

ALIMENTAZIONE
NELLA PRIMA E SECONDA INFANZIA:
ANAMNESI NUTRIZIONALE,
FABBISOGNI

Silvia Scaglioni

Definizione

- **Prima infanzia:** il bambino fino ai due anni
- **Seconda infanzia:** tra i due e i sei anni

ACCRESCIMENTO IN PESO

- calo di peso dopo la nascita: 5% (<10%) del peso
- ritorno al peso della nascita: ~10 giorni di vita
- aumento giornaliero di peso: 20-30 gr nel 1° trimestre, 15-20 gr per la parte restante del 1° anno
- 4-5 mesi: peso doppio rispetto alla nascita
- 1 anno: peso triplo rispetto alla nascita
- 2 anni: peso quadruplo rispetto alla nascita
- media annuale dell'aumento di peso: 2,3 Kg tra l'età di due anni e la pubertà.

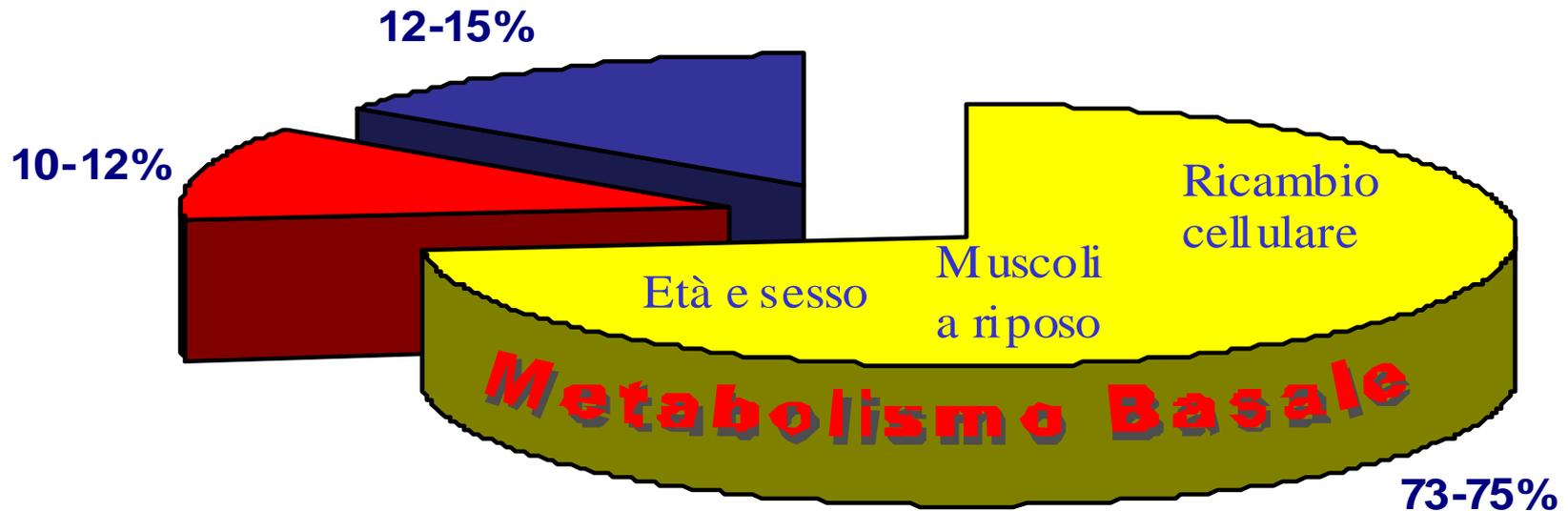
Vi sono fasi critiche della vita durante le quali l'alimentazione può condizionare il rischio di sviluppo di malattia in età adulta
Nel periodo di "plasticità" dall'età fetale a 2 anni, un'adeguata nutrizione è essenziale per la prevenzione delle malattie non comunicabili dell'adulto



PRIMA DI FORNIRE CONSIGLI ALIMENTARI

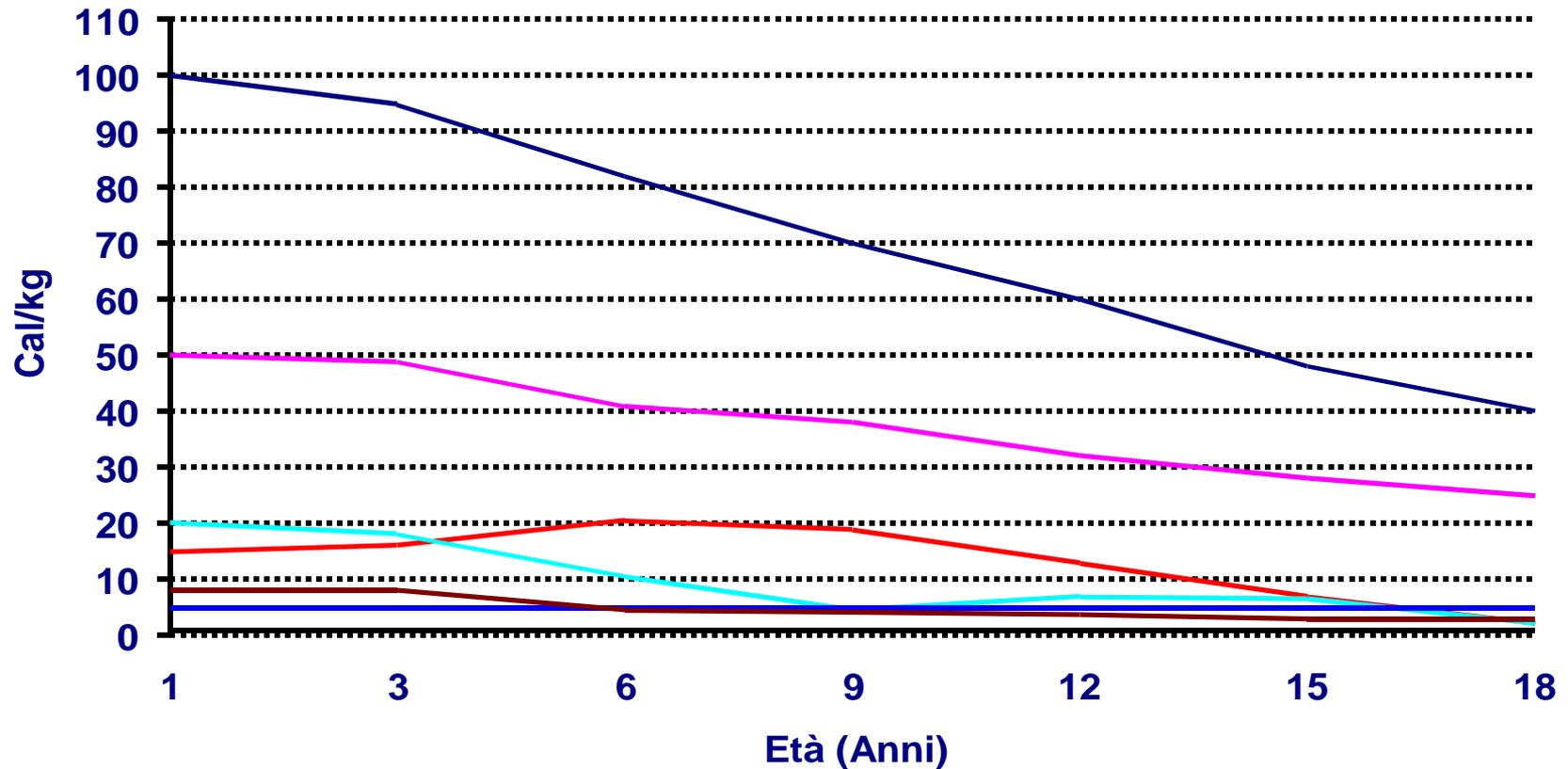
- Età
- Sesso
- Anamnesi medica e nutrizionale e dell'attività fisica
- Composizione corporea
- Stabilire fabbisogni di energia, proteine, minerali, vitamine
- Attenzione alla qualità e quantità di lipidi
- Attenzione alla qualità e quantità di carboidrati, zuccheri
- Stabilire eventuali fabbisogni specifici

