

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

# INDICAZIONI NUTRIZIONALI PER IL PASTO A SCUOLA nido, infanzia, primaria, secondaria



DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA

Unità Operativa  
Igiene degli Alimenti e Nutrizione

# INDICAZIONI NUTRIZIONALI PER IL PASTO A SCUOLA

Nido, infanzia, primaria, secondaria

Noi non siamo nati  
soltanto dalla nostra  
madre,  
anche la terra è  
nostra madre, che  
penetra in noi  
giorno dopo giorno  
con ogni boccone  
che noi mangiamo.

Paracelso

## INDICAZIONI NUTRIZIONALI PER IL PASTO A SCUOLA

Nido, materna, primaria, secondaria di I° grado

La presente pubblicazione è stata redatta da AUSL di Bologna  
Dipartimento di Sanità Pubblica  
Direttore Fausto Francia

Unità Operativa Complessa  
Igiene degli Alimenti e della Nutrizione  
Direttore Emilia Guberti

### **Testo a cura di**

Chiara Rizzoli, Maria Spano, M. Teresa Beccari - Dietiste  
Emilia Guberti - Medico Igienista  
U.O. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione

Mara Gabrielli Dietista  
Rossana Bernini, Berardina Colaiuda, Anna Degli Esposti, Gabriella Ferranti,  
Luciana Nicoli, Antonietta Papasodero, Rita Ricci Medici Pediatri  
UO Pediatria di Comunità

### **Editing**

Rosa Domina  
Direzione DSP Ausl Bologna

### **PER INFORMAZIONI**

Igiene della nutrizione. sicurezza alimentare, supporto ad Operatori di cucina,  
Uffici Scuola, Genitori e Insegnanti.  
Percorsi di educazione alimentare.

Chiara Rizzoli - tel. 051/6079858-9828  
Maria Spano- tel.051/6079854  
Mara Gabrielli - tel. 051/6224313

## INDICE

PREMESSA	pag. 4
CONSIDERAZIONI GENERALI	pag. 5
GIORNATA ALIMENTARE	pag. 7
LINEE GUIDA PER LA STESURA DELLE TABELLE DIETETICHE	pag. 13
DIETE SPECIALI	pag. 14
ACCORGIMENTI DA RISPETTARE NELLA PREPARAZIONE E	
DISTRIBUZIONE DIETE SPECIALI	pag. 28
NON DIMENTICANDO LE NECESSITA' DELLE DIVERSE ETA'	
ALIMENTAZIONE DEI BAMBINI INSERITI AL NIDO	pag. 31
PROPOSTE DI MENU' INVERNALI	pag. 50
PROPOSTE DI MENU' ESTIVI	pag. 54
COSIGLI PER IL PASTO SERALE	pag. 56
RANGE DELLE QUANTITA'	pag. 57
RICETTE ALTERNATIVE	pag. 63
SODDISFAZIONE COMPLESSIVA DEL PASTO	pag. 66
CESTINO PER LE GITE	pag. 66
MENU' SOSTITUTIVO DI EMERGENZA	pag. 68
SCHEMI DI DIETE SPECIALI	pag. 70
FABBISOGNO ENERGETICO	pag. 75
TABELLE QUOTA FABBISOGNI DEI NUTRIENTI LARN-SINU	pag. 77
SCHEMA PER LA VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DEL PESO	
CORPOREO NEI BAMBINI E NEGLI ADOLESCENTI (anni 2-18)	pag. 78
BIBLIOGRAFIA	pag. 80

## **PREMESSA**

L'Unità Operativa Igiene degli Alimenti e Nutrizione ha tra i vari compiti il controllo della sicurezza nutrizionale dei menù serviti nella Ristorazione Scolastica dei Comuni del suo territorio.

Tale finalità potrà essere perseguita solo attraverso la collaborazione con i Responsabili Uffici Scuola e gli Operatori della Ristorazione, impegnati a farsi garanti della qualità igienica e nutrizionale dei pasti serviti.

Al fine di favorire il confronto sono nate queste linee di indirizzo, redatte in collaborazione con la Pediatria di Comunità, quali strumento per l'attività di progettazione e verifica per la stesura delle tabelle dietetiche della Ristorazione Scolastica.

In questo strumento si possono trovare:

- indicazioni nutrizionali per i bambini appartenenti alle varie fasce di età (nido, infanzia, primaria, secondaria);
- consigli per menù invernali ed estivi;
- schemi di diete speciali per patologie;
- proposte di menù alternativi che rispettino le richieste culturali e religiose delle famiglie;
- range di "grammature" indicate a seconda dell'età dei bambini.

Questo documento può anche essere utilizzato in corsi di aggiornamento per cuochi, per fornire informazioni ai componenti del commissioni mensa e per coinvolgere il personale docente che da anni collabora con le istituzioni riconoscendo nel pasto a scuola un momento educativo.

Contiene, inoltre, indicazioni utili anche per i genitori circa l'alimentazione dei figli per favorire un atteggiamento nutrizionale consapevole in coerenza con le finalità preventive della ristorazione scolastica.

## CONSIDERAZIONI GENERALI

Le abitudini alimentari acquisite nei primi anni di vita possono influenzare il comportamento alimentare dell'adulto.

Il cibo, secondo le modalità con cui viene offerto, rappresenta il primo mediatore dei rapporti interpersonali percepiti e valutati dal bambino.

E' dimostrato che se ci sono modalità relazionali e affettive equilibrate, è difficile che possano emergere rifiuti netti per alcuni alimenti.

L'alimentazione non ha solo una valenza biologico-nutrizionale ma anche emotivo-affettivo-interrelazionale, le scelte alimentari non sono solo frutto di autoconsapevolezza ma indotte spesso dai vari condizionamenti derivanti dalla famiglia, dall'ambiente, dalla pubblicità.

Alcuni esempi:

- se il bambino fatica a socializzare con l'ambiente scolastico col quale viene a contatto, con le persone o le modalità di rapportarsi della vita collettiva, rifiuterà il cibo in quanto rappresentativo di un ambiente che sente estraneo;
- il rifiuto del cibo può essere, anche la conseguenza di grossolani e inopportuni apprezzamenti negativi manifestati dagli adulti;
- il pasto potrebbe essere rifiutato per il condizionamento negativo del "compagno leader";
- la proposta di un cibo sconosciuto, mai assaggiato, può essere alla base di un'ulteriore rifiuto.

### **Una corretta educazione sensoriale gustativa ed una buona relazione affettiva aiuta a superare gli ostacoli.**

Da anni gli operatori AUSL, addetti all'osservazione del pasto a scuola, rilevano che il rifiuto del cibo può essere causato non solo dalle sue qualità organolettiche, ma anche da:

- non idoneità dell'ambiente e degli arredi dove il pasto è consumato,
- eccessivo affollamento, rumore, locali inadeguati sotto il profilo ambientale, mal illuminati, mal arredati,
- presentazioni dei pasti scarsamente accattivanti che non invogliano al consumo,
- ripetitività delle preparazioni proposte,
- assunzioni fuori orario di abbondanti merende,
- mancanza di un intervallo motorio nel tempo scolastico.

