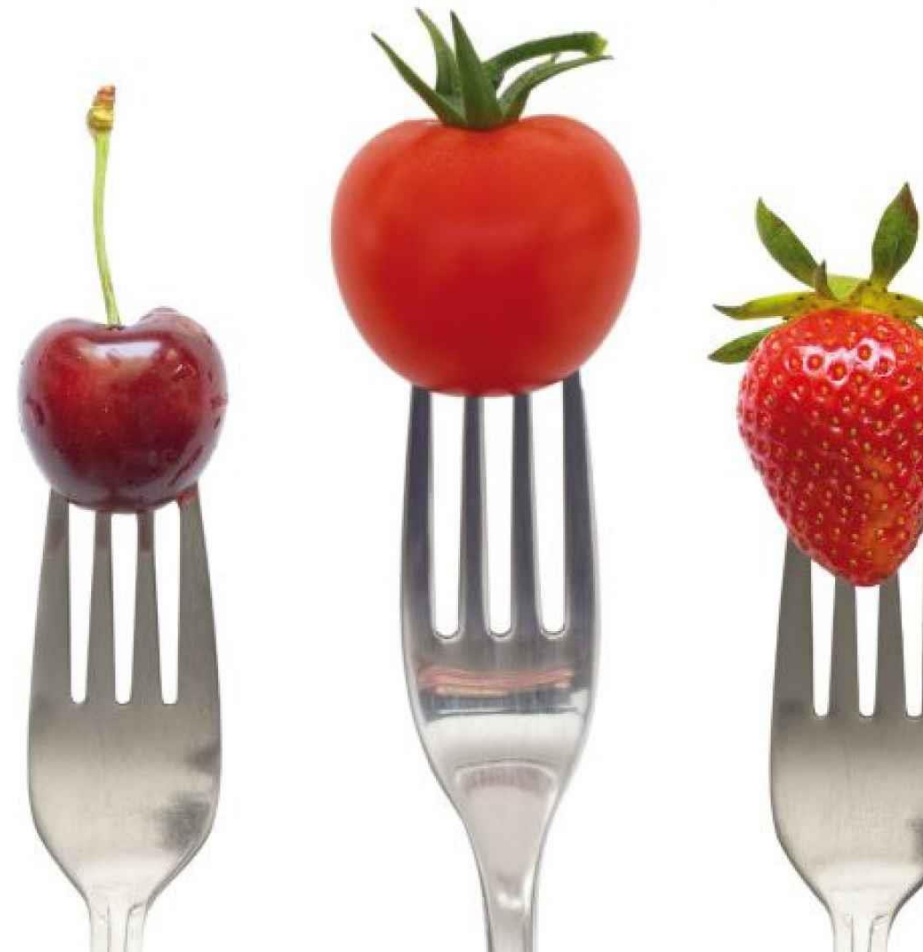


# PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE

---

LA PREVENZIONE PRIMARIA DEL  
DIABETE ATTRAVERSO UN CORRETTO  
STILE DI VITA

Dott.ssa Silvia Bonsignori  
Biologa Nutrizionista  
Poliambulatorio «Corte della Salute»



# I Dati ad oggi

## OMS:

*«In Italia sono 4 milioni i pazienti affetti da diabete ma fra di loro va fatta una distinzione: circa 500mila sono infatti quelli con il diabete di tipo 1 (detto anche insulino-dipendente) mentre sono oltre 3 milioni e mezzo quelli con il diabete di tipo 2, legato all'obesità e ad uno stile di vita scorretto.»*

# Esistono diversi tipi di Diabete

- **Il diabete di tipo I o insulino-dipendente**, di cui sono affette circa il 10% delle persone diabetiche
  - Cause essenzialmente genetiche,
  - Esordisce principalmente in età giovanile
- **Il diabete di tipo II o non insulino-dipendente**, da cui sono affette circa il 90% delle persone diabetiche.

*Dipende dall'età, dalla familiarità e dalle abitudini non salutari:*

  - Stile di vita sedentario*
  - Malnutrizione per eccesso*
  - Obesità*
- Il diabete **gestazionale**, diagnosticato per la prima volta in gravidanza, di solito si risolve dopo il parto.

