

Percorsi
Pediatrici
del
Val di Noto
2015

**Alimentazione e prevenzione
delle cardiovasculopatie**

Dr. Fabrizio Comisi



**Considerata dall' OMS
“LA MALATTIA PIU' DIFFUSA AL MONDO “**

Disordine nutrizionale piu' frequente nei Paesi sviluppati ed in particolare l'obesità infantile è certamente uno dei problemi più frequenti in età pediatrica

Sensibile incremento negli ultimi 10-15 anni delle condizioni di sovrappeso ed obesità sia nell'età prescolare che nelle varie fasce dell'età scolare.

INCIDENZA
sovrappeso 15-30% obesità 5-10%

L' obesità tende ad assumere sempre più i connotati di una
EPIDEMIA GLOBALE
Viste le dimensioni del problema si parla di
GLOBESITY

La quota di bambini adolescenti sovrappeso ed obesi è pari al 13% in Finlandia, al 18% in Svezia e arriva al 31% in Grecia, che condivide con Spagna e Italia la più alta prevalenza di obesità

- In Italia prevalenza di sovrappeso ed obesità risulta la più elevata d'Europa (36%)
- Regioni meridionali maschi >>femmine.
- 23,9% dei bambini è in sovrappeso 13,6% è obeso.
- Prevalenza di obesità nelle regioni del sud (16% a Napoli) rispetto al nord (6.9% a Lodi)

genesi multifattoriale

- ▶ **Eccessiva/cattiva alimentazione**
- ▶ **Ridotta attività fisica**
- ▶ **Eccessivo uso tv e videogiochi**
- ▶ Fattori di tipo genetico/familiare
- ▶ Rari i casi di obesità legati ad alterazioni ormonali quali ipotiroidismo o disfunzioni surrenali.
- ▶ Malattie genetiche
- ▶ Altre cause

Dal 1991 al 1995 negli USA il consumo quotidiano dei “SOFT DRINK” è mediamente aumentato da poco meno di 200 ml a 275 ml nella popolazione adulta e da 350 ml a 570 negli adolescenti maschi

Comportamenti comuni

- *iperalimentazione nei primi anni di vita*
- *spuntini fuori pasto ricchi di calorie e grassi*
- *bevande gassate, eccessivamente zuccherine*



Eccesso di proteine

ALL'ETA' DI 1 ANNO I BAMBINI ASSUMONO UNA QUANTITA' DI PROTEINE

3-4 VOLTE SUPERIORE AI FABBISOGNI, MENTRE E' BASSA L'ASSUNZIONE DI GRASSI

UN'ALTA PERCENTUALE DI PROTEINE NELLA DIETA E' RISULTATA ASSOCIATA CON
LIVELLI ELEVATI DI BMI

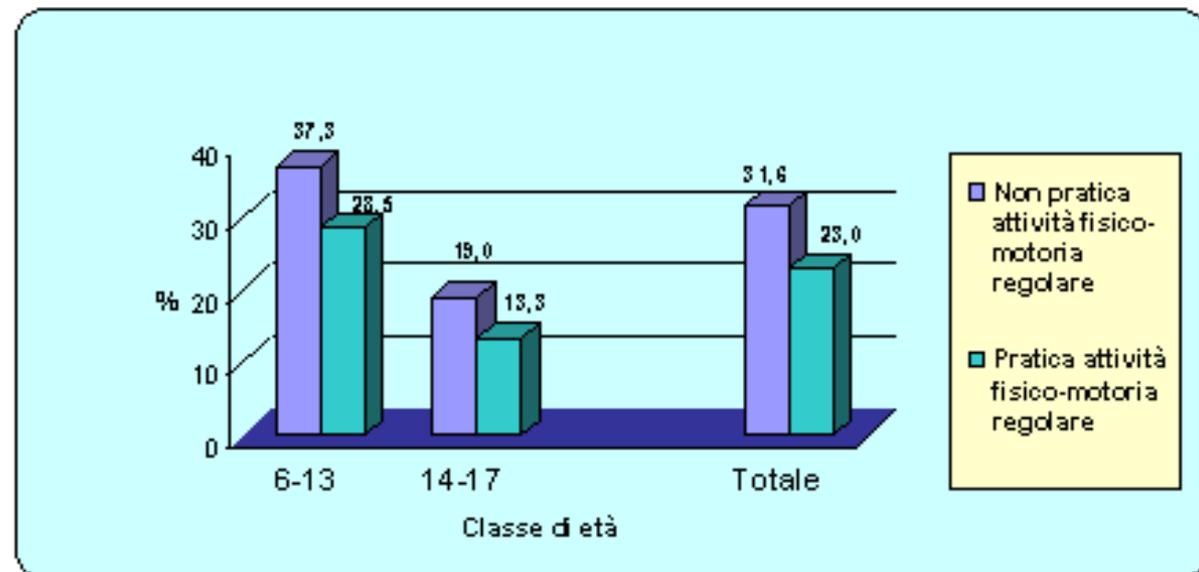
PIU' ELEVATA E' L'ASSUNZIONE DI PROTEINE NELL'INFANZIA, PIU' PRECOCE E' L'ETA' DI
COMPARSA DELL'ADIPOSITY REBOUND

Sedentarietà

Comportamenti comuni

Spesso accompagnati in macchina anche per brevi percorsi
Uso dell'ascensore anche per un solo piano
Computer, televisione , videogames

Fig.4 - Percentuale di bambini e adolescenti con eccesso di peso per pratica di attività motoria regolare, 1999 - 2000



Fonte: *Eccesso di peso nell'infanzia e nell'adolescenza* - S.Brescianini (Istituto Superiore di Sanità), L.Gargiulo (Istat), E.Gianicolo (Istat) - Convegno Istat, settembre 2002