### **I gestori dovrebbero tener conto del fatto che la ristorazione scolastica deve rispondere ai seguenti requisiti:**

- igienici e nutrizionali,
- educativi (sensoriale e conoscitivo/cognitivo),
- civici invitando ad un rispetto del cibo, degli altri, dell'ambiente, di sé stessi,
- di aggregazione fra coetanei.

E' essenziale il coinvolgimento della scuola e della famiglia la cui stretta collaborazione è essenziale per dare ordine alla vita del bambino, in generale, ed alle sue scelte alimentari in particolare.

Le indicazioni di seguito riportate intendono offrire un contributo alla costruzione ed al mantenimento della salute sin dall'infanzia, riducendo i "fattori di rischio" per malattie degenerative e metaboliche.

Chi gestisce una ristorazione scolastica, deve tener presente l'importanza dell'utilizzo di prodotti alimentari di prima qualità che non influisce solo sulle caratteristiche organolettiche del pasto ma contribuisce al mantenimento in salute del bambino di oggi e dell'adulto di domani .

- La formulazione di dettagliati capitoli, oltre a consentire un' adeguata precisare la rintracciabilità, dovrà precisare le caratteristiche merceologiche e gli specifici requisiti igienico nutrizionali delle materie prime da utilizzare, dovrà tener presente la complessa problematica derivante dal rischio di accumulo di residui tossici e additivi eventualmente presenti nei prodotti alimentari acquistati.
- Il sistema produttivo deve garantire la massima sicurezza igienica del pasto con l'applicazione di procedure di autocontrollo secondo il metodo HACCP riguardante le diverse fasi: approvvigionamento, conservazione delle materie prime, preparazione dei pasti, conservazione del prodotto finito, trasporto, sanificazione e modalità di distribuzione del pasto.
- Deve essere, inoltre, prevista la formazione periodica degli operatori di ristorazione.

#### **Nella stesura dei menù va tenuto presenti che:**

- le tradizioni alimentari dei bambini che usufruiscono della mensa scolastica possono essere diversissime (provenienza da regioni e nazioni diverse, motivi culturali e religiosi);
- i bambini che usufruiscono della ristorazione scolastica la frequentano in media per un totale di anni 13 (nido, infanzia, primaria, secondaria) ed è noto che le abitudini e le preferenze alimentari nelle diverse fasce di età;
- va assicurato l'equilibrio dei nutrienti e la rotazione degli alimenti ;
- l'alternarsi delle stagioni fa sì che in alcuni periodi dello anno siano più gradite alcune preparazioni rispetto ad altre;
- le preferenze dei bambini per alcuni cibi non sono né innate, né immodificabili, l'esperienza e l'apprendimento influiscono sul comportamento alimentare, quindi è consigliabile la presenza di una vasta gamma di alimenti e l'introduzione periodica di piatti che non appartengono alla tradizione locale;
- i menù sono condizionati da modalità di preparazione e di distribuzione dei pasti, attrezzature in dotazione, numero e preparazione degli operatori di cucina ed addetti alla distribuzione.

## **LA GIORNATA ALIMENTARE**

**Prima Colazione**

**Merenda**

**Pranzo**

**Merenda**

**Cena**

### **Prima colazione (15-20% delle calorie della giornata)**

Anche durante il sonno si continua a consumare energia per mantenere inalterate le funzioni vitali. Al momento del risveglio dopo un digiuno di 8-12 ore è importante che i bambini consumino un'abbondante prima colazione a casa, seduti a tavola, con calma. Deve costituire un vero e proprio pasto a base di latte, pane, marmellata o miele oppure latte e cereali, yogurt, spremute di frutta fresca, biscotti secchi di tipo comune.

Questo pasto dovrebbe fornire un adeguato apporto energetico per il lavoro fisico e mentale che si dovrà affrontare nella mattinata.

I bambini che non hanno questa buona abitudine, per lo stato di ipoglicemia cui vanno incontro, si affaticano facilmente, hanno difficoltà a concentrarsi ed a svolgere i compiti assegnati.

Consumare una corretta prima colazione, non solo migliora il rendimento fisico ed intellettuale, ma evita il bisogno di fare una merenda abbondante nell'intervallo previsto tra le ore 10,30-11. La breve distanza tra questa ed il pranzo non permette una completa digestione e quindi un sano appetito al momento del pasto principale.

### **Spuntino/Merenda di metà mattina (5% delle calorie della giornata)**

Se, con l'aiuto della famiglia, il bambino imparerà ad impostare correttamente la distribuzione dei pasti, la merenda di metà mattina si limiterà ad un piccolo spuntino (un frutto, un bicchiere di latte, uno yogurt, prodotti da forno di semplice preparazione come pane, crackers, grissini, biscotti secchi; accompagnati da bevande (acqua, karkadé, spremuta di arance, ecc.).

Consumare alimenti con troppi grassi e zuccheri o sale (brioche, pizzette, patatine, ecc.) oltre a fornire un elevato apporto calorico, richiede un lungo periodo di digestione che può compromettere la capacità di prestare attenzione.

### **Il pranzo (35- 40% delle calorie della giornata)**

Rispetto alle nostre tradizioni alimentari rappresenta il pasto principale della giornata.

Dovrebbe essere composto da un primo a base di cereali, un secondo piatto che fornisca proteine (carne, pesce, uova o formaggio), un contorno a base di verdura accompagnati da pane e frutta.

Per impostare correttamente le abitudini alimentari del bambino una valida alternativa può essere l'introduzione del piatto unico (pasta e legumi, pizza,



pasta pasticciata al ragù, ecc.) che sostituisce il " classico " primo e secondo, sempre accompagnato da verdura e frutta.

Gli alimenti dovranno essere cucinati in maniera semplice e facilmente digeribili.

### **Merenda del pomeriggio (10% delle calorie della giornata)**

E' importante per evitare un eccessivo calo degli zuccheri e non arrivare al pasto successivo affamati.

E' opportuno non eccedere in alimenti che apportino calorie "vuote" e conservanti inutili fonte di componenti alimentari non essenziali che se assunti in quantità eccessive, favoriscono solo un aumento di peso.

Basta poco per preparare una buona merenda semplice e gustosa magari ispirandosi a quelle che ci preparavano le nostre nonne: pane e olio o marmellata, bruschetta, gelati artigianali.

### **Cena (30% delle calorie della giornata)**

La cena dovrebbe concludere i pasti della giornata, anche lo stomaco, dopo una lunga giornata di lavoro, deve riposare.

Per la preparazione del pasto serale è importante che il genitore prenda visione del menù settimanale, che le scuole dovrebbero mettere a disposizione della famiglia.

Questo ha lo scopo di rendere l'alimentazione più variata e di fare in modo che la cena completi in modo equilibrato l' apporto in nutrienti e calorie giornaliere, ne consegue che è preferibile che i cibi consumati a cena siano diversi da quelli consumati a pranzo.

### **Il pasto a Scuola costituisce un momento importantissimo per promuovere abitudini alimentari e stili di vita salutari:**

educare il gusto, mangiare un po' di tutto, scandire il ritmo dei pasti secondo orari regolari evitando di mangiare di continuo, limitare il consumo di snack e dolci ad alta densità calorica e a bassa qualità nutrizionale, aumentare l'attività fisica.

Per aumentare il gradimento di nuovi alimenti un'offerta ripetuta, non coercitiva, può essere efficace.

E' importante che genitori ed insegnanti non impongano cibi non graditi in modo coercitivo od usino il cibo come ricompensa.