*Il 7-10% diventano negli anni successivi diabetiche.*

# Definizioni

**Diabete** = alterazione metabolica che si verifica quando il glucosio nel sangue supera i livelli normali (**iperglicemia**) causando un deficit di insulina

**Glicemia** = concentrazione plasmatica di glucosio

**Insulina** = ormone peptidico prodotto dal pancreas, che ha la funzione di regolare i livelli di glucosio ematico (glicemia)

**Insulinemia** = quantità di insulina nel sangue

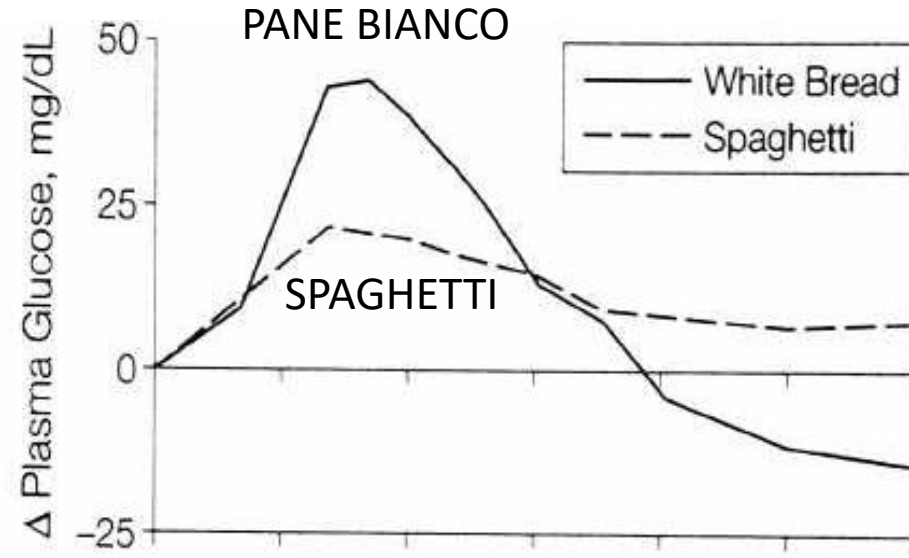
# Indice Glicemico

Esprime la variazione della glicemia dopo l'assunzione di un alimento ricco in carboidrati rispetto alla variazione glicemica ottenuta dopo il consumo di un alimento di riferimento (pane bianco o glucosio) contenente la stessa quantità di carboidrati.

$$\text{INDICE GLICEMICO} = \frac{\textit{risposta glicemica di un aliemento}}{\textit{risposta glicemica di un aliemnto di riferimento}} \times 100$$