SPESA ENERGETICA



- Termogenesi + termogenesi dietoindotta (DIT)
- Attività fisica: la spesa energetica è in relazione a durata e intensità dell'esercizio fisico

Cambiamento della spesa energetica con l'età



— Totale — Basale — Attività — Crescita — Termogenesi — Perdite

Attività fisica

Un metodo semplice per valutare l'intensità dell'attività fisica svolta è il MET o Metabolic Equivalent Task o equivalente metabolico.

Il MET esprime il dispendio di ossigeno durante un'attività ed equivale ad un consumo di 3,5 ml per Kg di peso corporeo per minuto.

LEGENDA:

METs = Kcal/Kg/ora

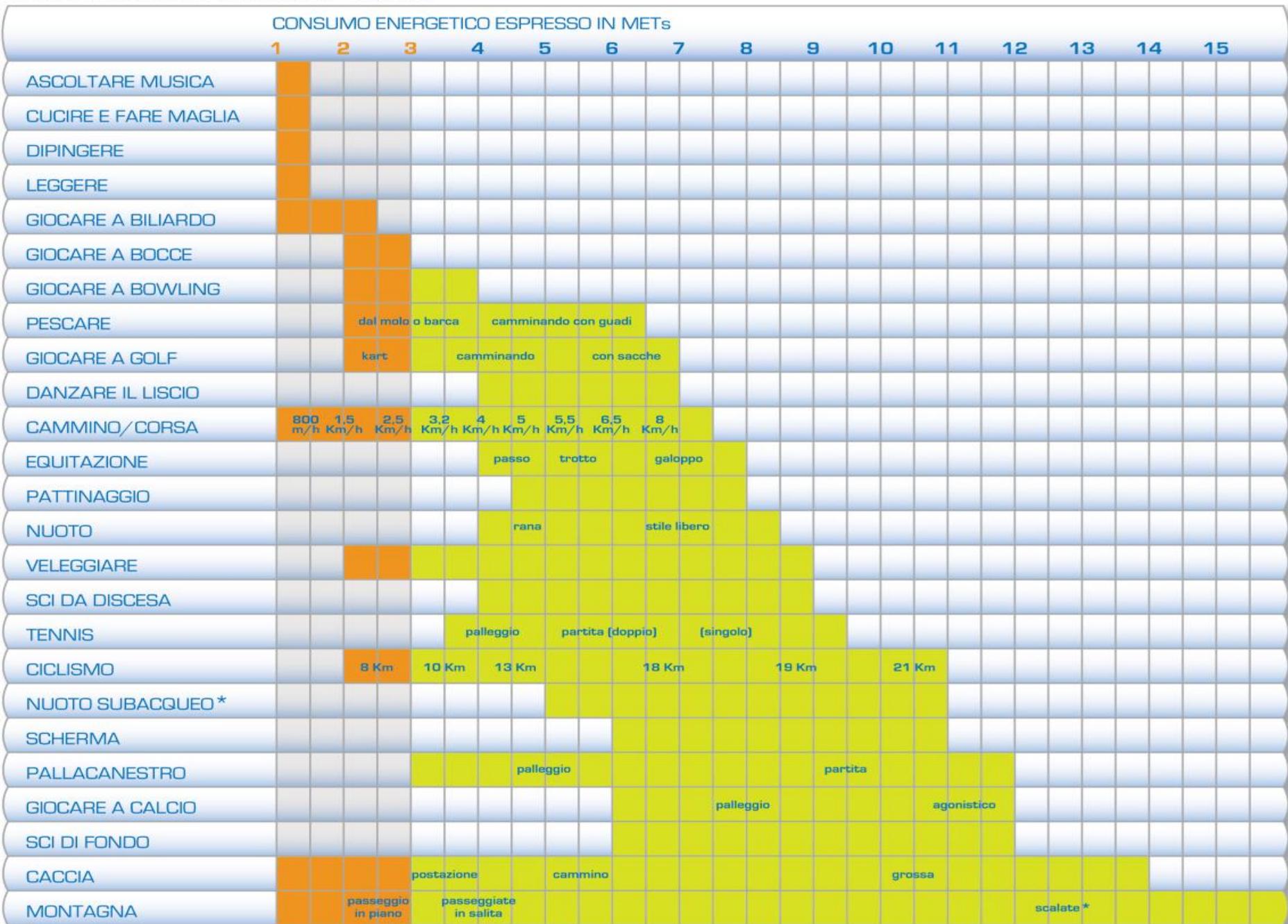
-  **Sedentarietà < 3 METs**
- Attività moderata: 3 - 6 METs**
- Attività intensa: 6 - 9 METs**
- Attività molto intensa > 9 METs**

Riferimento bibliografico:

PATE,R.R., M. PRATT ,S.N. BLAIR, et al.
Physical activity and public health:
a recommendation from the Centers for
Disease Control and Prevention and the
American College of Sports Medicine.
JAMA 273:402-407,1995.

2. ATTIVITA' RICREATIVE E SPORTIVE

Attività consigliate



SEDENTARIETA' ATTIVITA' FISICA

CONSUMO ENERGETICO ESPRESSO IN METs

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LAVARE I PIATTI															
SCOPARE I PAVIMENTI															
CUCINARE															
STIRARE															
RIFARE I LETTI															
PULIRE LE FINESTRE															
STENDERE IL BUCATO															
LUCIDARE I PAVIMENTI															
BATTERE I TAPPETI															
SALIRE LENT. LE SCALE															
LAVORO ALLA SCRIVANIA															
DATTIL. O LAVORO AL PC															
GUIDARE L'AUTOMOBILE															
SILDARE															
FALEGNAME															
IMBIANCHINO															
IDRAULICO															
CARPENTIERE															
MURATORE - STUCCATORE															
PANETTIERE															
LAVORO IN FONDERIA															
LAVORO AGRICOLO															
SOLLEV. E TRASP. PESI															
GINNASTICA															
INNAFFIARE IL GIARDINO															
RASTRELLARE															
USARE UN RASAERBA															
POTARE															
SARCHIARE															
ZAPPARE O VANGARE															
SEGARE LA LEGNA															
SPALARE LA NEVE															

ANAMNESI DELLO STILE DI VITA ED ALIMENTARE: PREMESSA PER UNA EFFICACE EDUCAZIONE NUTRIZIONALE

E' uno strumento educativo:

- è l'occasione per il bambino ed i genitori di riflettere e prendere coscienza dei loro comportamenti e delle loro abitudini alimentari
- consente di mirare l'educazione