Alimenti



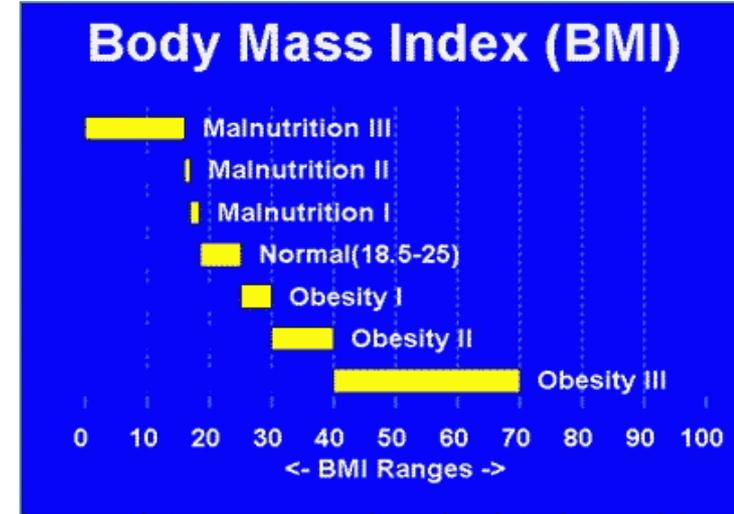
kcal



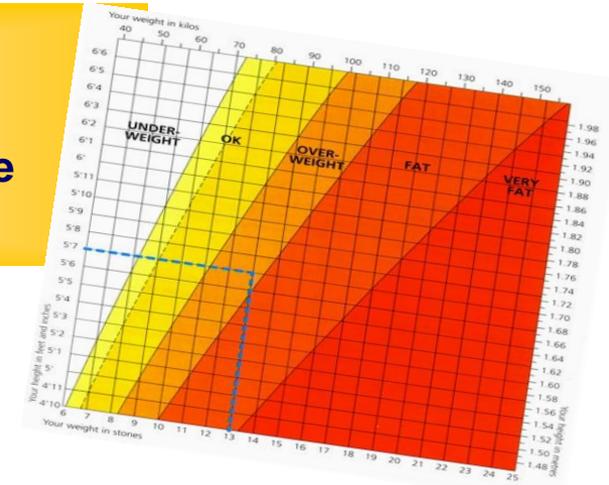
cioccolata 30g	170	35'	34'	43'	29'
gelato 120g	254	52'	51'	64'	43'
patatine 120g	410	84'	82'	103'	70'
brioche 50g	206	42'	41'	52'	35'
mela 240g	102	21'	20'	26'	17'

Body mass index - BMI

Body Mass Index
(kg/m²)

$$\frac{\text{PESO (Kg)}}{(\text{STATURA})^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$


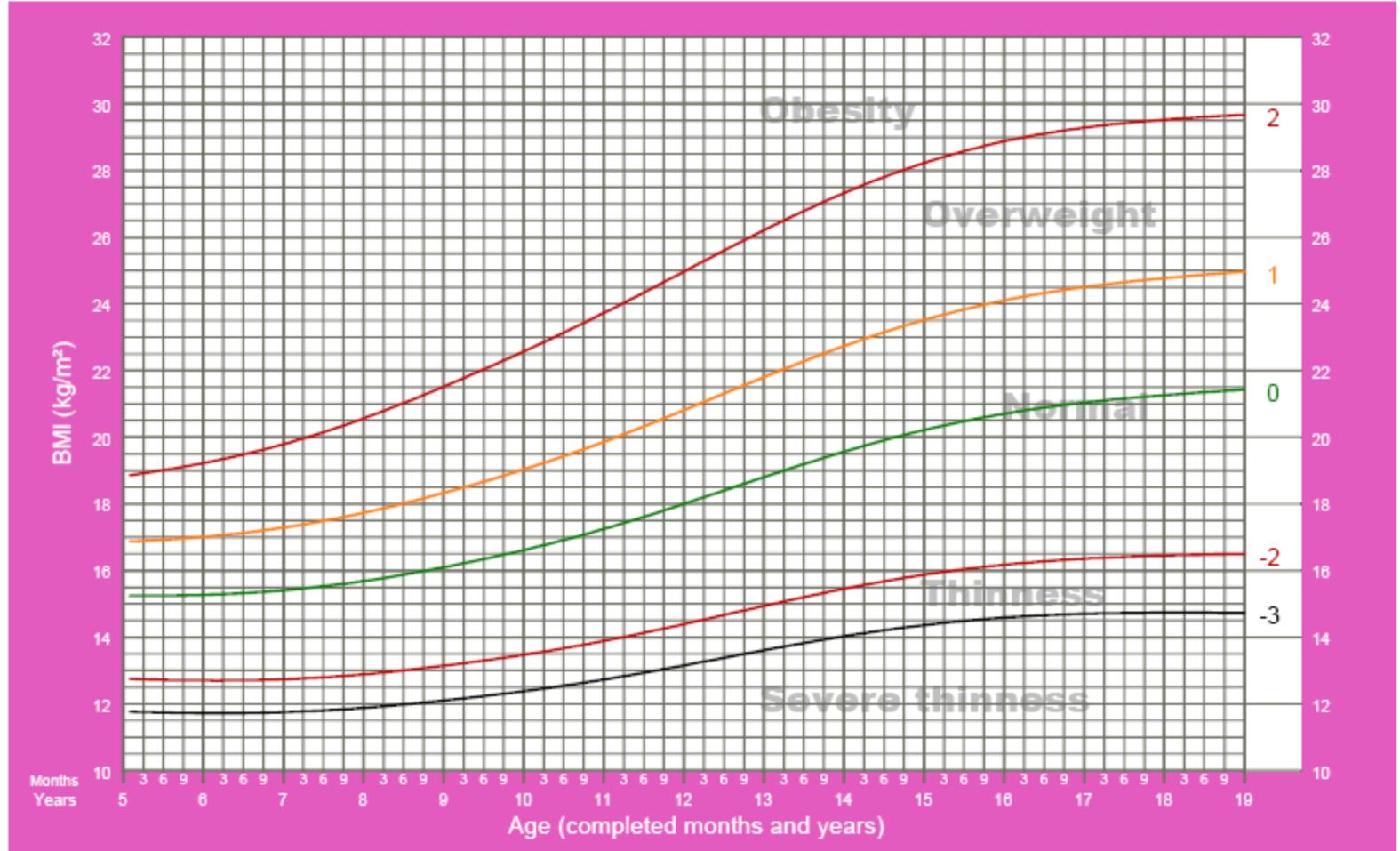
- **SOVRAPPESO**, se $25 < \text{BMI} < 30$
- **OBESO**, se $\text{BMI} > 30$
- **OBESITA' MODERATA (I grado)** se $30 < \text{BMI} < 35$
- **OBESITA' GRAVE (II grado)**, se $\text{BMI} > 35$



