



Università degli Studi di
Macerata
*Facoltà di Scienze della
Formazione*
Anno Accademico 2010 - 2011
II Bambino Obeso

Insegnamento di
Pediatría Preventiva e Sociale
Docente: AMERICO
ANDREOZZI



ALIMENTAZIONE

Per fabbisogno alimentare si intende la somma dei singoli nutrienti necessari ad assicurare al bambino uno stato di salute ottimale ed un accrescimento corrispondente a quello voluto dal patrimonio genetico

ALIMENTAZIONE

Fabbisogno proteico : le proteine alimentari vengono utilizzate dall'organismo del bambino spt per l'aumento della massa corporea. Il valore biologico delle proteine è in relazione al contenuto di amminoacidi essenziali

Il fabbisogno proteico nel lattante è circa 2g/kg, nell'adulto 1.5g/kg

La quota di calorie da fonte proteica nel lattante è circa il 7-8%;
Nell'età adulta circa il 15%

Fabbisogno di carboidrati

Sono la principale fonte di calorie

Vengono principalmente assunti sotto forma di disaccaridi (lattosio, saccarosio), o di polisaccaridi (amidi) ma tutti debbono essere trasformati in glucosio

La quota calorica/die per i carboidrati è circa il 55-60% di cui il 40-45% a lento assorbimento e il 10-15% a rapido assorbimento

Fabbisogno lipidico

La più importante funzione dei grassi alimentari è di fornire energia all'organismo: a parità di peso infatti l'apporto calorico dei grassi è più che doppio rispetto ai glucidi e alle proteine

Gli acidi grassi si dividono in saturi, monoinsaturi, e poliinsaturi

Debbono rappresentare il 25-30% della quota calorica giornaliera di cui il 17-20% di ac grassi insaturi (meglio se di origine vegetale) e 8-10% saturi (di origine animale)

OBESITA'

Dopo la guerra contro il fumo (abbastanza ben riuscita, forse addirittura oltre le attese), il Mondo Ricco ha deciso di dichiarare una guerra più difficile, quella contro l'obesità

Nel Mondo Ricco l'obesità è la malattia delle classi più povere (non ultima ragione è che il McDonald's dà cibo ricco di calorie a basso prezzo); nel Mondo Povero, alla malnutrizione proteico-calorica dei più poveri si affianca infelicemente l'obesità dei ricchi, tanto più violenta quanto più la ricchezza è recente

OBESITA'

L'obesità (e il sovrappeso, e la pancina più larga del dovuto) si vede con gli occhi, senza bisogno del plicometro, e nemmeno della bilancia.

Non è necessario uno screening, solo della cultura. L'eccesso di peso a 4 anni è, dopo l'obesità dei genitori, il più importante fattore di rischio per l'età adolescenziale-adulta

Di obesità si scrive e si parla, in pediatria, da trent'anni (almeno) ma il numero dei bambini obesi è in aumento, e non si percepisce nei pediatri (nei singoli pediatri, o nelle associazioni pediatriche) un impegno vero in questo senso.

È ora

OBESITA'

Bisogna cominciare a lavorare di anticipo, PRIMA che l'obesità si manifesti. Bisogna forse che il pediatra cominci, anche da lì, a "cambiare il suo mestiere".

Siamo già nel capitolo, difficile, dell'educazione, ma siamo ancora nel capitolo, obbligatoriamente nostro, della medicina.

Oggi abbiamo tutto quello che serve per cominciare a pensarci davvero, e per cominciare poi ad approfondire, ma anche a muoversi.

Muoversi vuole dire studiare, vuol dire anche sperimentare degli approcci, cercare dei risultati. Una sfida, per la pediatria italiana, e, nel medesimo tempo, anche un invito per ciascun pediatra, perché ciascun pediatra ha certo tra i suoi assistiti un po' di obesi (non si sente un poco in colpa?), un bel po' di bambini sovrappeso (ci pensa abbastanza?) e un bel po' po' di bambini "che promettono bene" (doveroso prevenire).

DEFINIZIONE DI OBESITÀ

L'obesità può essere definita come un *eccesso di tessuto adiposo in grado di indurre un aumento significativo di rischi per la salute* (malattie cardiovascolari, ipertensione, diabete, ipercolesterolemia)
Attualmente, per la definizione di obesità, si valuta l'indice di massa corporea o **Body Mass Index (BMI)**





OBESITA'

Lo sviluppo della specie umana è avvenuto in condizioni di stress in cui la capacità di accumulare "grasso" come riserva rappresentava sicuramente una condizione vantaggiosa.

Questa predisposizione genetica a creare delle riserve di grasso in risposta all'insulina, comparata con il nostro stile di vita molto sedentario e con le nuove abitudini alimentari, ha contribuito all'aumento del sovrappeso.

Come si valutano il sovrappeso e l'obesità nell'infanzia?

Valutazione clinica. È importante distinguere tra obesità primaria o idiopatica, in genere accompagnata da statura normale o alta, e le rare situazioni di obesità secondaria a disordini genetici, endocrinologici, lesioni del sistema nervoso centrale o cause iatrogene, usualmente associate a ritardi, dismorfie, bassa statura.

Valutazione quantitativa della massa grassa nell'infanzia e nell'adolescenza. l'obesità può essere espressa usando il BMI che correla con la quota di massa grassa sia nei bambini che negli adulti. L'obesità tra gli individui di 2-19 anni è definita come BMI superiore al 95° percentile per l'età e il sovrappeso come BMI, compreso tra l'85° e il 95° percentile per l'età.

SINDROME DI PRADER-WILLY



LORENZ-MOON-BIELD



IPO TIROIDISMO





Valutazione dell'eccesso di peso

Fino a 24 mesi: rapporto peso/lunghezza

Tabelle di riferimento: CDC 2000; valore di cut-off:

85° centile per **sovrappeso**

95° centile per **obesità**.

Dopo i 24 mesi: Indice di Massa Corporea (BMI)

(Tabelle di riferimento per i cut-off di BMI Cole et al)

OBESO: VALUTAZIONE CLINICA

BMI: è il rapporto tra il peso (espresso in kg) su il quadrato dell'altezza (espressa in metri)

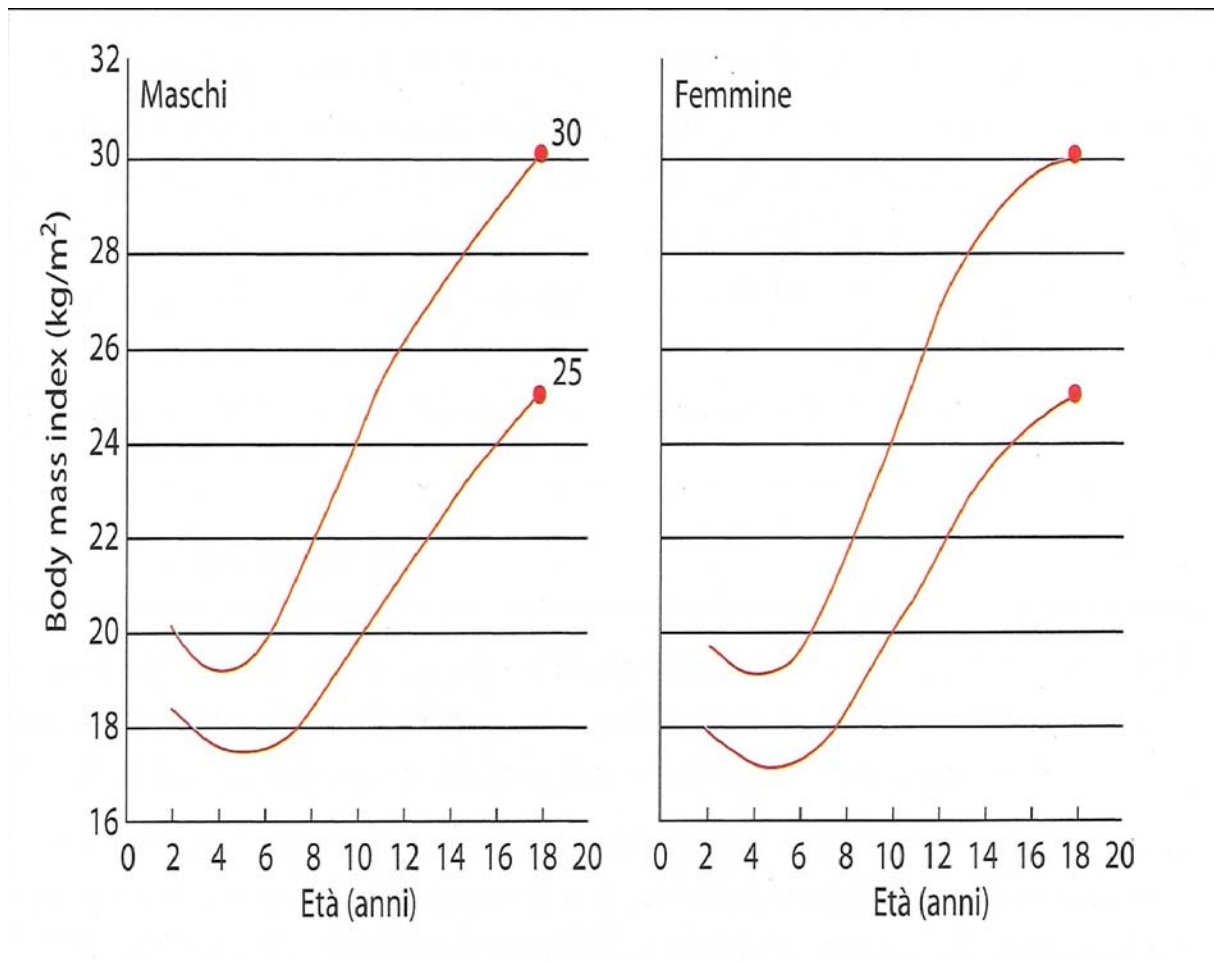


Figura 1. *Body Mass Index, maschi e femmine (Cole TJ, et al. BMJ 2000;320:1240-3).*

CHE COSA CI INSEGNA LA FORMA DELLE CURVE DEL BMI?

L'andamento del grafico del BMI espresso in funzione dell'età (Fig. 1.1), è molto importante da comprendere.

