifiche non comuni di diabete immuno-mediato
  - Altre sindromi genetiche talora associate a diabete
- **Diabete non classificato**
- **Iperglicemia di primo rilievo in gravidanza**
  - Diabete mellito in gravidanza
  - Diabete mellito gestazionale

# DIABETE DI TIPO 1

- **5-10% DEI CASI**
- **AUTOIMMUNE**
- **INSORGENZA DURANTE L'INFANZIA**
- **NECESSITA' DI TERAPIA INSULINICA PRECOCE**





# DIABETE DI TIPO 2

- 90% DEI CASI
- INSORGE IN ETA' ADULTA
- FARMACI IPOGLICEMIZZANTI e/o TERAPIA INSULINICA
- FAMILIARITA' IMPORTANTE
- CORRELATO CON OBESITA', SEDENTARIETA', FUMO DI SIGARETTA, CATTIVA ALIMENTAZIONE...



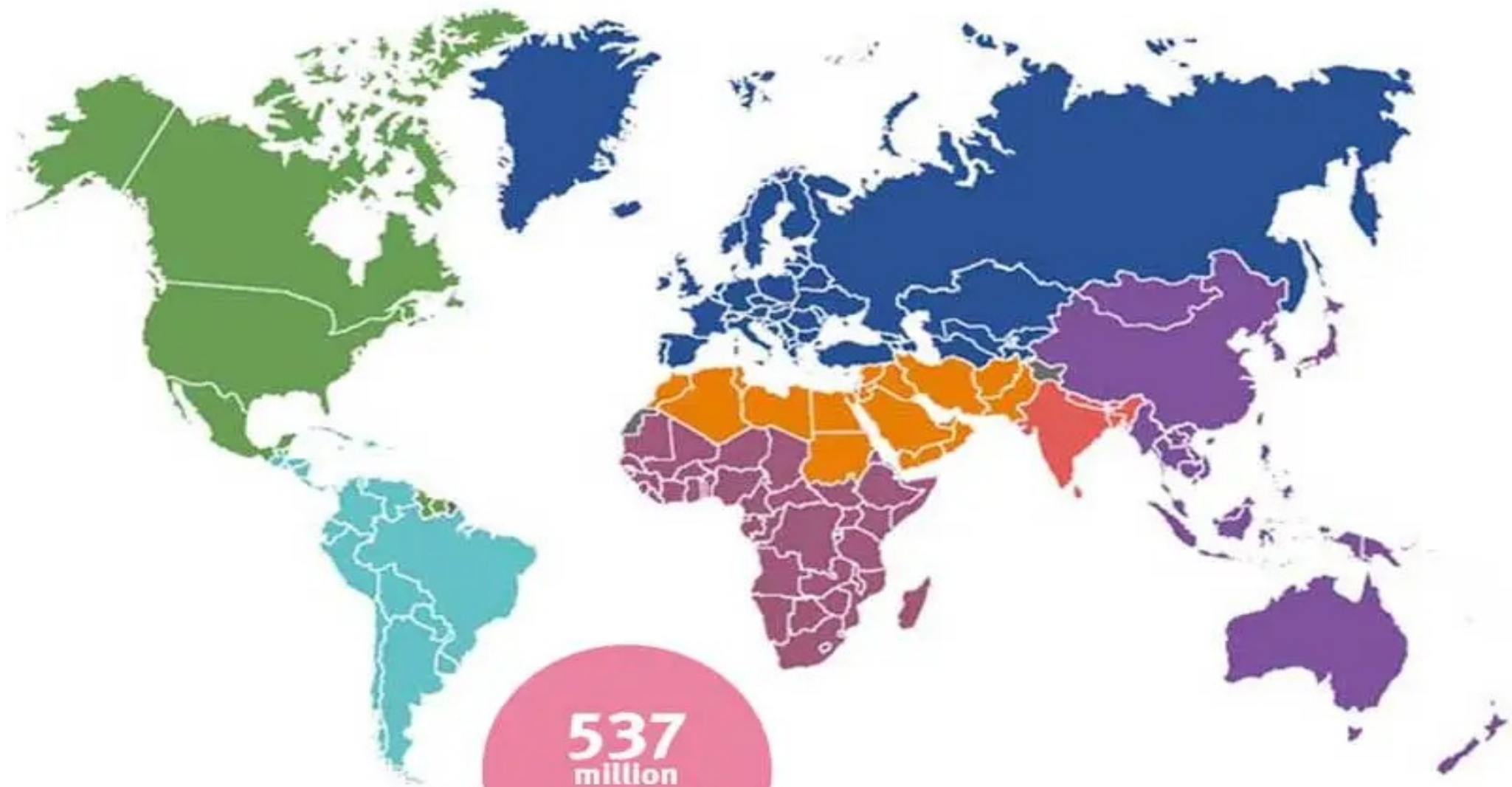
# DIABETE MELLITO GESTAZIONALE

- Insorge in gravidanza (6-7% di tutte le gravidanze)
- Generalmente regredisce dopo il parto
- DIETOTERAPIA ED EVENTUALE TERAPIA INSULINICA
- Maggior rischio di sviluppare diabete nel post- menopausa



# ALTRI TIPI DI DIABETE

- DIABETE MONOGENICO (MODY)
- LADA
- DIABETE CORRELATO A PATOLOGIE DEL PANCREAS (es: neoplasia pancreaticata)
- FARMACI (es: cortisone, antiretrovirali...)