METODI DI RILEVAZIONE STILE DI VITA

- PEDOMETRO



- ACCELEROMETRO



VALUTAZIONE STILE DI VITA

- Sedentarietà :
 - ✓ N° ore al giorno: TV, computer, video games
 - ✓ N° ore al giorno di studio post-scolastico
- Attività fisica spontanea
- Frequenza settimanale sport

FEMMINE 6-12 a	MASCHI 6-12 a	ADOLESCENTI	ADULTI	STILE VITA
≥14.000	≥ 17.500	≥ 13.000	≥ 12.500	Molto attivo
12.000-15.000	15.000-17.500	11.000-13.000	10.000-12.500	Attivo
9.500-12.000	12.500-15.000	9.500-11.000	7.500-10.000	Quasi attivo
7.000-9.500	10.000-12.500	7.000-10.000	5.000-7.500	Poco attivo
<7.000	< 10.000	<7.000	<5.000	Sedentario

ANAMNESI NUTRIZIONALE

La rilevazione periodica delle abitudini nutrizionali è indispensabile per valutare i comportamenti virtuosi e gli errori nutrizionali e impostare una efficace educazione .

Il metodo andrà scelto in base agli obiettivi.

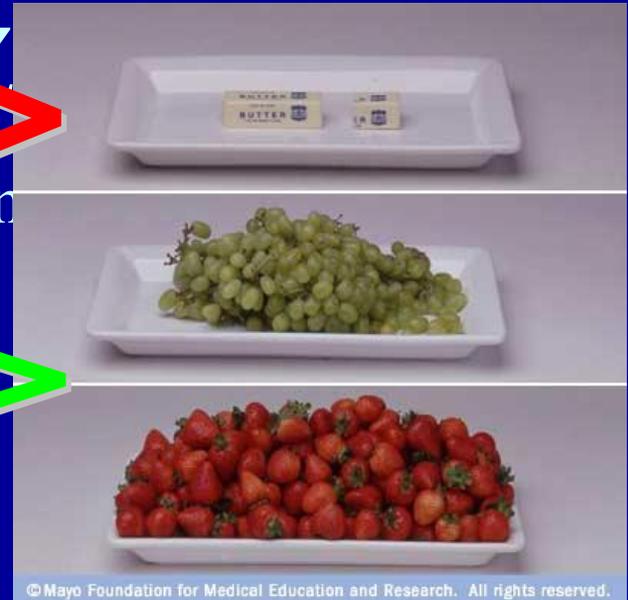
- Diario alimentare (quantitativo)
- FFQ (semiquantitativo)
- Assunzione abituale dei principali gruppi alimentari (qualitativo)

Lo

Alimenti ad
alta densità energetica (kcal/g)
(ricchi di lipidi)

a bassa densità energetica
frutta, verdura, zuppe, legumi

IZ
nsen



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

- lipidi (saturi, acidi grassi essenziali)
- proteine
- glucidi a rapido assorbimento
- cereali integrali
- frutta
- verdura
- fibre
- calcio
- sale/sodio
- Vitamina B 12

DIARIO ALIMENTARE

Registrazione scritta o mediante registratore di voce, di alimenti e bevande assunti in un periodo di tempo (3-7 gg).

VANTAGGI: ottenere accurate informazioni quantitative relative al periodo considerato. E' considerato il " gold standard " cioè il metodo rispetto al quale sono confrontati gli altri metodi.

ASPETTI NEGATIVI

- Il soggetto deve essere motivato, sufficientemente scolarizzato
- L'abituale intake nutrizionale può essere sottostimato
- Necessità di utilizzare una bilancia
- Validità della registrazione elevata nei primi giorni e poi inferiore
- Difficoltà di risalire a porzione e ricette di cibi assunti fuori casa
- La prospettiva di dover registrare tutti gli alimenti può condizionare le scelte

Ora/pasto	Luogo	Alimenti più bevande consumate (incl. preparazione, marca, tipo)	Quantità preparata	Quantità avanzata
7 colazione	casa	Latte vaccino intero	250 ml	50 ml
9 spuntino	asilo	Pane bianco	½ fetta (30 g)	
		Marmellata	10 g	
		Mela sbucciata media	80 g	
		Succo di pera	90 ml	
		Acqua	¾ bicchiere 60	½ bicchiere
12:30 pranzo	asilo	Pasta con ragù	100 g	
		Sugo di pomodoro (vedi ricetta)	4 cucch. tav.	2 cucchiari
		Acqua (specificare marca)	½ bicchiere	
16.00 merenda	asilo	Yoghurt alla banana(3,5% grassi, marca)	125 g	
		Biscotti (marca, tipo)	2 pezzi	
		Tè deteinato	½ bicchiere	
19.30 cena	casa	Pane bianco	1 fetta (g)	
		Formaggino70% grassi	1 vasetto 60 g	
		Prosciutto cotto	1 fetta (18 g)	
		Carote e patate al vapore	patata 70 g carota 60 g	
		latte vaccino intero	½ bicchiere	

QUESTIONARIO DELLE FREQUENZE ALIMENTARI

Viene richiesto di registrare la frequenza con la quale abitualmente viene assunto ogni alimento di una determinata lista (> 100 items), con la possibilità di indicare 3 possibili porzioni.

Metodo semiquantitativo.

L'intake calorico e di nutrienti è desunto dalla somma delle assunzioni dei diversi alimenti moltiplicate per la frequenza.

QUESTIONARIO DELLE FREQUENZE ALIMENTARI

VANTAGGI

- Stima l'abituale intake di alimenti nei 2 mesi precedenti
- Si possono classificare le persone in rapporto alla loro abituale assunzione di alimenti o di gruppi di alimenti e, se è inserita la porzione, per classificarle in rapporto all'assunzione nutrizionale.
- Buona caratterizzazione delle diverse abitudini nutrizionali perchè la frequenza con cui si assumono gli alimenti è considerata contribuire maggiormente rispetto alla porzione, alle variazioni di intake

QUESTIONARIO DELLE FREQUENZE ALIMENTARI

ASPETTI NEGATIVI

- ✓ Molti dettagli della dieta non vengono rilevati
- ✓ La quantificazione degli intake non è accurate
- ✓ Lo sviluppo della lista di alimenti è cruciale per la validità del metodo
- ✓ Non è quindi possibile utilizzare gli stessi FFQ per valutare popolazioni di diverse abitudini nutrizionali.



VALUTAZIONE ABITUDINI NUTRIZIONALI

ASSUNZIONE ABITUALE ALLE SEGUENTI OCCASIONI ALIMENTARI:

I COLAZIONE
SPUNTINO
MERENDA

.....
.....
.....

ALIMENTAZIONE DEL GIORNO PRECEDENTE NEL CORSO DI:

PRANZO
CENA
DOPO CENA/ SERA

.....
.....
.....