Body mass index - BMI

BMI-for-age GIRLS

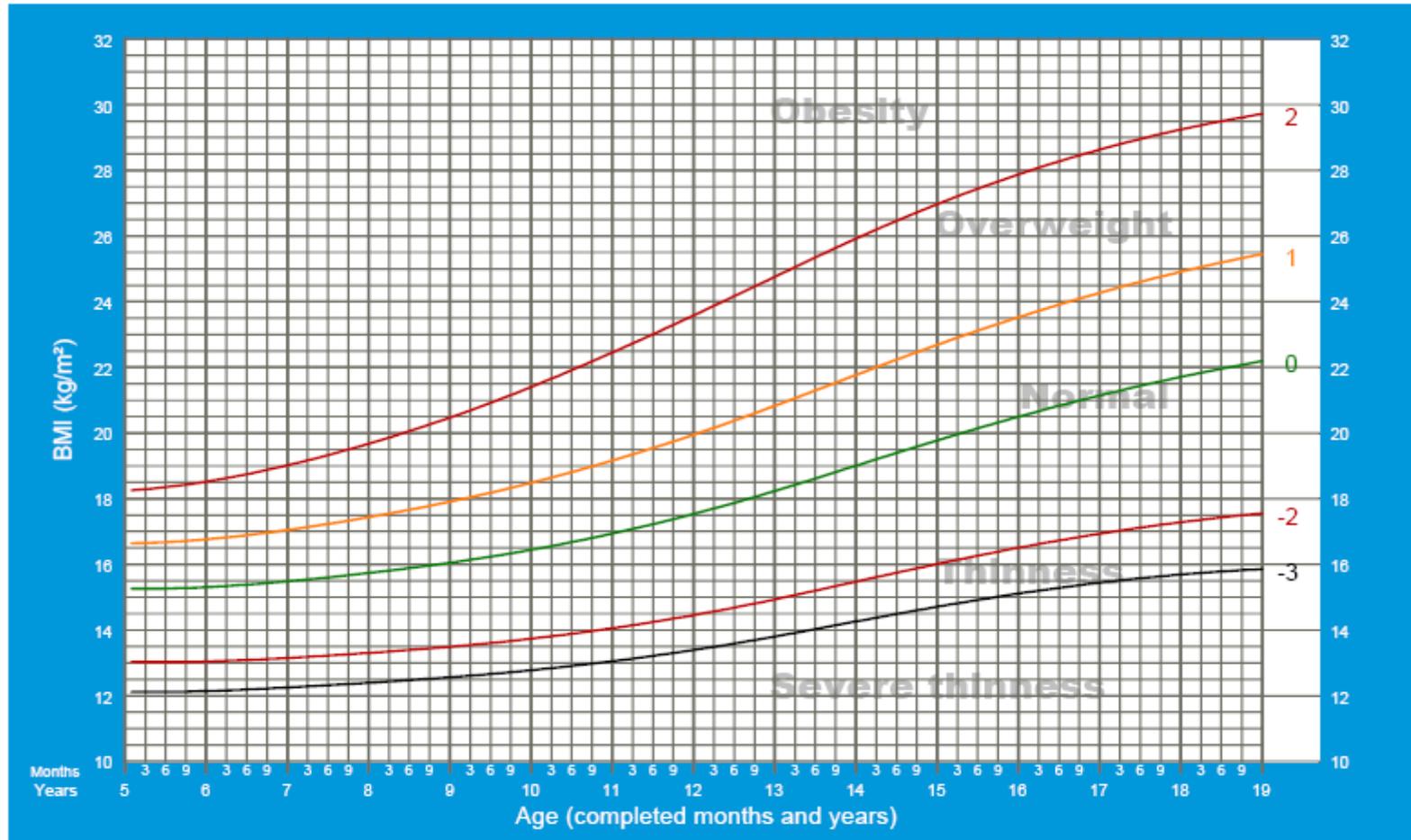
5 to 19 years (z-scores)



Body mass index - BMI

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



Adiposity rebound



Nella popolazione generale in età pediatrica, dopo l'età di un anno, i valori di BMI diminuiscono per poi stabilizzarsi e riprendere ad aumentare mediamente solamente dopo l'età di 5-6 anni.

L'età nella quale si raggiunge il valore minimo prima dell'aumento fisiologico del BMI si chiama adiposity rebound e mediamente corrisponde all'età di 5-6 anni.

Un incremento dei valori di BMI prima dei 5 anni (adiposity rebound precoce) viene riconosciuto come un indicatore precoce di rischio di sviluppo di obesità.

Stato infiammatorio

Incremento di :

- ✓ PCR → Non criterio diagnostico, possibile ruolo prognostico
 - TNF-alfa
 - IL-6
- } induttori di insulino-resistenza
rispettivamente periferica ed epatica

Calo dell'ADIPONECTINA

che contrasta l'attivazione citochinica, specialmente quella mediata da
TNF-alfa e IL-6,

che a loro volta a livello epatico promuovono la produzione di **PCR**

Stato infiammatorio

Tabella 1. Effetti dell'adiponectina.

Migliora la sensibilità all'insulina nel fegato, muscolo e adipociti
Aumenta l'ossidazione dei lipidi nei tessuti favorendo la perdita di peso
Migliora la vasodilatazione endotelio-dipendente
Riduce la produzione di radicali liberi dell'ossigeno
Ha un'azione antiflogistica: riduce l'espressione delle proteine di adesione, la produzione di TNF- α e contrasta gli effetti di TNF- α sulla funzione endoteliale
Inibisce la differenziazione di monociti in macrofagi e la produzione di cellule schiumose
Inibisce l'attività delle metalloproteasi di parete
Inibisce gli effetti delle LDL ossidate sulle cellule endoteliali