**537**  
million  
adults are living with  
diabetes

**Secondo i dati ISTAT 2020 in ITALIA**

**→ Prevalenza del diabete 6,34%**

(MOLTI CASI MISCONOSCIUTI)

**→ 3,8 milioni di persone**

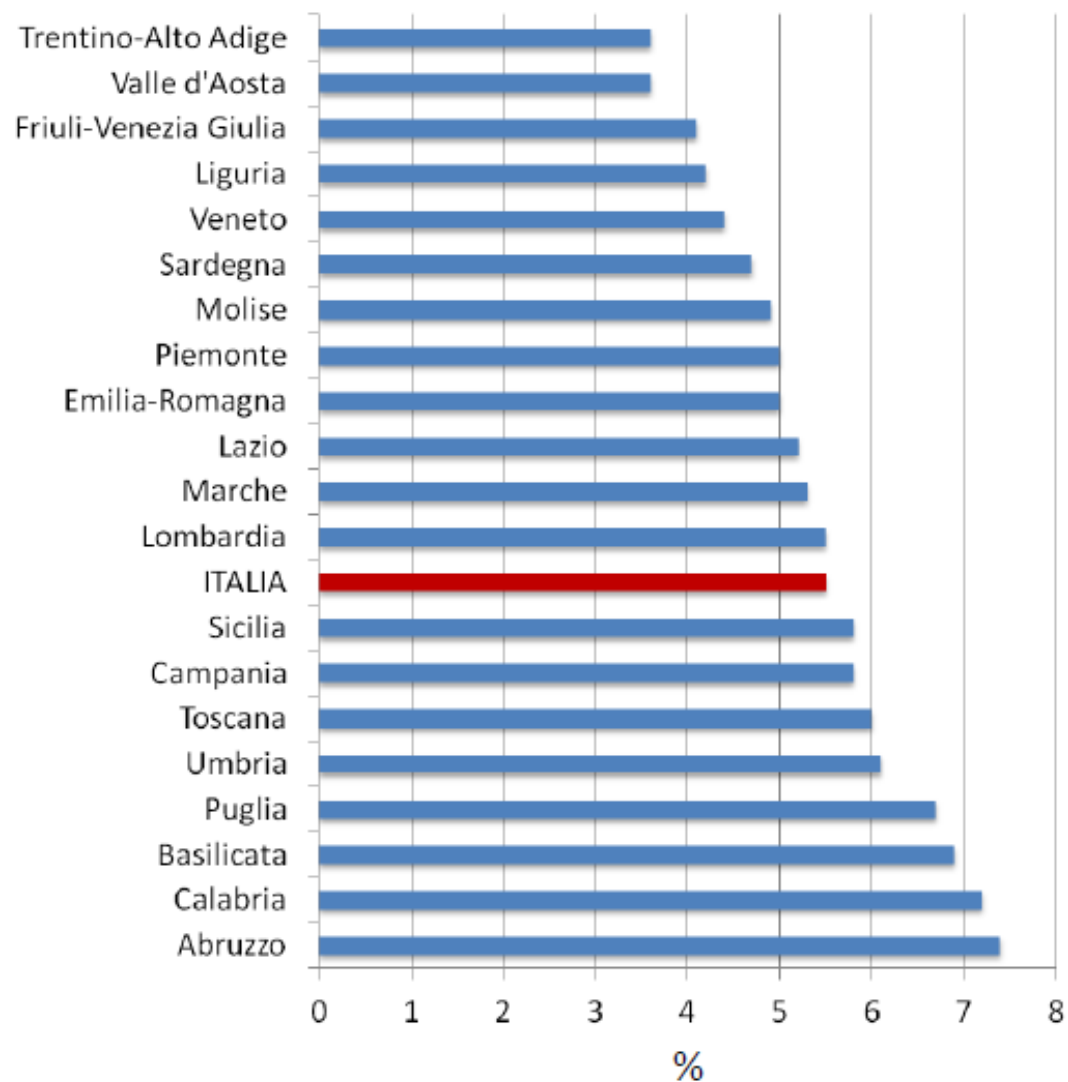
## INCREMENTO DEI CASI DI DIABETE IN ITALIA NEGLI ULTIMI 10 ANNI

*(stima effettuata in base ai risultati di "Bruneck Study" e "Verona Diabetes Study")*

Nuovi casi in 10 anni                      ~2.500.000

Morti in 10 anni                              ~1.500.000

# Prevalenza del diabete in italia per regione



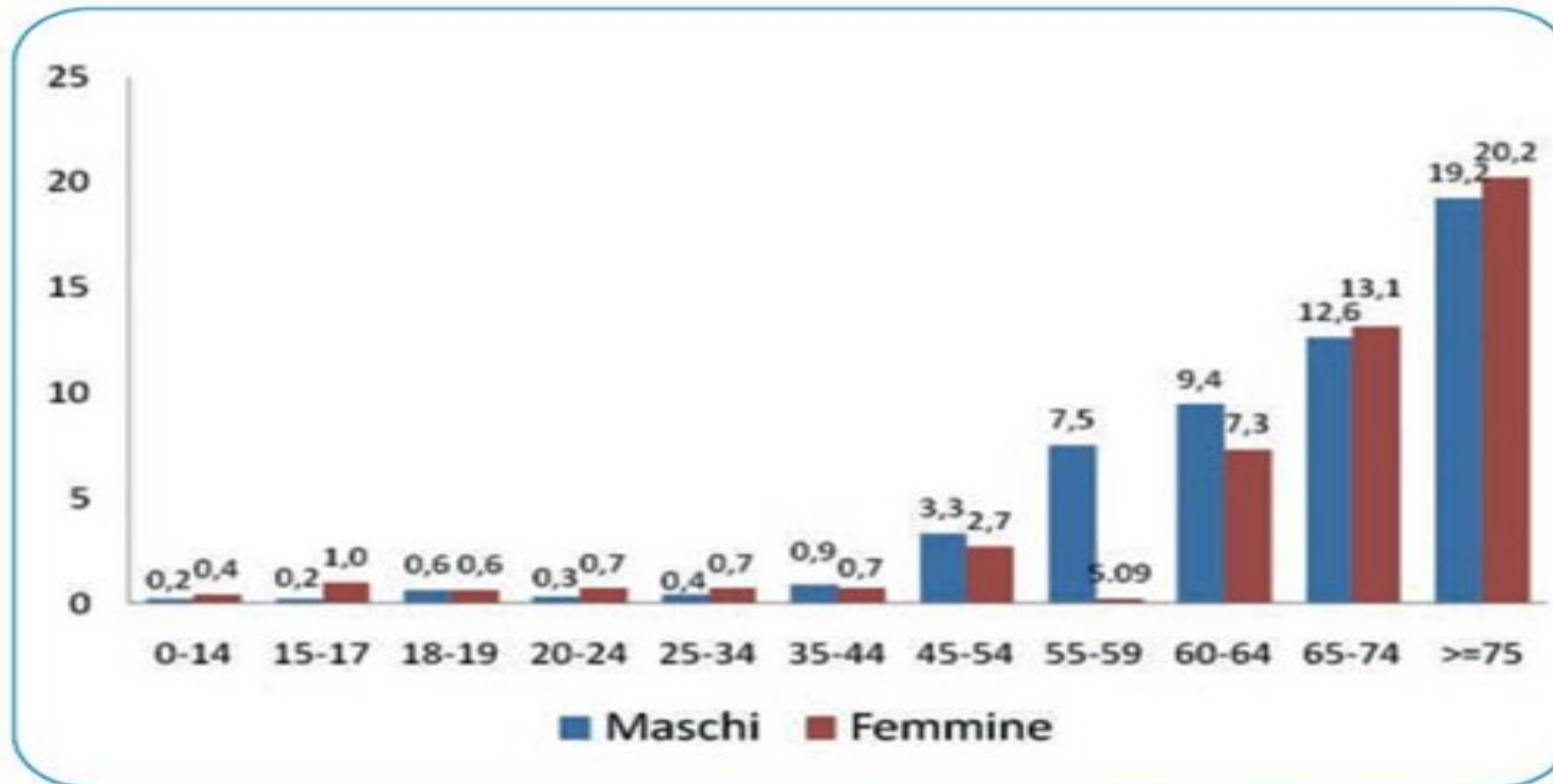
**270.000** Persone con diabete in Emilia  
Romagna