FREQUENZA DI ASSUNZIONE DEI PRINCIPALI ALIMENTI

PASTA/RISO	N° volte/□ settimana
CARNE	N° volte/□ settimana
PESCE	N° volte/□ settimana
LEGUMI	N° volte/□ settimana
LATTE/YOGURT	N° volte/□ settimana
FORMAGGIO	N° volte/□ settimana
UOVA	N° volte/□ settimana
PROSCIUTTO/SALAME	N° volte/□ settimana
VERDURA	N° volte/□ settimana
FRUTTA	N° volte/□ settimana
SUCCHI/THE	N° volte/□ settimana
DOLCI	N° volte/□ settimana

ANAMNESI NUTRIZIONALE E OBESITÀ



Nessuno studio ha
per la rilevazione

SOVRAPPESCO
MODERATA



Assunzione al
principali gruppi alimentari

OBESITÀ

Salto della prima colazione

Eccesso di carne, salumi,
brioche, patatine, toast,
panini, succhi di frutta, the
confezionato

Scarsità frutta, verdura, legumi,
pesce

Pasto prima di andare a letto

metodo migliore
bino obeso

OBESITÀ
VERA

Diario delle
Alimentari

o

Diario alimentare

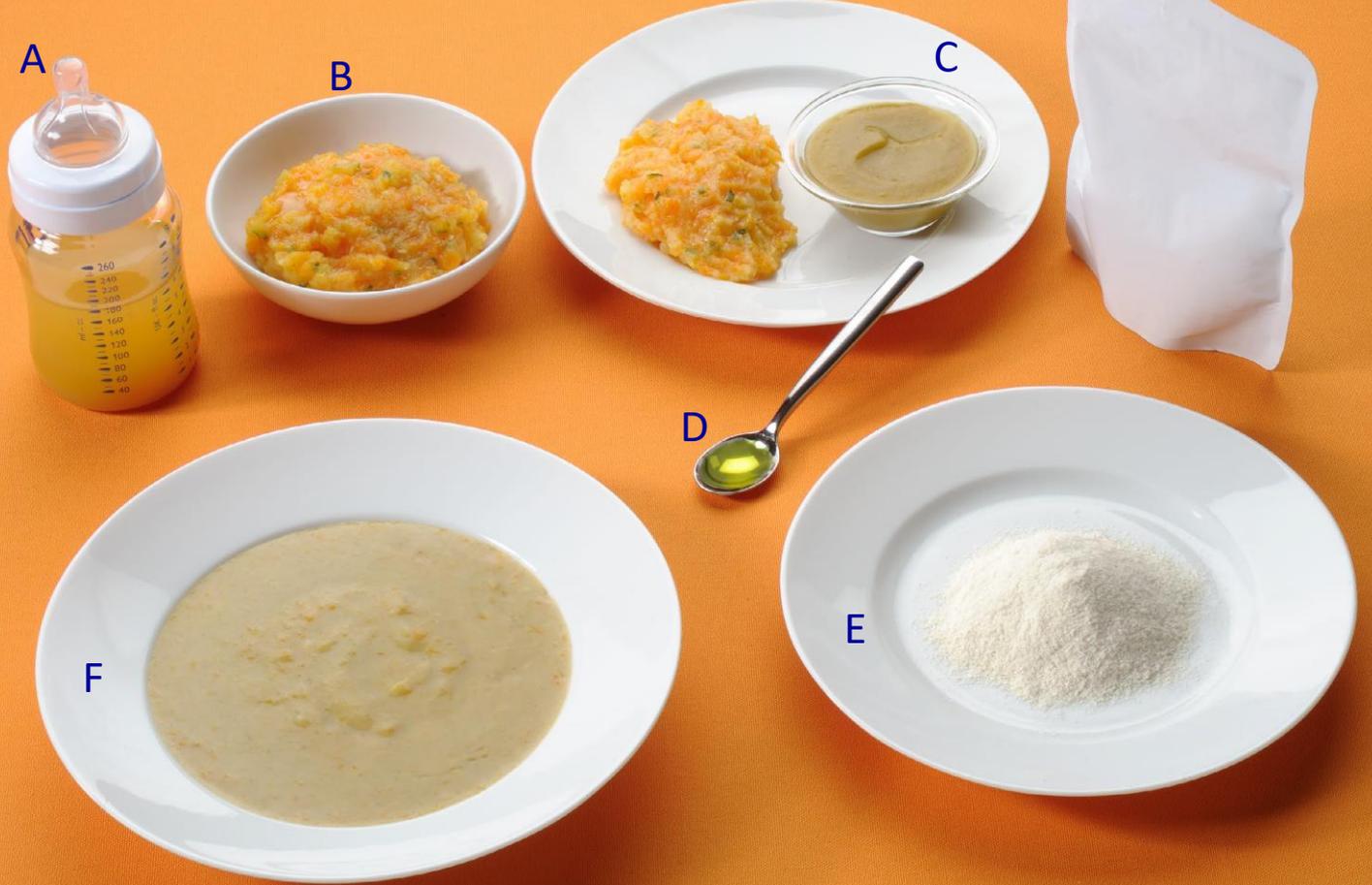
Atlante fotografico delle porzioni degli alimenti

Per fasce di età
6-12 mesi
1-7 anni



**ISTITUTO
SCOTTI BASSANI**
PER LA RICERCA E L'INFORMAZIONE
SCIENTIFICA E NUTRIZIONALE
MILANO





Alimento	Peso (g)	Energia (kcal)	Proteine (g)	Grassi (g)	Grassi saturi (g)	Carboidrati disponibili (g)	Carboidrati solubili (g)
A Brodo (preparato con 1 bustina da 8 g di verdure disidratate)	180	29	0,5	0,0	ND	6,6	ND
B Verdure schiacciate (patate 30 g - carote 30 g - zucchine 30 g)	90	33	1,3	0,0	0,0	7,4	7,4
C Passato di verdure miste per l'infanzia	90	22	0,7	0,2	ND	4,5	ND
D Olio di oliva extravergine	5	45	0,0	5,0	0,7	0,0	0,0
E Crema di riso per l'infanzia (3 cucchiaini)	18	68	1,3	0,2	0,1	15,0	0,5
F Prima pappa		175	3,1	5,2	0,8	29,0	7,9
Brodo (preparato con 1 bustina da 8 g di verdure disidratate)	180	29	0,5	0,0	ND	6,6	ND
Verdure schiacciate (patate 30 g - carote 30 g - zucchine 30 g)	90	33	1,3	0,0	0,0	7,4	7,4
Olio di oliva extravergine	5	45	0,0	5,0	0,7	0,0	0,0
Crema di riso per l'infanzia (3 cucchiaini)	18	68	1,3	0,2	0,1	15,0	0,5



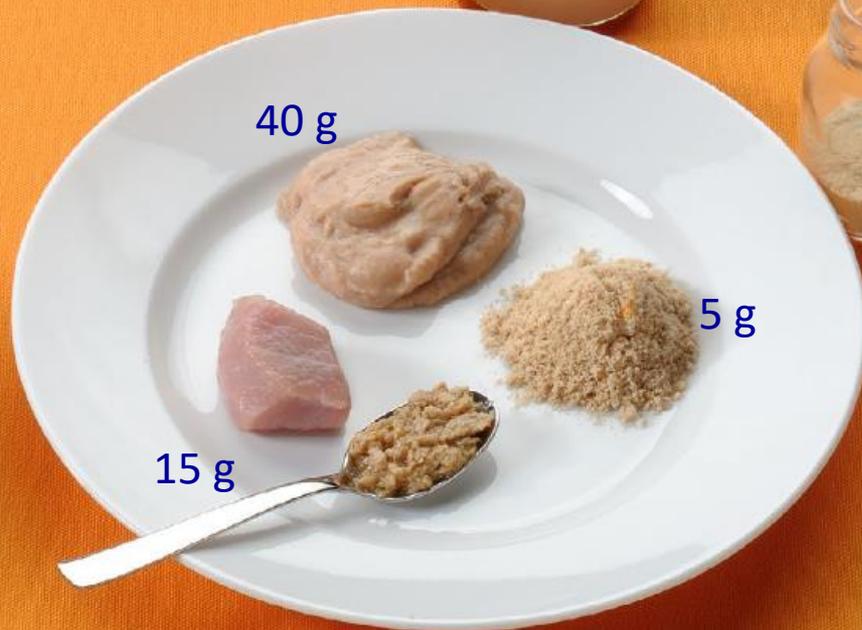
90 g



3 CUCCHIAI=18 g



40 g



40 g

15 g

5 g



5 g

Tav. 34

Gnocchi al pomodoro

[torna all'indice generale](#)

