

# Pillole di nutrizione

*Dr. Donella Prosperi  
Pediatra di Famiglia*

# Ruolo del pediatra di famiglia

Rispondere con competenza alle richieste di salute e prevenzione

Assumere un ruolo attivo nella promozione di una corretta alimentazione

Fornire indicazioni e strategie di comportamento adeguate

*Allo scopo di condizionare favorevolmente le scelte nutrizionali del bambino e dell'intera famiglia*



# Legge 70-30

L'incremento della percentuale di obesità in età pediatrica è dovuto a fattori genetici, alimentari e di stili di vita

Il modo di metabolizzare il cibo è diverso per ogni individuo

**Quello che saremo è la risultante dell'aspettativa genetica per il 70% e della modulazione dell'ambiente per il 30%**

# Macronutrienti

GRASSI

PROTEINE

CARBOIDRATI

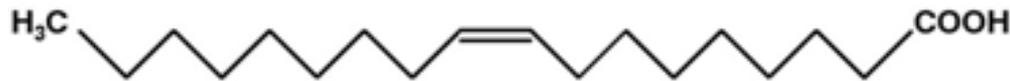


La quota in **grassi** non superiore al 30% delle calorie totali giornaliere (meglio se entro 6 anni viene ridotta al 25%)

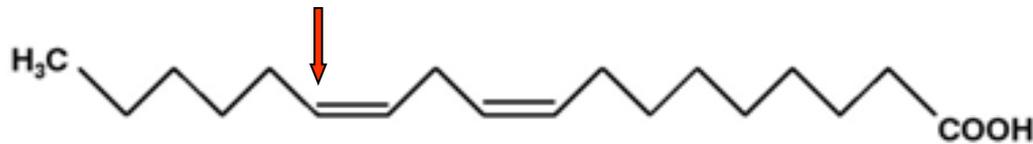
# Classificazione (serie 18)



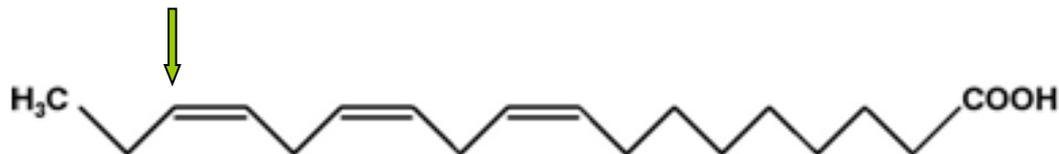
Ac. Stearico



Ac. Oleico



Ac. Linoleico  
n-6



Ac. Alfa Linolenico  
n-3



# Acidi grassi polinsaturi

## Omega 3

Ac. alfa-linolenico	ALA
Ac. eicosapentaenoico	EPA
Ac. decosaesaenoico	DHA

## Omega 6

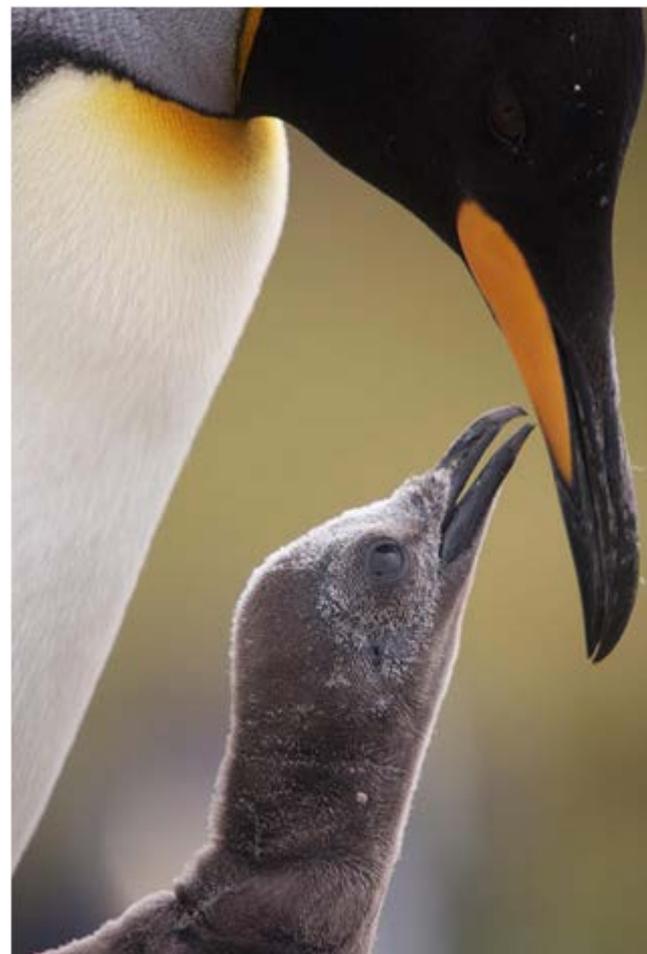
Ac. linoleico	LA
Ac. gamma linolenico	GLA
Ac. Arachidonico	AA