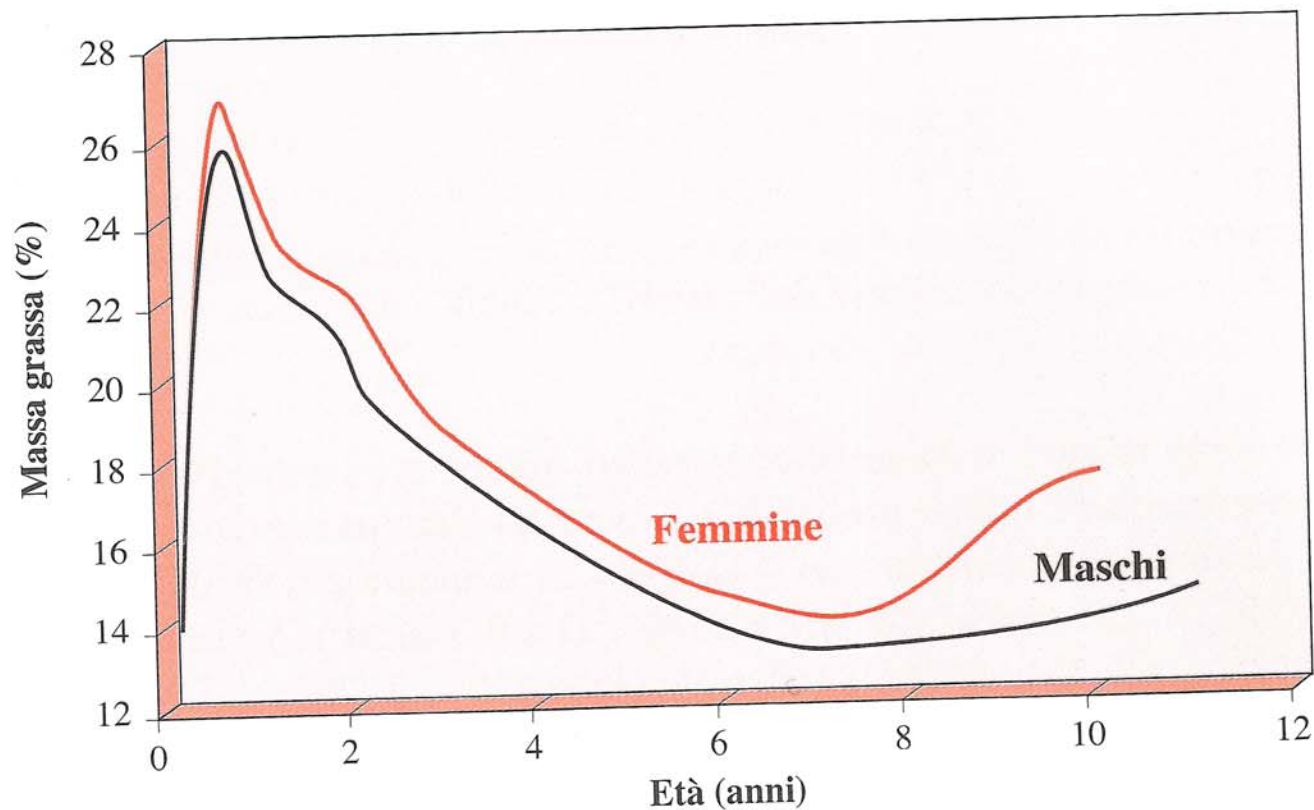


Fig. 1.1 - BMI espressa in funzione dell'età (da Fomon et al., Am. J. Clin. Nutr. 1982, modificata)

Qual è il metodo più realizzabile per stabilire la massa grassa e la sua distribuzione?

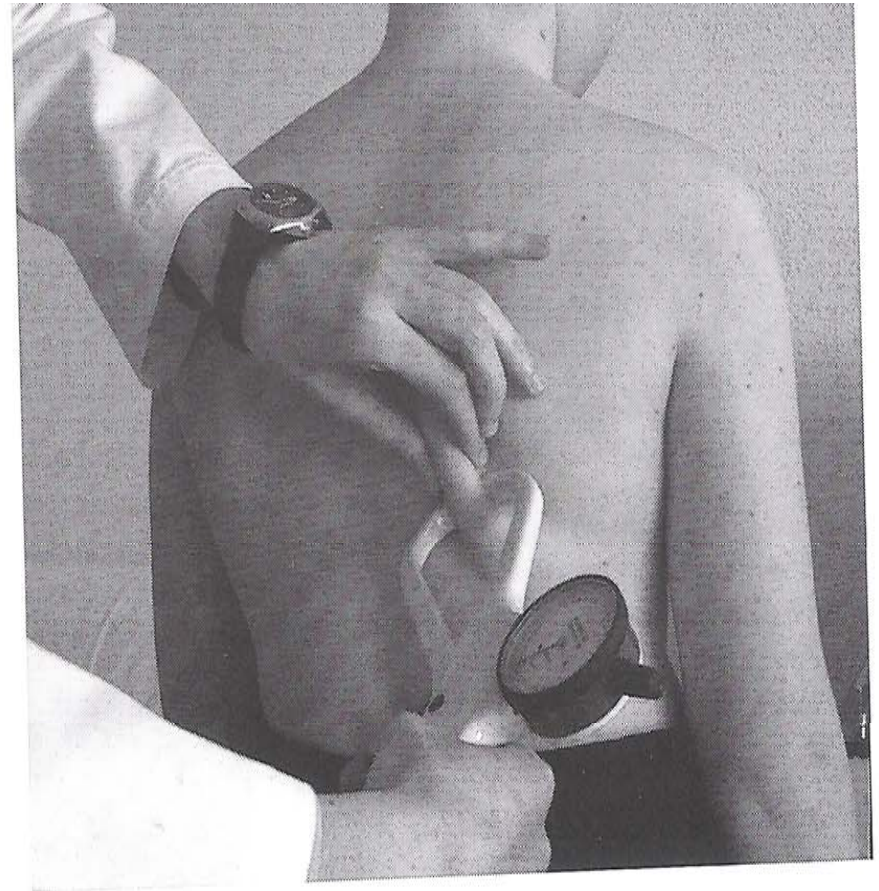
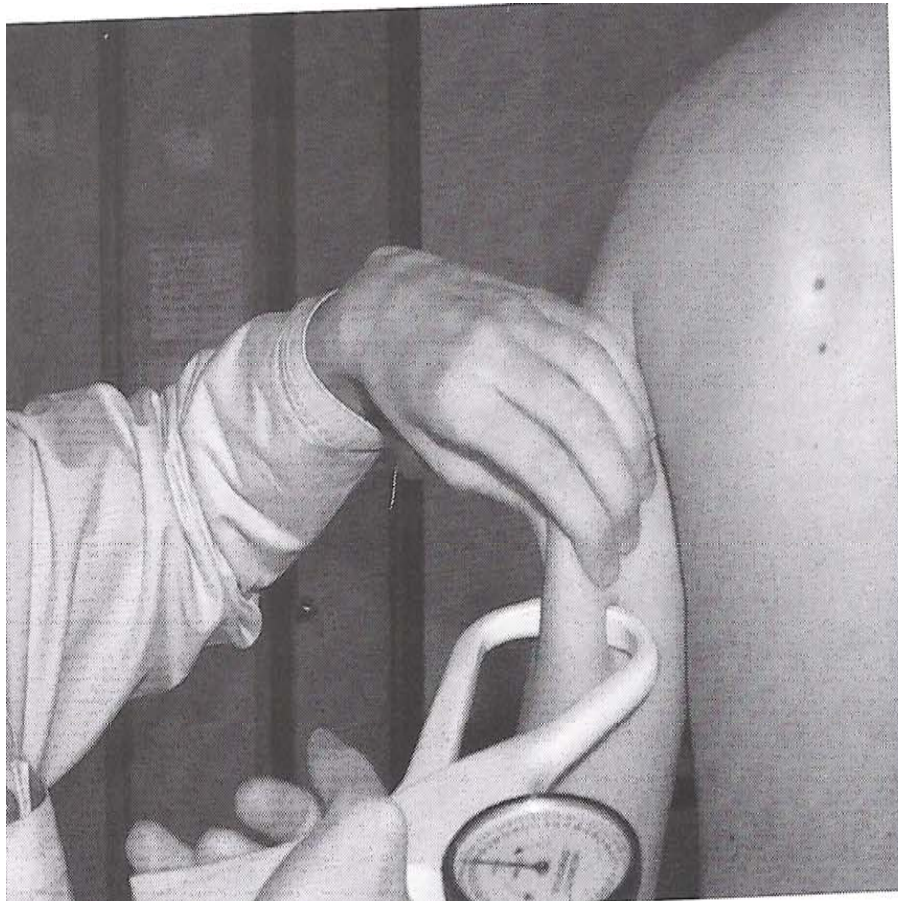
Dati antropometrici. la misurazione della circonferenza dell'addome e del suo rapporto con la statura ($WtHR = \text{Waist to Height Ratio}$), per la stretta relazione che intercorre tra questo valore e il rischio di sindrome metabolica a tutte le età.

Plicometria. È un metodo semplice, veloce, economico e utile per studi su ampie popolazioni poiché fornisce informazioni sulla distribuzione del grasso.

Il bambino obeso: valutazione clinica

- **RBW: Relative Body Weight**
 $RBW = (\text{Peso del bambino} / \text{Peso ideale}) \times 100$:
Obesità lieve 120 - 140%; O. moderata 140 - 160%; O. grave >160%.
- **Pliche sottocutane:** Plica tricipitale
Plica sottoscapolare
La misurazione delle pliche sottocutanee riduce i falsi negativi del BMI.
- **Circonferenza minima della vita:**
Un valore al di sopra del 90° percentile per sesso e per età si associa ad un aumento dei fattori di rischio cardiovascolari indipendentemente dal valore del BMI.