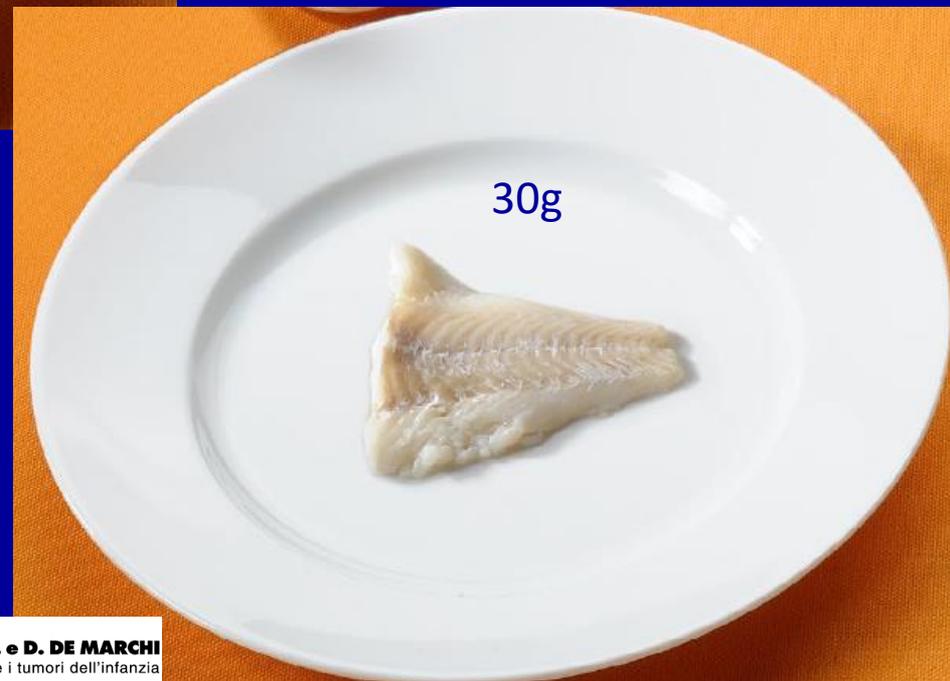
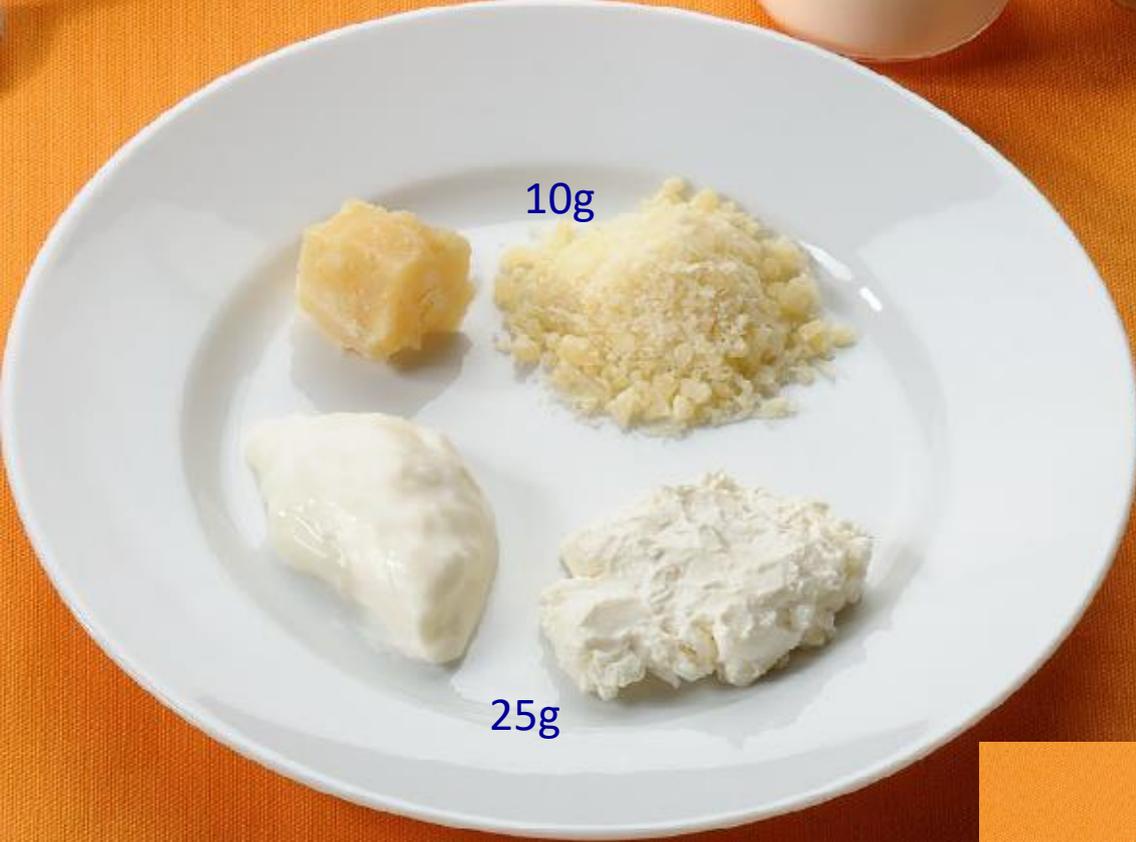
[torna alla foto](#)

Tav. 34

Gnocchi al pomodoro



	Alimento	Peso (g)	Energia (kcal)	Proteine (g)	Grassi (g)	Grassi saturi (g)	Carboidrati disponibili (g)	Carboidrati solubili (g)
A	GNOCCHI AL POMODORO		152	3,7	3,7	0,6	25,4	3,8
	Gnocchi	80	121	3,5	0,6	0,2	24,8	3,2
	Pomodori pelati	20	4	0,2	0,1	TR	0,6	0,6
	Olio di oliva extravergine	3	27	0,0	3,0	0,4	0,0	0,0
B	GNOCCHI AL POMODORO		185	4,8	4,0	0,6	32,0	5,0
	Gnocchi	100	151	4,4	0,8	0,2	31,0	4,0
	Pomodori pelati	35	7	0,4	0,2	TR	1,0	1,0
	Olio di oliva extravergine	3	27	0,0	3,0	0,4	0,0	0,0
C	GNOCCHI AL POMODORO		283	7,2	6,4	1,0	48,0	7,5
	Gnocchi	150	227	6,6	1,2	0,3	46,5	6,0
	Pomodori pelati	50	11	0,6	0,2	TR	1,5	1,5
	Olio di oliva extravergine	5	45	0,0	5,0	0,7	0,0	0,0