**Rapporto ottimale**  
**omega 6: omega 3 = 4 : 1**

# DHA fabbisogno nel bambino

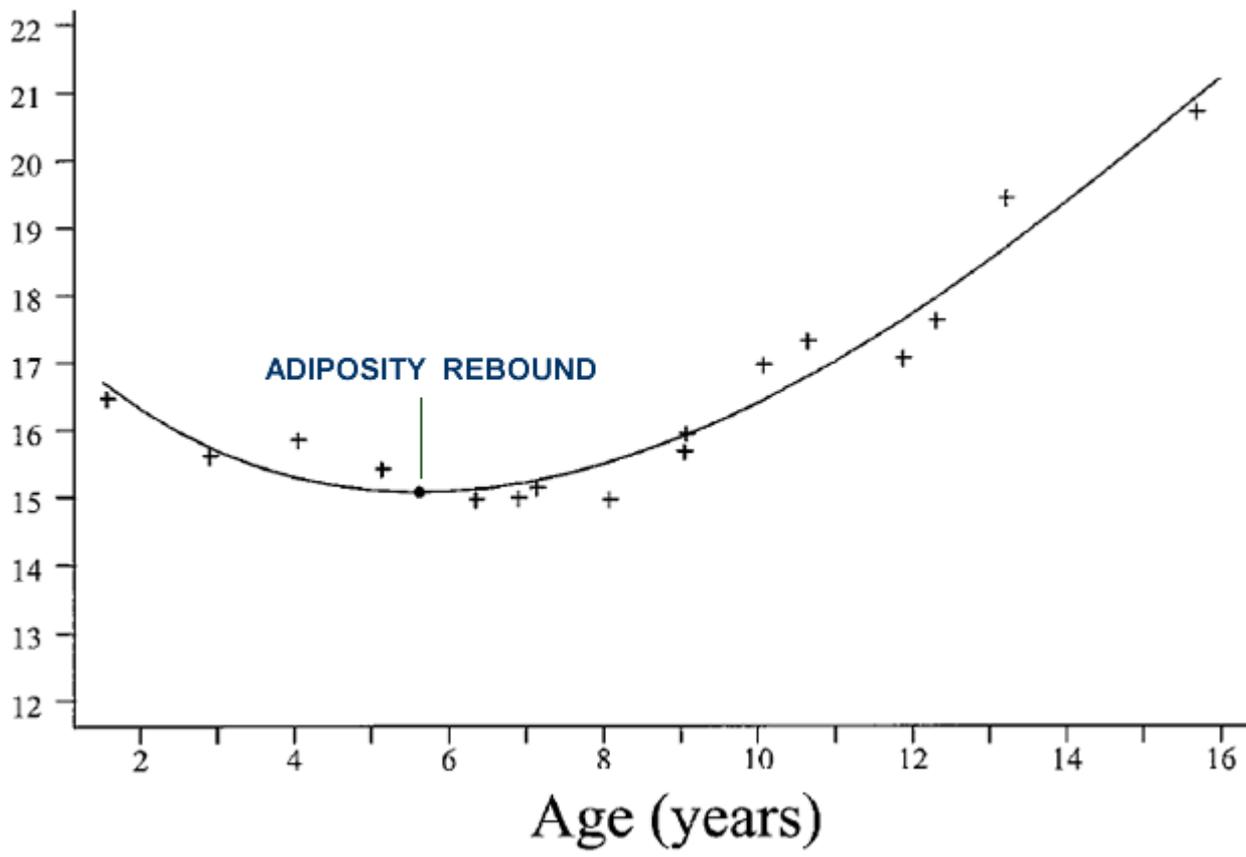
25-50 mg/die  
tra 1 e 6 mesi

100 mg /die  
tra 6 e 24 mesi





# BMI





La quantità di **proteine** necessaria ai bambini in crescita deve essere il 10-12% delle calorie totali giornaliere



# IGF-1

Il fattore di crescita insulino simile (IGF-1 insuline-like growth factor), conosciuto anche con il nome di somatomedina, è un ormone di natura proteica con una struttura molecolare simile a quella dell'insulina.