Pliche tricipitale e sottoscapolare



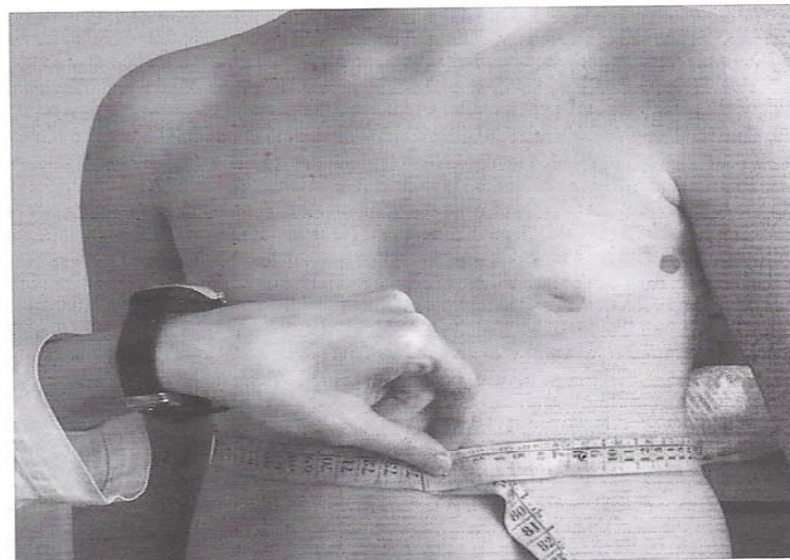
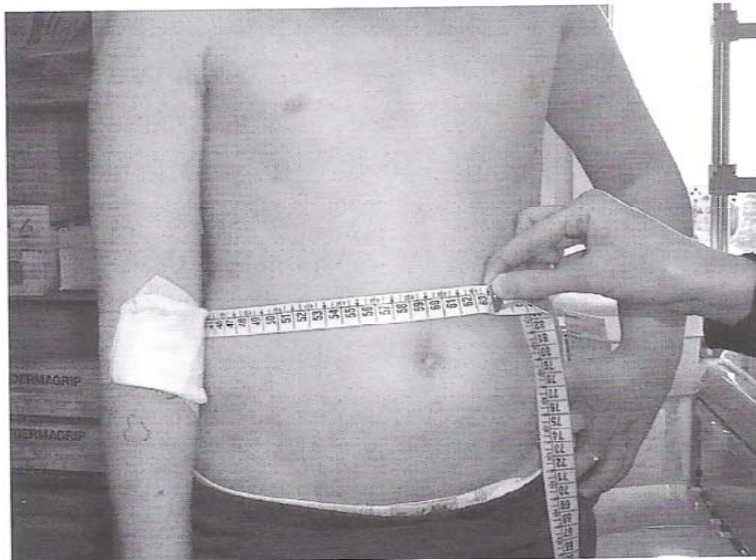
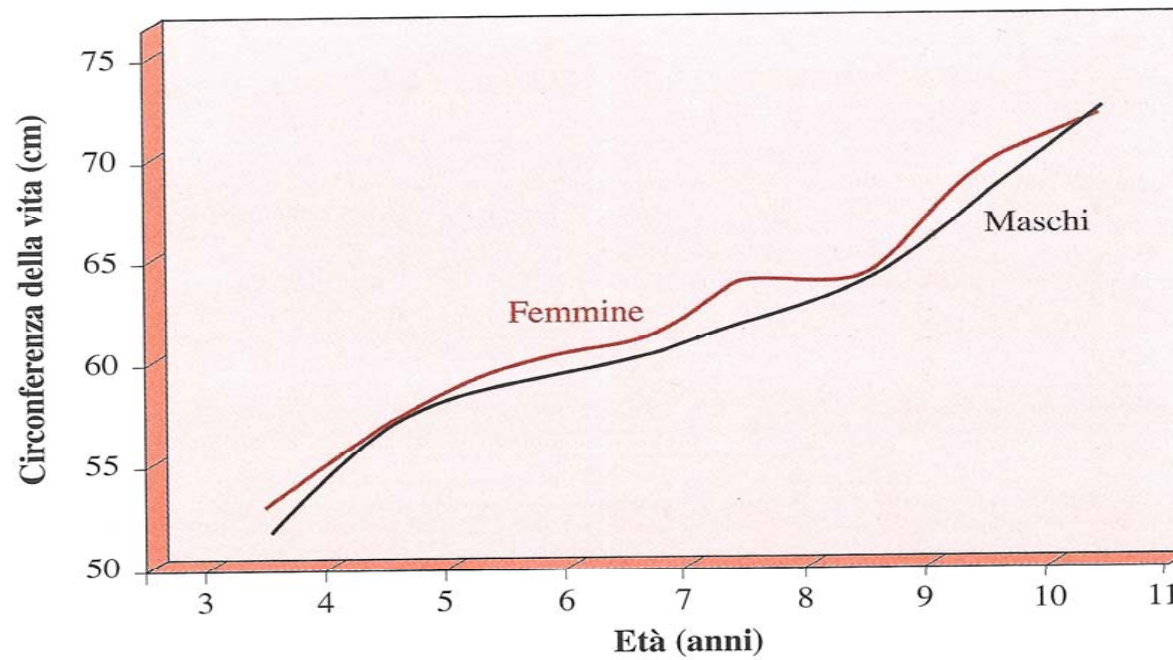


Fig. 2.9 - Circonferenza minima della vita



SOVRAPPESO LA METÀ DEI BAMBINI ITALIANI

L'obesità infantile sta diventando una sorta di epidemia che cresce a ritmi vertiginosi, +50% negli ultimi vent'anni (dal 4% del 1990 al 6% del 2010), soprattutto nei Paesi in via di sviluppo.

Ma anche l'Italia, complici stili di vita caratterizzati da poco sport e molta TV, si trova costretta ad affrontare l'emergenza obesità, se è vero che in base agli ultimi dati che arrivano dall'OMS più di **un bambino su cinque tra gli 8 e i 9 anni è obeso (21%)** e quasi **uno su due è in sovrappeso (45,6%)**, con una percentuale più elevata nei bambini (48,8%) che nelle bambine (42,2%).

SOVRAPPESO LA METÀ DEI BAMBINI ITALIANI

Il problema obesità è strettamente legato alle cattive abitudini alimentari e agli scorretti stili di vita dei nostri ragazzi.

Il 9% dei bambini italiani tra gli 8 e i 9 anni non fa colazione e ben il 30% non la fa adeguata.

Inoltre un bambino su quattro non mangia quotidianamente frutta e verdura, mentre il 50% consuma bevande gassate o zuccherate nell'arco di una giornata.

Brutte notizie arrivano anche sul versante dell'attività fisica

SOVRAPPESO LA METÀ DEI BAMBINI ITALIANI

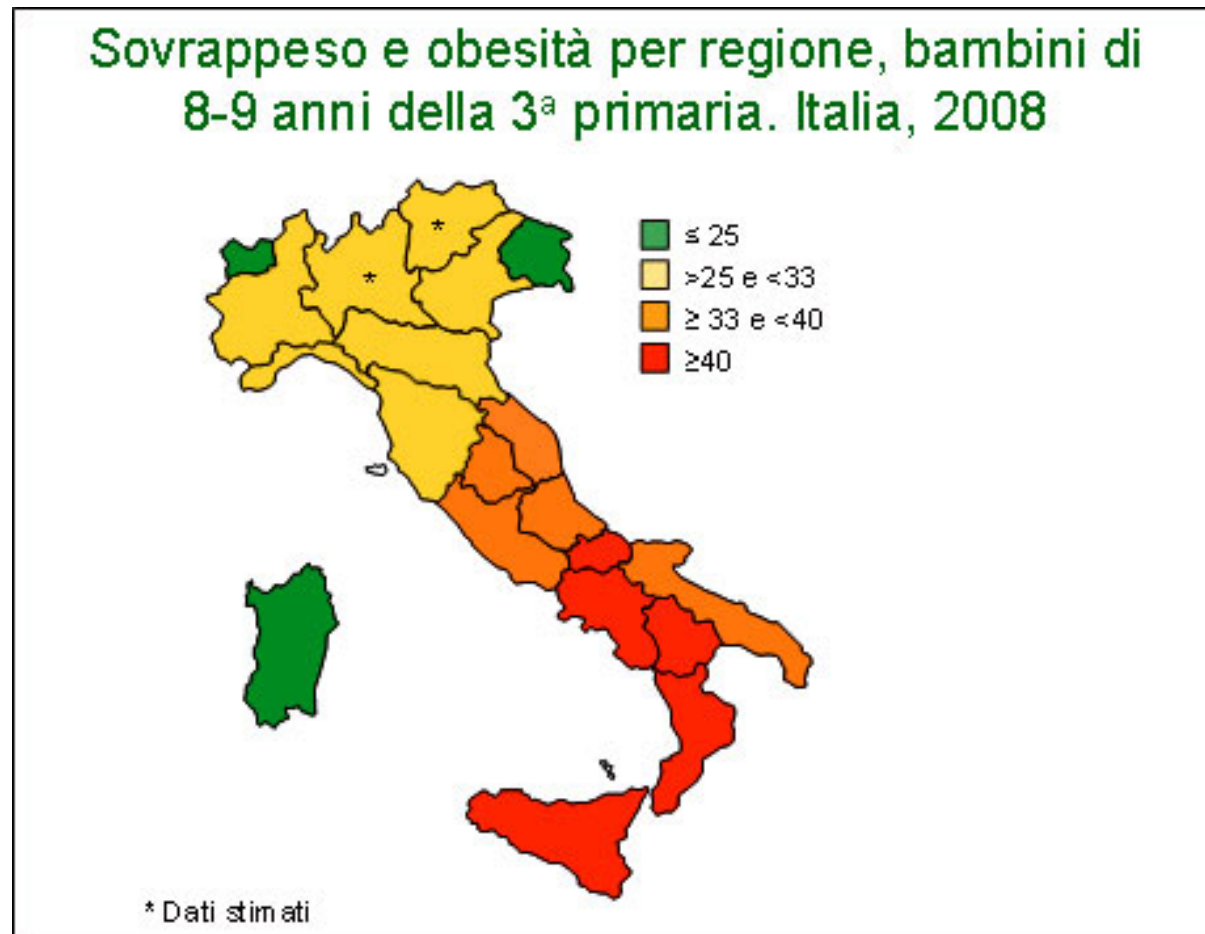
Mentre un bambino su due ha la televisione in camera, solo il 20% dei bambini pratica sport più di una volta la settimana.

Circa il 70% non ha l'abitudine di andare a scuola a piedi

Solo uno su quattro (26,8%) gioca più di due ore al giorno all'aria aperta nei giorni feriali.