### **Per facilitare la digestione**

E' importante mangiare adagio, non introdurre alimenti troppo caldi o troppo freddi, consumare il pasto in un ambiente tranquillo, evitare di fare discussioni a tavola e non drammatizzare se, qualche volta, il bambino non ha appetito e mangia meno, il giorno dopo si regolarizzerà.



### Indicazioni per i vari alimenti:

**Carne:** gli ultimi studi sull'alimentazione hanno dimostrato che la maggior parte della popolazione italiana fa un consumo eccessivo di carne. Non è necessario consumarla tutti i giorni poiché le proteine ad alto valore biologico sono contenute anche nell'uovo, nel latte e derivati, nel pesce, nel prosciutto, e nei legumi associati ai cereali.

A casa è consigliabile introdurla nei giorni in cui non è distribuita dalla ristorazione scolastica.

**Formaggi:** i latticini sono alimenti ricchi in calcio, fosforo e sono componente indispensabile dell'alimentazione del bambino. I formaggi per la percentuale in grassi che contengono, sono alimenti ipercalorici. È consigliato consumarli non più di 2-3 volte la settimana scegliendo il giorno in cui a scuola è stato somministrato il piatto unico o il pesce.

**Le Uova** costituiscono un alimento validissimo ma, per l'elevato contenuto in colesterolo, è bene consumarle non più di 2-3 volte la settimana tenendo anche presente che entrano come ingrediente in varie ricette.

L'uso delle uova pastorizzate può essere una valida alternativa a quelle in guscio nella ristorazione scolastica a condizione che siano conservate a temperature adeguate e rapidamente utilizzate dopo l'apertura della confezione. In ogni caso le uova e le preparazioni che le contengono vanno somministrate dopo un'adeguata cottura.

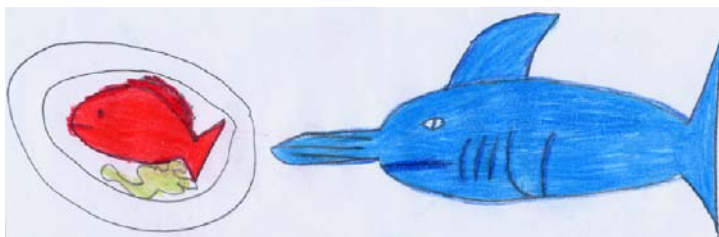
**Il Pesce** un paio di volte la settimana dovrebbe entrare nel menù di ogni famiglia.

Sovento non è molto gradito ai bambini, ma dato il valore nutrizionale, nella ristorazione scolastica va proposto almeno una volta la settimana, utilizzando preparazioni ed accorgimenti per servirlo nella maniera più gradita.

#### **Crocchette di pesce**

*Ingredienti per una persona: pesce g 80, spinaci g 80, patate lessate g 80, uovo g 10, pane grattugiato q.b, olio extra verg. d'oliva q.b.*

*Preparazione:* Lessare il pesce con un mazzetto di odori, scolare e tritare finemente, unire alle patate lesse schiacciate ed agli spinaci lessati precedentemente e tritati. Aggiungere l'uovo, amalgamare e modellare dei bastoncini che andranno passati nel pane grattugiato, disposti su di una teglia precedentemente unta con olio e passati al forno a 180° per 20-30 minuti.



**Verdura e frutta** non dovrebbero mai mancare nell'alimentazione giornaliera. Poiché non tutti i tipi di verdura e frutta contengono le stesse vitamine e sali minerali, l'ideale sarebbe consumare a cena un tipo di verdura e di frutta diverso da quello consumato a pranzo.

Sono sconsigliate le primizie poiché hanno uno scarso valore nutrizionale. Se il bambino non gradisse la verdura, la può consumare sotto forma di passati, minestroni, sformati, inserita nei macinati di carne o nei risotti.

**Le quantità degli alimenti** che sono proposte nel dietetico sono indicate per diverse fasce di età (nido, infanzia, primaria e secondaria).

La differenza tra i pesi previsti per i pasti da consumare a scuola rispetto a quelli da consumare a casa, è dovuta al maggior rendimento dei cibi in cottura in grandi quantità. Le grammature indicate si intendono sull'alimento fresco, pesato crudo al netto degli scarti, fatta eccezione per gli alimenti che si acquistano già cotti come pane o crackers o biscotti.

Il peso di tutte le carni e pesci si riferisce alle parti muscolari escluse ossa, pelle, lische.

### **Le feste a scuola**

Feste, compleanni comportano spesso l'offerta da parte dei genitori di alimenti al di fuori della ristorazione scolastica.

Per permettere ai bambini di condividere insieme questi momenti di gioia senza rischio, si consiglia di consumare dolci tipo pasticceria secca (come biscotti, crostate, ciambelle) evitando panna, creme, cioccolato ed altre farciture. I dolci dovrebbero pervenire da laboratori autorizzati in grado di assicurare le necessarie garanzie igienico sanitarie. Queste indicazioni hanno lo scopo di evitare rischi per la collettività scolastica (tossinfezione o intossicazioni alimentari).

## COME LEGGERE LE ETICHETTE

Gli operatori di cucina devono prestare attenzione alle etichette dei prodotti presenti nei centri pasti.

- Leggere sempre l'etichetta sui prodotti confezionati con particolare attenzione **alla data di scadenza, alle temperature e alle modalità di conservazione.**
- L'etichetta deve essere scritta in lingua italiana, deve essere ben chiaro cosa c'è nella confezione informazione che si desume dalla denominazione commerciale (es. pasta di semola, latte fresco pastorizzato).
- **Gli ingredienti devono comparire, indicati in ordine decrescente** di quantità da ultimi troveremo in genere gli additivi presenti in minima quantità. Se l'ingrediente è unico basta la denominazione commerciale (es. sale marino). Conoscere gli ingredienti di un prodotto ci consente di mettere a confronto vari prodotti (es. vari tipi di olio) valutarne la qualità, la convenienza.
- In etichetta è riportato il peso, il luogo e la ditta di produzione e, quando occorra la modalità di conservazione (es. per un prodotto da conservare refrigerato: conservare da 0 a 4°C) o di preparazione (es. sottoporre a cottura prima del consumo).
- Anche i prodotti sfusi devono essere corredati di un cartello dove sono indicati la denominazione di vendita, gli ingredienti, l'eventuale data di scadenza.
- Importantissima ai fini della salubrità di un alimento è l'attento controllo della data di scadenza che deve essere tassativamente rispettata mentre la durabilità espressa con la formula "da consumarsi preferibilmente entro.." esprime la data consigliata dal produttore per gustare al meglio delle sue qualità organolettiche il prodotto.
- Tutte le indicazioni, ovviamente, sono valide se il prodotto è stato conservato in confezione integra e secondo le modalità indicate in etichetta.
- Nell'etichetta possono comparire delle informazioni complementari facoltative, quali "lavorato fresco sul luogo di pesca" per il tonno sott'olio. Tali indicazioni devono essere necessariamente veritiere in caso contrario si viola la legge sulla frode in commercio.
- Altra indicazione facoltativa **è la tabella nutrizionale** ove è precisato il valore energetico di un alimento, quante calorie forniscono 100 g di prodotto e la quantità dei principali nutrienti: proteine, carboidrati, grassi, fibre alimentari, vitamine, sali minerali. Quando nelle confezioni sono riportate diciture come: "senza zucchero", "senza sale" l'etichetta nutrizionale è obbligatoria.


