La corretta alimentazione

S.R.DAVID

M.D.

Gianicolo in salute

Roma

Dieta alimentare= dieta

Fabbisogno alimentare

Somma dei singoli nutrienti necessari ad assicurare al bambino uno stato di salute ottimale ed un accrescimento pari a quello voluto dal suo patrimonio genetico.

Livelli di assunzione raccomandati

Difficile stabilire i fabbisogni minimi dei singoli costituenti alimentari.

Livelli di assunzione raccomandati (LARN):
quantità di alimento sufficiente o più che sufficiente a coprire i bisogni nutrizionali.

Per popolazione italiana elaborati dalla Società Italiana di Nutrizione Umana (ultima revisione 1996), a livello europeo dalla Commissione Europea, in USA dal National Research Council.

Fabbisogno energetico

Quantità di energia chimica che è necessario introdurre con l'alimento detto anche:
Quoziente energetico

$$QE = \frac{\text{Calorie/24 ore}}{\text{Peso (Kg)}}$$

Utlizzo dell'energia

- Metabolismo basale (70%)

  correla con la massa magra e la superficie corporea, nel bambino è incluso accrescimento.
- Termogenesi (15%)

  influenzata dal cibo, dall'esposizione al freddo, stress.
- Attività fisica (20%)

Quoziente energetico nelle varie età

ETA'	QE Kcal/Kg/die
Neonato	120
6 mesi 1 anno	110 100
Fino età scolare	90
adolescente	55

Valore calorico degli alimenti

- 1 g proteine= 4 Kcal
- 1 g glucidi = 4 Kcal
- 1 g lipidi = 9Kcal

Fabbisogno energetico

- Fabbisogno energetico fa riferimento alla superficie corporea e resta costante a 1800Kcal/m2.

- Il QE diminuisce con l'aumentare dell'età perché diminuisce la velocità di accrescimento (tranne che nella pubertà) e diminuisce il rapporto tra superficie corporea e peso.

Fabbisogno proteico

Valore biologico: in rapporto al contenuto in aminoacidi essenziali.

Si misura in NPU = indice di utilizzo proteico netto

=azoto trattenuto/azoto ingerito.

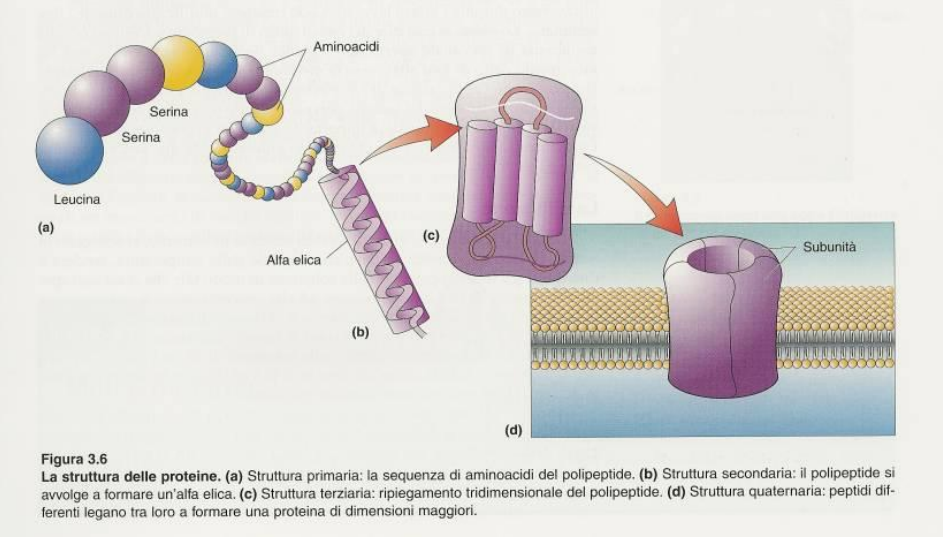


Figura 3.6
La struttura delle proteine. (a) Struttura primaria: la sequenza di aminoacidi del polipeptide. **(b)** Struttura secondaria: il polipeptide si avvolge a formare un'alfa elica. **(c)** Struttura terziaria: ripiegamento tridimensionale del polipeptide. **(d)** Struttura quaternaria: peptidi differenti legano tra loro a formare una proteina di dimensioni maggiori.

Aminoacidi essenziali

- Aminoacidi che l'organismo non può autoprodurre.

- FENILALANINA
- LEUCINA
- ISOLEUCINA
- LISINA
- METIONINA
- TREONINA
- TRIPTOFANO
- VALINA
- ARGININA
- ISTIDINA

nei bambini

Valore biologico proteine

proteina	NPU%
Uovo intero	94
Latte	86
Pesce	80
Carne bovina	76
Farina di soia	72
riso	70
grano	61
patate	50

Le proteine di origine animale hanno una qualità elevata, quelle dei cereali e dei legumi hanno qualità medio-bassa.

cereali e legumi:

carenza in amminoacidi essenziali (lisina per i cereali e metionina + cistina per i legumi), e non vengono digerite in modo efficiente (soprattutto i cereali).

Fabbisogno proteico

- Funzione plastica (costituiscono circa il 14-18% peso corporeo)
- Funzione calorica: gluconeogenesi, in carenza energetica.

Lattante: 2g/Kg/die proteine del latte.

Piccolo bambino: 2g/Kg/die, 50-70% di origine animale.

Bambino e adolescente: 1,5-2 g/Kg/die con stesso rapporto .

15%

delle calorie ingerite

Fabbisogno di carboidrati

- Principale fonte di calore.
- Disaccaridi: lattosio, saccarosio, fruttosio.
- Polisaccaridi: amidi.
- Digeriti a glucosio per essere assorbiti.

50%-60%

delle calorie ingerite

Fabbisogno lipidico

- Forniscono energia
- Veicolano vitamine liposolubili.
- Componenti essenziali membrane cellulari.

25-30% calorie totali

7-10% saturi (no doppi legami tra atomi) animali.