**32.000** Persone con diabete a Parma e  
provincia



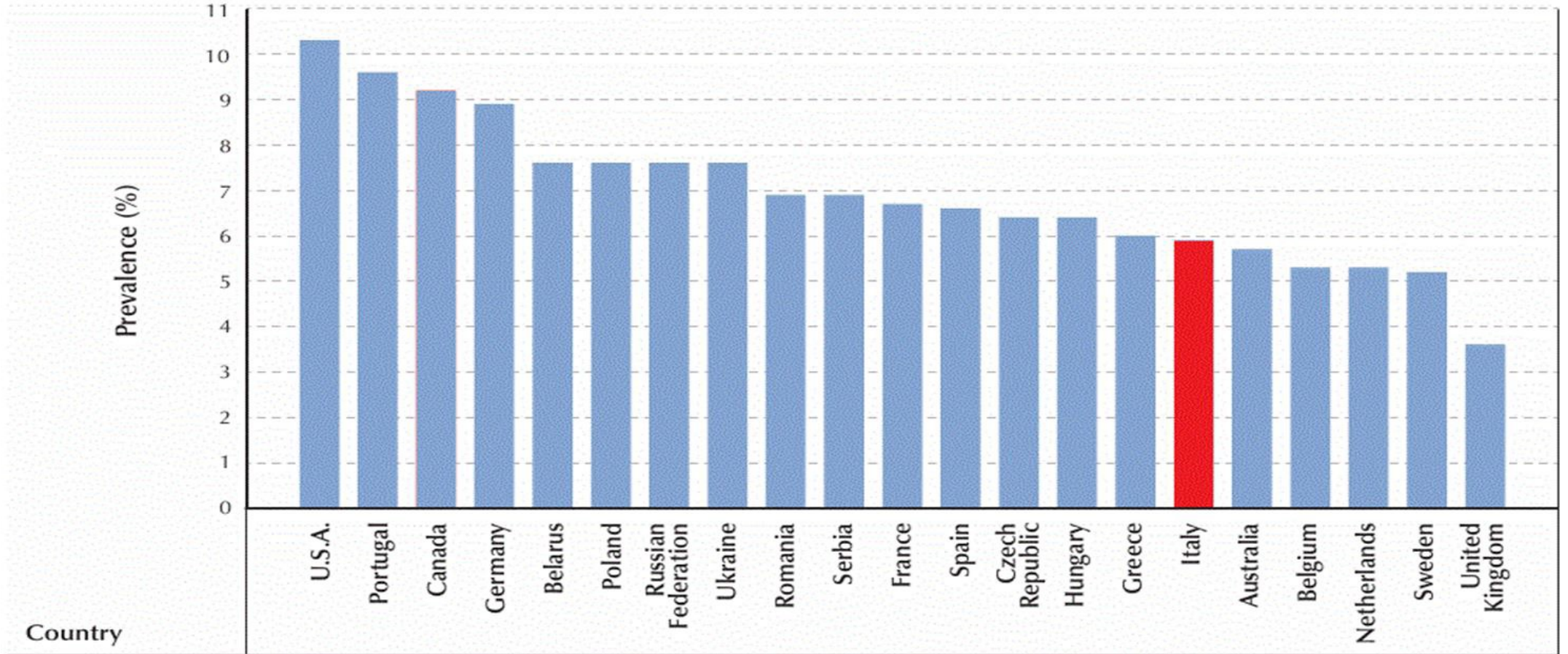
## Prevalenza del diabete in funzione del sesso e dell'età

### PREVALENZA DEL DIABETE IN ITALIA PER FASCE D'ETÀ E SESSO (Dati Istat)



Fonte: "Facts and figures about the diabetes in Italy" – Consorzio Mario Negri Sud, 2011