- Altra indicazione facoltativa che possiamo trovare sull'etichetta è l'indicazione di coltivazione biologica, deducibile dalla dicitura " Agricoltura biologica. Regime di controllo CEE " per i prodotti che attuano tale sistema di coltivazione.
- La grande richiesta di diete per patologie come allergie, intolleranze alimentari, fenilchetonuria, favismo deve assicurare l'esclusione di sostanze nocive alla salute del bambino. Ad esempio nel caso di fenilchetonuria evitare E951 (Aspartame), oppure nei soggetti asmatici i solfiti E220, E221, E222, E223, E224, E226, E227, E228.

## Guida per la stesura delle tabelle dietetiche

Nella stesura delle tabelle dietetiche è necessario assicurare le attenzioni di seguito riportate.

- Prevedere un menù invernale ed uno estivo, entrambi di almeno 4 settimane.
- Evitare ricette con nomi di fantasia di non facile comprensione circa gli ingredienti che li compongono.
- Segnalare le quantità dei diversi ingredienti (a crudo e al netto dagli scarti).
- Indicare le modalità di cottura evitando l'uso di grassi animali e le frittture, preferendo l'utilizzo di olio extra vergine d'oliva sempre a crudo.
- Specificare, se presenti, anche prima colazione e merende.
- Promuovere l'introduzione di piatti unici anche per assicurare menù bilanciati in relazione ai diversi nutrienti.
- Favorire l'impiego di prodotti tipici e tradizionali, a bassa contaminazione (da lotta integrata, biologici).

Alla tabella dietetica scolastica devono essere applicati i principi dei LARN (Livelli di Assunzione Raccomandati di Nutrienti per la popolazione italiana) ai fini di una efficace prevenzione alimentare:

- 
- l'apporto energetico giornaliero deve essere tale da mantenere l'Indice di Massa Corporea ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) nei valori del normopeso (tabella allegata);
  - il consumo di frutta e verdura deve essere di oltre 400 grammi al giorno;
  - il consumo di fibre alimentari giornaliero deve essere calcolato sommando 5 all'età in anni, in alternativa si può raccomandare un apporto di fibra pari a  $0,5 \text{ g}/\text{die}/\text{kg}$  di peso corporeo;
  - il consumo di sale deve essere controllato, preferendo sale iodato;
  - il consumo di latte, formaggi e latticini deve essere favorito nel periodo infantile ed adolescenziale;
  - va aumentato il consumo di pesce e di legumi (almeno 1-2 volte alla settimana)
  - va contenuto il consumo di zuccheri semplici;
  - va favorito il consumo di grassi vegetali (olio extra vergine d'oliva) utilizzati a crudo;
  - va assicurato il fabbisogno idrico giornaliero ( $1,5 \text{ ml}/\text{kcal}/\text{giorno}$ ) ai bambini che sono maggiormente a rischio di disidratazione, rispetto agli adulti.

**In base alle calorie consigliate per fascia d'età la suddivisione calorica giornaliera dovrebbe essere così distribuita:  
colazione 15-20%, spuntino 5%, pranzo 35-40%, merenda 10%, cena 30%.**

Per quanto concerne l'apporto dei **diversi nutrienti** dovranno, inoltre, essere assicurati:

1. QUOTA PROTEICA dal 12 al 15% delle calorie giornaliere con una giusta proporzione tra animali e vegetali,
2. QUOTA LIPIDICA inferiore al 30%, limitando il consumo di grassi animali al 10% ed assicurando una quota di Acidi Grassi Essenziali (A.G.E.) pari al 2-6%.
3. QUOTA GLUCIDICA superiore al 55 % con una quota di zuccheri semplici inferiore al 10%.
4. Riduzione dell'introduzione di SODIO in quanto già quello contenuto naturalmente negli alimenti è sufficiente a coprire le nostre necessità; in condizioni normali va reintegrato con la dieta solo il sodio eliminato giornalmente dal nostro organismo.

Un buon compromesso tra gusto e prevenzione dei rischi nell'adulto è una assunzione di circa gr. 2,4 al dì di sodio (ogni grammo di sale da cucina contiene circa 0,4 gr. di sodio).

5. Riduzione del COLESTEROLO (bambino: <100mg/1000kcal, adulto:< 300mg).
6. Aumento dell'APPORTO DI FIBRA.
7. Introduzione di una quota sufficiente DI VITAMINE, SALI MINERALI E ACQUA .

## **DIETE SPECIALI**

All'interno del servizio di ristorazione scolastica, va inoltre garantita l'erogazione di un "pasto speciale" cioè una dieta speciale con tabella dietetica personalizzata elaborata su richiesta del **Pediatra/Medico di famiglia** per soddisfare particolari situazioni patologiche acute o croniche (diabete, favismo, celiachia, fenilchetonuria, dislipidemie, epatopatie, allergie, intolleranze, idiosincrasie, dieta ipocalorica, iposodica, ipoproteica, priva di scorie, semiliquida, ipercalorica, leggera, ecc.).

Inoltre vi sono richieste di alimentazioni che escludono alcuni alimenti per **ragioni etico-religiose o ideologiche** (vegetariani, ebrei, musulmani, ecc.). Gli schemi del vitto comune, che rispondono alle indicazioni dei L.A.R.N., saranno il canovaccio su cui si costruiranno le diete personalizzate adattando le tecniche di preparazione, le entità delle porzioni, la scelta delle materie prime, rispettando l'alternanza delle frequenze settimanali dei piatti per evitare la monotonia.

Per un'organizzazione corretta è necessario che la dieta speciale venga prevista anche in caso di appalto della ristorazione scolastica, esplicitandolo anche all'interno del **capitolato d'appalto**.

**Di seguito viene presa in considerazione l'alimentazione del bambino nelle varie patologie pediatriche più comuni, partendo da alcune nozioni generali sulla malattia e cercando di fornire indicazioni pratiche agli Operatori delle mense scolastiche, sui trattamenti dietetici che i vari quadri patologici richiedono.**

In caso di segnalazioni di un bambino/a che necessita di dieta speciale è necessario che sia il Centro Produzione Pasti che il punto di distribuzione dei pasti abbia un certificato del Medico Curante che specifica gli alimenti da escludere dalla dieta del bambino.

## **CELIACHIA**

La celiachia è una condizione permanente di intolleranza alla gliadina, una frazione proteica del glutine contenuta in alcuni cereali: frumento, avena, orzo, segale, farro, kamut, frik (grano verde egiziano), spelta e triticale.

Il grano saraceno sebbene non contenga all'origine glutine, durante la lavorazione viene spesso contaminato dal glutine e per questo va evitato al pari dei cereali citati.

A seguito dell'ingestione di cereali contenenti glutine, in soggetti geneticamente predisposti, si innescano alterazioni immunologiche con produzione di anticorpi ed autoanticorpi che determinano danno alla mucosa intestinale e in vari organi ed apparati con comparsa di lesioni e sintomi secondari a tali eventi.

L'eliminazione del glutine dalla dieta comporta la remissione di gran parte della sintomatologia e la normalizzazione delle lesioni intestinali.