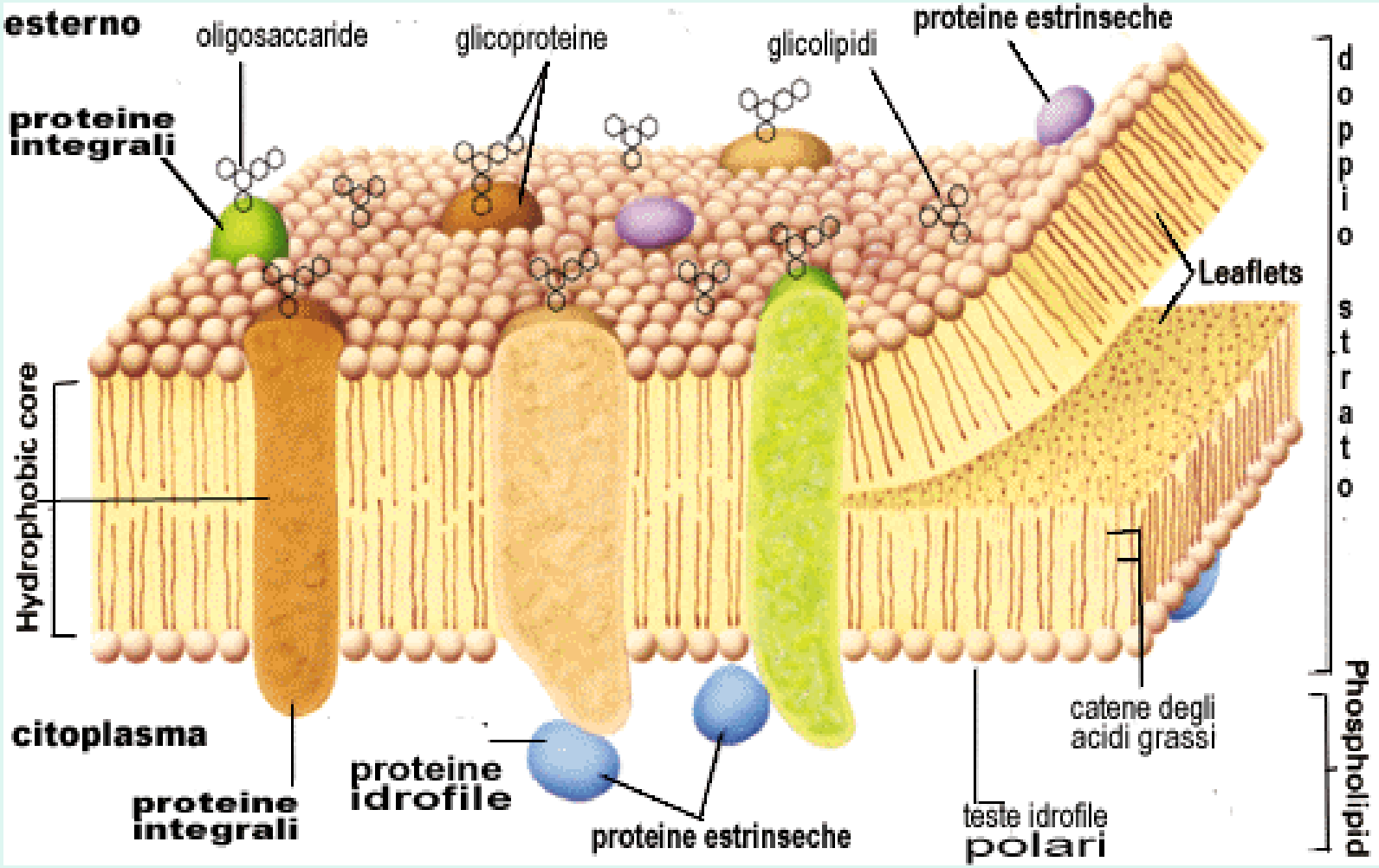
10-15% monoinsaturi (un doppio legame) olio extravergine di oliva

7% polinsaturi (due o più doppi legami) pesce.

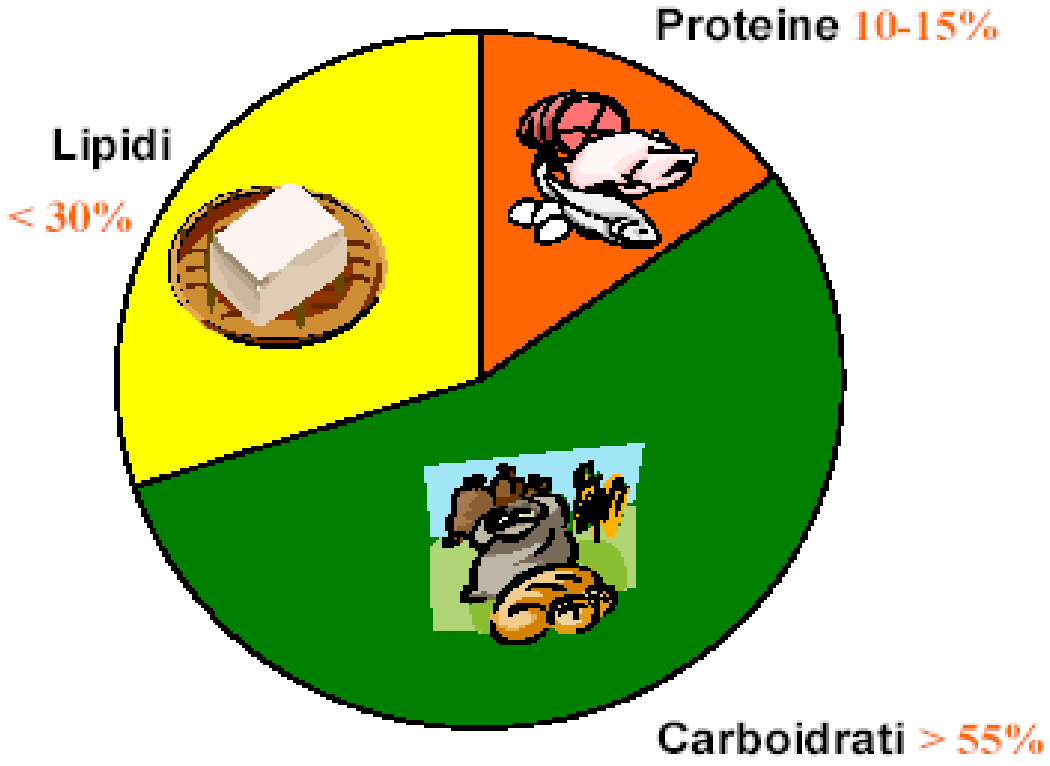
A. Linoleico e arachidonico sono essenziali.

Si trovano negli oli vegetali e nel latte di donna.

Membrana cellulare



La distribuzione dei macronutrienti



Fabbisogno idrico

- Più elevato nel lattante per ridotta capacità di concentrare urina e per l'elevato rapporto superficie corporea/peso.
- NB: il latte è liquido: 100 cc di latte=70 Kcal
- Moltiplica per 1,5 il quoziente energetico

Latte di donna

- Favorisce legame mamma-bimbo.
- E' specie specifico.
- Ricco di IgA secretorie (azione protettiva intestinale).
- Varia la composizione durante la poppata

  (i grassi aumentano alla fine dando senso di sazietà).
- Autoregolazione del lattante nell'assunzione latte (previene obesità).
- Effetto protettivo verso patologia atopica severa.
- Effetto protettivo verso patologia infettiva respiratoria.
- Effetto positivo su sviluppo SNC nei pretermine
- Attenzione nel latte passano farmaci e contaminanti.