L'IGF-1 riveste un ruolo importantissimo nei [processi di crescita del bambino](#)



# IGF-1 funzioni più importanti

- Induce l'iperplasia dei miociti e degli adipociti (e la maturazione da preadipociti in adipociti maturi)
- Attivatore per eccellenza dei condrociti (che sovrintendono alla crescita ossea)
- Induce angiogenesi
- Ha un feed-back di controllo sulla produzione di GH



I **carboidrati** invece possono arrivare al 55-65% delle calorie totali giornaliere



# Indice glicemico

L'indice glicemico di un carboidrato esprime la velocità con cui aumenta la glicemia nel sangue in seguito all'assunzione di 50 g del carboidrato sotto esame

l'indice è espresso in termini percentuali, rapportandolo alla velocità di aumento con la stessa quantità di glucosio (indice pari a 100)

un indice glicemico di 50 vuol dire che l'alimento innalza la glicemia con una velocità che è la metà di quella del glucosio



# Carico glicemico

Si ottiene moltiplicando la quantità del carboidrato considerato per il suo indice glicemico

confrontiamo 500 g di uva con 50 g di biscotti secchi

<u>Ind. glicemico</u>	uva= 55	biscotti = 65
-----------------------	---------	---------------

500 g di uva contengono circa 75 g di carboidrati  
quindi il **carico glicemico è  $75 \times 55 = 4.125$**

50 g di biscotti contengono circa 35 g di carboidrati  
quindi il **carico glicemico è  $35 \times 65 = 2.275$**

nettamente inferiore a quello dell'uva.



# LE MERENDINE

**Le merendine si collocano tutte tra gli alimenti ad alta densità energetica ( >225-275 cal/100 grammi ), ma con ampie variabilità per quanto concerne l'apporto calorico del singolo pezzo porzionato.**



50g / 209 cal

29g / 126 cal



33g / 133 cal

50g / 148 cal



33g / 138 cal

35g / 128 cal

40g / 171 cal



33g / 119 cal

## QUOTA CALORICA ( X 100 g) delle bevande più diffuse

<u>Estathé Verde</u>	29kcal
<u>Acqua tonica</u>	34kcal
<u>The nestea al limone</u>	36kcal
<u>Coca cola</u>	37kcal
<u>Coca cola senza caffeina</u>	41kcal
<u>Estathé Pesca -</u>	44kcal
<u>Red bull</u>	45kcal
<u>Estathé Limone -</u>	45kcal
<u>Succo di frutta ACE</u>	46kcal
<u>Succo d'ananas e pompelmo</u>	47kcal
<u>Aranciata</u>	48kcal
<u>Bevanda alla cioccolata con siero di latte</u>	49kcal
<u>Succo d'ananas e arancia</u>	50kcal
<u>Succo di arancia e albicocca</u>	51kcal
<u>Cocktail di succo di mirtilli</u>	54kcal



# Carboidrati nelle bevande ( x 100 g)

- The istantaneo in polvere, preparato 0.17g
- The deteinato, The 0.3g
- Red bull, energy drink 0.7g
- Birra, light 1.64g
- Succo di mela e mirtilli, con vitamina C aggiunta 4.7g
- Estathé Deteinato 6.6g



# L'acqua

Siamo il paese che  
consuma più acqua da  
tavola

Fabbisogno giornaliero  
di acqua è maggiore di  
tutti gli altri fabbisogni



# Quanta acqua dobbiamo assumere

Età (anni)	Liquidi l/die
1 – 3	1,3
4 – 8	1,7
9 – 13	2,4 ♂ - 2,1 ♀
14 – 18	3,3 ♂ - 2,3 ♀





# **Classificazione delle acque minerali sulla base del residuo fisso a 180°c (R.F.)**

**Acque minimamente mineralizzate: < 50 mg/lt**

**Acque oligominerali: tra 50 e 500 mg/lt**

**Acque minerali : tra 500 e 1500 mg/lt**

**Acque ricche di sali minerali : > 1500 mg/lt**



Non bollire l'acqua minerale perché è già batteriologicamente pura  
La bollitura fa precipitare i sali ed elimina i gas disciolti

Scaldare prima l'acqua a circa 70°C poi mettere la polvere e raffreddare a 37°C

L'acqua migliore per la ricostituzione dei latti formulati è quella con  $RF < 500$  mg/lit.