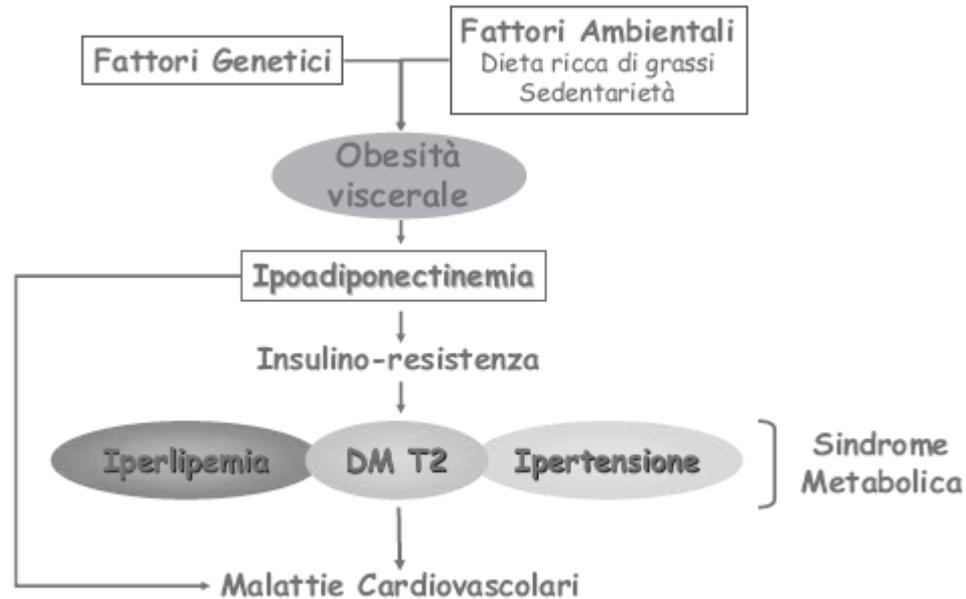
Il tessuto adiposo come organo multifunzionale

Gabriele Bittolo Bon

U.O. di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Umberto I, Mestre-Venezia

(G Ital Cardiol 2008; 9 (Suppl 1-4): 23S-28S)

Stato infiammatorio



Il tessuto adiposo come organo multifunzionale

Gabriele Bittolo Bon

U.O. di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Umberto I, Mestre-Venezia

(G Ital Cardiol 2008; 9 (Suppl 1-4): 23S-28S)

Stato infiammatorio

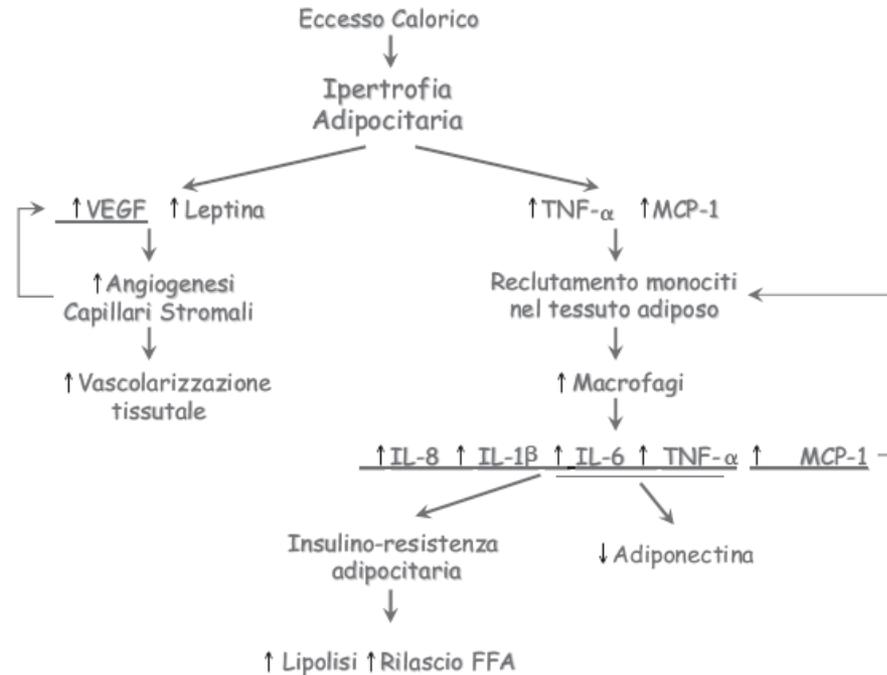


Figura 3. Fisiopatologia e produzione di adipochine nel tessuto adiposo dell'obeso. L'ipertrofia adipocitaria, che si verifica qualora l'apporto energetico superi la spesa, mette in moto una cascata flogistica, con amplificazione dei loop che coinvolgono il fattore di crescita endoteliale vascolare (VEGF) e la produzione del fattore chemiotattico per i monociti (MCP-1). Le conseguenze sono una maggiore vascolarizzazione del tessuto adiposo con infiltrazione macrofagica, rilascio di citochine della flogosi, insulino-resistenza locale, accelerata lipolisi con rilascio di acidi grassi liberi (FFA), ridotta produzione di adiponectina e aumentata produzione adipocitaria di leptina. IL = interleuchina; TNF- α = fattore di necrosi tumorale- α .

Il tessuto adiposo come organo multifunzionale

Gabriele Bittolo Bon

U.O. di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Umberto I, Mestre-Venezia
(G Ital Cardiol 2008; 9 (Suppl 1-4): 23S-28S)

Validità dello screening per ipertensione in età scolare. **Studio trasversale su un campione di 861 alunni dei comuni dell'U.S.L. 22 di Vittoria (Sicilia)**

Validity of a screening program for hypertension in schools. Transversal study upon a population sample of 861 children attending schools in the area of U.S.L. 22 Vittoria (Sicily)

Drago G.*, Comisi F.**, Termini C.**

Prevalenza Obesità:

6 anni - 6,69%

10 anni - 18,22%

13 anni - 17,7%

Rif. Min. San. : 10-15%

Prevalenza Ipertensione :

6 anni - 4,01%

10 anni - 11,4%

13 anni - 6,98%

Rif. Lett. 1 - 11%

Validità dello screening per ipertensione in età scolare. **Studio trasversale su un campione di 861 alunni dei comuni** **dell'U.S.L. 22 di Vittoria (Sicilia)**

Validity of a screening program for hypertension in schools. Transversal study upon a population sample of 861 children attending schools in the area of U.S.L. 22 Vittoria (Sicily)

Drago G.*, Comisi F, Termini C.****

Prevalenza Ipertensione: normopeso:

6 anni - 1,92%

10 anni - 4,15%

13 anni - 4,21%

Prevalenza Ipertensione: obesi

6 anni - 33,03%

10 anni - 41,63%

13 anni - 22,52%

Rif. Min. San. : 20%

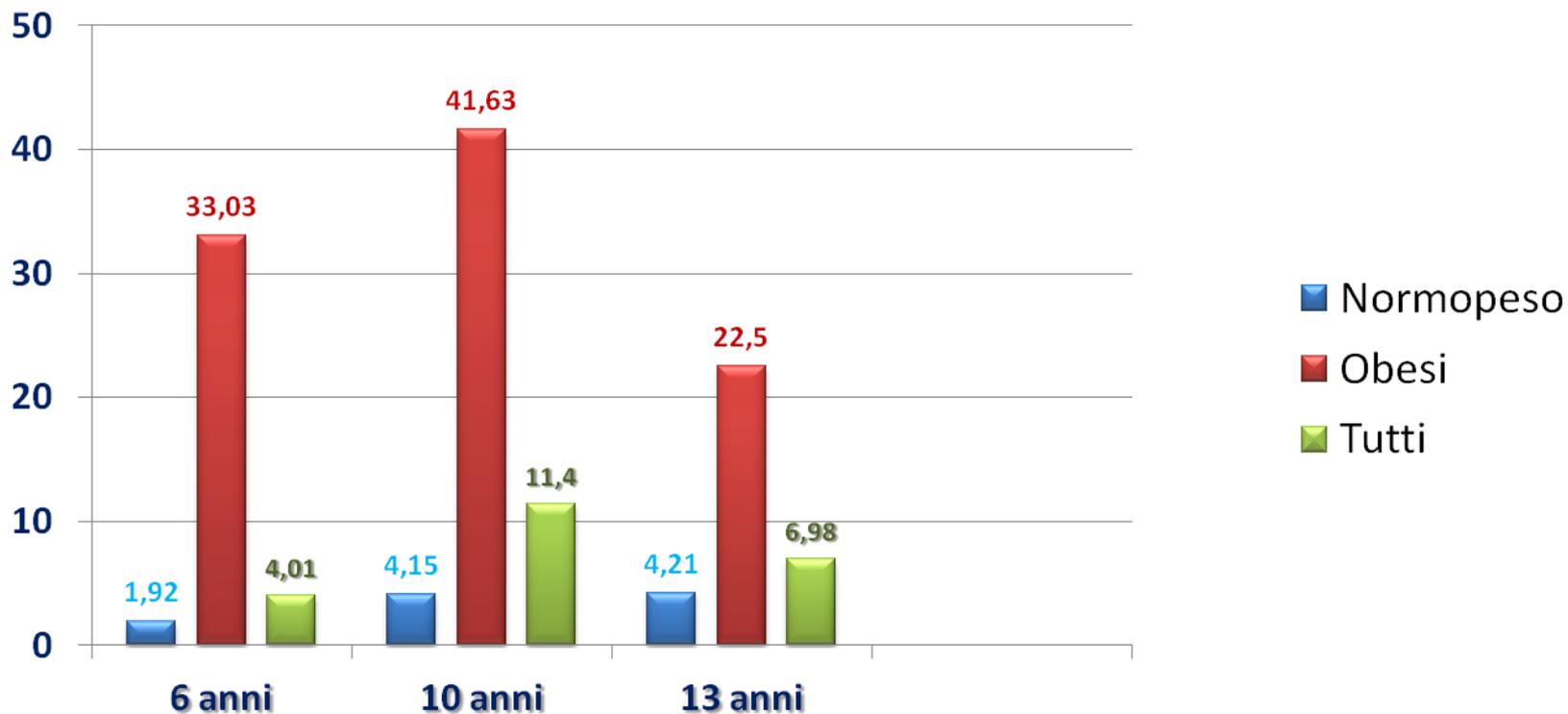
Validità dello screening per ipertensione in età scolare.

Studio trasversale su un campione di 861 alunni dei comuni dell'U.S.L. 22 di Vittoria (Sicilia)

Validity of a screening program for hypertension in schools. Transversal study upon a population sample of 861 children attending schools in the area of U.S.L. 22 Vittoria (Sicily)

Drago G.*, Comisi F**, Termini C.**

Prevalenza di Ipertensione per fasce d'età (valori in percentuale)



“L’obesità è fortemente collegata all’insulino resistenza, a bassi livelli di HDL, elevata pressione arteriosa e elevati valori di trigliceridi.

Quindi non ci sorprende se i soggetti in sovrappeso da bambini lo siano poi anche da adulti presentando valori elevati di tutti questi fattori ed essendo a rischio delle patologie ad essi associati”.

Attenzione ai fattori di rischio e consigliare ai bambini in sovrappeso di controllare i livelli di colesterolo, trigliceridi, pressione arteriosa ed insulina.

Problemi fisici precoci

- ✓ DM tipo II
- ✓ pubertà' precoce
- ✓ apnea nel sonno
- ✓ problemi epatici
- ✓ ipertensione
- ✓ squilibrio dei lipidi del sangue (trigliceridi e colesterolo)
- ✓ problemi arteriosi
- ✓ calcoli biliari
- ✓ piede piatto

Al congresso di Atene denunciata la preoccupante diffusione di questa patologia. Responsabili vita sedentaria e iperalimentazione

“Un bimbo obeso su due avrà il diabete”

L'allarme degli esperti: il rischio di ammalarsi già a trent'anni

I NUMERI

GLI OBESI
Il 33% dei ragazzi sotto i 17-18 anni è sovrappeso o obeso. Tra i 15 e i 10 anni l'obesità è al 5,8%

IL METABOLISMO
Il 7% degli under-18 soffre di sindrome metabolica, che associa obesità ad altri fattori di rischio

IL RISCHIO
Un piccolo obeso su due è candidato al diabete già a 30 anni e può rischiare un infarto

LA RICERCA
Uno studio condotto nell'area di Milano e Monza dice che su 5 mila bambini quasi il 30% è obeso

I DIABETICI
In Italia le diagnosi di diabete di tipo 2 sono circa 3 milioni. 150 mila quelle di tipo 1, insulino-dipendente

DAL NOSTRO INVIATO
ARNALDO D'AMICO

ATENE — Diabete, è allarme rosso. La malattia si espande con una velocità da primizia. I 153 milioni di diabetici che oggi ci sono nel mondo saranno 233 tra 20 anni. E ancora più preoccupante è l'avanzata nella fascia adolescenziale della popolazione italiana. In Italia si vedono i primi casi di diabete di tipo 1 di bambini (15 e 16 anni) di cui un 7 per cento appartiene alla fascia adolescenziale. Per cento obeso, scoppia il diabete di tipo 2. In concreto, si destina alla popolazione italiana del diabete di tipo 2, ictus e cecità, le complicazioni più gravi e letali della malattia.

Le cifre, e la presente invito alle autorità a fare prevenzione. Sono state diffuse ieri ad Atene, dalla Società Europea per lo studio del diabete. Accorati i toni degli esperti anche perché stiamo di fronte ad una malattia inaggugliabile con i farmaci.