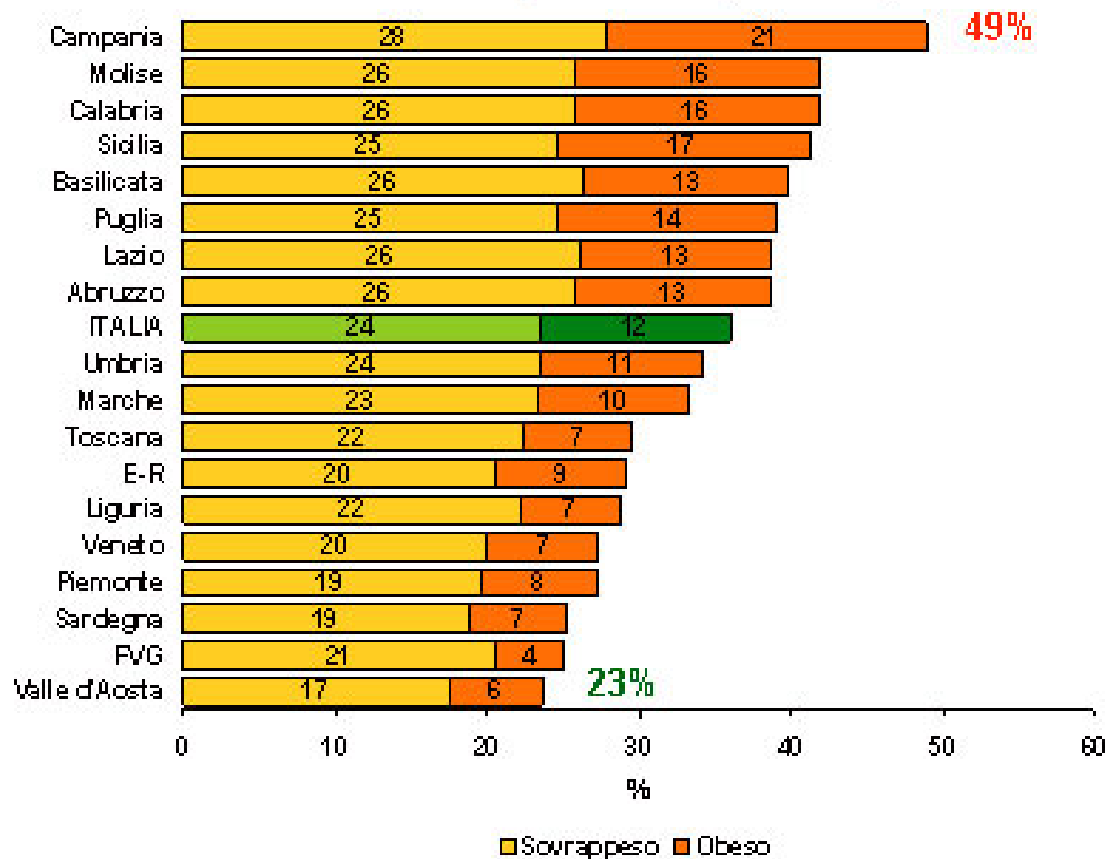
OKKIO ALLA SALUTE

SOVRAPPESO E OBESITÀ: LA SITUAZIONE DEI BAMBINI ITALIANI



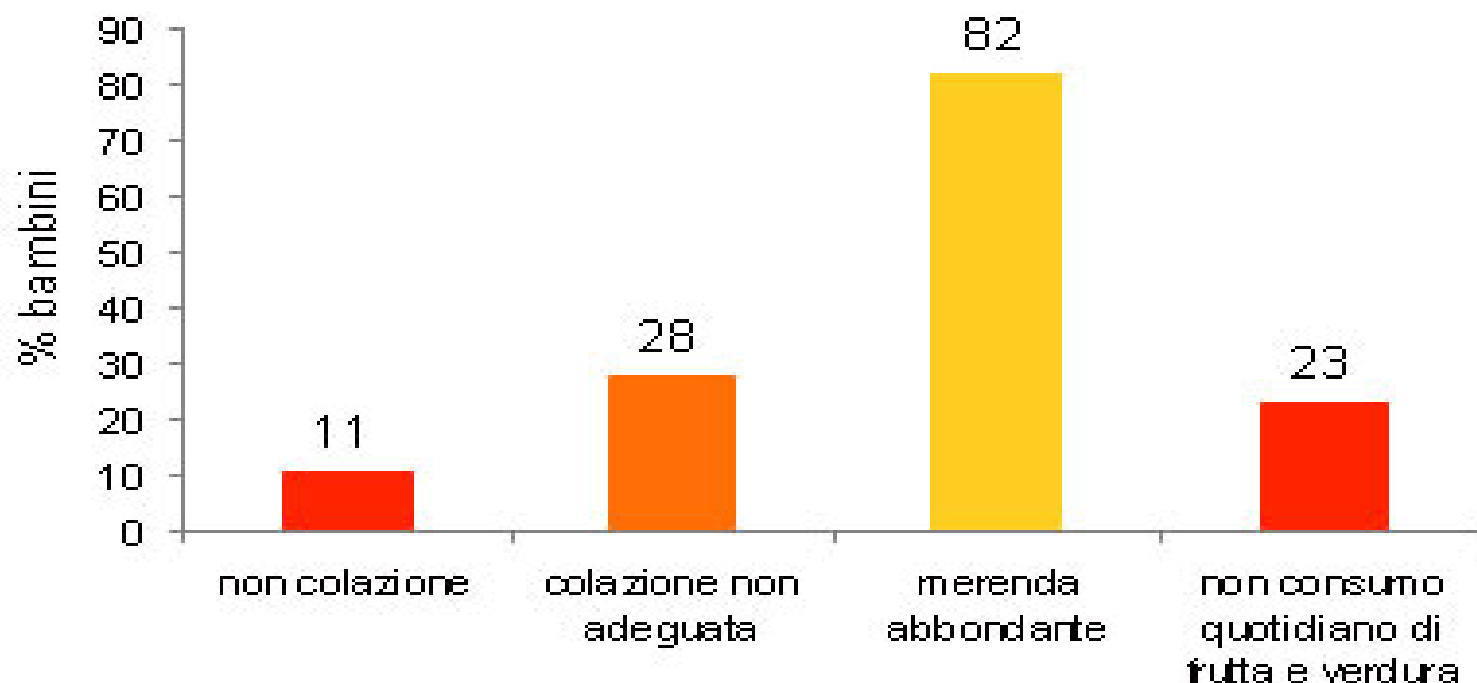
OKKIO ALLA SALUTE

Sovrappeso e obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3ª primaria, Italia, 2008



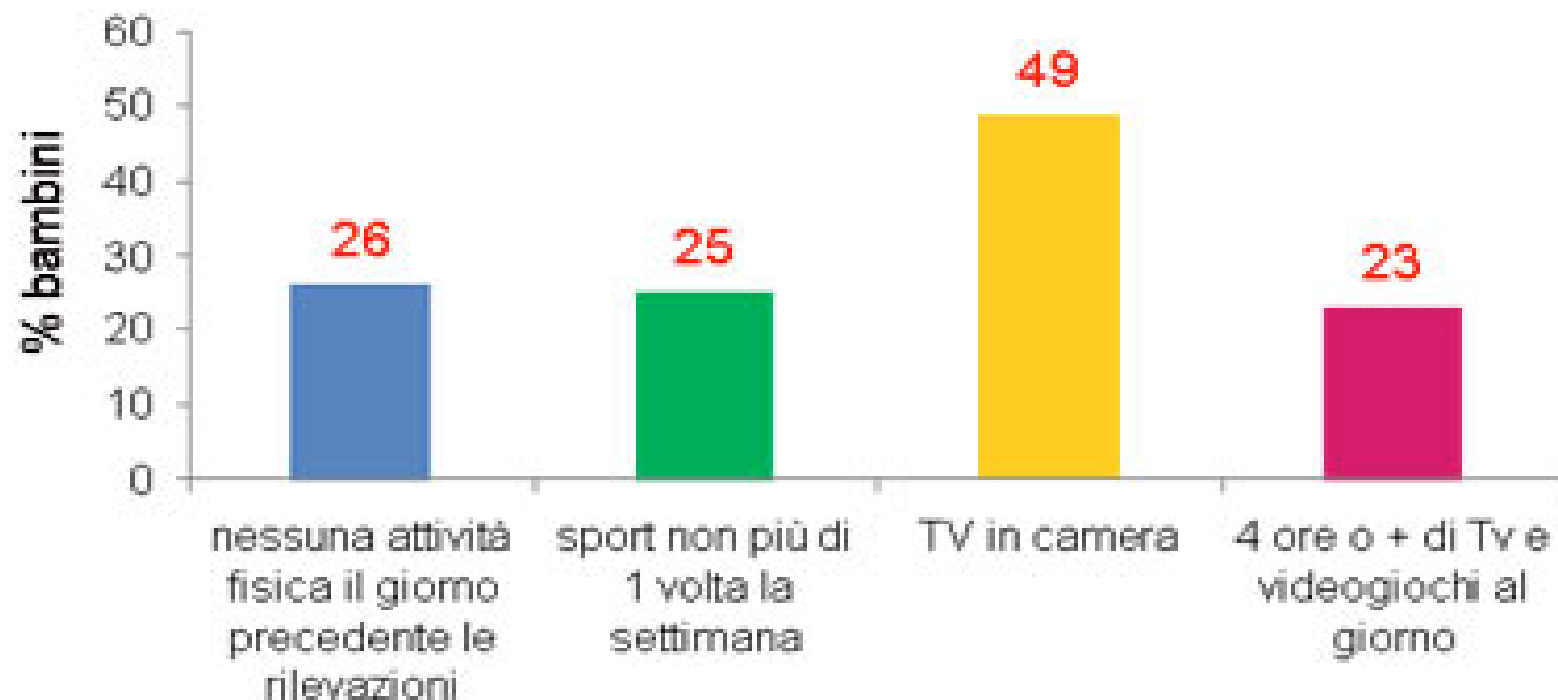
OKKIO ALLA SALUTE

Cattive abitudini alimentari



OKKIO ALLA SALUTE

Scarsa attività fisica e comportamenti sedentari



QUALI SONO I PRINCIPALI ERRORI NUTRIZIONALI IN ETÀ SCOLARE?

Eccesso calorico rispetto alla spesa energetica totale quotidiana

Colazione assente o inadeguata

Errata ripartizione calorica nella giornata, con carenze al mattino ed eccessi la sera

Consumo di alimenti troppo ricchi in energia e di ridotto valore nutritivo nello spuntino a scuola e come merenda pomeridiana

Eccesso di: protidi e lipidi di origine animale (formaggio, carne) e di carboidrati ad alto indice glicemico (patate, succhi di frutta, snacks)

Scarso apporto di: fibre e proteine vegetali (frutta e verdura, cereali integrali, legumi) e pesce

Abitudine alla frequenza dei fast-food, con consumo anche al di fuori dei pasti principali di preparazioni ad elevato contenuto di energia, grassi saturi, sale, zuccheri semplici, ma poveri di fibra e vitamine.

Abitudine di consumare i pasti davanti alla TV: difficoltà a controllare l'assunzione di alimenti che favorisce l'insorgenza del sovrappeso.

Stile di vita sedentario: impegni di lavoro dei genitori e scolastici dei bambini (tempo pieno), riducono la possibilità che i bambini pratichino costantemente attività fisica (sportiva e/o ricreativa), soprattutto all'aria aperta

PROTEINE A COLAZIONE PER GLI ADOLESCENTI

Aiutano a ridurre le calorie dai pasti successivi ; si può scegliere in base al gusto, l'importante è non saltare la prima colazione

Una ricerca, condotta su un gruppo di adolescenti che abitualmente saltavano la prima colazione, ha dimostrato che un po' di proteine al mattino appena svegli aiuta a ridurre le porzioni a pranzo: meno 130 calorie nel pasto successivo

PROTEINE A COLAZIONE PER GLI ADOLESCENTI

Le proteine sono molto sazianti, per cui aiutano a mangiare di meno durante gli altri pasti. consumarle già al mattino aiuta a ridurre la fame nel resto della giornata, e quindi il peso

Non mangiare al mattino si associa generalmente a un indice di massa corporea superiore

Il solo far colazione, a prescindere da che cosa si mangia, aiuta a sentirsi più sazi fino al pranzo (Heather J. Leidy, **International journal of obesity**) : se poi al mattino si scelgono le proteine, l'effetto di "pienezza" è ancora più marcato e si traggono vantaggi ancora superiori dalla prima colazione.

OBESITÀ, IL MOMENTO CHIAVE È SUBITO DOPO L'ADOLESCENZA

Nell'indagine, uno studio australiano, sono stati presi in considerazione poco più di 1.500 giovani seguiti dai 14 ai 24 anni.

La proporzione di ragazzi in sovrappeso è passata dal 20 % a metà dell'adolescenza al 33 % a 24 anni, mentre nello stesso periodo il tasso di obesità è passato dal 3,6 al 6,7 per cento.

Circa il 40 % dei giovani adulti in sovrappeso non lo era mai stato durante l'adolescenza e circa l'80 % aveva avuto un peso nella norma, almeno per un periodo, in precedenza.

Circa la metà dei 24enni obesi non era mai stato classificato come obeso nell'adolescenza e nessun ragazzo obeso durante l'adolescenza era riuscito a raggiungere un peso normale nell'età adulta.

Obesità, il momento chiave è subito dopo l'adolescenza

Sebbene lo studio non chiarisca le possibili cause dell'aumento di peso, i ricercatori australiani hanno fatto alcune ipotesi e individuato alcuni fattori, **come cambiamenti di stile di vita legati all'ingresso nel mondo del lavoro, l'uscita dalla casa dei genitori, variazioni nella dieta e riduzione delle attività sportive.**

I nuovi dati, concludono gli autori, sottolineano ancora una volta l'importanza di promuovere sani stili di vita, a maggior ragione in un periodo critico quale è la fase di ingresso nell'età adulta.