# Dove ci collochiamo nel mondo?



# **SEGNI E SINTOMI DEL DIABETE**

**PURTROPPO IL DIABETE E'  
UNA PATOLOGIA  
“SILENTE”.....**

**ma quindi, COME LO  
RICONOSCIAMO?!**

## SINTOMI DEL DIABETE



Minzione Frequente



Perdita di Peso  
Inspiegabile



Stanchezza Estrema



Senso di Sete Intensa



Guarigione lenta  
delle ferite



Formicolio o intorpidimento  
di piedi e mani



Visione Offuscata



Disfunzioni Sessuali



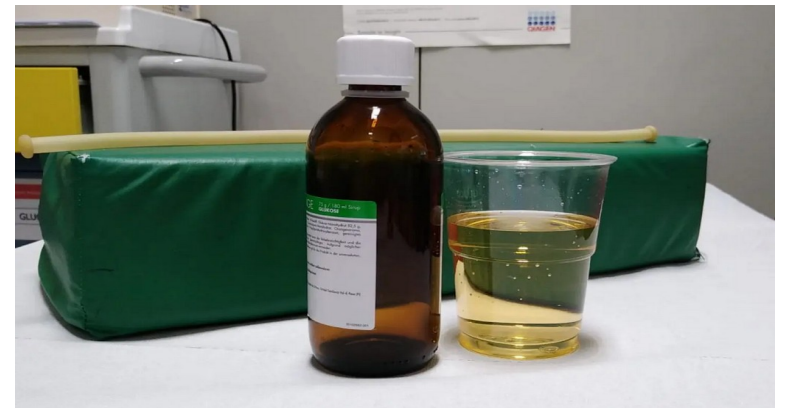
Fame Intensa

**QUALI ESAMI VENGONO  
RICHIESTI?**

**1) GLICEMIA**

**2) EMOGLOBINA GLICATA**

**3) CURVA DA CARICO CON GLUCOSIO ORALE**



- **GLUCOSIO NEL SANGUE (A DIGIUNO) con prelievo endovenoso**
- **Con glucometro (auto misurazione), utilizzando il sangue capillare (NON DIAGNOSTICO!).**

**> 126 MG/DL**



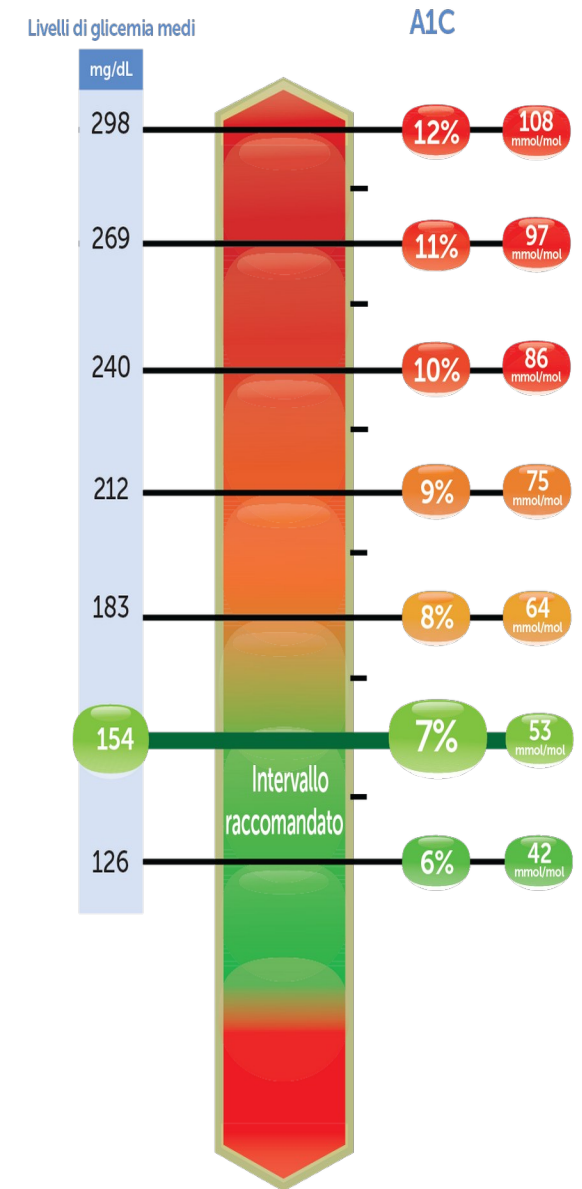


# EMOGLOBINA GLICATA (Hb1Ac)

- Scoperta nel 1955
- Nel 1968 si scopre che è elevata nei pazienti diabetici
- Nel 1976 viene definita la correlazione con le glicemie e proposta come parametro di controllo nel diabete

>6.5%

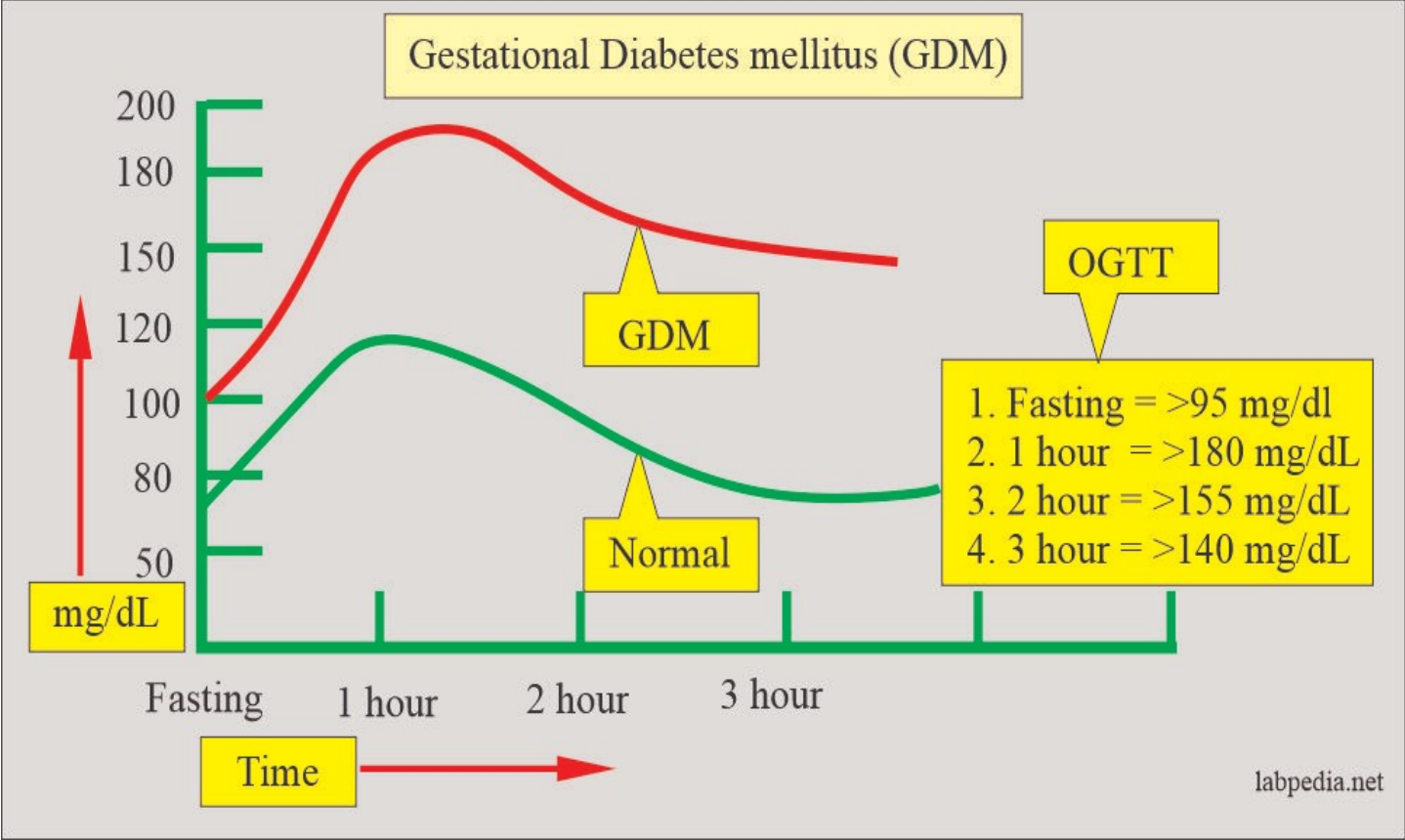
MEDIA DELLA GLICEMIA DEI **3 MESI** PRECEDENTI