### **Come si manifesta la celiachia**

I sintomi della celiachia possono essere vari ed in alcuni casi anche assenti.

I più manifesti sono diarrea, calo di peso e forze, gonfiore e dolore addominale, vomito; nei bambini anche arresto della crescita. Tuttavia, non sempre la celiachia si presenta in forma palese, molte sono le sue forme cliniche caratterizzate da manifestazioni più sfumate o apparentemente extraintestinali come anemia (carenza di ferro), osteoporosi (carenza di calcio), carenza di vitamine e sali minerali o manifestazioni proprie di altre patologie che a volte si associano. In alcuni pazienti il sospetto nasce dal riscontro di un problema extraintestinale come la dermatite erpetiforme, la stomatite aftosa, il diabete, l'osteoporosi, le turbe della fertilità, le tiroiditi, le allergie, le intolleranze e alcune patologie di tipo neurologico come le epilessie, l'alopecia (mancata crescita dei capelli), le artriti croniche, le epatiti autoimmuni e le alterazioni dello smalto dentario. In casi molto rari la celiachia può manifestarsi sin dall'inizio con complicanze gravi come il linfoma intestinale.



La malattia può presentarsi anche in età adulta, generalmente con insorgenza fra la terza e la quarta decade di vita. In molti pazienti, diagnosticati in età adulta, sintomi più o meno evidenti di una possibile enteropatia da glutine erano già presenti nell'infanzia e tendono alla remissione spontaneamente durante l'adolescenza per ripresentarsi fra la terza o la quarta decade di vita. Peraltro, la malattia può rimanere silente fino ad età avanzata e non sono rari i casi in cui viene riconosciuta in età geriatrica.

Studi sulla malattia hanno dimostrato l'importanza della diagnosi precoce e di una costante dieta senza glutine per proteggere dal rischio di complicanze neoplastiche (linfoma intestinale, carcinoma esofageo, adenocarcinoma dell'intestino tenue e del colon) e non neoplastiche ma altrettanto gravi.

**Una rigorosa alimentazione senza glutine è infatti l'unica terapia efficace che al momento garantisce alle persone celiache un perfetto stato di salute con scomparsa delle manifestazioni cliniche, la normalizzazione degli esami e il ripristino della normale struttura della mucosa intestinale.**

E' pertanto necessario escludere dall'alimentazione dei celiaci tutti i cereali ed i cibi contenenti glutine. E' importante non dimenticare che anche piccole quantità di glutine possono causare danni. Occorre dunque prestare attenzione alla composizione dei comuni alimenti in commercio, poiché tracce di glutine possono essere presenti in vari prodotti.

La terapia dietetica è facilitata dalla disponibilità di una vasta gamma di prodotti senza glutine per celiaci già pronti (come pane, pasta, biscotti, base per pizza) costituiti da farine naturalmente prive di glutine (mais, riso, patate...) la cui produzione e vendita è regolamentata da norme specifiche (prodotti dietoterapici). L'elenco di tali prodotti è pubblicato nel Registro Nazionale degli Alimenti, unici prodotti a poter utilizzare la dicitura "senza glutine".

**Per tutti gli alimenti industriali è necessario leggere sempre bene le etichette per escludere la presenza di** amido, farina, malto, proteine vegetali, germe di grano, fibra che potrebbero nascondere il glutine se non ne viene specificata la provenienza botanica.

Nel 2006 è stata finalmente recepita anche in Italia una Direttiva della Comunità Europea che prevede l'indicazione in etichetta di tutte le sostanze aggiunte agli alimenti o degli stessi alimenti con caratteristiche allergeniche, anche se contenute in tracce. Fra questi sono compresi i cereali in particolare quelli contenenti glutine (grano, segale, orzo, avena, farro, kamut o loro ceppi ibridati) e prodotti derivati che debbono essere obbligatoriamente indicati.

Tuttavia non c'è obbligo di indicare l'allergene non utilizzato come ingrediente qualora derivi da una "involontaria contaminazione con sostanze allergizzanti" eventualmente presenti nei laboratori di lavorazione. A scopo cautelativo varie imprese di produzione hanno inserito dizioni del tipo "può contenere tracce di

glutine, o cereali contenenti glutine.." od ancora "lavorato in uno stabilimento che utilizza fonti di glutine" ....

L'Associazione Italiana Celiachia pubblica da diversi anni un prontuario in cui sono inseriti i prodotti individuati come permessi, da evitare, a rischio, selezionati sulla base di un questionario di valutazione compilato dall'Aziende interessate. AIC è proprietaria anche del marchio della spiga sbarrata che viene concesso in licenza d'uso per i prodotti del commercio dietoterapeutici e non, dopo verifiche a cura di AIC.

**Con la legge 4 luglio 2005 n.123 è fatto obbligo ai gestori delle mense scolastiche, di quelle ospedaliere e delle strutture pubbliche di fornire pasti senza glutine ai celiaci che ne facciano richiesta.**

Che cosa non si può e che cosa si può mangiare

**L'ingestione di tracce di glutine spesso non procura fastidi immediati, ma può essere dannosa a lungo termine per il rischio di persistenza dell'infiammazione intestinale.**

L'identificazione degli alimenti a rischio è facilitata dalla normativa dell'Unione Europea sull'etichettatura che impone alle aziende produttrici di dichiarare la presenza di glutine nel prodotto anche se in quantità minime.

### **Alimenti Vietati**

Sono assolutamente da eliminare tutti i cibi contenenti derivati del frumento, compreso il farro, il kamut, il tritcale, la spelta, l'orzo e la segale. L'avena ed il grano saraceno sono sconsigliati come già detto poiché spesso contaminati dal glutine.

Vietati sono anche quegli alimenti che nelle varie preparazioni vengono infarinati o impanati con derivati del frumento es: frutta disidratata e infarinata, verdure con cereali, verdura impanata o infarinata o pastellata, verdure surgelate contenenti infarinature a base di frumento o derivati come le patatine fritte o i funghi.

Sono vietati gli yogurt al malto, ai cereali, con biscotti e piatti pronti contenenti farine con glutine come il pesce surgelato precotto. Sono altresì vietati il cioccolato con cereali, la birra, i caffè solubili od i surrogati del caffè contenenti orzo o malto d'orzo, bevande all'avena, besciamella, lievito madre e lievito acido.

### **Alimenti Permessi ossia senza glutine**

Esistono numerosi alimenti naturalmente senza glutine, che possono essere consumati tranquillamente quali il riso, il mais, le patate, la manioca, la tapioca, le castagne, il latte e i suoi derivati come i formaggi freschi o stagionati di

produzione italiana, la carne, il prosciutto crudo, il pesce, le uova, la frutta, la verdura fresca e surgelata non infarinata o senza aggiunta di altri ingredienti non permessi, le verdure conservate sott'olio o aceto, i legumi sia freschi che in scatola, il passato di pomodoro, i pomodori pelati o a pezzettini, la frutta oleosa al naturale, tostata, salata, la frutta sciroppata, la frutta secca o disidratata non infarinata, gli olii vegetali, il burro, il lardo, lo strutto, l'aceto, le erbe aromatiche, le spezie, il lievito di birra fresco e liofilizzato, the, camomilla, tisane in bustine o fiori /foglie.