In Europa occidentale almeno due terzi degli adulti non svolge sufficiente attività fisica e la situazione continua a peggiorare. Secondo l'Oms, **un adulto** dovrebbe fare almeno **trenta minuti al giorno di attività fisica moderata**: passeggiare, andare in bicicletta, gioco, lavori domestici, giardinaggio, ballo o anche fare le scale a piedi, se non attività sportive vere e proprie. **I bambini** dovrebbero fare ogni giorno **almeno sessanta minuti di attività fisica**.

L'ambiente in cui le persone vivono (casa, scuola, lavoro...) spesso scoraggia l'attività fisica, se si considera che, in Europa, il 50% degli spostamenti in macchina copre distanze inferiori ai cinque chilometri. Distanze che potrebbero essere coperte in bicicletta in 15-20 minuti o di buon passo in 30-50 minuti.

Secondo recenti ricerche fatte in Danimarca e Regno Unito, una regolare attività fisica moderata può allungare la vita di una persona di 3-5 anni.

"Fasi critiche" per lo sviluppo di obesità

Vita fetale: nel terzo trimestre iperplasia degli adipociti; dieta e aumento di peso in gravidanza

Primo anno di vita: aumenta il volume degli adipociti. Allattamento al seno (?); svezzamento (eccesso di proteine e carboidrati).

Età prescolare (seconda infanzia): iperplasia degli adipociti (eccessivo intake proteico).

Pubertà: iperplasia degli adipociti (aumentato consumo di snack e fuori-pasto, riduzione dell'attività fisica).

FATTORI DI RISCHIO PRECOCI PER L'OBESITA' PEDIATRICA

- 1) Obesità dei genitori
- 2) Risalita molto precoce (entro il secondo anno di vita del BMI)
- 3) Eccesso di peso a 8 e 18 mesi
- 4) Elevato peso alla nascita
- 5) Troppo rapida crescita di recupero per un basso peso alla nascita
- 6) Aumento troppo rapido del peso nel primo anno di vita
- 7) Numero eccessivo di ore (> 4) passate davanti la TV
- 8) Durata abituale del sonno troppo corta (< 10.5 h)

OBESITA': FATTORI GENETICI

80% dei bambini obesi ha un genitore obeso e nel 25%-30% entrambi i genitori sono affetti da obesità

Teoria del genotipo risparmiatore: nel corso dei millenni si sarebbero selezionati genotipi che permettevano la sopravvivenza in condizioni di disagio estremo (carestie protratte); paradossalmente i geni o le varianti geniche, che in passato hanno favorito la sopravvivenza dell'uomo in un ambiente sfavorevole dal punto di vista nutrizionale ed energetico, rappresentano oggi, in ambiente differente caratterizzato da una offerta alimentare sovrabbondante, uno svantaggio selettivo

OBESITA': LA LEPTINA

- E' un ormone prodotto dal tessuto adiposo e controlla in ultima analisi l'appetito.
- Segnala l'entità delle riserve energetiche al SNC, con la funzione di orientare il pattern metabolico e comportamentale: esalta la spesa energetica, riduce l'introito di cibo, con conseguente riduzione del tessuto adiposo

OBESITA': IL PROGRAMMING INTRAUTERINO

- La crescita del feto è guidata dal "programma" contenuto nel proprio genoma, ma è anche condizionata dall'apporto di nutrienti da parte della madre.
- Il feto risponde e si adatta ai nutrienti che riceve modificando la propria risposta ormonale e la sensibilità dei tessuti a questi ormoni, cambiando il suo metabolismo
- L'incapacità dell'unità materno-placentare di soddisfare le richieste fetali, indurrebbe una serie di adattamenti che modificherebbero il pattern di sviluppo

OBESITA': IL PROGRAMMING INTRAUTERINO

C'è una associazione tra basso peso alla nascita e complicanze a lungo termine in età adulta quali obesità, ipertensione, ipercolesterolemia, malattie cardiovascolari e T2DM.

Tali patologie degenerative hanno in comune uno stato di insulino-resistenza che sarebbe da attribuire alla persistenza in epoca post-natale di adattamenti endocrino-metabolici avvenuti in periodi critici della vita fetale per assicurare la sopravvivenza a breve termine del feto in condizioni intrauterine sfavorevoli

È necessaria una strategia preventiva nell'infanzia o anche in epoca prenatale?

Esiste una relazione tra peso alla nascita e obesità nella vita adulta. Un basso peso alla nascita da malnutrizione materna, fumo, insufficienza placentare o, alternativamente, macrosomia dovuta a diabete materno gestazionale, può essere associato a obesità. Una crescita prenatale ridotta con successivo rapido recupero ponderale può essere la spiegazione della patogenesi precoce della malattia in età adulta.

La prevenzione: programming intrauterino

Operatori della salute:

- medici di famiglia
- consultori familiari (ginecologo, ostetrica)

Cosa fare:

- normalizzare il BMI prima della gravidanza
- corretta alimentazione per un adeguato incremento ponderale della gravida
- astensione dal fumo
- in caso di GDM, controlli glicemici meticolosi

PROGRAMMING OBESITA'

Programming intrauterino

- Malnutrizione materna per eccesso o difetto - Insufficienza placentare - Fumo - Condizioni miste
- ALTERAZIONE EQUILIBRIO ENERGETICO (CONDIZIONAMENTO EPIGENETICO)
- Ridotta capacità funzionale di organi/apparati di fronte a richieste normali/eccessive di adattamento metabolico negli anni successivi in un contesto obesogeno

Programming extrauterino

- Allattamento artificiale; alimentazione squilibrata nella 1^a infanzia; sedentarietà/
- TV (microambiente familiare)
- Eccesso di PROTEINE e deficit LIPIDI (6-24 mesi di età)

Programming epigenetico dell'obesità

- Possibile iper- o iponutrizione fetale= PESO ELEVATO o "MAGREZZA" alla nascita

OBESITA' E ALLATTAMENTO

Il latte materno è l'alimento ideale per il bambino durante il primo anno di vita, da solo nel primo semestre, poi completato con cibi solidi nel corso del secondo semestre

Induce un profilo di crescita più armonico rispetto a quello delle formule, che, per un più elevato contenuto proteico, possono essere responsabili di un maggior incremento medio ponderale, in quanto causa di un iperinsulinismo che determina la trasformazione irreversibile dei preadipociti in adipociti

Uno dei vantaggi dell'allattamento al seno è che il lattante riesce a controllare il quantitativo assunto sul proprio senso di sazietà mentre gli allattati artificialmente sono in genere spinti a terminare il biberon anche se sazi

Il bambino obeso: conseguenze precoci

Apnea notturna e altri disturbi respiratori.

Problemi ortopedici: valgismo/varismo arti inferiori, dolori articolari, piedi piatti.

Problemi psicologici, bassa autostima, depressione,

Disturbi del comportamento alimentare (BED: *binge eating disorder*; anoressia, bulimia).

Disturbi dell'apparato digerente.

Il bambino obeso: conseguenze tardive

Obesità in età adulta.

Problemi psicologici e disturbi del comportamento alimentare.

Elevato rischio di disturbi cardiovascolari.

Sindrome metabolica: dislipidemia, iperinsulinemia, ipertensione, DMT2

Proteinuria.

Disturbi della fertilità.

Problemi muscolo - scheletrici da carico eccessivo.

Aumentato rischio di sviluppare tumori del tratto gastroenterico.

Terapia comportamentale

- Aumento dell'attività fisica:
 1. Programmata
 2. Non programmata
- Riduzione della sedentarietà:
 1. Proporre alternative "attraenti" alla TV.
 2. Limitare il numero di televisioni in casa ed evitare che sia presente la TV nella camera da letto del bambino.
 3. Limitare l'accesso alla TV ad un'ora al giorno
 4. Non guardare mai la TV mangiando.

La prevenzione è l'arma vincente!

Obesità: patologia multifattoriale

Prevenzione su più ambiti:

- a) Ruolo della famiglia
- b) Ruolo della scuola
- c) Ruolo dei mass media, marketing, ecc.
- d) Ruolo del pediatra di famiglia

Politica sanitaria e obesità

RACCOMANDAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ

A. Gravidanza

1. Normalizzare il BMI prima della gravidanza
2. Non fumare
3. Eseguire attività fisica moderata
4. In presenza di diabete gestazionale, effettuare controlli glicemici meticolosi

B. Periodo post-partum e infanzia

1. Allattamento al seno per almeno 3 mesi
2. Posporre l'introduzione di cibi solidi e bevande zuccherate

C. Abitudini familiari

1. Consumare pasti in luoghi e in tempi regolari
2. Non saltare i pasti, soprattutto la colazione
3. Non guardare la TV durante i pasti
4. Usare piatti piccoli
5. Evitare cibi dolci o grassi e bevande dolci
6. Eliminare la TV dalla camera da letto dei bambini; ridurre il tempo di visione della TV e di utilizzo dei video-games

RACCOMANDAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ

D. Scuola

1. Eliminare distributori con caramelle, cioccolatini e merende
2. Revisionare i contenuti dei distributori automatici per scelte più salutari
3. Installare distributori di acqua
4. Educare gli insegnanti, soprattutto quelli di educazione fisica e scienze, alle basi di nutrizione e agli effetti benefici dell'attività fisica
5. Educare i bambini a uno stile di vita adeguato e a una alimentazione regolare sin dai primi anni di scuola
6. Stabilire un tempo minimo di attività fisica, compresi 30-45 minuti di esercizio intenso, almeno 2-3 volte alla settimana
7. Incoraggiare le passeggiate per andare a scuola piuttosto che lo scuolabus

RACCOMANDAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ

E. Comunità

1. Incrementare gli esercizi/giochi semplici per bambini di ogni età
2. Scoraggiare l'utilizzo di ascensori e altri mezzi di trasporto
3. Fornire informazioni su come acquistare e preparare cibi sani

F. Istituzioni sanitarie

1. Spiegare il contributo biologico e genetico alla obesità
2. Fornire parametri di peso corporeo adeguati all'età nei bambini
3. Lavorare al fine di classificare l'obesità come una malattia per promuovere il riconoscimento e il rimborso delle cure, e la volontà e l'abilità di provvedere al trattamento

G. Industria

1. Proporre prodotti alimentari adeguati all'età pediatrica (ad esempio cibi consentiti/cibi non consentiti, con le relative porzioni).
2. Incoraggiare la vendita di video-games interattivi in cui i bambini fanno esercizi fisici a scopo ludico
3. Utilizzare personaggi famosi e pubblicità dirette ai bambini per promuovere cibi salutarì, promuovere la prima colazione e pasti regolari

Raccomandazioni per la prevenzione dell'obesità: ruolo della famiglia

- 1) Consumare i pasti in luoghi e tempi regolari
- 2) Non saltare i pasti, soprattutto la colazione
- 3) Non guardare la TV durante i pasti
- 4) Evitare cibi dolci o grassi e bevande dolci
- 5) Eliminare la TV dalla camera da letto dei bambini;
ridurre il tempo di visione della TV e di utilizzo dei video-games
- 6) Ridurre la sedentarietà: camminare, favorire l'attività fisica