# Dose giornaliera di sale raccomandata

No sale prima dei 6 mesi

7-12 mesi      1 gr

1-3 anni        2 gr

4-6 anni        3 gr

7-10 anni      5 gr

11-14 anni     6 gr

Un «pizzico» di sale

Circa 100 mg di sodio

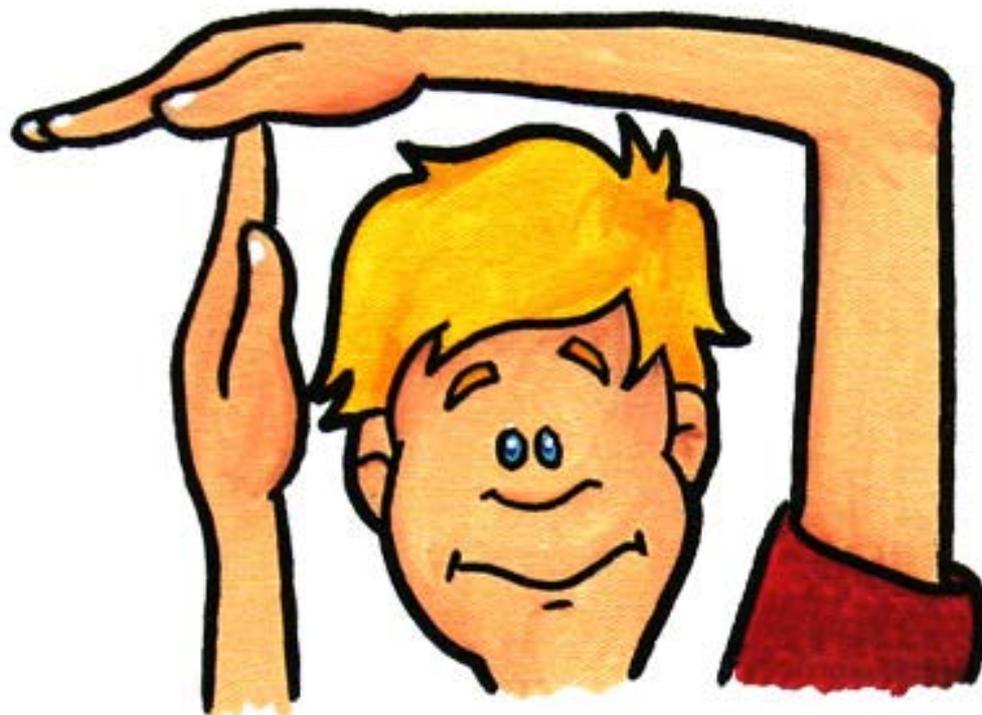
1 grammo di sale

=

0,4 gr di sodio

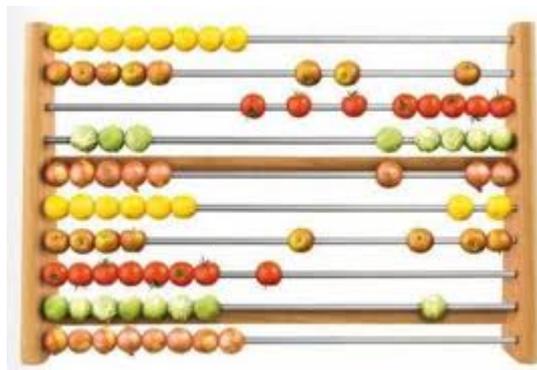


# Facciamo una pausa?





# Le supplementazioni



# Vitamina D

## Livelli sierici di vit D (nmol/l)

carezza	< 30
insuff.	da 30 a 75
normale	da 75 a 250
tossico	> 250

## Quale vit D usare

Colecalciferolo D3

Ergocalciferolo D2

**Apporto minimo**

200UI/die

**Consigliato**

400UI/die

quando 

.... sempre dal primo mese



...ma non fermiamoci fino all'adolescenza





# .....altre supplementazioni

con **DHA**

durante la gravidanza e nei primi mesi di vita

riduce il rischio di comparsa

- di displasia polmonare
- di sepsi del lattante
- di aterosclerosi in età adulta

con **Ferro**

6-8 mg/die

almeno da 6 a 12 mesi

- migliori indici di crescita e di sviluppo psicointellettivo
- prevenzione dell'anemia sideropenica

## Fluoro

Occorre insegnare ai bambini anche una buona igiene orale !