# CURVA DA CARICO

75 g di glucosio in H<sub>2</sub>O

Utilizzata come screening per il  
**DIABETE GESTAZIONALE**  
ALLA 16-18<sup>^</sup> SETTIMANA



# DIAGNOSI

## Test della glicemia a digiuno (2 controlli)



Oppure valore non a digiuno >200 mg/dl in presenza di sintomi tipici di malattia (poliuria, polidipsia, calo ponderale)

**SCREENING DEL  
DIABETE:  
QUANDO? COME?  
PERCHE'?**

# QUANDO?

Lo screening per il diabete dovrebbe essere preso in considerazione in adulti di ogni età in **sovrappeso** (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), con uno o più **fattori di rischio** per diabete aggiuntivi; per tutti lo screening dovrebbe iniziare a **45 anni**.

In caso di normalità ai test di screening, il test andrebbe **ripetuto ogni tre anni**, considerando valutazioni più frequenti in presenza di “pre-diabete”

# Sono 8 i principali fattori di rischio del Diabete



Scarsa attività  
fisica



Storia familiare  
di diabete



Pressione arteriosa  
alterata



Intolleranza  
al glucosio



Storia di diabete  
gestazionale



Cattiva  
alimentazione



Sovrappeso



Età  $\geq$  40 anni

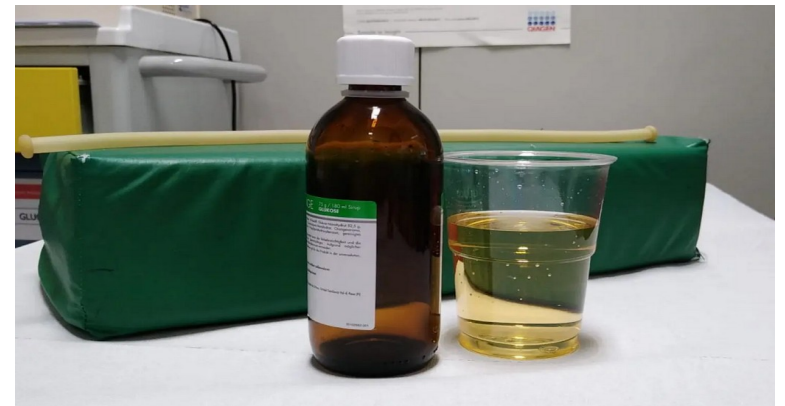
# COME?