Caratteristiche del latte di donna

- Proteine: 1 g/dl, (latte vaccino 3,3 g/dl) 6% delle calorie, valore biologico pari a 100. Bassa caseina.
- Lattoferrina: inibisce E. Coli.
- Grassi: 4,2 g/dl. Elevato contenuto insaturi (50%), a. oleico, linoleico (da esso deriva l'arachidonico), a linoleico. Sintesi dei fosfolipidi del cervello (sviluppo SNC si completa a due anni).
- Glucidi: Lattosio 7 g/dl (galattosio per sintesi cerebrosidi e galattosidi), Oligosaccaridi (fattore bifidogeno favorisce Lattobacilli)

Caratteristiche del latte di donna (continua)

- Minerali: basso contenuto. Calcio e ferro vicini al fabbisogno minimo, ma alto coefficiente di assorbimento. (rapporti Ca/P 2). Dopo il 5°-6° mese integrare con alimenti ricchi di ferro.

- Vitamine: coperto fabbisogno minimo, tranne vit. D

Obiettivi alimentazione corretta:

supportare la crescita,

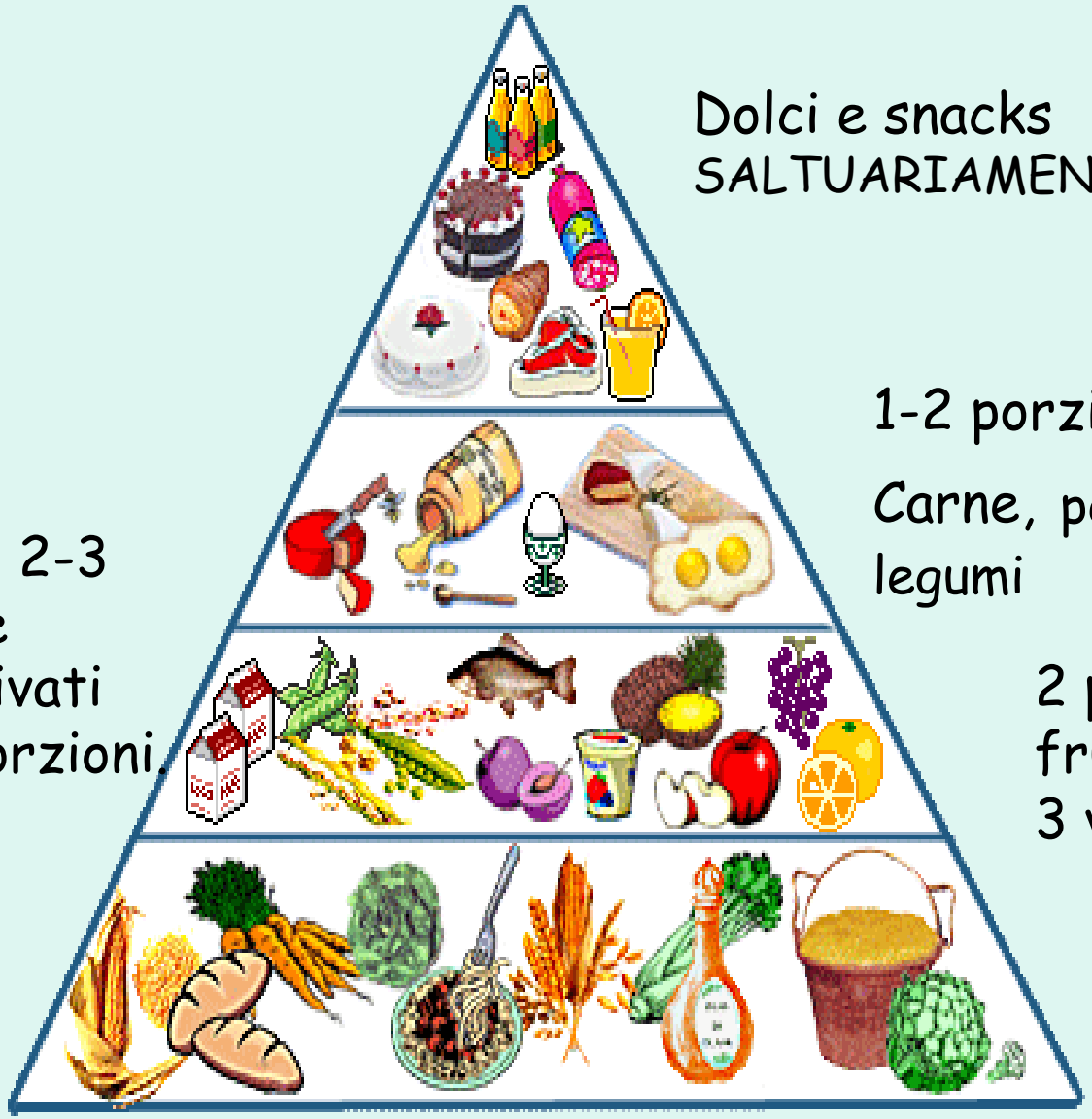
mantenere il peso corporeo, evitare eccesso di peso,

prevenire malattie associate
ad eccessi o carenze alimentari,

Rendere minimo il rischio di malattia

assicurare la salute ed il benessere.

Dolci e snacks
SALTUARIAMENTE



1-2 porzioni/die

Carne, pesce, uova, legumi

2 porzioni/die
frutta,
3 verdura

Cereali,
Patate: 4-5
Porzioni/die

Grassi e condimenti
Olio extrav. 2-3 porzioni/die
Latte e derivati
Almeno 2 porzioni

- Cereali e patate: ricchi di carboidrati complessi, fibre, Sali minerali e vitamine gruppo B.
- Frutta e ortaggi: vitamine, sali minerali e fibre.
- Carni, pesce, uova e legumi: proteine ad elevato valore biologico, ferro, Zn, Cu, vit, gruppo B, alternare i diversi componenti del gruppo.
- Latte e derivati: Ca e proteine.
- Grassi e condimento: olioextravergine.
- Dolci e snacks: spesso additivi.