PREVENZIONE DELL'OBESITÀ: RESPONSABILITÀ E INTERVENTI DEGLI INSEGNANTI

Inserire l'educazione alimentare nel normale curriculum scolastico di ogni ordine e grado

Favorire l'uso di snack salutari durante la merenda con l'esempio e con la gratificazione dei bambini che già ne fanno uso

Collaborare al momento del pasto della ristorazione scolastica invitando i bambini all'assaggio di alimenti nuovi con atteggiamento positivo e ad evitare i "bis"

Incrementare il tempo scolastico dedicato all'attività fisica

Inserire principi di comprensione per la decodifica dei messaggi pubblicitari nei normali programmi scolastici

Prevenzione dell'obesità: responsabilità e interventi dei dirigenti scolastici

- Non permettere l'installazione di distributori di snack e bevande dolcificate nella scuola
- Permettere la vendita nella scuola solo di snack nutrizionalmente corretti
- Installare un numero di distributori d'acqua potabile adeguato al numero degli studenti
- Incoraggiare l'incremento del tempo scolastico dedicato all'attività fisica anche con l'uso di progetti obiettivo-finanziati
- Incoraggiare e permettere l'uso delle palestre nel tempo non scolastico da parte di società sportive
- Incoraggiare il raggiungimento della scuola a piedi favorendo l'attuazione di iniziative ad hoc quali il "*Piedibus*"

POLITICA SANITARIA, MASS MEDIA, MARKETING

- Diffondere la cultura dei cibi salutari (frutta e verdura)
- Regolamentazione della pubblicità di alimenti per bambini.
- Proporre prodotti alimentari adeguati all'età pediatrica (ad esempio cibi consentiti/ non consentiti, con le relative porzioni).
- Obbligare ad inserire le etichette negli alimenti e il contenuto di grassi e calorie anche nei Fast -food.

Ruolo educativo/terapeutico del pediatra

Importanza dell'effetto imprinting comportamentale esercitato precocemente dai genitori (abitudini alimentari; attività motoria)

Promozione e sostegno dell'allattamento al seno esclusivo e protratto

Promozione attiva (fin dal divezzamento) di abitudini alimentari salutari nel nucleo familiare:

- prevenire un'alimentazione con eccesso di proteine animali e deficit di lipidi salutari nei primi 2 anni di vita; contenere l'intake lipidico e proteico dopo i 2 anni
- promuovere il consumo di frutta e verdure fresche
- limitare cibi ad alta densità energetica ed elevato indice glicemico (salumi, dolci vari, patatine fritte, bevande zuccherate...)
- porzioni equilibrate
- "timing" dei pasti: non saltare i pasti e in particolare la prima colazione
- curare il momento del pasto: mangiare insieme attorno ad una tavola apparecchiata e tenere la TV spenta

Grassi e calorie nei cibi McDonald's

Una rivista americana di pediatria, "Clinical Pediatrics", nel maggio 2005 a pagina 279 ha pubblicato il contenuto in grassi e in calorie dei cibi di McDonald's. Li pubblichiamo certi di soddisfare le curiosità dei genitori dei nostri pazienti.

Small French Fries



Small fries

Patatine fritte piccole

Grassi 10 g

Calorie 230



Soft drinks

Bibite gassate

Calorie 210



Soft drinks supersize

Bibite gassate supergrandi

Calorie 410



Supersize french fries

Patatine fritte grandi

Grassi 29 g

Calorie 610



Quarter pounder with cheese

Hamburger di mezza libra (230 g)

Grassi 29 g
Calorie 540



Baked apple pie

Torta di mele al forno

Grassi 10 g

Calorie 230



Chicken McGrill

sandwich

with mustard instead of mayonnaise

Panino con pollo alla griglia con senape

Grassi 11 g

Calorie 340



Fruit and yogurt parfait

Semifreddo di frutta e yogurt con muesli croccante

(non ancora in Italia)

Calorie 130

Per corrispondenza:
Redazione Quaderni acp
e-mail: red@quaderniacp.it

informazioni per genitori

Prevenzione dell'obesità: Decalogo proposto dalla Società Italiana di Pediatria

1. Controllare il peso e la statura con regolarità (ogni sei mesi).
2. Fare cinque pasti al giorno evitando i "*fuoripasto*".
3. Consumare almeno cinque porzioni di frutta o verdura al giorno.
4. Bere molta acqua limitando le bevande zuccherate.
5. Ridurre i grassi dell'alimentazione, in particolare salumi, fritti, condimenti, dolci.
6. Evitare di consumare il cibo come premio o castigo.
7. Privilegiare il gioco all'aperto (almeno un'ora al giorno).
8. Camminare a piedi in tutte le occasioni possibili.
9. Praticare uno sport con regolarità, divertendosi.
10. Limitare la "*video dipendenza*" (TV, computer, videogiochi).
Massimo 2 ore al giorno complessivamente.

Ruolo educativo/terapeutico del pediatra

- Rispettare la fisiologica capacità di autoregolazione dell'intake energetico del b.
- Non usare il cibo come strumento di premio-punizione
- Promuovere uno stile di vita attivo:
 - contenere il tempo di visione della TV (evitare la TV in età < 2 anni) e l'uso dei videogames
 - promuovere giochi di movimento
 - camminare il più possibile, fare le scale a piedi...

Prevenzione primaria e trattamento precoce

Le Strategie di Prevenzione primaria dell'obesità dovrebbero essere maggiormente orientate al sostegno e alla **promozione attiva dei fattori protettivi durante l'intero periodo sensibile**, esteso dalla vita prenatale ai primi anni di vita.



Occorre inoltre sviluppare **maggiori capacità di intercettazione / trattamento precoci dei soggetti a rischio**.

A tale scopo sono necessari un'appropriata formazione dei pediatri e medici di famiglia e l'approccio integrato fra i servizi AUSL di prevenzione.

BMI e eventi coronarici in età adulta

Studio danese di coorte su 280.000 bambini di età scolare nati tra il 1930 e il 1976

OBIETTIVO: Valutare l'associazione tra BMI nell'età da 7 a 13 anni e l'incidenza di eventi coronarici in età adulta

RISULTATI Per ogni unità di aumento nello z score del BMI nell'età 7-13 anni per i maschi e 10-13 anni per le femmine, si ha un aumento significativo di eventi coronarici in età adulta

“Una buona parte degli obesi non vorrà sottoporsi ad alcun trattamento. Di quelli trattati una buona parte non perderà peso. Di quelli che perderanno peso, una buona parte lo recupererà” (Stunkard, 1972)

L'obesità, una volta stabilitasi, è difficilmente modificabile ma...il trattamento precoce (es. età prescolare) offre risultati migliori e persistenti:

“Treat early and often”

Programming extrauterino: identikit dei 'nuovi obesi' - Quando ingrassano?

il BMI a 5 anni è altamente predittivo del BMI a 9 anni e non è correlato con il peso neonatale

Una causa non genetica né gestazionale ma "ambientale", operante nei primi 5 anni di vita (ambiente familiare), produce i "nuovi" obesi che continuano ad essere tali da 5 a 9 anni.

La maggior parte dell'accumulo di grasso si è avuta da 0 a 5 anni

Gardner D., et al. Contribution of early weight gain to childhood overweight and metabolic health: (a longitudinal study -Regno Unito) Pediatrics 2009

Studio longitudinale di coorte su 233 bambini nati sani a termine (134 M e 99 F) reclutati fra il 2000-2001 all'età media di 4,9 anni (campione randomizzato rappresentativo anche per status socioeconomico) e seguiti annualmente fino a 9 anni (antropometria + parametri metabolici). Peso neonatale ed E.G. erano noti dai Registri di nascita.

Obiettivo

valutare a quale stadio di crescita (periodo neonatale, età prescolare, età scolare) si determina un incremento eccessivo di peso e qual'è il suo impatto sulla futura "salute metabolica" * a 9 anni

* Punteggio metabolico a 9 anni = insulinoresistenza + p.arteriosa media + trigliceridemia + ratio colesterolo tot/HDL

RISULTATI E CONCLUSIONI

il BMI a 5 anni è altamente predittivo sia del "peso a 9 anni" che della "futura salute metabolica"

le strategie di prevenzione del diabete e della cardiopatia aterosclerotica dovrebbero focalizzarsi maggiormente sull'età prescolare (fattori operanti all'interno del microsistema familiare) onde promuovere lo sviluppo di un peso normale prima dei 5 anni con maggiori possibilità di successo rispetto agli interventi indirizzati sui fattori macroambientali operanti nell'età scolare ed oltre (finora fallimentari), in quanto...

"il dado è già tratto a 5 anni di età"

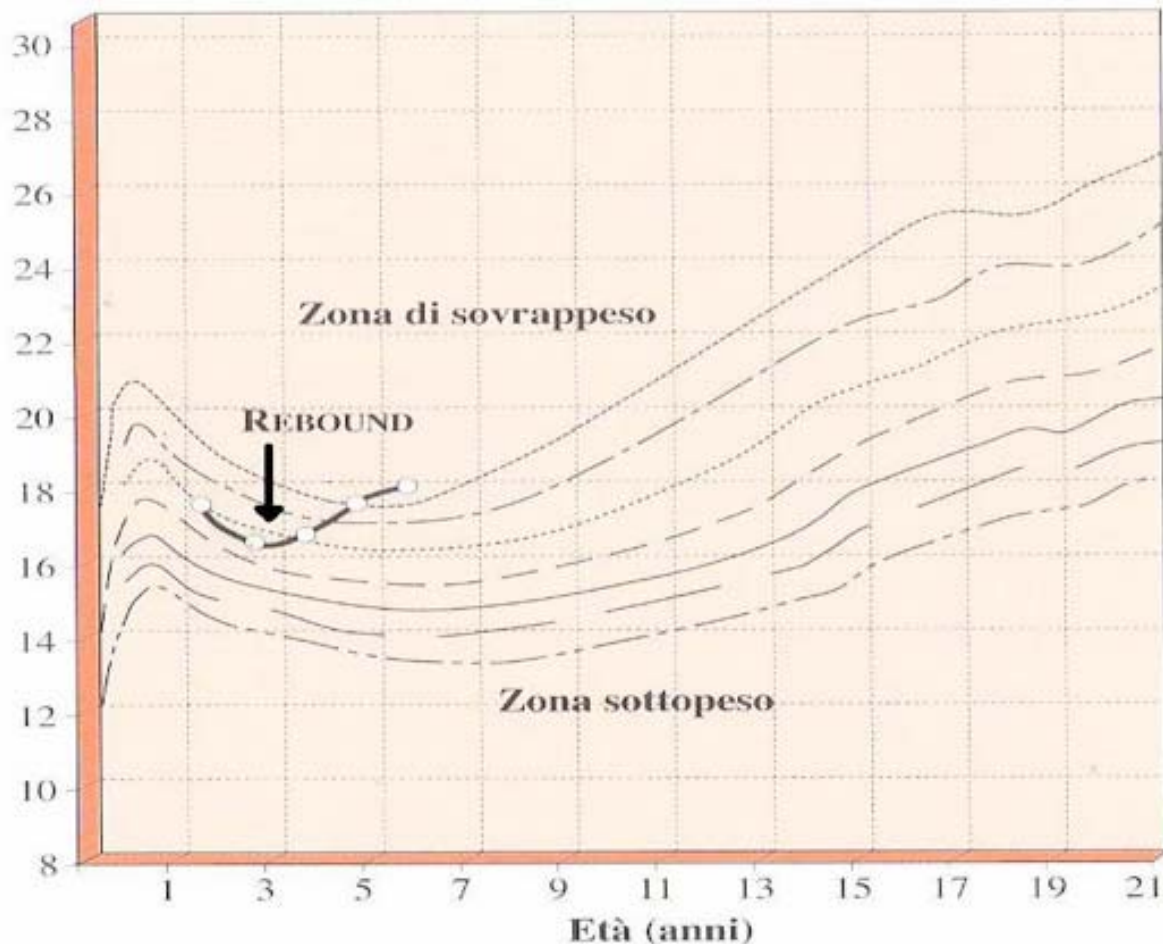
Variazioni fisiologiche del BMI nel corso della crescita