Questionari validati per la  
valutazione del rischio di diabete  
a 10 anni

**1) GLICEMIA**

**2) EMOGLOBINA GLICATA**

**3) CURVA DA CARICO CON GLUCOSIO ORALE**





# PERCHE'?

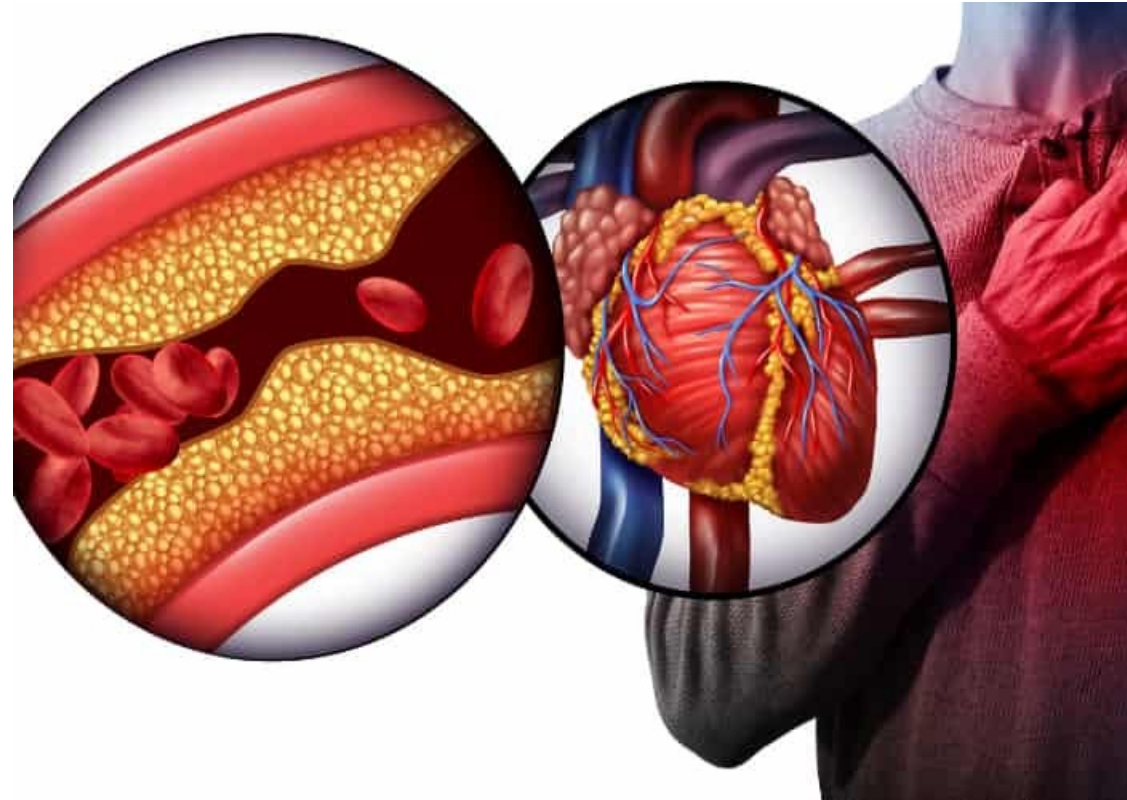
L'importanza di un precoce riconoscimento e trattamento della malattia è supportata dall'osservazione che il diabete di tipo 2 clinicamente manifesto è preceduto da una **lunga fase asintomatica**, in cui si instaura il danno a carico di molti organi, con conseguente comparsa delle complicanze del diabete già al momento della diagnosi.



# CUORE e VASI SANGUIGNI

Il rischio di malattie cardiovascolari

(angina, **infarto**, ictus, vasculopatia periferica, secondarie ad arteriosclerosi cerebrale e periferica) è da 2 a 4 volte più alto nelle persone con diabete che nel resto della popolazione ed è responsabile di oltre la metà delle morti per diabete



# SISTEMA NERVOSO

Colpisce il 50% dei diabetici

La neuropatia periferica si manifesta a livello dei piedi e delle gambe con **formicolii**, dolori, **riduzione della sensibilità**, prima delle dita dei piedi, poi di tutto il piede e quindi della gamba, fino alla comparsa di **ulcere** cutanee (erosioni circoscritte della cute che non tendono a guarire spontaneamente).



La neuropatia autonoma può colpire l'apparato digerente con **diarrea** o stipsi, nausea e **vomito**; gli organi genitali provocando **impotenza** negli uomini; il cuore provocando aritmie come la fibrillazione atriale.



# PIEDE DIABETICO

La neuropatia e/o la vasculopatia periferiche, possono causare **ulcere** ai piedi che, se infettate, diventano più profonde e difficili da curare. Se non trattati adeguatamente, questi piccoli focolai di infezione possono espandersi fino alla cancrena e alla necessità di amputare le dita o il piede o la gamba.

Il diabete è la prima causa di **amputazione** degli arti inferiori di origine non traumatica.



# RENE

Il diabete può provocare la perdita progressiva della funzione del rene, inducendo un grado crescente di **insufficienza renale**, fino alla perdita completa di funzione. Il diabete, se non trattato adeguatamente, è tra le principali cause di insufficienza renale terminale che rende necessario il ricorso alla **dialisi** o al **trapianto renale**



# OCCHIO

Il diabete può danneggiare i piccoli vasi sanguigni della retina, la parte posteriore dell'occhio che permette la visione, e può quindi provocare la perdita progressiva della vista, fino alla **cecità**.

La retinopatia rappresenta la maggiore causa di cecità in soggetti in età lavorativa nei Paesi industrializzati, ma di solito insorge dopo almeno dieci anni di malattia diabetica, soprattutto se le glicemie non sono tenute sotto controllo per lungo tempo. Le persone con diabete sono più esposte anche al rischio di sviluppare **cataratta** e **glaucoma**





# COMPLICANZE IN GRAVIDANZA

Nelle donne diabetiche in gravidanza, il diabete non perfettamente compensato può influire negativamente sul corretto sviluppo del feto, causando un **elevato peso alla nascita** (macrosomia), **malformazioni** congenite, fino a un aumentato rischio di problemi durante il parto e di mortalità perinatale.



**A CONTI FATTI IL DIABETE PUO'  
DANNEGGIARE QUALSIASI  
ORGANO**

# **COSA POSSIAMO FARE PER PREVENIRE IL DIABETE?**



Lo studio Diabetes Prevention Program (DPP) rappresenta la più forte evidenza ad oggi disponibile che le **modifiche dello stile di vita** siano in grado di prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 2.

Interventi per migliorare lo stile di vita, che includano un'**attività fisica** aerobica di moderata intensità, un'**alimentazione corretta** e il **calo ponderale** del 5-10%, riducono del 60% circa l'incidenza del diabete mellito tipo 2.

# ATTIVITA' FISICA

Deve essere distribuita in **almeno 3 giorni**

Non ci devono essere più di 2 giorni consecutivi senza attività



**IL MENO  
POSSIBILE**



Guardare la TV,  
Usare il PC,  
Utilizzare i videogiochi,  
Stare seduti più di 30 minuti

**2-3 VOLTE  
LA SETTIMANA**



**ATTIVITÀ SPORTIVA**

Golf, Caccia, Nordic Walking

**ESERCIZI DI FORZA,  
FLESSIBILITÀ ED EQUILIBRIO**

Esercizi con i pesi, Stretching,  
Esercizi propriocettivi



**3-5 VOLTE  
LA SETTIMANA**



**ESERCIZI AEROBICI**

Bicicletta, Nuoto, Corsa,  
Cardio Fitness Training

**ATTIVITÀ SPORTIVA**

Calcio, Tennis, Basket, Volley



**TUTTI I GIORNI**



**PASSEGGIARE, FARE LE SCALE**

**ANDARE AL LAVORO  
A PIEDI OPPURE IN BICICLETTA**



## **STILE DI VITA ATTIVO:**

- **se possibile, vai al lavoro o a scuola a piedi o in bicicletta**
- **Evita l'uso dell'ascensore e fai le scale**
- **Sfrutta ogni occasione per essere attivo (lavori domestici, giardinaggio, portare a spasso il cane, parcheggiare l'auto più lontano)**
- **Usa il fine settimana per passeggiare, andare in bici, nuotare, ballare, fare una gita in montagna**
- **Cerca di essere sedentario il meno possibile (guardare la TV, giocare ai videogiochi...)**