## **Alimenti a rischio**

Sono quegli alimenti che possono essere consumati solo dopo averne accertato l'assenza di glutine. Tuttavia non possono essere considerati sicuri al 100% poiché tra gli ingredienti potrebbe non comparire il glutine ma essere presente in tracce per contaminazione.

Esempi di alimenti a rischio sono riso soffiato, patatine in sacchetto, purè istantaneo o surgelato, polenta istantanea o già pronta, pop corn confezionati, amido e farine non certificate dal marchio autorizzato dal ministero (quindi attenzione oltre a quelle vietate anche a quelle di mais, di riso, di ceci, di tapioca, di manioca, di miglio, di castagne), bevande pronte a base di latte, yogurt alla frutta, panna a lunga conservazione condita con funghi o salmone ecc., panna montata, creme e budini, formaggi fusi a fette e spalmabili, erborinati ed a crosta fiorita (brie o simili..), salumi ed insaccati (utile può essere la richiesta di dichiarazione di assenza di glutine nella lavorazione del prodotto da parte della ditta produttrice), conserve di carne in scatola, sughi pronti a base di carne o pesce, piatti pronti precotti a base di carne o pesce, sciroppi per bibite e granite, miscele per frappè, cioccolata, the e camomilla pronte o preparate in polvere, integratori salini, succhi di frutta con aggiunta di fibre, zucchero a velo, marmellate, cioccolato in tavolette, cioccolatini e creme spalmabili, cacao in polvere, pasta di cacao, gelati, ghiaccioli e granite, caramelle, gomme da masticare, canditi, gelatine, confetti, edulcoranti, sughi pronti, salse pronte, burro light, dadi o estratti di carne, preparati per brodo, spezie, insaporitori, lievito chimico.

Anche a scuola i bambini celiaci dovranno seguire una dieta rigorosamente priva di glutine ed il personale della scuola e della cucina dovrà essere informato non solo delle necessità dietetiche, ma anche dei comportamenti da tenere per evitare le contaminazioni degli alimenti con il glutine. Ciò nonostante, è opportuno fare tutto il possibile per proporre ai bambini celiaci preparazioni che non enfatizzino troppo le differenze rispetto al menù degli altri bambini, per esempio evitando di ricorrere a diete in bianco quando è possibile condire la pasta con sugo di pomodoro.

Regole da rispettare in cucina ed a tavola

**Per preparare un pasto sicuro senza glutine è necessario scegliere gli ingredienti che sono sicuramente privi di glutine.**

Inoltre:

- Non infarinare mai gli alimenti con le farine vietate e non certificate e non utilizzarle mai per salse e sughi.
- Non toccare il cibo con le mani infarinate di farina con glutine o con utensili usati per la preparazione di pasti con glutine (lavare accuratamente le mani e usare mestoli, scolapasta, pentole ecc. puliti o utilizzati ad esclusivo uso per i pasti senza glutine).
- Evitare la lavorazione del cibo in ambienti a maggior rischio di contaminazione, dove è stata utilizzata farina con glutine che può disperdersi nell'aria e ricadere su cibi o piani di lavoro.
- Non appoggiare il cibo direttamente su superfici contaminate da alimenti con glutine come il piano di lavoro, le teglie, la base del forno, la piastra o la griglia. Pertanto pulire sempre le superfici prima d'iniziare il lavoro , utilizzare carta da forno o altre teglie ben lavate o fogli di alluminio.
- Cucinare la pasta dietetica in un tegame pulito con acqua non utilizzata per altre cotture facendo attenzione a non mescolarla con lo stesso cucchiaino che si sta adoperando per la pasta con glutine.
- Non utilizzare olio di frittura già usato per friggere cibi infarinati o impanati.
- Non utilizzare l'acqua di cottura già usata per la pasta con glutine.
- Non utilizzare la stessa grattugia per pane con glutine e formaggio.
- Evitare prodotti di cui non si conosca esattamente la composizione.

Effetti positivi della dieta senza glutine

Con l'inizio della dieta, si assiste alla scomparsa delle manifestazioni cliniche, la normalizzazione degli esami (scomparsa degli anticorpi) ed il ripristino della normale struttura della mucosa intestinale. Per i bambini sintomatici entro pochi giorni si assiste ad un miglioramento dell'appetito e dell'umore, seguito dalla progressiva scomparsa di diarrea ed alla ripresa della crescita. Eventuali alterazioni metaboliche come l'anemia tendono lentamente a normalizzarsi.

Il trattamento dietetico, specie se precoce, minimizza il rischio di complicanze a lungo termine, tuttavia non azzerava del tutto la possibilità di eventuali patologie autoimmuni associate (es. tiroidite autoimmune).

## DIABETE

Il diabete insulino dipendente è il risultato di una mancata produzione da parte del pancreas (una ghiandola annessa all'apparato digerente e situata dietro lo stomaco) dell'insulina, l'ormone che regola la concentrazione di zucchero nel sangue.

Anche se le cause dell'interruzione della produzione di insulina non sono ancora del tutto note, si sa che questa situazione è legata alla distruzione delle cellule beta del pancreas attaccate da anticorpi prodotti dallo stesso organismo. A poco a poco il prodotto di queste cellule cioè l'insulina viene a mancare e senza questo ormone lo zucchero non può essere utilizzato e si accumula nel sangue. In un soggetto non diabetico, l'insulina viene prodotta dal pancreas a seconda delle necessità in modo che il livello di glucosio nel sangue (glicemia) oscilli entro limiti ristretti sia in condizioni di digiuno che dopo un pasto abbondante. In altre parole, se la glicemia tende ad aumentare, per esempio dopo i pasti, viene liberata dal pancreas più insulina; nel caso invece la glicemia tenda a diminuire (es. nel digiuno prolungato) la produzione di insulina tende a diminuire. Senza insulina la glicemia aumenta in modo incontrollato e si configura il diabete.

L'esordio del diabete viene sospettato quando improvvisamente in un bambino si manifesta sete intensa, dimagrimento nonostante l'appetito conservato ed aumento di emissione di urine. Se non riconosciuto in questa fase iniziale, il diabete si può scompensare e portare a perdita di coscienza e coma.

Il diabete attualmente non è guaribile ma può essere controllato con adeguato trattamento che non deve mai essere interrotto.

Nel bambino diabetico, abitualmente, l'insulina deve venire somministrata con varie iniezioni nella giornata che controllano la glicemia per alcune ore. E' evidente che qualora lo zucchero nel sangue tendesse ad abbassarsi, per esempio in seguito ad un eccessivo esercizio fisico o a carenza di cibo, l'insulina già iniettata continuerebbe a svolgere la sua azione portando a livelli glicemici troppo bassi con il rischio di crisi ipoglicemica.

Fortunatamente in queste circostanze l'organismo emette segnali di allarme, se questi sono riconosciuti al loro insorgere, le crisi potranno essere bloccate somministrando cibi contenenti zuccheri. Qualora venissero trascurati si possono determinare sintomi sempre più gravi fino al coma.

Un minore diabetico deve controllare ogni giorno la glicemia prima dei pasti ed in base ai valori riscontrati praticare una iniezione di insulina, deve inoltre seguire un'alimentazione regolare ed equilibrata. Ogni 2-3 mesi è necessario fare un controllo medico presso un centro diabetologico pediatrico.