«Un passo in avanti è stato fatto. La prevenzione rimane il sistema più efficace per evitare il diabete e le gravi complicanze che tolgono molti anni di vita. Ad esempio l'unità di epide-

miologia di Cambridge, Grant Brensing, ha portato nei risultati i ricercatori di un'indagine europea per un totale di 24.125 soggetti tra i 40 e i 79 anni, tutti affetti da segni iniziali di diabete.

Poi ha preso in considerazione i principali fattori di rischio per la malattia: peso oltre la normale percentuale di grassi nella dieta oltre il 30 per cento delle calorie giornaliere, percentuale di grassi vegetali (di origine animale o vegetale) di origine animale oltre il 10 per cento, scarse attività di fitness, scarse quattro ore a settimana alle quali i soggetti avevano più o meno questi cinque fattori di rischio, informata dalla loro visita.

Non sono poi stati seguiti per cinque anni. Nessuno è riuscito ad eliminare il diabete, ma il numero di ben sei volte il numero di soggetti che si sono ammalati di diabete. «L'informazione di sé non basta», ha concluso la ricerca inglese, «servono invece iniziative concrete per aiutare i principali fattori di rischio del diabete».

Una dieta adeguata e del molto indispensabile per evitare il diabete

Aumenteranno infarti, ictus e cecità. Ecco come prevenirli

to. L'allarme rosso: infarti non riguarda il diabete di tipo 1, quello degli Stati Uniti, che coltiva i giovani su base genetica, perché è stabile. Ripararla invece il diabete tipo 2 o «alimentare», che ora colpisce i giovani molto di più del tipo 1.

Con la vita sedentaria e l'iper-alimentazione i nostri bambini rischiano di diventare giovani cardiopatici», ha avvertito Antonio Fontana, presidente della Società italiana di diabetologia. Sul fronte delle cure, Fontana propone delle cure «grandi» al diabete, perché «lo studio del diabete, però, perché il medico sbagliato non è facile da raggiungere solo con i farmaci».

to dall'azienda Lilly, che ha appena ottenuto l'autorizzazione degli Stati Uniti di un nuovo farmaco, ha spiegato Francesco Giorgio, endocrinologo dell'Università di Bari. «Il molecolatore in un oromone induttore in una licenza dell'Ateneo di Bari, un nuovo meccanismo di controllo del metabolismo del corpo umano accanto a quello sintesi not. Il nuovo farmaco infatti non solo aiuta a tenere sotto controllo il diabete, ma fa anche diminuire il peso corporeo».

La prevenzione rimane il sistema più efficace per evitare il diabete e le gravi complicanze che tolgono molti anni di vita. Ad esempio l'unità di epi-



Altre



1. Maggiore rischio di obesità adulta e problemi associati (fisici, sociali e psicologici)
2. Disfunzioni cardiovascolari precoci
3. Problemi metabolici



Cascata degli eventi

**ECESSO DI GRASSO VISCERALE
(AUMENTO FFA)**



SINDROME METABOLICA

circolo insulino-resistenza-stress ossidativo

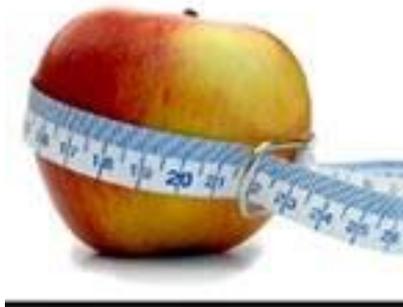


**↑ RISCHIO DI ATEROSCLEROSI
PRECOCE (angina, infarto, ictus)**



Migliorare si può!

Le complicanze metaboliche e cardiovascolari dell'obesità del bambino sono **potenzialmente reversibili, completamente o in parte, con il dimagrimento.**



Anche una moderata perdita di peso è in grado di indurre miglioramenti metabolici importanti e reversibilità delle lesioni aterosclerotiche

Quale prevenzione

- Famiglia
- Medici (pediatri)
- Scuola
- Media
- Istituzioni

Fabbisogno calorico giornaliero dei bambini

■ 1 anno	1000 kcal	■ 8 anni	1800 - 2000
■ 2 anni	1100 - 1300	■ 9 anni	2000 - 2100
■ 3 anni	1300 - 1400	■ 10 anni	2100 - 2300
■ 4 anni	1400 - 1500	■ 11 - 14 anni	
■ 5 anni	1500 - 1700	(maschi)	2400 - 2700
■ 6 anni	1600 - 1800	■ 11 - 14 anni	
■ 7 anni	1700 - 1800	(femmine)	2200 - 2500

La famiglia

- ❑ **Eccesso di input**
- ❑ **Problematiche socio-economico-culturali**
- ❑ **Programmi educativi**



Il Pediatra

Cosa fare :

- **GUIDA ANTICIPATORIA**
- **VALUTAZIONE DI ELEMENTI ANAMNESTICI SIGNIFICATIVI**
- **MONITORAGGIO ANTROPOMETRICO**
- **TRATTAMENTO PRECOCE**



Quando iniziare

Sensibilizzare/Motivare i genitori e intervenire precocemente appena fatta la diagnosi di sovrappeso prima che si instauri una obesità conclamata:

1

Il trattamento dell'obesità in età precoce (es. età prescolare) offre risultati migliori e persistenti

2

Le probabilità di efficacia della terapia sono inversamente proporzionali alla gravità e alla durata dell'eccesso ponderale

"Treat early and often"

Quale trattamento

Un basso livello di attività fisica non ha ancora l'inequivocabile prova di essere una delle cause determinanti l'obesità;

ma numerosi studi hanno dimostrato come l'aumento dell'esercizio fisico sia efficace nel diminuire la massa grassa corporea