# Secondo il report "Global status report on physical activity 2022"

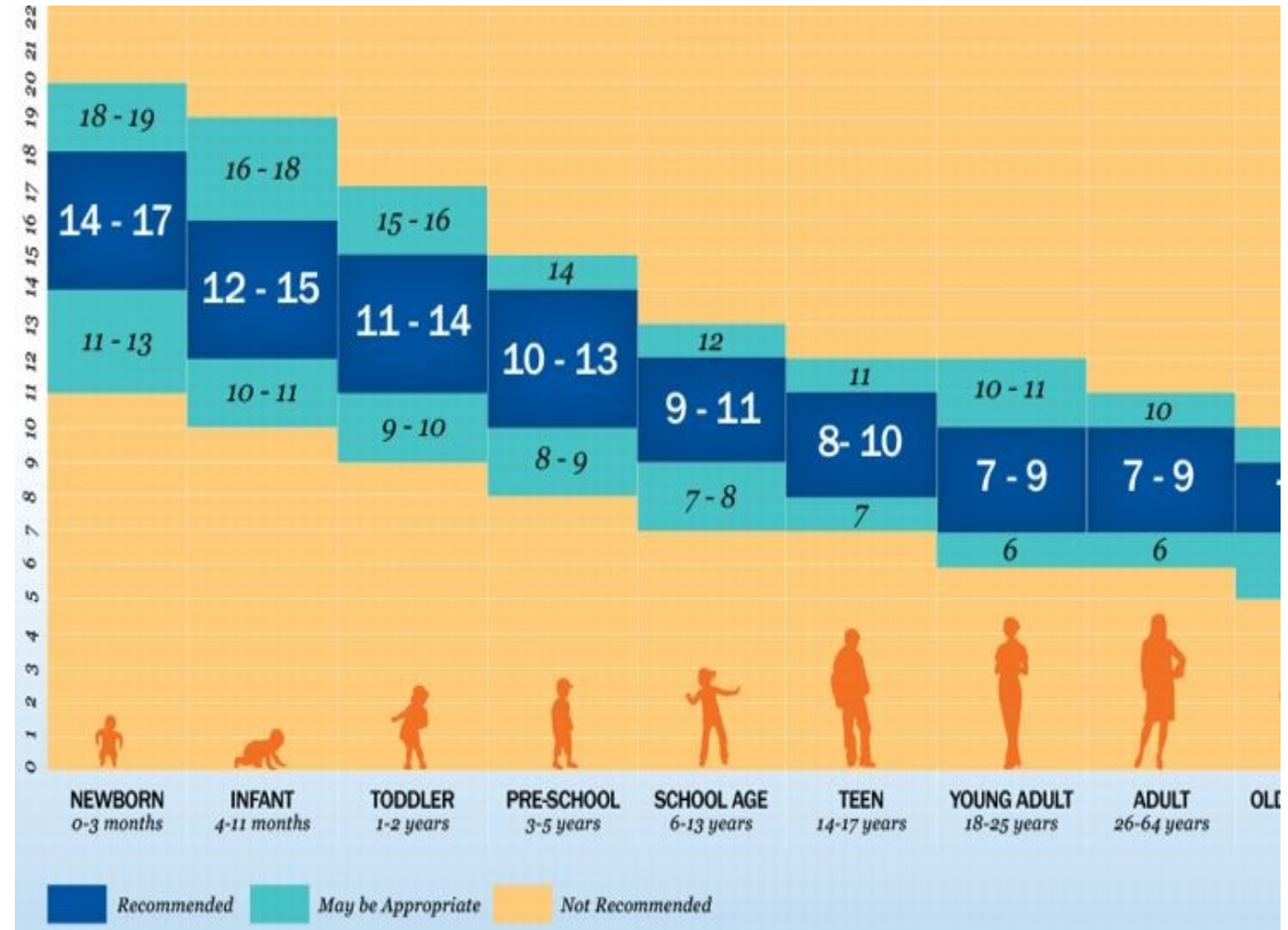
Attualmente il **43%** degli adulti e oltre l'**80%** degli adolescenti non soddisfa i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS

I sedentari (persone che non fanno sport né praticano attività fisica nel tempo libero) sono il **35,2%** (39,4% donne 30,8% uomini)



# RITMO SONNO/VEGLIA

Secondo numerosi studi riposare meno di 7 ore a notte predispone al rischio di insorgenza del diabete