50°perc. del BMI

13 alla nascita; 17 a un anno; 15.5 a sei anni; 21 a venti anni

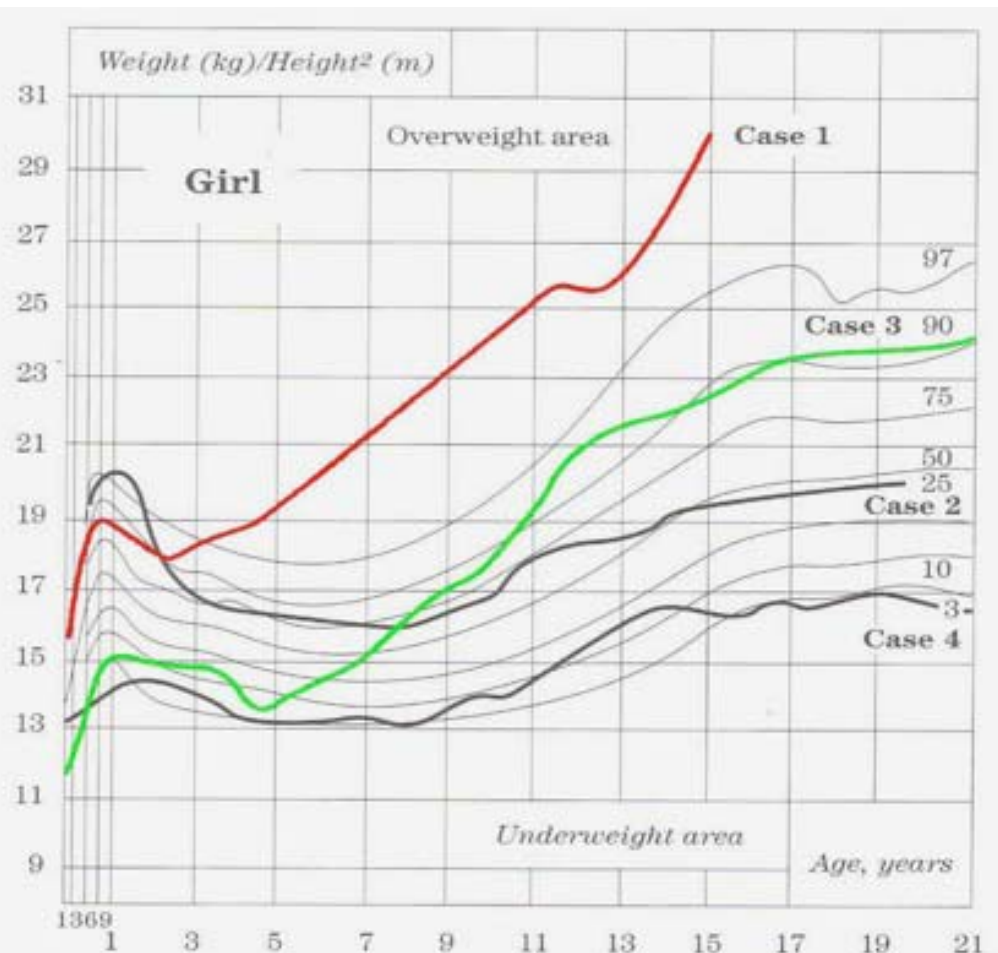


"Early adiposity rebound"



Età media AR:
3 anni negli obesi
6 anni nei normopeso

"Early adiposity rebound"



Caso 1: Bambina sovrappeso a 1 anno, divenuta obesa dopo un "early adiposity rebound" (2 anni)

Caso 3: Bambina normopeso a 1 anno, divenuta grassa dopo un "early adiposity rebound" (4,5 anni)

Caso 2: Bambina grassa a 1 anno, non rimasta grassa dopo un "late adiposity rebound" (8 anni)

Caso 4: Bambina magra a 1 anno, rimasta magra dopo un "late adiposity rebound" (8 anni)

Valori cut off della circonferenza addominale

ADULTO

102 cm nel maschio
88 cm nella femmina



BAMBINO

□ circ. addominale $> 90^{\circ}$ perc. per età e sesso

□ $WHtR = \text{circ.addominale (cm)} / \text{statura (cm)}$ Valori cut off del WHtR senza diff. per età e sesso:

- $< 0,490$ val. normali
- $0,490 - 0,538$ val. a rischio
- $\geq 0,539$ val. sopra la norma

Il WHtR ha un valore predittivo significativamente superiore al BMI nell'identificare livelli anormali dei segg. fattori di rischio cardiovascolare: Colesterolemia totale e LDL, Trigliceridemia, Frequenza cardiaca

Sindrome metabolica (The deadly quartet)

SINDROME METABOLICA=

Presenza di obesità +
almeno 2 componenti dai
10 anni di età

BMI "obeso"
e/o circ. della vita
> 90°centile (McCarthy) o
WHtR $\geq 0,539$

GLICEMIA A DIGIUNO $\geq$
100mg/dl (se glicemia
normale fare carico orale
di glucosio solo in presenza
di 2 degli altri fattori di
rischio)

TRIGLICERIDEMIA > 95°
centile

COLESTEROLEMIA HDL <
5°centile

P.A. sistolica e/o diastolica
> 95°centile

Quali sono le cause più importanti di obesità?

Obesità monogenica. Il gene della leptina è il primo gene specifico riconosciuto come fattore importante di regolazione del peso corporeo.

La leptina, ormone prodotto dal tessuto adiposo, è coinvolto in un complesso circuito di ormoni neurotrasmettitori che controllano l'appetito

Come l'ambiente contribuisce alla predisposizione genetica all'obesità?

I geni giocano un ruolo permissivo e interagiscono con i fattori ambientali promuovendo l'obesità.

Studi sul bilancio energetico tra coppie di gemelli monozigoti hanno evidenziato che soggetti con lo stesso genotipo possono presentare una risposta diversa a un surplus come a una deprivazione energetica.

Qual è il ruolo dello stato socioeconomico?

La maggior parte dei dati a disposizione su questo argomento derivano da studi su adulti condotti negli Stati Uniti. In generale, soggetti con peggior livello socioeconomico sono più predisposti a diventare obesi rispetto a soggetti con livello socioeconomico migliore, i quali possono avere maggiore disponibilità di condurre uno stile di vita migliore, di accedere a cibi migliori e hanno maggiore facilità di svolgere attività fisica.

Qual è il ruolo dello stile di vita e dell'alimentazione?

- Studi metabolici hanno evidenziato che i bambini che dedicano meno tempo all'attività fisica intensa sono a più alto rischio di sviluppare obesità durante l'infanzia e l'adolescenza.
- La televisione e l'uso dei videogames hanno contribuito a uno stile di vita più sedentario, così come a un aumento del consumo di snacks e cibi inappropriati pubblicizzati dalla televisione. C'è una correlazione positiva tra ore di visione di TV e sovrappeso, specialmente nei bambini più grandi e negli adolescenti.
- I fattori alimentari che espongono i bambini a rischio di obesità comprendono alto contenuto di grassi ed eccessivo introito calorico. I bambini obesi tendono a saltare la colazione, ma mangiano eccessivamente a cena.
- Il consumo di bevande dolci a elevato contenuto di zuccheri è la causa principale dell'incremento calorico, soprattutto perché esse tendono a rimpiazzare, nell'adolescente, il consumo di latte e calcio. Inoltre, attualmente, il consumo di cibi nei fast food ammonta a circa il 10% nei bambini delle scuole americane, rispetto al 2% degli anni '70.

Perché l'obesità è così interessante?

- L'obesità pediatrica è attualmente considerato il maggiore problema di salute pubblica. L'obesità nell'adulto è strettamente associata a numerose complicanze che alterano la qualità della vita e determinano un aumento della morbidità. Senza un adeguato intervento, la morbidità dell'età adulta può comparire anche nel giovane. Questo, ad esempio, si riscontra nel T2DM.
- Negli Stati Uniti più del 20% dei casi di diabete a esordio giovanile sono T2DM.
- C'è uno stretto legame epidemiologico e causale tra l'epidemia dell'obesità nel giovane e l'epidemia del T2DM.

La sindrome metabolica.

Per il National Cholesterol Education Program's (NCEP) Adult Treatment Panel III sono richieste 3 delle seguenti 5 caratteristiche:

1. Obesità addominale con una circonferenza addominale >102 cm nell'uomo e > 88 cm nella donna.
2. Ipertrigliceridemia con concentrazione di trigliceridi >150 mg/dl.
3. Alterazione del profilo lipidico con HDL colesterolo <40 mg/dl nell'uomo e <50 mg/dl nella donna.
4. Pressione arteriosa $>130/85$ mm Hg.
5. Alterazione della tolleranza glucidica(ad es. glicemia plasmatica a digiuno >100 mg/dl).

N Engl J Med. 2010 Feb 11;362(6):485-93.

Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death.

Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML,
Bennett PH, Looker HC.

CHILD OBESITY & DEATH

4857 bambini indiani d'america (Pima) seguiti per 24 anni ci anticipa come l'obesità in età pediatrica raddoppi il rischio di morte precoce (entro i 55 anni) da cause endogene non accidentali (malattie cardiovascolari, diabete, nefropatia diabetica)

Un aumento significativo del rischio di mortalità precoce è risultato correlato anche all'iperglicemia (+75%) e all'ipertensione (+50%)

COMPLICANZE OBESITA'

- *Iperandrogenismo funzionale.* In giovani adolescenti e giovani donne l'obesità viscerale è associata spesso a iperandrogenismo e iperinsulinismo.
- *Patologia cardiaca e OSA.* L'obesità determina una serie di alterazioni cardiache strutturali ed emodinamiche. Le apnee notturne e l'ipoventilazione obesità-correlate possono contribuire all'ipertensione delle arteriole polmonari.
- *Iperensione.* È più frequente nei soggetti obesi a qualunque età.
- *Disordini del sonno.* Esiste una stretta associazione tra obesità e apnea ostruttiva notturna (OSA). I soggetti obesi sono da 4 a 6 volte più predisposti alle OSA rispetto ai soggetti magri.
- *Malattie della colecisti.* L'obesità, la sindrome metabolica, l'iperinsulinemia o, alternativamente, una improvvisa perdita di peso sono fattori di rischio importanti per lo sviluppo di malattie della colecisti.