Quale trattamento

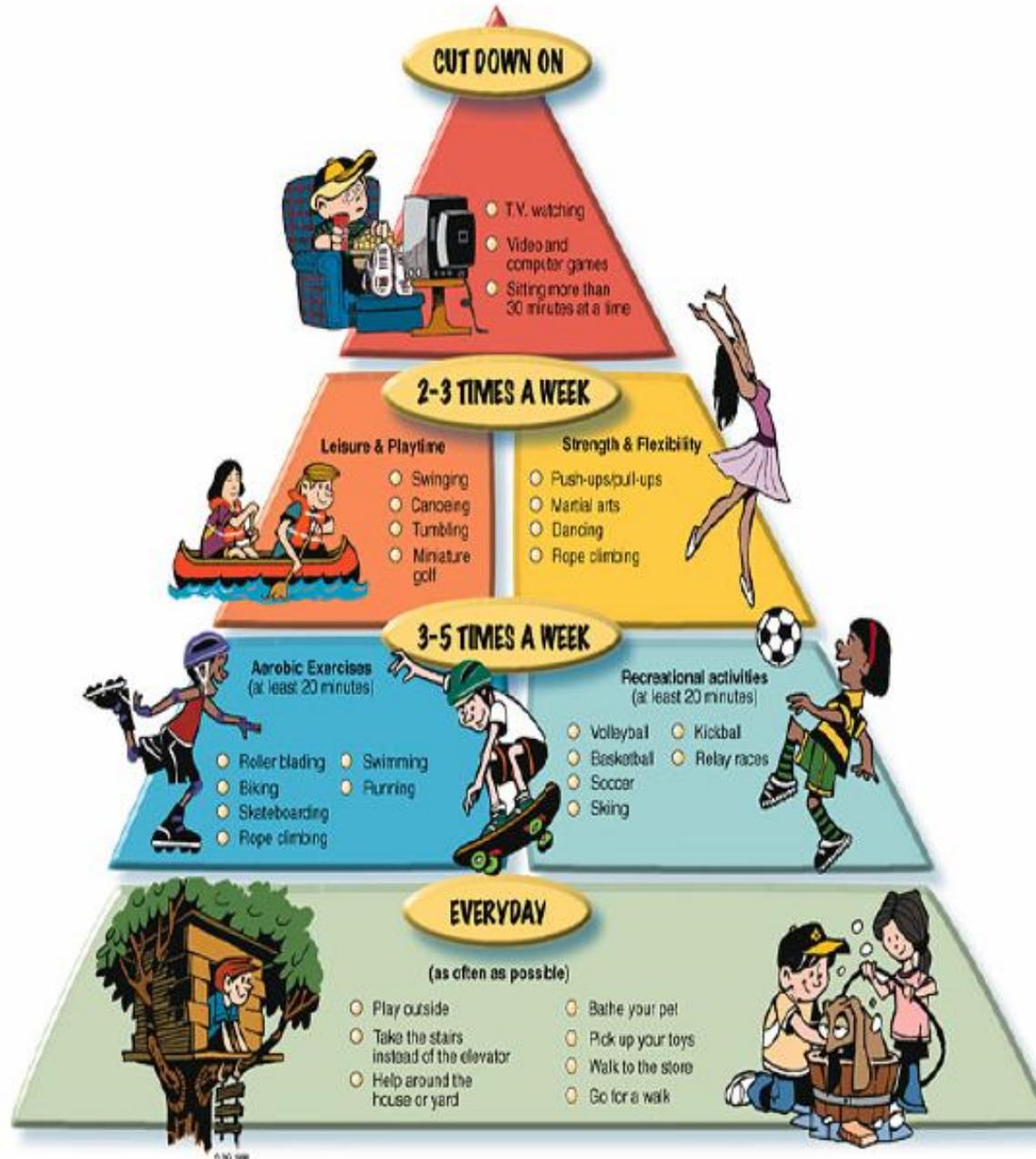
Rispetto al bilancio energetico, la restrizione dietetica è molto più efficace di un aumento dell'attività fisica.

Una attività aerobica standard di 30-40' in un bambino di 10-11anni comporta un consumo calorico non superiore alle 200-250 calorie, quantità inferiore a quella potenzialmente ottenibile con una decisa restrizione dell'apporto calorico con la dieta

Quale trattamento

Ma una dieta a basso o molto basso contenuto calorico può potenzialmente causare un significativo rallentamento della crescita.

Non essendo noto il valore soglia che innesca questi fenomeni si considera sicura nel bambino in età scolare una restrizione calorica non superiore a 250-300 C/die