Il bambino può condurre un tipo di vita normale, che lo aiuterà a crescere sereno ed a svilupparsi come tutti. Può e deve frequentare regolarmente la scuola; giocare ricevere un'alimentazione sana ed equilibrata, praticare attività fisica e così anche da adulto potrà condurre una vita come qualsiasi altra persona. Tutto ciò però si potrà realizzare se verrà aiutato a seguire il

trattamento necessario. E' quindi importante che anche l'ambiente scolastico, che accoglie il bambino per diverse ore della giornata, collabori attivamente con la famiglia e sia in grado di riconoscere i sintomi di malessere che possono verificarsi nonostante le terapie ed i controlli della glicemia aiutando il bambino a superarli.

Per esempio se la somministrazione di insulina del mattino è stata insufficiente rispetto al bisogno, il minore può essere disturbato da una glicemia più alta del solito e manifestare sete intensa o frequente stimolo ad urinare. In tali circostanze bisognerà soddisfare le sue esigenze. Se, al contrario, la dose di insulina somministrata è stata più alta del fabbisogno, per esempio perché il bambino ha svolto un'attività fisica intensa (situazione che tende ad abbassare la glicemia) può verificarsi un malessere da ipoglicemia importante da riconoscere per evitare che diventi più severo e peggiorando possa portare a sonnolenza e perdita di coscienza.

### SINTOMI DELL'IPOGLICEMIA

Il malessere può manifestarsi, in alcuni, sotto forma di debolezza fisica (esempio il bambino interrompe bruscamente l'attività, si isola o cammina con passi incerti); in altri sotto forma di irrequietezza e di sbalzi di umore. Nel caso di un'ipoglicemia severa, possono sopraggiungere sonnolenza e perdita di coscienza talvolta convulsioni.

Nella maggior parte dei casi i minori avvertono e riconoscono precocemente i sintomi caratteristici e richiedono di poter assumere zucchero o caramelle o alimenti del tipo biscotti zuccherati, crackers, frutta zuccherina come le banane, che in questi casi devono essere assolutamente concessi per risolvere la crisi iniziale. E' opportuno consentire di compiere questa operazione in classe, senza dover distogliere la propria attenzione dalla lezione.

I sintomi che, in modo più o meno associato si manifestano più frequentemente in caso di ipoglicemia sono: stanchezza, fame eccessiva, crampi allo stomaco, sudorazione, pallore, mal di testa, nervosismo, tremori, tachicardia palpitazioni, vertigini, dolori addominali, disturbi della visione, gambe malferme, difficoltà di concentrazione, confusione mentale, sonnolenza, turbe del comportamento come irritabilità, eccitazione, crisi di pianto, eccessi di collera, e di riso. Possono essere differenti da individuo ad individuo ma tendono a ripetersi nel medesimo soggetto facilitandone il riconoscimento.

### CAUSE DI IPOGLICEMIA

Possibili cause favorevoli all'insorgenza di ipoglicemia sono:

- Dosi di insulina non corrispondenti al fabbisogno (nei bambini questa quantità non sempre può essere definita con esattezza).
- Sottovalutazione dei segni minori e precoci dell'ipoglicemia (attenzione ai bambini più piccoli o non ancora capaci di riconoscere i sintomi precoci di ipoglicemia).

- Mancato rispetto dei tempi necessari tra somministrazione di insulina ed assunzione del pasto (non più di 20-30 minuti).
- Alimentazione scarsa per mancato rispetto qualitativo e quantitativo degli alimenti, (attenzione allo scarso/mancato consumo di alimenti a pranzo e/o a merenda).
- Attività motoria intensa.
- Massaggio muscolare intenso nella zona di iniezione dell'insulina.

### INTERVENTI IN CASO DI IPOGLICEMIA

Solitamente il bambino più grande è in grado di valutare i propri sintomi ed è addestrato ad assumere gli alimenti appropriati. Nel caso invece non sia in grado di gestirsi, al comparire di sintomi di ipoglicemia, si deve provvedere alla somministrazione immediata di alimenti o bevande zuccherate.

Pertanto in caso di sintomi caratteristici per ipoglicemia si raccomanda di:

- Soddisfare le eventuali richieste dei bambini di cibo o zucchero anche al di fuori degli orari consueti.
- Per i bambini piccoli o comunque che faticano nell'autogestione, far consumare alimenti indicati dalla famiglia (generalmente crackers, biscotti zuccherati, banane, succhi di frutta) o se i segni di ipoglicemia sono particolarmente accentuati (disorientamento, difficoltà a stare in piedi ecc.) somministrare 2-3 cucchiaini di zucchero sciolti in acqua o un bicchiere di succo di frutta zuccherato o bibita dolce.

Il bambino deve essere sollecitato ad ingerire e qualora non avvenisse un miglioramento dopo 5 minuti, ripetere la somministrazione di zucchero.

- Se il bambino non migliora dopo la seconda somministrazione, deve essere chiamato il 118 avendo cura di specificare che si tratta di presunta crisi ipoglicemica in bambino diabetico.
- Invece se il bambino dopo aver bevuto acqua e zucchero si riprende è indicato dargli da mangiare cibi contenenti zuccheri complessi come un mezzo panino o dei crackers, tenerlo in osservazione per 30 minuti, quindi fargli riprendere le normali attività. I genitori devono essere informati dell'episodio.
- In caso invece di perdita di coscienza non va forzata la somministrazione di alimenti o bevande ma va allertato immediatamente il 118.

**E' inoltre importante avvisare la famiglia anche in caso di situazioni di malessere legate a febbre, vomito, diarrea o altro problema di salute che potrebbe incidere sulle variazioni della glicemia. Infatti le malattie intercorrenti possono al contrario delle situazioni precedenti aumentare il fabbisogno di insulina per un aumento della glicemia.**

## ALIMENTAZIONE

L'alimentazione del bambino diabetico è sostanzialmente simile a quella del bambino non diabetico infatti non differisce che in pochi dettagli dalla dieta raccomandata a tutta la popolazione italiana dai LARN e dalle linee guida elaborate dall'INRAN. L'alimentazione deve consentire un accrescimento armonico, un peso ideale, un'attività fisica normale. Regolata sull'età, sul peso e sulle attività svolte, deve favorire un controllo ottimale della glicemia.

La sola iniezione di insulina non è sufficiente a tenere sotto controllo la glicemia. Se con l'alimentazione si introducono quantità esagerate di zuccheri, l'equilibrio è molto più difficile da raggiungere.

L'apporto di zuccheri totali è pari al 55-60 % delle calorie giornaliere ma solo il 10-12% può essere rappresentato da zuccheri semplici, costituiti principalmente da lattosio e fruttosio, mentre il rimanente deve provenire da zuccheri complessi. Importante è un apporto di fibre pari allo 0,5 g/Kg di peso ideale giornaliero garantito da un adeguato consumo di verdure e carboidrati integrali e da un regolare consumo di frutta.

La distribuzione calorica nella giornata deve prevedere cinque pasti: la colazione, uno spuntino a metà mattina, il pranzo, una merenda e la cena. Colazione, pranzo, e cena sono i momenti alimentari più importanti anche perché preceduti dalla terapia insulinica, gli spuntini e le merende contrastano le eventuali ipoglicemie che possono insorgere a circa 3-4 ore dai pasti principali come effetto della somministrazione di insulina rapida la cui azione permane per circa 5-6 ore.