## Vitamina K

0,5 mg i.m. alla nascita  
poi 25 microgr/die  
dal 15° giorno fino alla  
14° settimana compiuta  
per la prevenzione delle  
emorragie tardive

# Luteina (carotenoide)

- Attività antiossidante
- Attività antiradicalica
- Attività antinfiammatoria



- La Luteina non è sintetizzabile dall'uomo e **deve essere quindi assunta con la dieta.**
- **In mancanza di allattamento al seno**, una dieta arricchita con Luteina risulta fondamentale per i neonati ed in particolar modo per quelli prematuri o di basso peso alla nascita.



# Acido Folico

Acido folico	
Quanto ne serve	200 µg/die
Dove si trova	verdure a foglie verdi, <a href="#">arance</a> , <a href="#">fagioli</a> , fegato e lievito di <a href="#">birra</a>
Perché è importante	per la riproduzione e la normale crescita delle cellule, in particolare per quelle sanguigne
Chi ne ha più bisogno	Gestanti (400 µg/die) Nutrici (350 µg/die)

Categoria	Età	Peso	FABBISOGNO
	(anni)	(kg)	FOLATI (µg)
Lattanti	0,5-1	7-10	50
Bambini	1-3	9-16	100
	4-6	16-22	130
	7-10	23-33	150



# Probiotici



Batteri vivi che devono arrivare tali a livello intestinale per esplicare la loro funzione

Parziale modulazione del SI

↑ Th1 (infiammazione)

↓ Th2 (allergie)

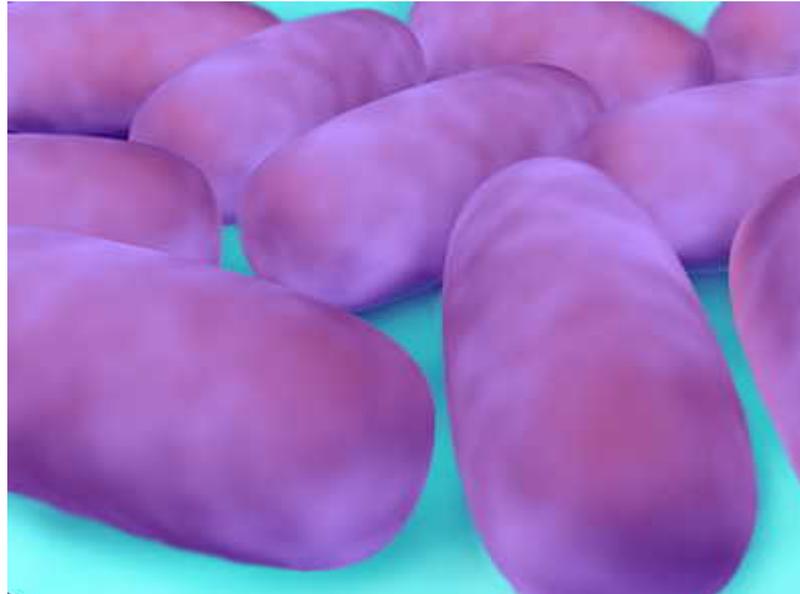
Azione ceppo specifica

e genere specifica



# Prebiotici

Alimenti non digeribili che hanno effetti benefici sulla salute stimolando selettivamente la crescita o l'attività di specifici gruppi di batteri del colon.





# Caratteristiche obbligatorie

- superare pressochè indenni i processi digestivi del primo tratto del tubo digerente
- rappresentare un substrato nutritivo fermentabile per la microflora intestinale in modo da stimolare selettivamente la crescita e/o il metabolismo di una o più specie batteriche
- Modificare positivamente la flora microbica a favore di quella simbiote (bifidobatteri e lattobacilli)
- Indurre effetti luminali o sistemici positivi



# Quando utili

SI

- Enterocolite necrotizzante  
(specie nei prematuri)
- Diarrea acuta  
(parziale riduzione della durata )
- Prevenzione (non terapia) della dermatite atopica e rinite allergica
- Dopo una terapia antibiotica