Distribuzione alimenti elevato contenuto proteico nella settimana

Alimento	Pranzo (scuola)/W	Cena/W
carni	2	2
pesce	1	1-2
Legumi+cereali	1	1-2
uova	1	1
formaggio	1	1-2
prosciutto	0-1	1

Distribuzione calorie nella giornata

Colazione	15%
Spuntino (frutta, fresca, pane)	5%
Pranzo	40%
Merenda (yogourt cereali o frutta, latte e pane, fetta torta, budino, gelato)	10%
Cena	30%

Errori alimentari

- Eccesso calorico
- Colazione assente (circolo vizioso)
- Alimenti ricchi di energia e poco valore nutritivo (spuntino e merenda)
- Eccesso protidi e lipidi animali
- Carboidrati ad elevato indice glicemico
- Scarse fibre, proteine vegetali e pesce
- Cibi dei Fast food: ricchi energia calorica, grassi saturi, zuccheri semplici, poveri in fibre e vitamine
- Mangiare davanti alla TV

L'OBESITA' INFANTILE

S.R.David
M.D.

Gianicolo in salute
Roma

Obesità

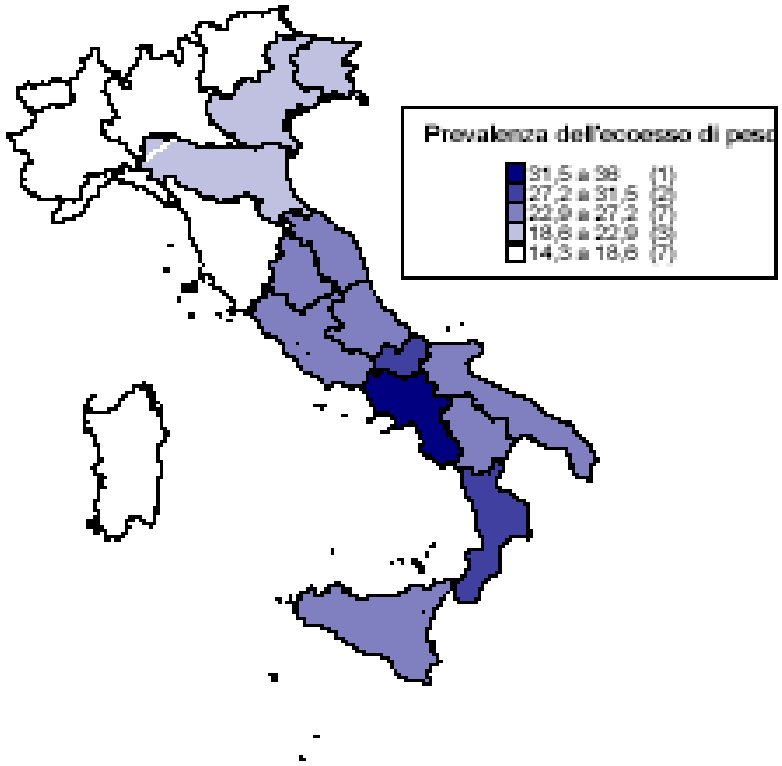
Eccesso di tessuto adiposo in grado di indurre un aumento significativo di rischi per la salute (malattie cardiovascolari, ipertensione, diabete, ipercolesterolemia).

Disordine nutrizionale piu' frequente nei paesi sviluppati e in particolare l'obesita' infantile e' uno dei problemi piu' frequenti in eta' pediatrica.

Negli USA circa il 15% dei bambini tra i 6 e gli 11 anni e il 15.5% degli adolescenti e' obeso.

IN ITALIA

% bambini ed adolescenti obesi o sovrappeso



	% di bambini e adolescenti obesi o in sovrappeso
Piemonte	17,1
Valle d'Aosta	14,3
Lombardia	18,5
Trentino-Alto Adige	16,1
Veneto	21,4
Friuli-Venezia Giulia	20,1
Emilia Romagna	**22,7**
Toscana	17,0
Umbria	24,1
Marche	25,8
Lazio	24,7
Abruzzo	27,0
Molise	27,5
Campania	**36,0**
Basilicata	24,5
Calabria	27,2
Sicilia	26,8
Sardegna	16,6
ITALIA	24,2

Anni 1998-2000 (per 100 persone con le stesse caratteristiche)

Il fenomeno è crescente passando da Nord a Sud

Eziologia

- Secondaria (rara):

  -danno al SNC (trauma, tumore, post-infezione)

  -malattie endocrine (ipotiroidismo, sindrome di cushing, deficit di GH, pseudoipoparatiroidismo).

  -sindromi congenite.

  -farmaci (steroidi, progestinici).

- Essenziale 95% dei casi (maturazione sessuale normale, altezza uguale o superiore alla media, sviluppo psichico regolare).

CAUSE DI OBESITA' ESSENZIALE:

Fattori organici

genetici: familiarità,

correlazione nei gemelli monoovulari.

gruppi etnici: indiani Pima, Afro-Americani, Ispano-Americani.

congeniti:

alimentazione squilibrata durante la gravidanza causa iperinsulinemia con aumento del pannicolo adiposo del neonato.

Indiani Pima

Indiani PIMA,
64% dei maschi
91% femmine
è obeso, 1 su 2
diabetico.
Deficit
di leptina
più sedentarietà
(riserve).

CAUSE DI OBESITA' ESSENZIALE

Fattori psicologici (relazioni interpersonali nella famiglia, carenze affettive, traumi emotivi, disadattamento sociale)

Fattori socio-ambientali (attività extra-scolastiche sedentarie, basso livello socio-economico, errato comportamento alimentare, iperalimentazione del lattante (10-20% lattanti obesi diventerà adulto obeso) scarsa attività fisica, minoranze etniche.

Fisiologia

Ipotalamo è il centro regolatore dell'appetito. Fattori stimolanti e inibenti che regolano il suo equilibrio.

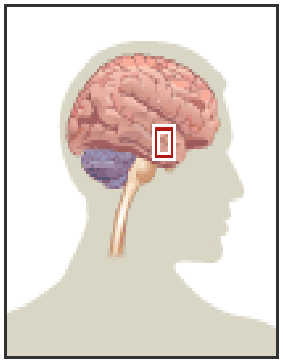
Stimolanti: oppiodi, glucagone e cortisolo.