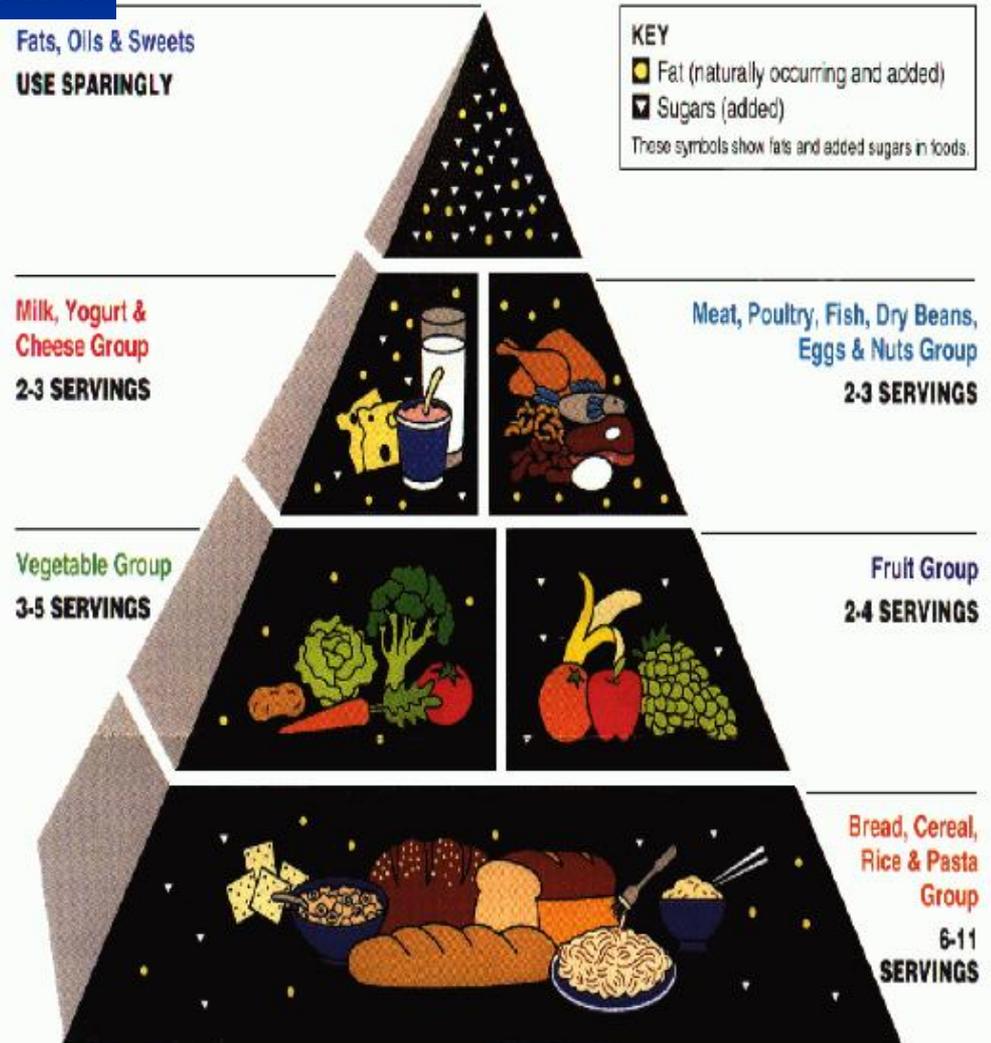
Quale trattamento

DIETA EQUILIBRATA

CHO 60 %

Proteine 15 %

Grassi 25 %



Più cereali, legumi, ortaggi e frutta

perché contengono amido, fibra, vitamine, minerali e altre sostanze preziose per la salute

Grassi: scegli la qualità e limita la quantità

Grassi "saturi"

sono tipici dei prodotti di origine animale, pesce escluso (burro, panna, formaggi, latticini, carni grasse, insaccati), e causano l'aumento del colesterolo

Grassi "insaturi"

si trovano negli oli vegetali (sia di semi che di oliva), nei cereali, in noci e nocciole, nelle olive e nel pesce.



Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti

Prendiamo dalla frutta, dal latte e da altri alimenti lo zucchero di cui abbiamo bisogno e a volte anche di più,

Quando vogliamo qualcosa di dolce, meglio scegliere prodotti da forno senza creme (biscotti, fette biscottate, ciambelloni), che hanno meno zucchero e più amido e fibra.



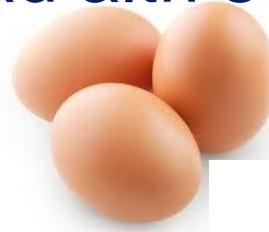
Bere ogni giorno acqua in abbondanza

Usare poco sale

L'alimentazione troppo ricca di sodio, aumenta il rischio di ipertensione arteriosa, ma anche di malattie del cuore, dei vasi sanguigni e dei reni.



- mangiare frutta e verdura di vari tipi e colori
- tagli differenti di carne, carni e pesci di specie diverse
- legumi in alternanza ad altri secondi piatti



I BAMBINI E RAGAZZI IN ETÀ SCOLARE devono abituarsi a:

- fare sempre la prima colazione,
- a mangiare più frutta e verdura
- a muoversi il più possibile durante il giorno (camminare, giocare a pallone o ballare sono attività economiche, ma molto salutari),

Per gli **ADOLESCENTI** il consiglio principale è quello di fare attenzione alle mode alimentari, che possono essere squilibrate e portare a rischiose carenze nutrizionali.

Gruppi alimentari

I GRUPPO (CEREALI, PATATE)

II GRUPPO (legumi, ortaggi, frutta)

III GRUPPO (latte e derivati del latte)

IV GRUPPO (CARNI, PESCE, UOVA)

V GRUPPO (GRASSI E OLII DA CONDIMENTO)

Linee guida per una sana
alimentazione e per un
corretto stile di vita

Gruppi alimentari

I GRUPPO (CEREALI, PATATE)



- Amido
- Vitamine del complesso B
- Proteine
- Fibra alimentare (prodotti integrali)

Gruppi alimentari

II GRUPPO (legumi, ortaggi, frutta)



- fibra alimentare
- provitamina A
- vitamina C
- altre vitamine e minerali

Gruppi alimentari

III GRUPPO (latte e derivati del latte)

- Calcio
- fosforo,
- proteine,
- carboidrati
- vitamine (soprattutto B2 e A)



Gruppi alimentari

IV GRUPPO (carni, pesce, uova)



- Proteine di ottima qualità biologica,
- Vitamine del complesso B
- Oligoelementi (Fe, Zn etc.)

Nell'ambito del gruppo sono da preferire il pesce e le carni magre

Gruppi alimentari

V GRUPPO (grassi e olii da condimento)

Grassi di origine vegetale ed animale.

Consumo moderato per l'alto valore energetico

Quelli di origine animale contengono composti saturi e colesterolo (burro, panna, lardo, strutto, ecc.).

Preferire i grassi di origine vegetale (in particolare l'olio extravergine d'oliva)



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

1. Metti sempre in tavola verdura già lavata e tagliata, come carote, sedani, finocchi, ravanelli, cetrioli.



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

2. Inizia la giornata con un bicchiere di succo di frutta al naturale.



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

3. Usa la frutta come snack di metà mattina, o del pomeriggio. Ricorda che dello stesso tipo di frutta esistono molte varietà con sapori diversi tra loro.



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

4. Lascia sempre in frigorifero un contenitore chiuso con verdura lavata e pronta all'uso.



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

5. Usa la verdura per preparare i primi piatti.



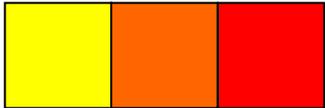
10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

6. Mangia un'insalata abbondante a pranzo.



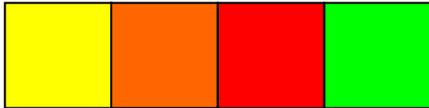
10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

7. Mangia ogni giorno almeno un frutto o una verdura ricchi in vitamina A (colore giallo-arancio e rosso).



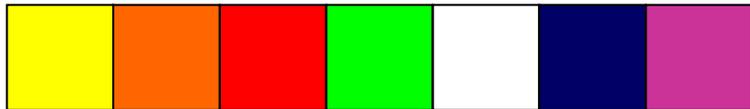
10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

8. Mangia ogni giorno almeno un frutto o una verdura ricchi in vitamina C (colore verde).



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

9. Mangia ogni giorno almeno un frutto o una verdura di colore bianco (aglio, cipolla, finocchio, sedano, mela e pera) ed uno di colore Blu-Viola (radicchio, fichi, prugne, uva nera, melanzane) ricchi di antiossidanti



10 Semplici regole per raggiungere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura.

10. Mangia un paio di volte la settimana verdure della famiglia delle crocifere (cavoli, broccoli, ecc...) con potere detossicante.