NO

Durante la terapia antibiotica specie con amoxicilline

(perché muoiono e non servono a nulla, anzi per effetto di transfer possono conferire resistenza ai patogeni)

# Le fibre

**Fibre solubili** : si dissolvono in acqua, spesso la assorbono, e formano un gel viscoso che è fermentato nel colon .

**Fibre insolubili** : agiscono come una spugna e attraversano invariate l'intestino.



# Classificazione moderna

Per essere classificata come funzionale una fibra deve dimostrare un beneficio fisiologico

I carboidrati non digeribili, alimentari o funzionali devono produrre almeno un effetto tra lassativo, ipocolesterolemizzante e di riduzione dell'indice glicemico

Tra i carboidrati non digeribili, sono compresi i FOS , l'inulina, l'amido resistente, i GOS, il polidestrosio.

# Quali e cosa

I vegetali forniscono tre tipi principali di fibre:

**Polisaccaridi:** cellulosa, pectina e gomme

**Oligosaccaridi** non digeribili e amidi resistenti

**Lignina**

La presenza nel pasto di fibre alimentari

**Aumenta** il senso di sazietà (fibre solubili viscose)

**Migliora** la funzionalità intestinale (fibre insolubili)

**Riduce** il rischio di tumori del colon, di diabete e malattie cardiovascolari (fibre solubili e insolubili)

# Regola per calcolare la quantità giornaliera di fibre raccomandata nell'alimentazione dei bambini

*Age* + 5 (età in anni + 5, in gr)

è il valore minimo

*Age* + 10 (età in anni + 10, in gr)

è il valore massimo

# Riprendiamo la discussione ?



Promozione dell'allattamento al seno almeno fino all'anno poi...



# Divezzamento / Svezzamento

Passaggio del bambino da un'alimentazione esclusivamente latte ad una di tipo misto

Disabituare un bambino dal cibarsi solo di latte e passare ad un'alimentazione variata

Variazione graduale e progressiva nell'alimentazione del lattante e sostituzione di alcuni pasti di latte con alimenti di consistenza più solida e di vario gusto



Ogni neonato **non** è una «tabula rasa» per il gusto perché ha l'esperienza della alimentazione **prenatale**



**Al seno** riceve i sapori scelti dalla madre e *'se li scrive'*



# Ma quanti gusti abbiamo

**dolce**

**umami**

**salato**

**amaro**

**acido**



# Divezzamento: punti fermi

- Età : tra il 4° mese compiuto e prima del 6°
- Apporto proteico limitato
- No sale, no zucchero
- Glutine entro il 7° mese
- Uso del cucchiaino



Tenere sempre presente le tradizioni culturali e familiari

# Alcune precisazioni

## **Brodo vegetale**

**Va fatto tutti i giorni**

**Se deve essere conservato  
occorre separare le verdure  
(frullate a caldo) dal liquido  
messi in contenitori diversi e  
fatti raffreddare direttamente  
in freezer e non a temperatura  
ambiente**



**I biscotti nel latte formulato  
servono solo ad incrementare  
l'energia e le calorie e  
soprattutto il bisogno di  
gratificazione materna**





# I lattici formulati

Le formule non possono ricopiare la composizione biochimica del latte materno che è *un fluido biologico*

Lo scopo deve essere quello di imitare il più possibile i suoi effetti:

- promuovere la crescita nei primi 6 mesi e mantenerla in seguito
- avere un ruolo preventivo a lungo termine specie sul rischio di obesità



# Latti di crescita: possibili vantaggi

Ridotto apporto di proteine

*prevenzione di sovrappeso e obesità*

Adeguate apporto di micronutrienti (Fe-Zn)