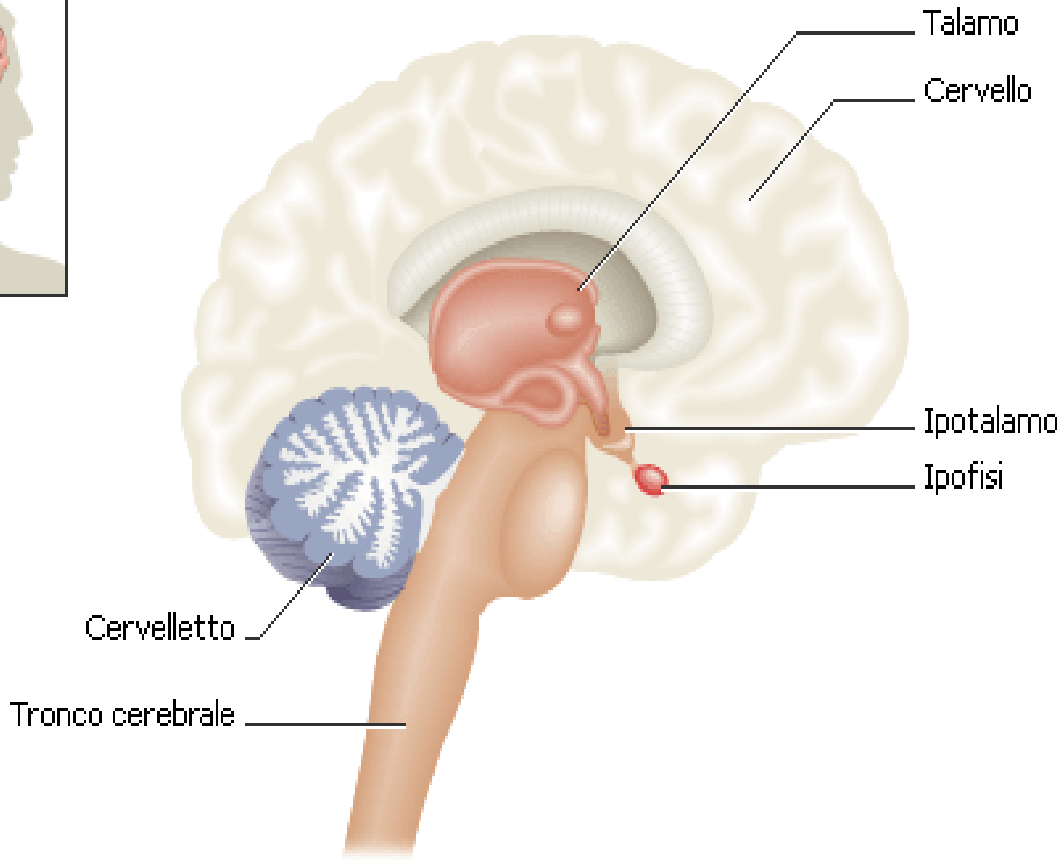
Inibenti: leptina, melanocortina, serotonina.

Leptina prodotta dagli adipociti agisce sull'ipotalamo causando sazietà, è inibita dall'insulina e dai glicocorticoidi.

Alterazioni della leptina e melanocortina sono responsabili di obesità monogenica.

IPOTALAMO




Talamo
Cervello
Ipotalamo
Ipofisi
Cervelletto
Tronco cerebrale

Tessuto grasso

Il tessuto grasso può aumentare in quantita:
o per aumento di volume degli adipociti
o per aumento di numero o per entrambi.

nascita: 10-15% di tessuto adiposo su peso corporeo.

Il numero di cellule indifferenziate (preadipociti e adipoblasti) è elevato nel bambino e diminuisce con l'età.

Un aumento dei preadipociti durante le fasi precoci dello sviluppo del tessuto adiposo (intrauterino-infanzia) può costituire un fattore di rischio per obesità in età adulta.

Con l'inizio dello sviluppo puberale si ha un ultimo picco di moltiplicazione delle cellule adipose, tipico dell'età adulta.

Sono quindi 2 i periodi della vita del bambino a maggior rischio di sviluppare sovrappeso-obesità:

la prima infanzia

l'adolescenza.

Anamnesi

- Peso dei genitori
- Peso alla nascita
- Attività fisica
- Abitudini alimentari
- Disturbi del sonno.

CLINICA:

Obesità **essenziale**: uniforme distribuzione del grasso. Statura superiore alla media.

Età ossea più avanzata rispetto all'età cronologica.

- Obesità **endocrina**:ipostaturalità e ritardo della maturazione scheletrica.

  In alcuni casi la distribuzione dell'adipe è caratteristica.

- Obesità **genetica**: ipostaturalità associata a stigmate malformative e frequentemente a ritardo mentale.

DIAGNOSI:

PERCENTILE DEL BMI (BMI°c): adulto sovrappeso tra 25-30%, obeso >30%.

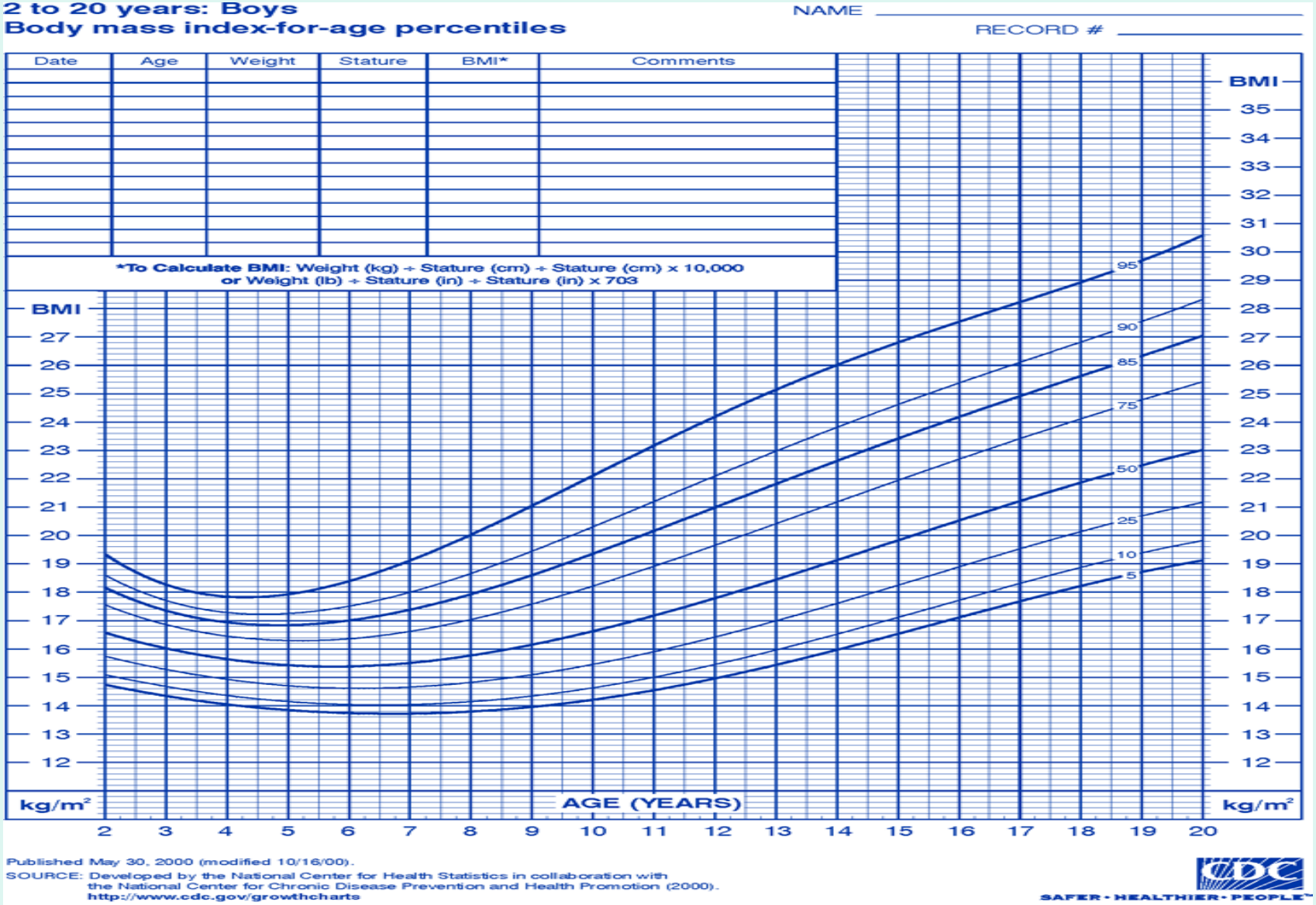
Eccesso ponderale= peso reale-peso ideale x 100.