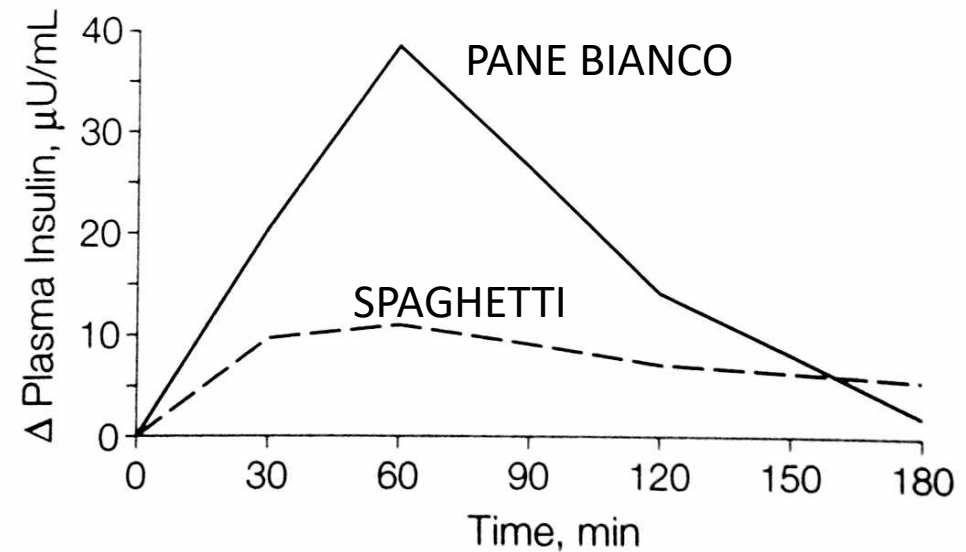
# INDICE GLICEMICO

RISPOSTA GLICEMICA

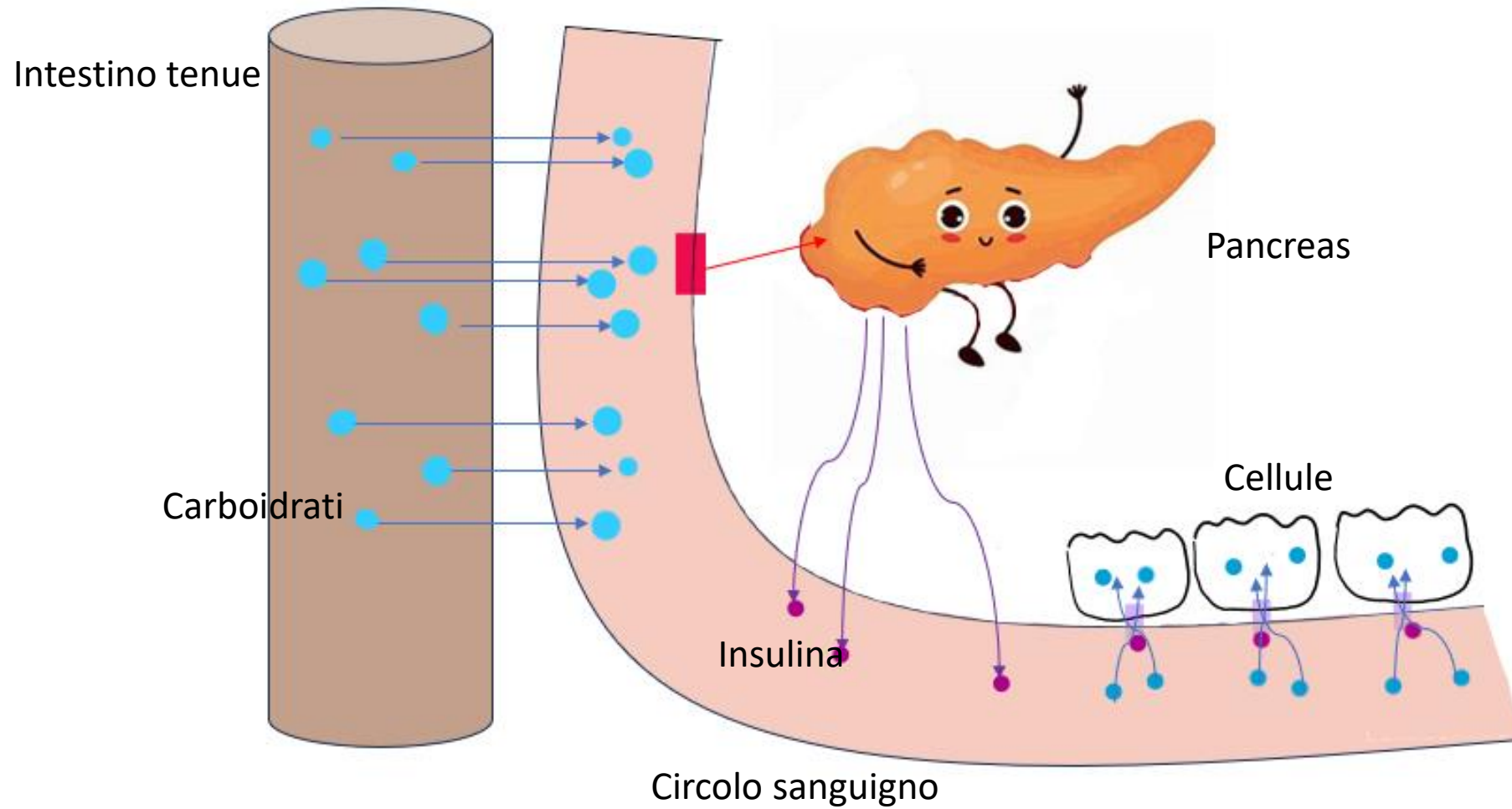


# INDICE INSULINICO

RISPOSTA INSULINICA



# Il meccanismo d'azione



# All'origine del diabete di tipo due ci sono generalmente 2 alterazioni:

- **L'insulino-resistenza :**

le cellule dell'organismo diminuiscono la propria sensibilità all'azione dell'insulina

l'organismo mette in atto un meccanismo compensatorio basato sull'aumentato rilascio di insulina (iperinsulinemia)