*miglior sviluppo del sistema immunitario e neurologico*

Adeguate apporto di vitamine e ac grassi essenziali

*miglior crescita e sviluppo neuro comportamentale*

Apporto modificato di sali minerali

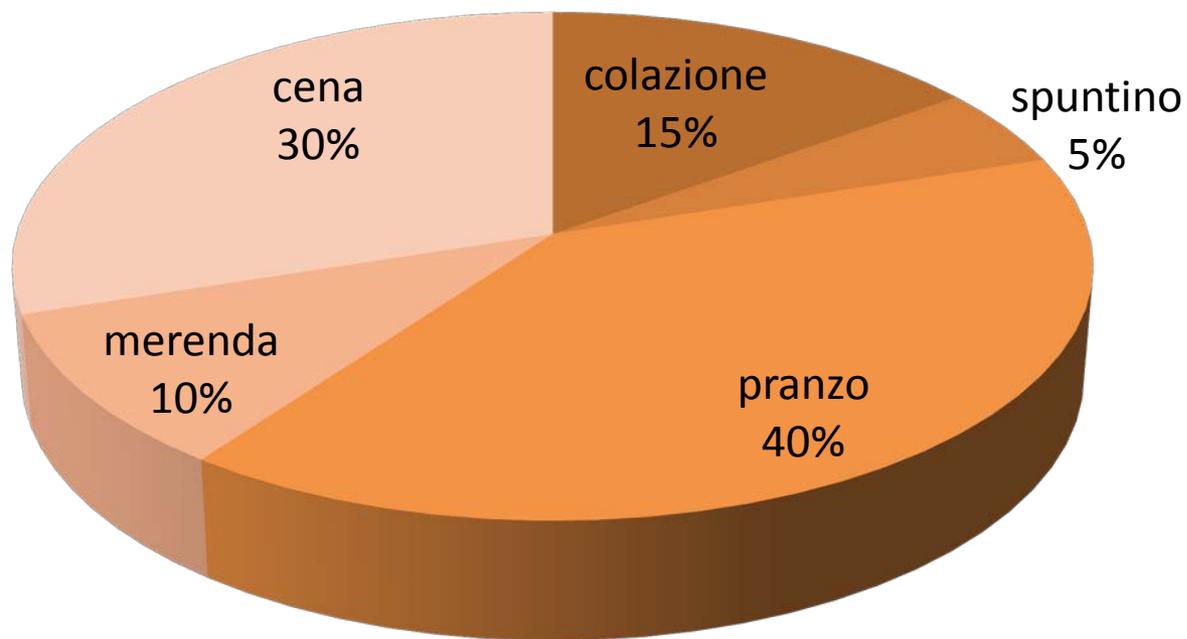
*ben tollerato dai bambini*

Miglior digeribilità

*per la presenza di polisaccaridi più digeribili e meno fermentescibili rispetto al solo lattosio*



# Ripartizione della percentuale calorica giornaliera





# Apporto calorico per colazione + spuntino

3 anni	1440 cal /die	<b>288</b> cal
4 anni	1500 cal/die	<b>300</b> cal
6 anni	1750 cal/die	<b>350</b> cal
8 anni	1890 cal/die	<b>370</b> cal
10 anni	2050 cal/die	<b>400</b> cal



Alcuni consigli per i genitori dei  
bambini che non mangiano  
(*e che stressano anche il pediatra*)





# Per prima cosa informiamo che

Il bisogno di mangiare si riduce sensibilmente dopo il primo anno di vita

Ci sono variazioni individuali notevoli riguardo alla quantità di cibo necessario in rapporto al fabbisogno (*buoni e cattivi mangiatori*)

Periodi transitori di eccitazione e ansia tendono a tradursi in momentanei rifiuti del cibo

Nel “mangiare” entra sempre in gioco la complessità dei rapporti madre/bambino!!!

## Di seguito

- dimostrare la normalità della crescita
- spiegare che ogni bambino ha diversi bisogni nutrizionali e una buona capacità di autoregolarsi
- elencare cosa mangia realmente nella giornata
- far presente che un atteggiamento ansioso è controproducente ed essere meno intrusivi può essere invece di grande aiuto
- spronare al rispetto dei ritmi e **dei gusti**





# Proposte

Pazienza e fantasia nel proporre nuovi alimenti

Bambini piccoli piatti piccoli

Poco condimento

Niente distrazioni

Insegnare a « fare da soli»

Seduti a tavola con la famiglia





# Consigli

- Non obbligare a mangiare cosa non gradisce : nessun cibo è insostituibile
- Non assecondare l'assunzione di pochi e reiterati cibi
- Favorire una sana attività motoria con passeggiate, corse e giochi all'aria aperta
- Invitarli a farsi la porzione da soli, ma non scegliere "tutto"!
- Non forzarli
- Non pregarli
- Non punirli
- Non premiarli



L'atteggiamento  
più naturale e  
istintivo  
verso quanto i  
figli mangiano  
è

«La partecipata  
e vigile  
indifferenza»





GRAZIE  
per  
l'attenzione