Obesità lieve eccesso ponderale 20-40, media 40-60, grave>60

Peso ideale = peso reale-peso ideale/peso ideale x 100.

Peso ideale= peso al 50° centile corrispondente al 50° centile della statura del soggetto in esame.

Curve di accrescimento del Center for Desease Control Obesità>95°, sovrappeso tra 85°-95° centile



2 to 20 years: Girls
Body mass index-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____

Date	Age	Weight	Stature	BMI*	Comments

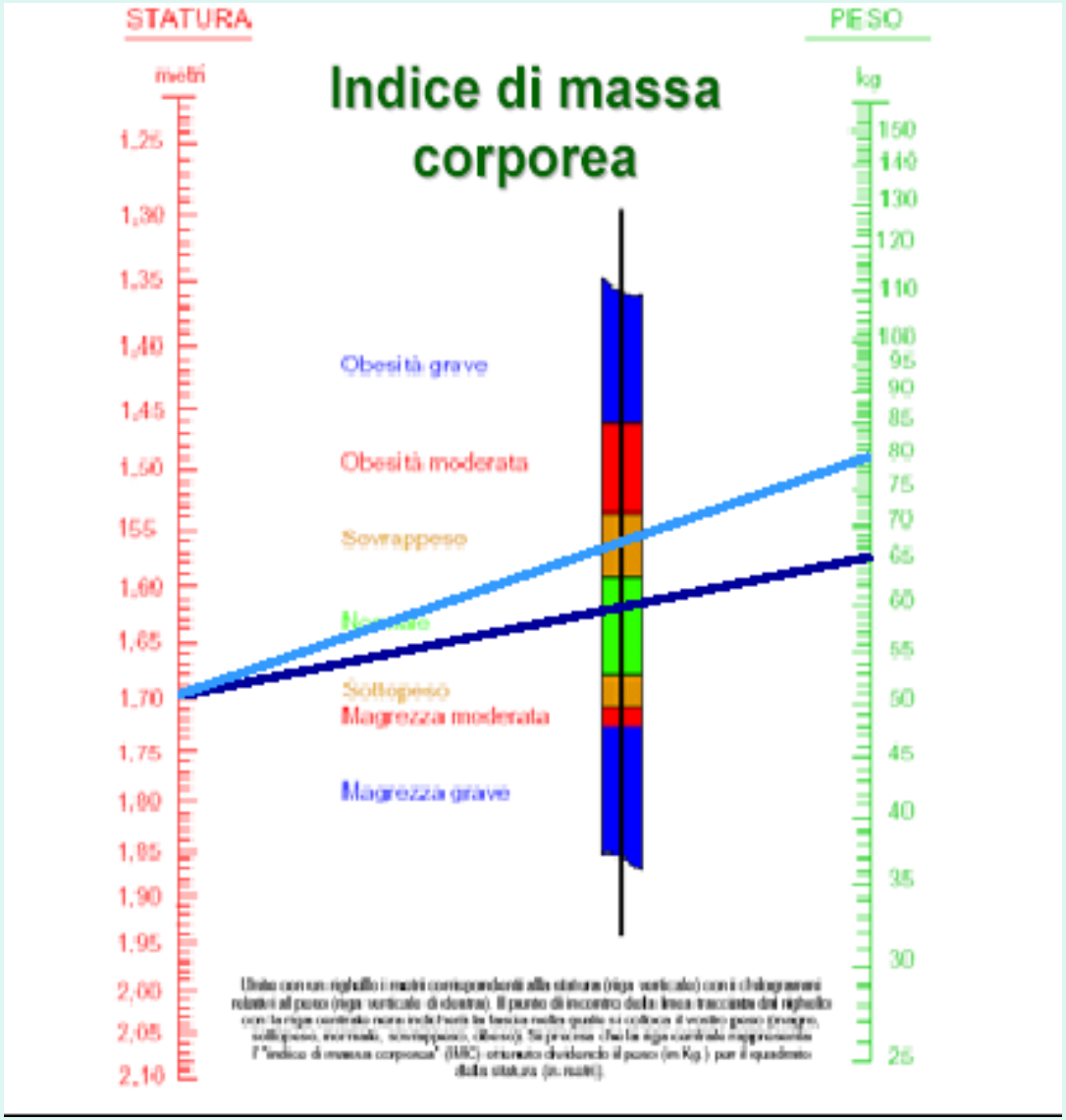
*To Calculate BMI: Weight (kg) ÷ Stature (cm) ÷ Stature (cm) x 10,000
or Weight (lb) ÷ Stature (in) ÷ Stature (in) x 703

Published May 30, 2000 (modified 10/16/00).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
http://www.cdc.gov/growthcharts