MANGIARE COME CONSIGLIA LA TV: IL PIENO DI GRASSI E ZUCCHERI!

I risultati: (JADA) l'eccesso di grassi e zuccheri in quei cibi è tale che basta mangiarli una volta nella giornata per superare di oltre tre volte la quantità di zuccheri raccomandata e di due volte e mezzo quella dei grassi

Il risultato sarebbe infatti una dieta del tutto squilibrata, povera di vegetali e latticini. **Otto** i nutrienti per cui si eccederebbe seguendo la "dieta della TV": zuccheri, proteine, grassi totali e saturi, selenio

In pratica, gli alimenti reclamizzati forniscono troppo di nutrienti associati a patologie, come il colesterolo, il sodio, i grassi saturi; e poco, pochissimo dei nutrienti che aiutano a mantenersi in salute, come le vitamine i minerali o le fibre

LA DIETA DEGLI SPOT? LA PEGGIORE POSSIBILE!

Provate a mangiare quello che passa negli spot televisivi e niente altro: in una settimana avremo **iperglicemia** e **ipercolesterolemia**

Un gruppo di ricercatori dell'Università di Savannah, negli Stati Uniti, ha guardato la TV per 96 ore registrando quello che la pubblicità invita a mettere nel carrello: quasi solo grassi e zuccheri : una dieta di 2mila calorie basata solo sui cibi reclamizzati negli spot, ci farebbe mangiare il 25 per cento in più della dose di zuccheri ammessa quotidianamente e il 20 per cento in più di grassi. E meno della metà della quantità consigliata di frutta, verdura e vitamine

LA STRATEGIA DEL SUPER-CONSUMO: CIBI «ARRICCHITI» PER CREARE DIPENDENZA

Ingrassiamo anche perché mangiamo troppo, ma la colpa potrebbe non essere tutta e solo nostra. Anzi, probabilmente ingurgitiamo cibi che creano dipendenza perché sono stati manipolati dai produttori e arricchiti con sali, grassi e zuccheri per non farci smettere di volerne: «iper-palatabilità» di Kessler

La palatabilità è uno dei fattori che più interessano le società produttrici di alimenti ,è cioè l'incontro con il palato del consumatore a decretare il successo o il fallimento di un cibo in fase di vendita. Per questo chimici e ricercatori lavorano per migliorare ,e potenziare, l'esperienza di gusto dei propri prodotti

"IPERPALATABILITÀ"

Ma questa tendenza, cioè esaltare il gusto dei prodotti, è stata portata all'eccesso. È l'eccesso guida i produttori a ricercare non solo la gioia del gusto, ma quella di un'esperienza innaturale, chiamata da Kessler della «iper-palatabilità».

Per raggiungere lo scopo vengono utilizzate tecniche diverse. La più comune è quella di «aumentare» gli ingredienti delle pietanze con sali, zuccheri e grassi per renderli più appetibili al palato. La seconda è quella di creare una nuova esperienza di masticazione: se i cibi sono facili da masticare e deglutire, grazie a morbidezza all'incontro con lingua e denti, si avrà voglia di buttar giù velocemente un secondo boccone.

Questi accorgimenti stimolerebbero i nostri recettori nervosi esattamente come avviene con l'assunzione degli oppioidi (come la morfina), causando la dipendenza da cibo e a ruota, divenendo possibile causa di sovrappeso

SCELTA AL CONSUMO DEGLI ALIMENTI: LEGGI LE ETICHETTE ALIMENTARI

Leggere attentamente le etichette dei prodotti alimentari, sia per conoscere la composizione nutrizionale, sia per manipolare e conservare correttamente gli alimenti, in modo da evitare rischi per il bambino e per tutta la famiglia

L'etichetta nutrizionale ci permette di confrontare alimenti simili senza farci influenzare dalla marca o dalla pubblicità

Nella scelte di alimenti per la merenda preferire prodotti dolciari da forno, senza grassi vegetali idrogenati o grassi non identificati, coloranti conservanti e aromi

UN VIRUS ALL'ORIGINE DELL'OBESENTA': LO STESSO CHE CAUSA IL RAFFREDDORE

Sul banco degli imputati è finito da tempo il ceppo 36 dell'adenovirus (AD36), un virus molto comune (50 sierotipi), responsabili di infezioni delle vie respiratorie, intestinali etc..

Lo studio ha riguardato 124 ragazzi, sia obesi sia normopeso, tra gli 8 e i 18 anni, per indagare quanti tra questi avessero nel sangue le tracce di un'infezione pregressa da questo virus

I ragazzi con i segni di una pregressa infezione da AD36 pesavano in media 22 Kg. più rispetto ai loro coetanei che non avevano nel sangue tracce del virus.

Considerando invece solo il gruppo dei ragazzi obesi, quelli portatori degli anticorpi anti AD36, pesavano in media 15 Kg. più degli altri oversize

UN VIRUS ALL'ORIGINE DELL'OBESITA': LO STESSO CHE CAUSA IL RAFFREDDORE

L'ipotesi è che l'obesità sia causata da un'infezione persistente da AD36 o da un effetto mordi-e-fuggi del virus sul metabolismo dell'ospite che verrebbe dal momento dell'infezione settato in modalità 'accumulo di grasso'.

Studi effettuati in laboratorio su colture cellulari, hanno evidenziato che l'AD36 ha una predilezione particolare per gli adipociti immaturi. Una volta attaccate dal virus queste cellule mostrano un'accelerazione del loro percorso di maturazione e aumentano rapidamente di numero. Questo potrebbe essere il meccanismo alla base dell'obesità 'infettiva' anche nell'uomo.

Questo studio mette ben in evidenza come l'obesità sia questione assai complessa, che non può essere liquidata semplicemente attaccando i ragazzi per la loro pigrizia e per il mangiare scorretto

Come si può promuovere un ambiente alimentare sano per i bambini?

Le strategie di salute pubblica, mirate alla prevenzione dell'obesità, dovrebbero partire dalla scuola, la quale dovrebbe rivedere i propri programmi educativi, ed essere estese all'intera comunità. La scuola dovrebbe rivalutare la presenza dei distributori automatici, che dovrebbero fornire solo cibi a basso contenuto di grassi e dei cibi disponibili nei bar delle scuole.

Una corretta educazione alimentare, della propria immagine corporea, della gestione del peso è essenziale dalla scuola materna a tutti i livelli scolastici successivi.

Come si può incoraggiare l'attività fisica?

Il primo obiettivo sarebbe quello di ridurre tutte le attività sedentarie (TV, videogames ecc). Un aspetto altrettanto cruciale per i bambini è quello di poter svolgere esercizi fisici facilmente accessibili a ogni età nelle scuole e nelle aree di ricreazione.

BAMBINI INSONNI A RISCHIO DI OBESITA'

Lo studio ha monitorato 1.930 bambini di età compresa fra 0 e 13 anni, raccogliendo dati due volte, prima nel 1997 e poi dopo 5 anni nel 2002.

Sono stati divisi in due gruppi: fino a 59 mesi e da 60 a 154 mesi. Il 33% di bimbi più giovani e il 36% dei più vecchi era obeso o sovrappeso.

Per i più piccoli un fattore di rischio importante per l'obesità è risultato un sonno notturno troppo breve che non basta compensare con pisolini diurni.

Vi è una finestra critica prima dei 5 anni quando il sonno notturno gioca un ruolo cruciale per l'obesità: (forse) lo scompenso dell'equilibrio degli ormoni che controllano l'appetito.

Cibi grassi e zuccheri come droghe

L'obesità può dipendere dal cervello

L'ultimo studio in materia arriva dall'Australia e individua il legame tra il cibo grassi o dolci e cervello.

Tali cibi fanno scattare le stesse risposte di alcune droghe ricreative come la marijuana; avere a disposizione cibo desiderabile ci fa sentire meglio, e questo probabilmente è parte del problema alla radice del fenomeno dell'obesità

L'ipotesi è che qualcosa avvenga nei circuiti cerebrali che regolano l'alimentazione quando la persona subisce stress in tenera età, mentre se alla persona viene dato qualcosa di buono da mangiare, l'effetto è gratificante. E in seguito si sceglie il comportamento che dà la sensazione di benessere maggiore.

CIBI GRASSI E ZUCCHERI COME DROGHE L'OBESITÀ PUÒ DIPENDERE DAL CERVELLO

Una dieta grassa genera una sensazione di piacere in chi ha subito stress nei primi tempi di vita. Il concetto di 'cibo di conforto' non è un fenomeno sociale ma è basato nella biologia, e questo spiega perché alcune persone sotto stress mangiano in eccesso

Vi sono forti componenti genetiche e ambientali nell'obesità, ma va riconosciuto che vi è anche una forte connessione fra gli ormoni prodotti nel grasso corporeo e ciò che avviene ai circuiti dell'appetito nel cervello, alla sensazione di fame e al desiderio di cibo

L'obesità rappresenta l'epidemia più massiccia del globo. Certo, è meno dolorosa dell'epidemia della fame: tuttavia, è più connaturata all'evoluzione, "naturale-innaturale" dell'umanità, un'evoluzione non priva di cadute e criticità, ma apparentemente obbligata, verso il benessere materiale.

Sembra un'epidemia inguaribile e connaturata allo stato "innaturale" verso il quale il progresso ci sospinge; più che una malattia, una mutazione societaria, un cambio del modo d'essere dell'uomo, destinato dall'evoluzione culturale alla pinguedine e alla sedentarietà. Se è così e se è quasi inevitabile che lo sia, si tratta di una condizione alla quale dovremmo scegliere tra adattarci, oppure opporci mediante un universale sforzo "culturale" (non impossibile), oppure (nemmeno questo è escluso) correggendo "innaturalmente" la nostra tendenza a "mangiare troppo" con una pillola salvifica, così come è stata una pillola a dare al mondo (occidentale) un'altra decisiva svolta demografica, quella della riduzione del numero delle nascite.

HOW TO EAT WELL AND STAY WELL, THE MEDITERRANEAN WAY



PER NON INGRASSARE E STARE IN FORMA(e vivere cent'anni in salute): A MODO MIO

- 1) Direttive facili e semplici, che non debbono pesare eccessivamente, che possono essere seguite per sempre. FARE QUELLO CHE SI PUO' FARE
- 2) Attività fisica moderata, quotidianamente
- 3) Controllo quotidiano del peso
- 4) Prima colazione obbligatoria sempre, MAI SALTARLA
- 5) Fare 5 pasti al di' (3 pasti principali e 2 spuntini) per evitare sensi di fame esagerati preprandiali
- 6) Mangiare a tavola, seduti, in maniera rilassata e lentamente
- 7) Dieta equilibrata nella sua composizione bromatologica; non avventurarsi in qualsiasi tipo di dieta squilibrata o monotona
- 8) Preferire frutta e verdure (di stagione) per il loro potere saziante, apporto di fibre e vitamine (poco cotte) ed azione antiossidante e a basso indice glicemico
- 9) Non saltare mai i pasti
- 10) Sgarra 1-2 volte alla settimana senza sensi di colpa; recupererai attraverso il controllo quotidiano del peso, e starai meglio psicologicamente e la dieta non ti peserà