20g



5g



60g



20g



60g



20g



20g

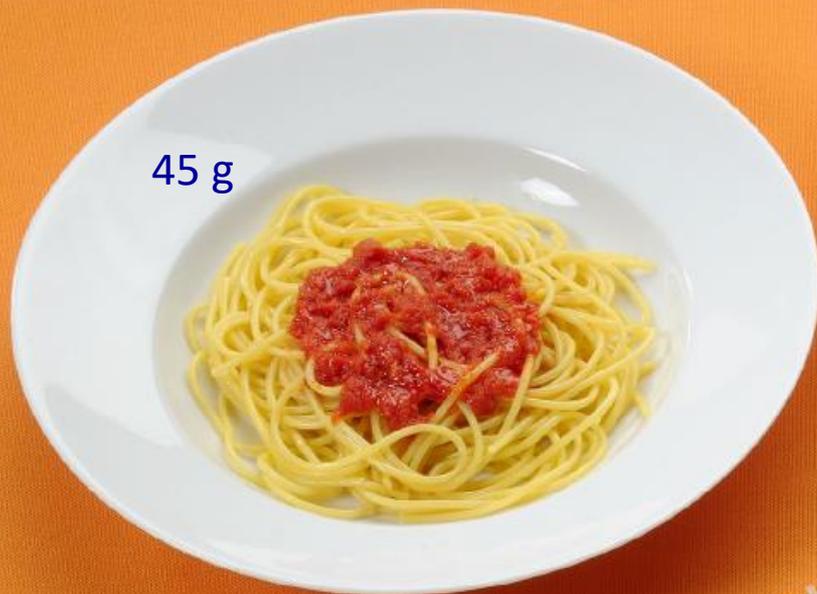




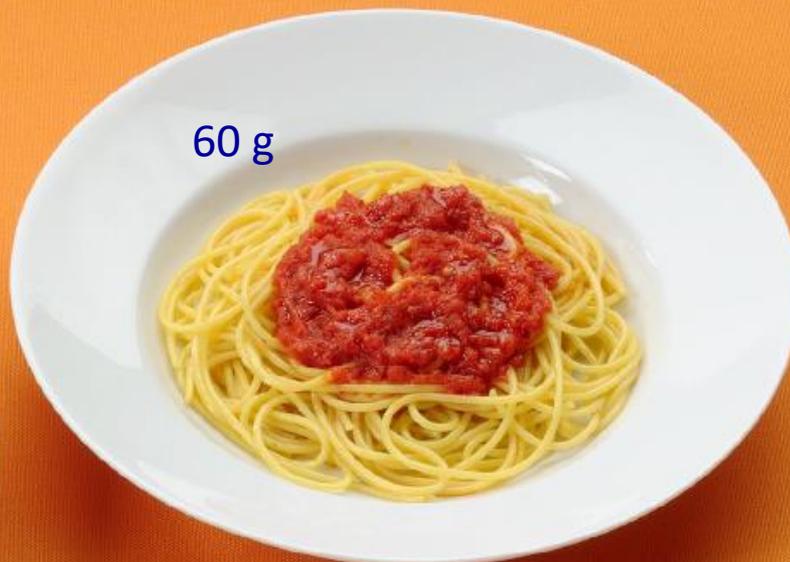
Tav. 38

Pasta al pomodoro

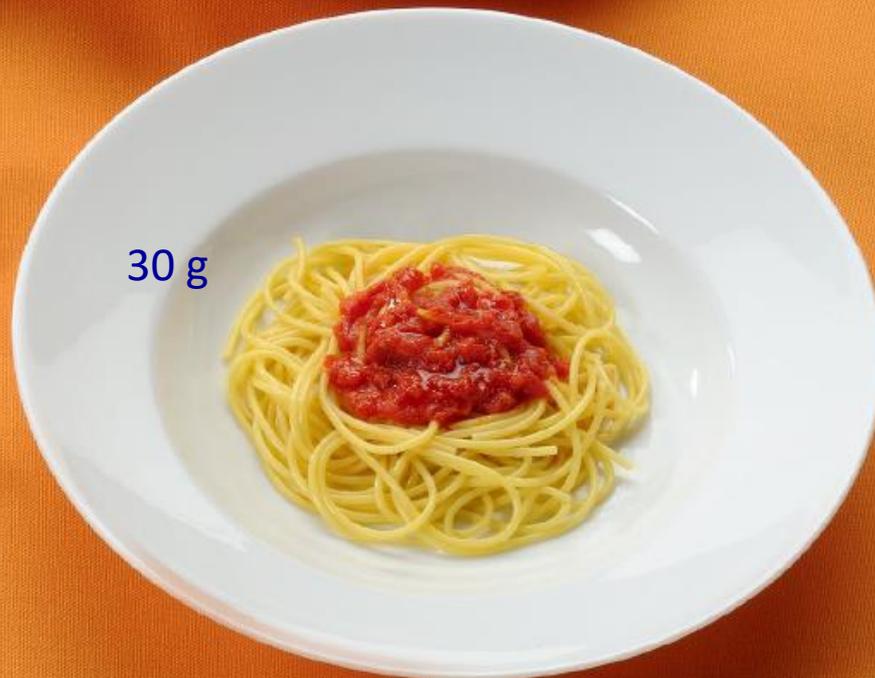
45 g



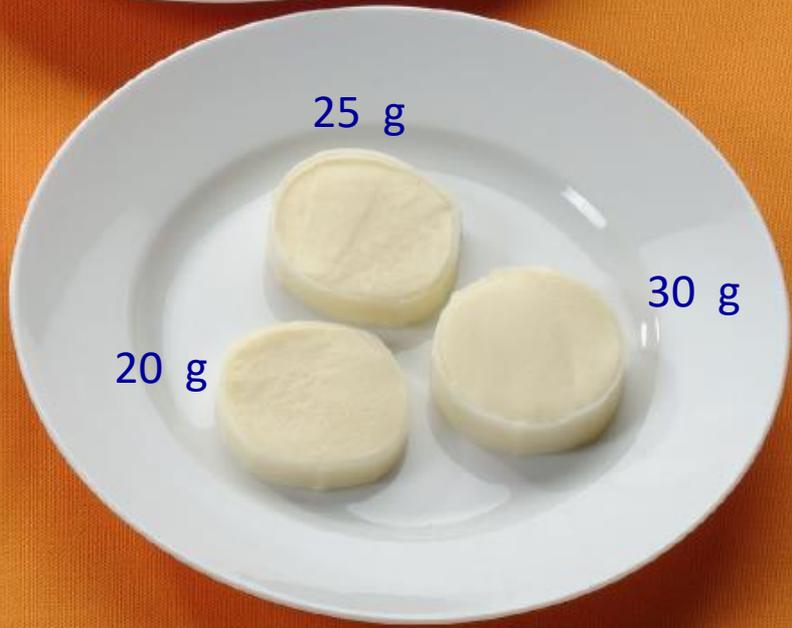
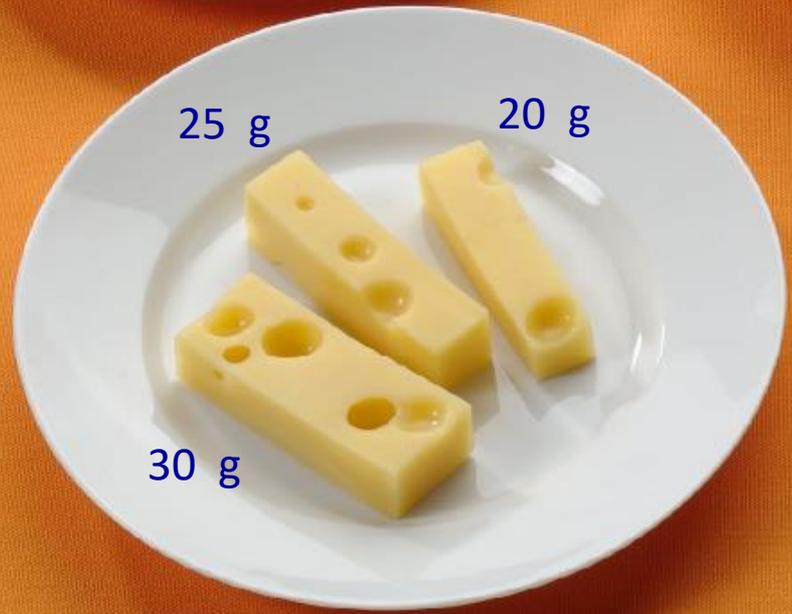
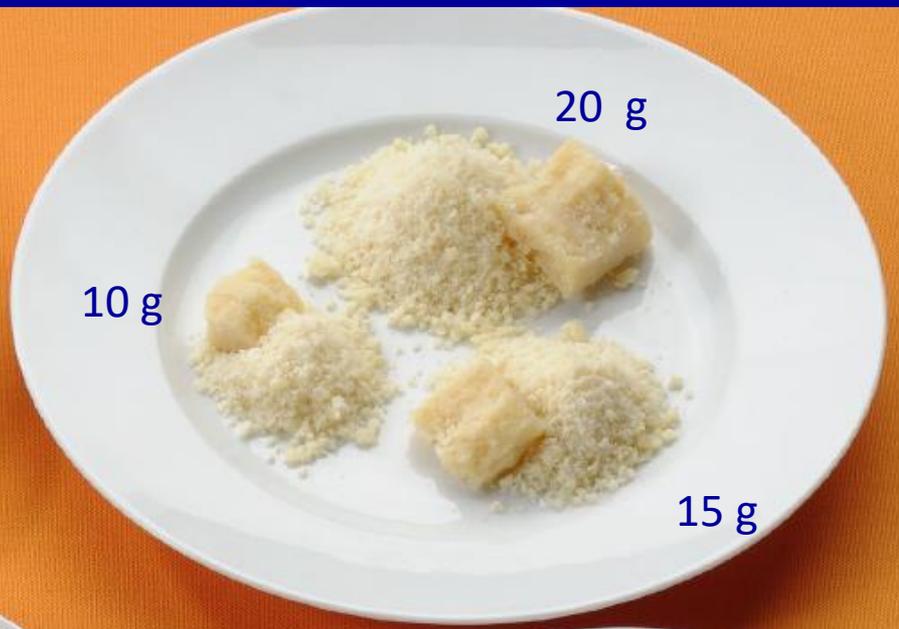
60 g



30 g



Formaggi varietà 1



Fettina in padella

60 g



40 g



50 g



FABBISOGNI

ETÀ MESI f-m	ENERGIA (kcal)	ENERGIA (kcal/kg)	PROTEINE (g)	PROTEINE g/kg	LIPIDI (%)
6	575	79	LARN 11 EFSA 9-10 5-7%	1.32	40
7	575-635	75-77			
8	600-660				
9	625-690				
10	655-725	77-78			
11	675-740				
12	717-788	80-82	LARN 14 EFSA 11 6-7%	1	35-40
24	955-1027	83-84	LARN 14 EFSA 12		
36	1099-1170	79-82	LARN 14 EFSA 13 5%		
4-6 anni	1470 maschi 1350 femmine		19		

		OBIETTIVO NUTRIZIONALE PREVENZIONE	ASSUNZIONE ADEGUATA	INTERVALLO DI RIFERIMENTO
LATTANTI	Lipidi totali		40%	
0.5-0.99 anni	Acidi grassi saturi	<10% En		
	PUFA totali			5-10%
	PUFA n-6			4-8 %
	PUFA n-3		EPA-DHA 250 mg + DHA 100 mg	0,5-2,0 %
BAMBINI	Lipidi totali			35-40%
	1-3 anni	Acidi grassi saturi	<10% En	
	PUFA totali			5-10%
	PUFA n-6			4-8 %
	PUFA n-3		EPA-DHA 250 mg 1-2 anni + DHA 100 mg	0,5-2,0 %
4-5 anni	Lipidi totali	Saturi < 10% energia	EPA-DHA 250 mg	20-35%
Tutte le età	Acidi grassi trans	meno possibile		

L'evidenza scientifica **non consente di definire il livello massimo tollerabile di assunzione (UL)** per nessuno dei gruppi di interesse.

LC-PUFA E SATURI

RACCOMANDAZIONI

- Accordo sulla raccomandazione di limitare l'apporto di acidi grassi saturi nella dieta del bambino e sostituirli con polinsaturi e monoinsaturi per ridurre il rischio di malattia cardiovascolare e dislipidemia.