CDC
SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

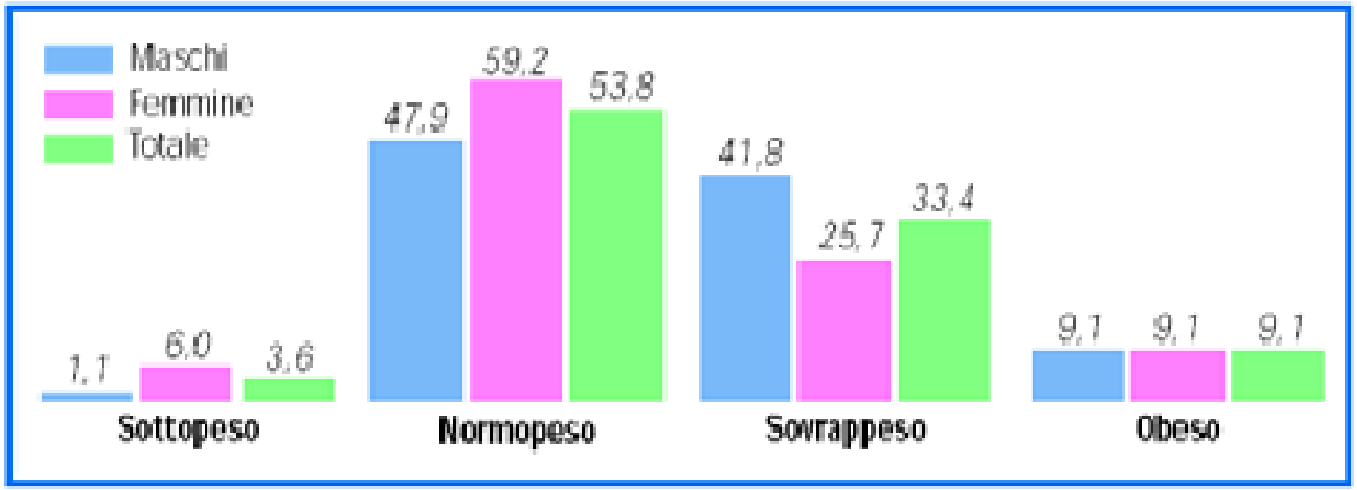
OK135S060

$$BMI = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altezza}^2\ (\text{m}^2)}$$



Persone per indice di massa corporea

Anno 1999, per 100 persone di 18 anni e più



Fonte: dati Istat

ALTRI METODI:

DATI ANTROPOMETRCI:
-PLICHE: rilevate con il plicometro di Holtain nelle seguenti sedi: tricipitale, bicipitale, sottoscapolare, sovrailiaca. Informazioni sulla distribuzione del grasso.

-CIRCONFERENZE: del braccio (punto medio tra acromion ed olecrano sul braccio sx), alla vita (minima circonferenza dell'addome), fianchi (massima circonferenza a livello dei glutei). Rapporto circonferenza addome/altezza (stima grasso viscerale)

-RAPPORTO VITA-FIANCHI (> 1 nei maschi, >0.8 nelle femmine)

-RAPPORTO BRACCIO-COSCIA (1.1 nei maschi, 0.8 nelle femmine).

Esami di laboratorio

- Fx tiroidea
- Profilo lipidico
- Fx epatica
- Glicemia
- Insulinemia a digiuno
- OGTT (soggetti con familiarità o s. Metabolica)

Diagnosi

Obesità essenziale per la diagnosi è importante valutare l'assetto lipidico, gli indici nutrizionali, glicemia.

Ipercorticosurrenalismo valutare la cortisolemia, DHEAS, l'attività reninica, gli elettroliti, il test di inibizione con il desametasone, Rx della mano e del polso sx per età ossea, indagini radiografiche ed ecografiche addominali.

Nanismo ipofisario valutare l'età ossea, Rx cranio, test di stimolo del GH.

Ipotiroidismo valutare fT3, fT4, TSH, anticorpi antitireoglobulina e antimicrosomiali.

Sindromi polimalformative valutare il cariotipo, glicemia testosterone, 17beta estradiolo, test di stimolo delle gonadotropine e una visita neuropsichiatrica. S. Beckwith-Weidemann (macrosomia, ipoglicemia), s. Prader-Willi (ipotonia intrauterina, ritardo mentale, ipogonadismo ipogonadotropo), s. Bardet-Biedl (ritardo mentale, retinite pigmentosa, polidattilia, anomalie renali).

COMPLICANZE:

Sindrome metabolica:

obesità addominale,

ipertrigliceridemia,

alterazione assetto lipidico con calo HDL col. .

ipertensione art.

alterata tolleranza glucidica.

Iperandrogenismo funzionale:

50%testosterone deriva dal tessuto adiposo, insulinoresistenza stimola ovaie e surrene a produrre androgeni, disordini mestruali e s. ovaio policistico (reversibile).

- Patologia cardiaca: aumento del flusso sanguigno e della GC, sviluppo placche aterosclerotiche, apnee notturne (OSA), ipoventilazione danno ipertensione arterie polmonari.

- Problemi ortopedici: deformità ossee, epifisiolisi della testa del femore, ginocchio valgo, tibia vara, piede piatto e spondilolistesi, osteocondrosi apofisi tibiale anteriore (Osgood-Schlatter), osteocondrosi vertebrale giovanile (malattia di Scheuermann), scoliosi.

Elevata velocità di crescita per anticipazione età ossea, ma non nello spurt puberale, non vi è quindi aumento della statura finale.

Discriminazione da parte di adulti e altri bambini, disturbi della personalità.

TRATTAMENTO:

Interventi sullo stile di vita:

- **approccio alimentare**: (collaborazione famiglia)

limitare l'introito calorico, massimo il 30% in meno del fabbisogno calorico, l'introito di grassi, proteine soprattutto di origine animale, aumentare l'apporto di carboidrati ad alto assorbimento, frutta e vegetali, ridurre l'apporto di zuccheri semplici, diminuire la densità calorica dei pasti, aumentare l'apporto di fibre.

- **attività fisica** puntare su aumento spesa energetica.

TRATTAMENTO:

- Terapia farmacologica:

  anoressizzanti, leptina, farmaci che limitano l'assorbimento dei nutrienti, insulinosensibilizzanti e soppressori.

- Chirurgia bariatrica: bendaggio gastrico per via laparoscopica e il by-pass gastrico roux-en-y riservato agli adolescenti con BMI>40.

Come mangiare meglio

- **Le associazione inopportune più comuni**

- a) **L'associazione di cibi proteici con quelli amidacei** (in particolare la carne con la pasta)

- **Le ragioni** di questa inopportunità **sono molteplici**.