- **Deficit di secrezione dell'insulina**, da parte delle cellule del pancreas deputate a tale funzione.



# Indice glicemico degli alimenti

100-70 %		69-40%			20-39%	
Fiocchi di mais	Riso	Biscotti	Grano saraceno	Spaghetti integrali	Fagioli secchi	Fagiolini
Patate	Pane bianco	Grano macinato	Spaghetti	Arance	Piselli	Lenticchie
Miele	Cornflakes	Cracker	Pane integrale	Banana	Mele (con buccia)	Ceci
					Yogurt	Latte

# Dall'indice glicemico al carico glicemico

- Oltre che la qualità misura la QUANTITÀ dei carboidrati
- È un aspetto **molto più importante** perché **più sensibilmente correlabile alle fluttuazioni glicemiche e insuliniche.**

Il carico glicemico (GL) è calcolato con la seguente formula:

$$GL = IG \times \text{carboidrati} / 100$$

# Dall'indice glicemico al carico glicemico

Porzione alimento	g Carboidrati a porzione	Indice glicemico	CARICO GLICEMICO
100g pane ai cereali	43	45	$45 \times 43 / 100 = 19$
50g pane bianco (baguette)	24	70	$70 \times 24 / 100 = 17$
100g pane bianco (baguette)	48	70	$70 \times 48 / 100 = 34$
100g spaghetti	31	75	$31 \times 75 / 100 = 23$
100g spaghetti integrali	26	50	$26 \times 50 / 100 = 13$

Fonte: M Szwilius, D Fritzsche, Mangiare sano con il diabete, Tecniche Nuove, 2010

**Fino a 10** il carico glicemico è considerato **BASSO**.

**Da 11 a 19** il carico glicemico è considerato **MODERATO**.

**Da 20** in su il carico glicemico è considerato **ALTO**

# Sintomi tipici del Diabete di tipo 2

Spesso i sintomi si manifestano solo nella **fase acuta**

- Poliuria (escrezione di grandi quantità di urine)
- Polidipsia (sete eccessiva)
- Polifagia (aumento della fame)
- Lenta guarigione dalle ferite
- Stanchezza ricorrente
- Disturbi della visione
- Cefalea
- Prurito cutaneo

# Conseguenze a lungo termine

- Retinopatia
- Nefropatia
- Neuropatia ( ad interesse sia del sistema nervoso centrale che periferico)
- Malattie cardiovascolari (malattia coronarica, ictus, arteriopatia degli arti inferiori).

# Fattori di rischio

- Obesità
- Vita sedentaria
- Peso alla nascita < 2,5 Kg
- Età > 45 anni
- Trigliceridi > 250 Mg/Dl e Colesterolo HDL < 35 Mg/Dl
- Precedente infarto del miocardio o tia o Ictus
- Diabete gestazionale
- Donne che hanno partorito un figlio con peso > 4 Kg
- Sindrome dell'ovaio policistico

# Gli studi ci dicono che:

Un studio realizzato nell'ambito del progetto europeo di ricerca European Prospective Investigation in Cancer and Nutrition (EPIC)-InterAct.