- I bambini e adolescenti dovrebbero assumere almeno 2-3 porzioni alla settimana di pesci ricchi di LC-PUFA o supplementazione con grassi n-3 a lunga catena (250 mg giornalieri, di cui almeno 100 di DHA).
- (EFSA, NHLBI, 2011; USDA, 2010; FAO, 2010)

Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood

EFSA Scientific Committee EFSA Journal 2015;13(1):3982

- Tonno, pesce spada, merluzzo, luccio e nasello sono maggiori responsabili per esposizione alimentare al metil-mercurio.
- Bisogna limitarne il consumo.

	PORZIONI CON CUI SI RAGGIUNGONO	
ETÀ anni	DOSE SETTIMANALE TOLLERABILE PER METIL-MERCURIO	BENEFICI NUTRIZIONALI per n-3 LCPUFA
1-3	1.4	2.4
3-10	0.5	1
10-17	0.7	0.7
18-64	0.8	0.6

LARN Carboidrati e fibra alimentare

Componente	SDT Obiettivo nutrizionale per la prevenzione	AI Assunzione adeguata	RI Intervallo riferimento
Carboidrati totali	Prediligere fonti alimentari amidacee a basso GI in particolare quando gli apporti di carboidrati disponibili si avvicinano al limite superiore dell'RI. Tuttavia, limitare gli alimenti in cui la riduzione del GI è ottenuta aumentando il contenuto in fruttosio o in lipidi.		45-60% En*
Zuccheri **	Limitare il consumo di zuccheri a <15% En. Un apporto totale >25% En (95° percentile di introduzione nella dieta italiana) è da considerare potenzialmente legato a eventi avversi sulla salute. Limitare l'uso del fruttosio come dolcificante. Limitare l'uso di alimenti e bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio.	nd	nd
Fibra alimentare	Preferire alimenti naturalmente ricchi in fibra alimentare quali cereali integrali, legumi, frutta e verdura. Negli adulti, consumare almeno 25 g/die di fibra alimentare anche in caso di apporti energetici <2000 kcal/die.	Età evolutiva: 8,4 g/1000 kcal (2 g/MJ)	Adulti: 12,6-16,7 g/1000 kcal (3-4 g/MJ)