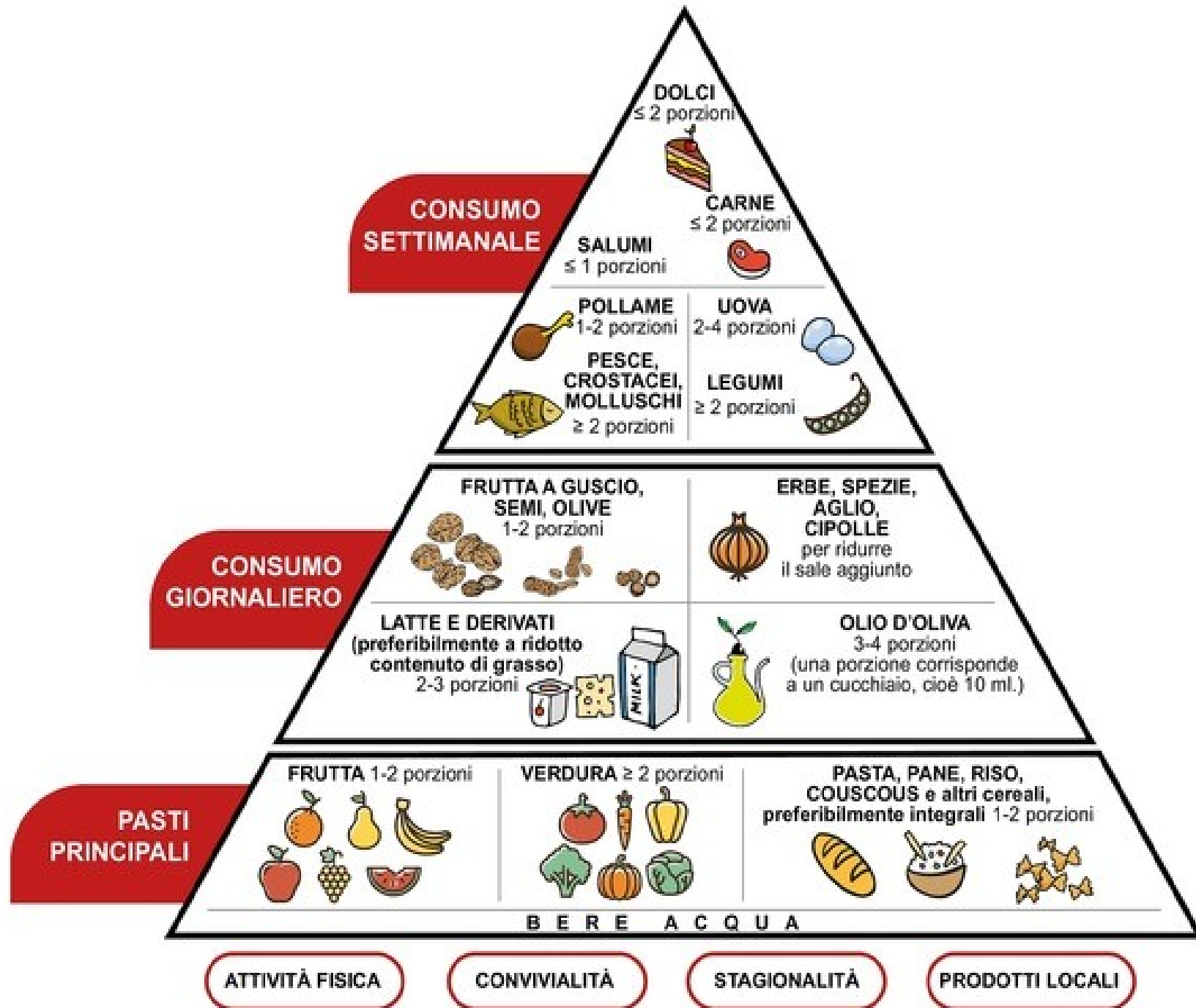


# ALIMENTAZIONE BILANCIATA

- Più che la quantità totale è importante la qualità degli alimenti
- Ridurre l'apporto totale dei grassi e in particolare degli acidi grassi saturi a favore di quelli **insaturi**
- Aumentare l'apporto di **fibra** (frutta e verdura)
- Avere una dieta ricca in fibre e con indice glicemico basso è protettiva
- Consumo di carni rosse e bevande zuccherate aumenta il rischio di sviluppare il diabete



*Dieta  
Mediterranea*



BASE: tante verdure, un po' di **frutta** e **cereali** (preferibilmente integrali).

CONSUMO GIORNALIERO: troviamo il **latte** e i derivati a basso contenuto di grassi (come lo **yogurt**) contemplati in 2-3 porzioni da 125ml. **L'olio extravergine** di oliva come condimento per eccellenza, da utilizzare prevalentemente a crudo (circa 3-4 cucchiaini al giorno). Altri grassi buoni ci vengono forniti dalla frutta a guscio e dalle olive (30g).

CONSUMO SETTIMANALE: sono quelli che forniscono prevalentemente proteine, tra i quali dovremmo favorire il **pesce** e i **legumi** con almeno due porzioni alla settimana ciascuno, il pollame 2-3 porzioni, le uova da 1 a 4 la settimana, i formaggi non più di un paio di porzioni da 100g, 50g se sono stagionati.

VERTICE: alimenti da consumare con moderazione: due porzioni o meno a settimana per le carni rosse (100g) mentre i salumi sarebbero da consumare con ancor più parsimonia (una porzione a settimana da 50g o anche meno). Infine i dolci, da consumare il meno possibile

Il nostro fabbisogno energetico varia in base al metabolismo basale, a ciò che mangiamo (alcuni alimenti richiedono più energia per essere “scomposti”) all’età e all’attività fisica quotidiana. L’energia viene derivata dai macronutrienti (carboidrati, proteine e lipidi) e dovrebbe essere così ripartita, per potersi dire un’alimentazione “bilanciata”.

**45–60%** di Glucidi, di prevalenza complessi (come gli amidi dei cereali)



**10–12%** di Proteine, o meglio 0,9g per kg di peso corporeo in quanto le proteine non sono nutrienti prettamente energetici



**20–35%** di Grassi con una percentuale di grassi saturi (maggiormente rappresentati in quasi tutti i prodotti animali tranne il pesce) inferiore al 10%.



**E SE INVECE HO IL  
DIABETE COSA POSSO  
MANGIARE?!**




**TERAPIA  
FARMACOLOGICA PER IL  
DIABETE**

# FARMACI ORALI



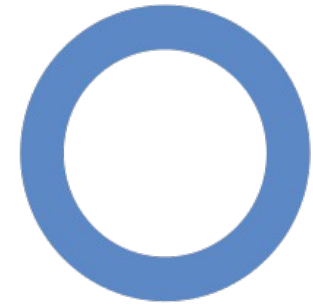
# FARMACI INIETTIVI



The background of the image is a light blue gradient with several large, semi-transparent question marks scattered across it. The text is centered and consists of three lines of bold, blue, sans-serif capital letters with a slight drop shadow.

**DOMANDE?**  
**DUBBI?**  
**CURIOSITA'?**

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE



world diabetes day  
14 November