Lo studio ha mostrato che su un campione di 22.833 partecipanti adulti, durante un periodo di osservazione di dieci anni,

**9.754** soggetti hanno sviluppato diabete di tipo 2

**13.662 non** hanno sviluppato la malattia.

A fare la **differenza**, secondo la ricerca condotta da Ju-Sheng Zheng e Nita Forouhi, della University of Cambridge School of Clinical Medicine, **sarebbero i diversi consumi di frutta e verdura:** e infatti emerso che

*Il diabete è meno frequente tra quanti presentano livelli maggiori di vitamina C e carotenoidi nel sangue, indicatori che segnalano l'assunzione degli alimenti di cui sopra.*

# Gli studi ci dicono che:

In un secondo studio, condotto da Yang Hu e Qi Sun della Harvard T.H. Chan School of Public Health di Boston, è stata coinvolta invece una popolazione di:

158.259 donne e 36.525 uomini sani

stato di salute è stato monitorato nell'arco di 24 anni.

**Dalla ricerca è emerso che nei partecipanti che presentavano il più alto consumo di cereali integrali il rischio di sviluppare il diabete si è ridotto del 29%.**

Evidenziando però un fattore protettivo dose-dipendente:

**ciò significa che più frutta e verdura o cereali integrali si mangiano e minore è il rischio di sviluppare il diabete tipo 2.**



# Gli studi ci dicono che:

CI SONO BUONE NOTIZIE:

Dallo studio si è evidenziato che:

coloro che non sono abituati a consumare questi alimenti e che **basta aumentare anche di poco** la loro assunzione per ridurre il rischio di malattia in maniera significativa.

# Gli studi ci dicono che:

Dalla ricerca, come ha chiarito in un commento all'Ansa Rosalba Giacco della Società Italiana di Diabetologia – ricercatrice dell'Istituto di Scienza dell'Alimentazione del CNR di Avellino e coordinatrice del Gruppo di Studio intrasocietario Sid-Adi-Amd «Diabete e Nutrizione».

È emerso anche che i **maggiori vantaggi** per la salute si ottengono consumando frutta, verdura e cereali integrale **sotto forma di alimenti naturali**, piuttosto che tramite l'assunzione di integratori a modalità di supplementi.

# L'esercizio fisico nella prevenzione del diabete

- L'esercizio fisico riduce sia la quantità di insulina nel sangue che la glicemia
- Un esercizio di intensità medio bassa per 3-4 volte alla settimana per almeno 30-60 minuti porta al **miglioramento generale dei parametri di controllo metabolico**
- **Gli studi** che hanno valutato gli effetti dell'allenamento di resistenza nel diabete di tipo 2 hanno riscontrato miglioramenti che vanno dal **10% al 15%** in termini di forza, densità minerale ossea, pressione sanguigna, profili lipidici, salute cardiovascolare, sensibilità all'insulina e massa muscolare

# Il Diabete di tipo 2 può essere prevenuto

- L'intervento dietetico riduce del **33%** il rischio di diabete tipo 2 nella popolazione a rischio
- L'intervento combinato sullo stile di vita (**dieta + attività fisica**) induce una riduzione di circa il **50%** nella popolazione a rischio

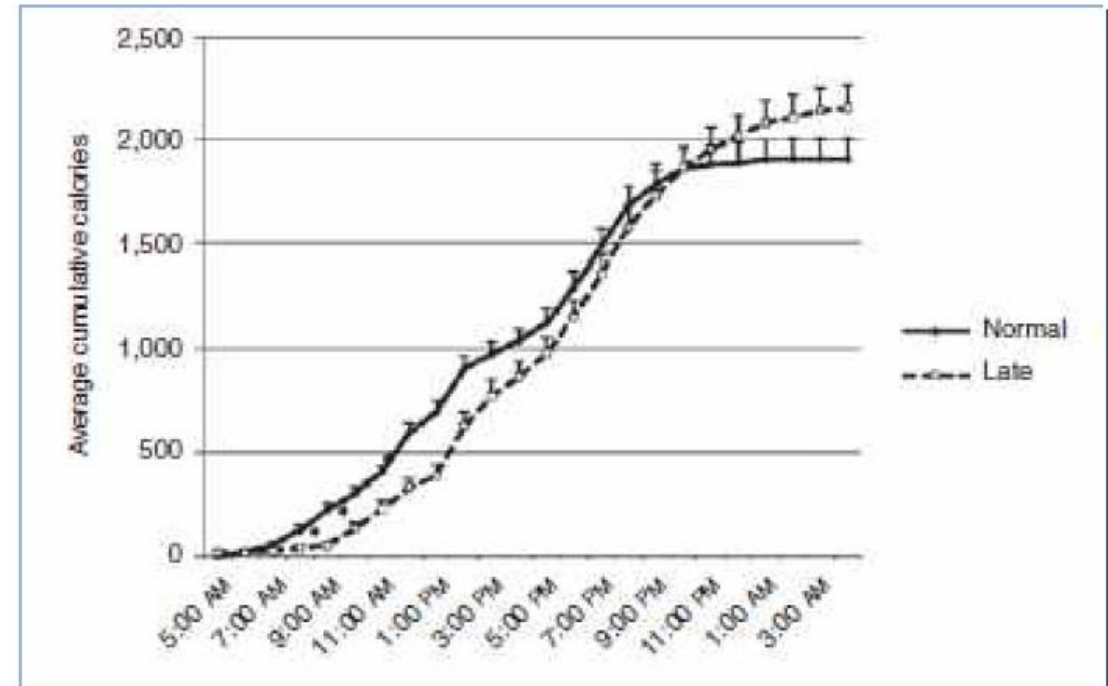
# Dobbiamo imparare a cambiare i comportamenti