PRI = ASSUNZIONE RACCOMANDATA PER LA POPOLAZIONE (LARN)

ETÀ	FERRO mg/die	CALCIO mg/die
6-12 m	11	260 AI
1-3 anni	8	600
4-6 anni	11	900
7-10 anni	13	1100
11-14 anni	10	1300
15-17 anni	13 (femmine 18)	1300 (femmine 1200)

LA MAGGIOR PARTE DEGLI ALIMENTI COMPLEMENTARI, SE NON FORTIFICATI, CONTENGONO POCO FERRO

- Latte di proseguimento 1 mg/100 ml
- Latte di crescita 1.2 mg/100 ml
- Latte vaccino 0.1 mg/100 ml
- Latte di capra 0.1 mg/100 ml
- Latte di soia 0.4 mg/100 mlg
- Latte di riso può essere addizionato
- Cereali fortificati: max 3mg/100kcal = max 10mg/100g
- Contengono ferro: carne, cacao, legumi, aromi (timo, maggiorana, cumino, basilico, prezzemolo, rosmarino), germi grano, soia, pomodori, uova.

LATTE VACCINO

ml	PROTEINE g/dL	FABBISOGNO PROTEINE 12-36 mesi	FERRO mg	PRI FERRO 12-36 mesi mg/die
100	3.3	11-14 g 6-7%	0.1 (UHT 0.1)	8 mg
200	6.6		0.2	
300	9.9		0.3	
500	16.5		0.5	

Medical Position Paper

Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

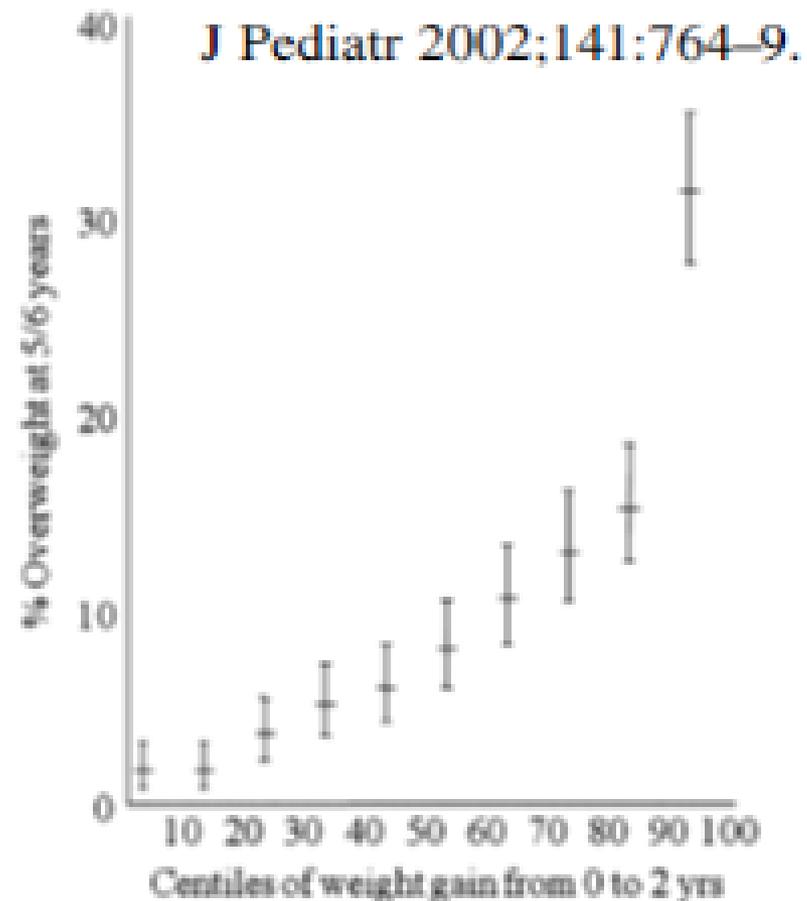
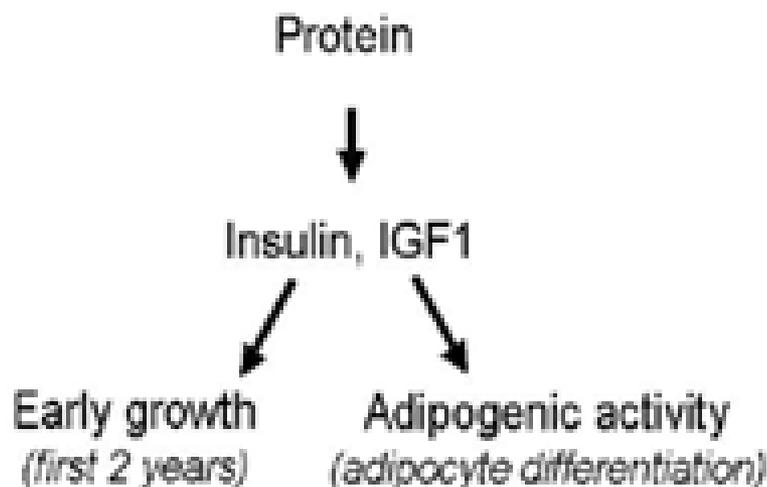
Alimentazione complementare:

- condizione ideale: inizio dopo 6 m di allattamento al seno esclusivo, non oltre il 7°m
- condizione ideale: individualizzata, ma non raccomandate indicazioni diverse per allattati al seno e formula
- è prudente evitare sia precoce (<4 m) che tardiva (7 m) introduzione di alimenti solidi e glutine (graduale in corso di allattamento materno (per ridurre il rischio di celiachia, diabete tipo 1 e allergia al frumento)
- non necessità e vantaggio di rinviare l'introduzione alimenti potenzialmente allergizzanti

Michaelsen KF, Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2010

PROTEINE E CRESCITA

L'assunzione di proteine nell'infanzia che superi il fabbisogno è associata a rapido incremento ponderale, early adiposity rebound e sviluppo di obesità nelle età successive, attraverso la stimolazione dell'IGF-I



Carlo Agostoni, Silvia Scaglioni

NUTRIRSI BENE MANGIANDO

Guida all'alimentazione
dal bambino all'adolescente

Con la collaborazione di Silvia Bettocchi, Valentina De Cosmi,
Ludovica Leone, Alessandra Mazzocchi



Fondazione IRCCS C.I. Giustino
Città della Maggiora Pediatrica



FrancoAngeli/Self-help

Self-help

1411.106 L. Paglia, S. Scaglioni, C. Agostoni, M. Paglia CRESCERE CON DENTI SANI

Luigi Paglia, Silvia Scaglioni,
Carlo Agostoni, Michela Paglia

CRESCERE CON DENTI SANI

Guida alla corretta alimentazione
e alla salute orale di mamma e bambino



FrancoAngeli/Self-help



Fondazione IRCCS C.I. Giustino
Città della Maggiora Pediatrica



FONDAZIONE IRCCS C.I. GIUSTINO
Città della Maggiora Pediatrica