- La **digestione degli amidi inizia in bocca** ad opera della **ptialina salivare**, mentre **le proteine iniziano la loro digestione nello stomaco**, ad opera della **pepsina cloridrica**, la composizione della **saliva** e del **succo gastrico variano a seconda del cibo** che viene ingerito e a seconda delle varie associazioni

Come mangiare meglio

In particolare, **quando si mangiano gli amidi**, alla ricchezza di ptialina nella saliva, versata in abbondante quantità anche dopo la masticazione e deglutizione, si associa una scarsa quantità di acido cloridrico nel succo gastrico versato nelle prime due ore, al fine di permettere alla ptialina di continuare la sua azione digestiva.

Nelle ore successive viene invece secreto un succo fortemente acido, con il quale si inizia la digestione della componente proteica della pasta, del pane integrale e dei legumi.

Come mangiare meglio

- Al contrario, **quando si mangia la carne**, il succo gastrico è fortemente acido fin da principio.

- L'inconveniente di **mangiare carne dopo la pasta asciutta** (o addirittura insieme), sta quindi nel fatto che, al momento in cui si ingerisce la carne, si ha una secrezione precoce di succo gastrico fortemente acido, che **provoca l'inattivazione della ptialina** e quindi l'**arresto della digestione degli amidi**.

- Inoltre, gli amidi parzialmente digeriti assorbono pepsina, che dovrebbe servire per digerire la carne

Educazione e Riequilibrio alimentare

- **La composizione del pasto –**
- **Il piatto unico**
- Secondo la **nostra antica tradizione** i pasti principali dovrebbero essere basati su un **monopiatto**, costituito da un unico alimento di base: o il **"primo"** (pasta, riso, o minestre con verdure o legumi), o il **"secondo"** (carne,pesce, uova, formaggio) con abbondante insalata mista come **antipasto**, **contorno di verdura cotta** e **pane integrale** a volontà.

- Possono essere consumati i **piatti tipici**, costituiti da un cereale di base, integrato con legumi e verdure o piccole quantità di prodotti animali, come il **formaggio parmigiano sulla pasta**.

Educazione e Riequilibrio alimentare

- I **prodotti animali**, oltre all'eventuale latte o yogurt assunti al mattino o a merenda, **non andrebbero consumati più di una volta al giorno**, cioè in uno dei due pasti principali. Occorre **evitare il consumo di latte con la carne o il pesce**, perchè ne potrebbe derivare un **rallentamento digestivo**. Andrebbe inoltre **evitato il consumo di frutta alla fine del pasto**, tanto più se costituito da cereali e legumi, causa di possibile **innesco di fatti fermentativi**.
- A **colazione** e a **merenda** meglio scegliere, secondo il proprio gusto ed esigenza, tra latte, yogurt, the, frutta, toast o pane con unn companatico, così da far nascere o rinascere la capacità istintiva di scegliere tra un alimento **vegetale o animale**, **salato o dolce**, quello di cui il corpo ha bisogno in quel momento.

Educazione e Riequilibrio alimentare

b) **L'associazione di alimenti proteici diversi, particolarmente carne e pesce col latte.**
L'associazione è inopportuna perchè questi cibi hanno **esigenze digestive differenti**, stimolando la secrezione di succo gastrico fortemente acido **in tempi diversi**, precoce per la carne e più tardiva per il latte. Inoltre **il latte**, giunto nello stomaco, **coagula** ad opera del caglio in fiocchi e grumi, che hanno la **tendenza ad avvolgere le particelle di carne**, **isolandole dal succo gastrico**. Di conseguenza la carne viene digerita necessariamente soltanto dopo la digestione del latte cagliato

Educazione e Riequilibrio alimentare

- c) L'associazione di frutta e alimenti dolcificati con amidi e proteine.
- La **frutta**, non dovendo subire pressochè alcuna digestione in bocca e nello stomaco, **passa più rapidamente nell'intestino degli altri cibi** se viene consumata **a stomaco vuoto**, come pasto a sè, **al mattino o a merenda**. Se entra a far parte di un **pasto complesso**, deve seguirne necessariamente il destino digestivo. Finisce quindi col restare **troppo a lungo nello stomaco e poi nell'intestino**, ove può subire una **fermentazione** ed una **decomposizione batterica**, che può servire da innesco per indurre **fermentazione degli amidi**. Inoltre gli zuccheri aggiunti ai cereali in quantità elevata , fanno secernere saliva povera di ptialina, così da **pregiudicare la digestione degli amidi**.

Educazione e Riequilibrio alimentare

d) Analogamente è inopportuna **l'associazione con i cibi proteici**, perchè lo zucchero, il miele e la frutta hanno un **effetto inibitore sulla secrezione del succo gastrico** e la frutta acida ha anche un'**azione inattivante la pepsina**.

Educazione e Riequilibrio alimentare

- A tutte queste **incongrue associazioni** può derivare una **digestione difficoltosa e incompleta** dei cibi nello stomaco, con **conseguente eccessivo impegno per l'intestino**, che deve supplire alle varie carenze portando a termine la digestione. Ciò comporta il rischio di una **incompleta utilizzazione dei cibi**, e l'innesco di **fatti putrefattivi e fermentativi**, in parte primitivi ed in parte provocati da **batteri**. Questi ultimi possono provocare una vera e propria **degradazione dei cibi mal digeriti**, producendo **sostanze per lo più tossiche** il cui assorbimento può comportare una **diminuizione dell'energia vitale**, con conseguente **indebolimento dei poteri di difesa dell'organismo**. I processi fermetnativi provocano anche un **aumento della temperatura dell'intestino e della congestione vascolare**, che già caratterizzano il momento digestivo.

Educazione e Riequilibrio alimentare

- Questi ultimi possono provocare una vera e propria **degradazione dei cibi mal digeriti**, producendo **sostanze per lo più tossiche** il cui assorbimento può comportare una **diminuizione dell'energia vitale**, con conseguente **indebolimento dei poteri di difesa dell'organismo**. I processi fermetnativi provocano anche un **aumento della temperatura dell'intestino e della congestione vascolare**, che già caratterizzano il momento digestivo.

Educazione e Riequilibrio alimentare

- **Tutto ciò rappresenta una situazione sfavorevole per il trofismo della normale flora batterica e un ambiente favorevole per lo sviluppo della flora batterica patogena e subpatogena.**
- **Concludendo, i vantaggi dell'Alimentazione Naturale Eubiotica sono:**
- ***Affranca dalla patologia del nostro tempo*** dovuta sia ad eccessi consumistici che a carenze qualitative dei cibi;
- **Evita l'assunzione di sostanze tossiche** che possono essere presenti negli alimenti, essendo questi esclusi dall'agricoltura biologica;
- **Garantisce l'assunzione dei fattori vitali probiotici** (vitamine, enzimi, oligoelementi, biostimoline, fattori di crescita e flora batterica eubiotica)