## ERRORI DIETETICI PIU' COMUNI:

- Abbinare diverse fonti di carboidrati nello stesso pasto
- Mangiare troppo rispetto al reale fabbisogno energetico
- Mangiare anche se non abbiamo fame e continuare anche se sazi
- Fare un unico pasto serale
- Abolizione della colazione

# Ruolo Del Timing dell'alimentazione

- L'assunzione di calorie dopo le ore 20 aumenta il rischio di sviluppare obesità



# Cosa fare?

- Consumare una porzione di legumi almeno 3 volte alla settimana
- Consumare una porzione di verdura a pranzo e a cena
- Preferire il consumo di cereali integrali
- Scegliere frutta ricca in fibre ai pasti e agli spuntini

(buona abitudine consumare della verdura cruda ad inizio pasto + verdura cotta durante il pasto)

# Fibra alimentare

Esercita effetti di tipo funzionale e metabolico che la fanno ritenere un importante componente della dieta umana

**Definizione fisiologica:** "è la componente dietetica resistente alla degradazione da parte degli enzimi del corredo enzimatico."

**Definizione chimica:** "è la somma dei polisaccaridi di origine non amidacea e della lignina.«

IL RESIDUO DI PARETI CELLULARI RESISTENTI ALL'IDROLISI DA PARTE DEGLI ENZIMI DIGESTIVI DELL'UOMO



# Dove trovarle

Alcune delle principali fonti di fibra  
(valori per etto di alimento crudo, al netto degli scarti)

## ■ Cereali e derivati



	Grammi
▶ Orzo perlato	<b>9,2</b>
▶ Fiocchi d'avena	<b>8,3</b>
▶ Pane integrale	<b>6,5</b>
▶ Pasta integrale	<b>6,4</b>
▶ Biscotti integrali	<b>6</b>

## ■ Legumi



	Grammi
▶ Fagioli borlotti secchi	<b>17,3</b>
▶ Lenticchie secche	<b>13,8</b>
▶ Ceci secchi	<b>13,6</b>
▶ Piselli freschi	<b>6,3</b>

## ■ Verdure



	Grammi
▶ Carciofi	<b>5,5</b>
▶ Radicchio rosso	<b>3</b>
▶ Porri	<b>2,9</b>
▶ Melanzane	<b>2,6</b>
▶ Finocchi	<b>2,2</b>

## ■ Frutta



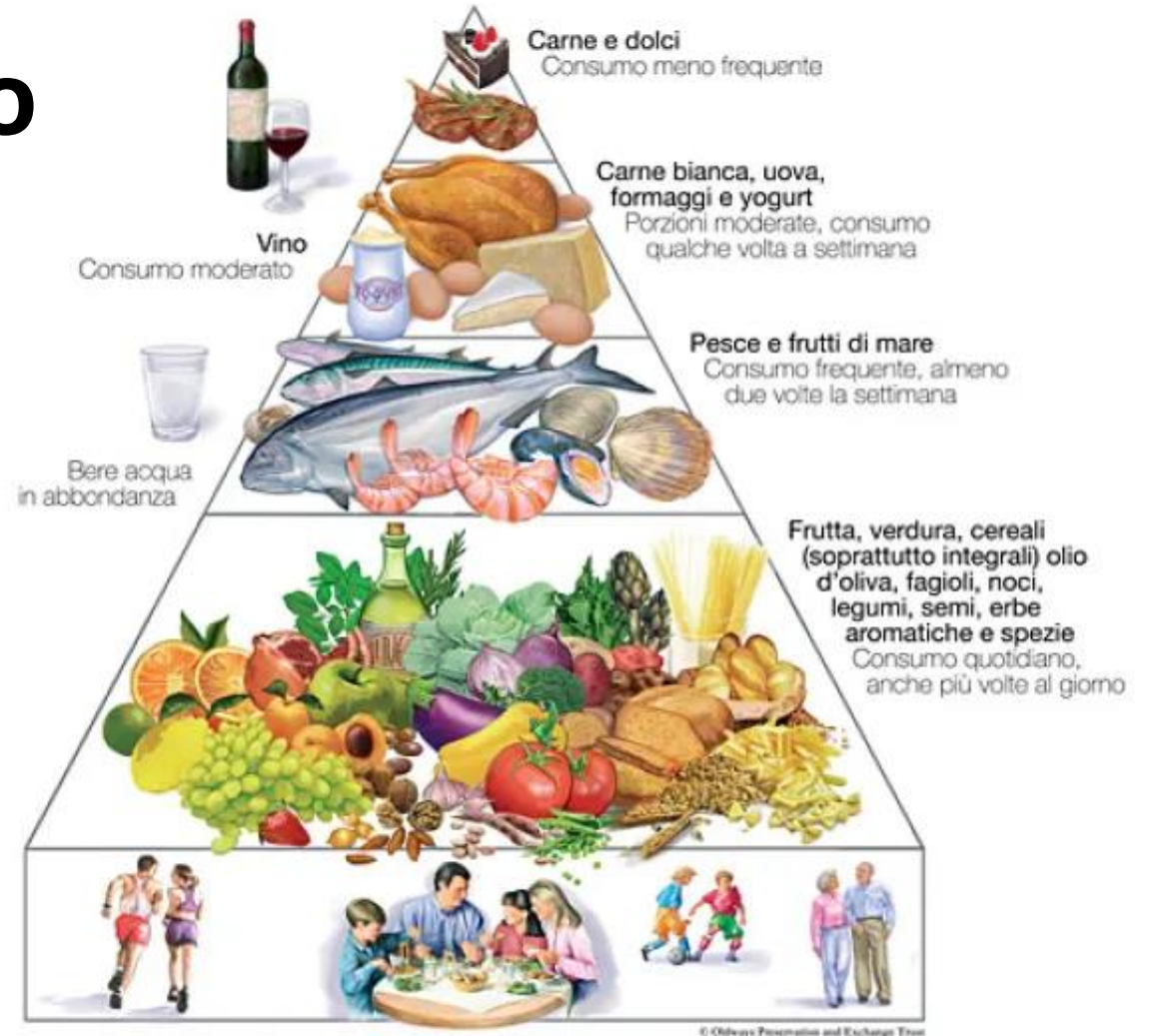
	Grammi
▶ Fichi secchi	<b>13</b>
▶ Lamponi	<b>7,4</b>
▶ Pere (senza buccia)	<b>3,8</b>
▶ Mele con buccia	<b>2,6</b>
▶ Kiwi	<b>2,2</b>

# Cosa evitare?

- Limitare gli zuccheri a basso assorbimento (bibite, dolci, miele, marmellata, zucchero ecc...)
- Evitare l'assunzione di carboidrati da soli, senza l'apporto di fibre
- Evitare gli alimenti ad alta densità energetica (ricchi in grassi saturi)
- Moderare il consumo di alcool

# Ricordiamoci chi siamo

- PIRAMIDE ALIMENTARE (DIETA MEDITERRANEA)



# **Grazie per l'attenzione**

Dr.ssa Silvia Bonsignori  
Biologa nutrizionista