A scuola i bambini seguono un regime dietetico simile ai compagni, ma con quantitativi di carboidrati (pane, pasta, frutta) indicati da schemi dietologici. Generalmente è sufficiente prevedere porzioni regolari evitando i bis di pasta e di pane od evitando il pane se ci sono patate o legumi nel menù previsto.

## MALATTIE METABOLICHE

Sono malattie ereditarie caratterizzate più spesso dalla mancata sintesi di enzimi o altre sostanze e da accumulo di composti tossici con insorgenza di gravi disturbi a carico di organi come cervello, fegato, reni.

Sono patologie fortunatamente rare ma per alcune è possibile giovare di una terapia dietetica particolare.

Di seguito viene illustrata la fenilchetonuria.

### **Fenilchetonuria**

E' determinata dalla mancanza parziale o totale di un enzima e dall'accumulo di fenilalanina nel sangue che se non rimosso precocemente può causare ritardo mentale progressivo, convulsioni, paralisi.



In questa malattia il trattamento dietetico va attuato nei casi che presentano un alto valore di fenilalanina nel sangue.

La dieta dovrà garantire un apporto in calorie, proteine, zuccheri, grassi, vitamine e minerali sufficiente a soddisfare una crescita adeguata e dovrà fornire con gli alimenti una quantità minima di fenilalanina sufficiente per la sintesi di proteine e la crescita del bambino.

Il grado di restrizione della fenilalanina limita l'introduzione delle proteine naturali ed indica l'uso di prodotti proteici sostitutivi di natura sintetica privi di fenilalanina.

Il trattamento dietetico, in pratica, consiste nell'impiego di integratori proteici privi di fenilalanina e prodotti dietetici aproteici e cibi naturali con basso contenuto di fenilalanina.

A seconda della gravità della malattia, nel primo anno di vita il bambino potrà assumere latte materno o latti formulati usuali integrati da latti speciali privi di fenilalanina, o nei casi più gravi solo latti speciali ed integratori calorici e proteici. Durante lo svezzamento sarà necessario fare uso di farine e biscotti aproteici e omogeneizzati di frutta più integratori a base di aminoacidi o altre sostanze che aumentano l'apporto calorico.

Man mano che il bambino cresce la sua alimentazione si baserà sull'utilizzo di miscele di aminoacidi, sull'uso di prodotti ipoproteici (pasta, pane, biscotti, bevande), sul consumo di alimenti naturali a basso contenuto proteico specificati in schemi alimentari certificati e sull'assunzione libera di alimenti ad alto valore calorico come zucchero, miele, marmellata, bevande zuccherate, olio, burro.

Molta attenzione bisogna porre agli alimenti confezionati specie se reclamizzati come light o senza zucchero, perché dolcificati con sostanze artificiali che sono fonti di fenilalanina. Per ovviare a questo problema è quindi necessario la lettura delle etichette evitando l'utilizzo di dolcificanti o alimenti dolcificati (che non utilizzano lo zucchero).

### **Il reflusso gastroesofageo**

Il reflusso dei succhi gastrici nell'esofago è un evento abbastanza frequente in età pediatrica che, normalmente si può verificare da 3 a 5 volte nel corso della giornata, ma diviene preoccupante quando insorge in modo più frequente e prolungato determinando la comparsa di sintomi quali rigurgito acido e dolore. Come complicanze, infatti, può determinare esofagiti, ulcerazioni, emorragie od altre manifestazioni.

Le cause possono essere varie, ma più spesso è legato ad una scarsa tonicità o rilasciamento transitorio dello sfintere esofageo inferiore.

I consigli dietetico comportamentali indicano di suddividere la giornata alimentare in pasti poco abbondanti e frequenti, di bere lontano dai pasti, di evitare alimenti che possono diminuire il tono dello sfintere o irritare la mucosa esofagea o rallentare lo svuotamento gastrico: the, cioccolato, aglio, cipolla, cibi grassi, cibi molto freddi o molto caldi, alimenti acidi come agrumi e succhi

di agrumi, pomodori, e prodotti a base di pomodoro, pepe, spezie, erbe aromatiche e bibite gassate.

Sono consigliati: carni magre, latte scremato, formaggi freschi, pane, pasta, riso, frutta (eccetto quella sconsigliata), verdure senza aggiunta di grassi.

Inoltre viene raccomandato di non distendersi immediatamente dopo il pasto ma di attendere almeno 20-30 minuti; di alzare l'inclinazione del letto di 15-30° dalla parte della testa, di evitare indumenti stretti e cinture strette, di mantenere un alvo regolare.

### **Allergie e intolleranze alimentari**

Il termine intolleranza alimentare indica una manifestazione clinica anomala conseguente all'ingestione di uno o più alimenti.

Le allergie alimentari sono caratterizzate da una risposta esagerata del sistema immunitario a sostanze contenute negli alimenti. Si distinguono in reazioni allergiche a rapida insorgenza e reazioni la cui comparsa avviene a distanza di svariate ore dall'ingestione dell'alimento.

I fattori che possono contribuire a scatenare una reazione avversa agli alimenti in età pediatrica riguardano la familiarità per allergie/atopie, l'imaturità strutturale e/o funzionale della mucosa intestinale, le lesioni della mucosa intestinale, i difetti immunitari, le malattie metaboliche.

Le manifestazioni cliniche sono molteplici e possono interessare la pelle (eczemi, orticaria) e/o gli apparati respiratorio (bronchiti, riniti, asma, ecc.), gastrointestinale (vomito, diarrea, coliche, stipsi ecc.), neurologico (disturbi del sonno, irritabilità, cefalea, affaticamento ecc.), renale (disturbi della minzione) o manifestarsi con scarso accrescimento e rifiuto del cibo, ma anche coinvolgere contemporaneamente più organi ed apparati in modo improvviso e violento portando allo shock anafilattico.

I cibi più allergizzanti sono il latte vaccino, le uova, la soia, le noci e le arachidi, il pesce ed i crostacei, il grano, alcuni tipi di frutta (fragole, agrumi ecc.) alcuni tipi di verdure (pomodoro ecc.). Spesso reazioni di intolleranza agli alimenti sono causate dal contenuto di istamina o altre sostanze o dalla capacità di stimolare la liberazione di istamina. Al primo gruppo appartengono: formaggi fermentati e stagionati, pesce fresco e conservato, selvaggina, insaccati, vino, birra, estratto di lievito, dadi per brodo, patate, cavolo, cavolfiore, spinaci, pomodoro, uva, agrumi, avocado, banana, lamponi, cioccolato.

Al secondo gruppo appartengono: albume, molluschi, fragole, pomodori, cioccolata, ananas, alcool, fecola di patate, frutta secca, caffè, legumi.

Sono possibili inoltre reazioni tossiche agli additivi come conservanti, antiossidanti, emulsionanti-stabilizzanti, coloranti naturali e sintetici, emulsionanti, addensanti, dolcificanti, esaltatori di aromi.

In età pediatrica difficilmente i test di laboratorio sono in grado di dare una risposta certa e univoca sul cibo responsabile di una determinata reazione allergica.

Per questo il medico più spesso si basa per la diagnosi sulla storia clinica, sulla visita medica, sulla eliminazione del cibo sospetto e sulla successiva

reintroduzione per stabilire la relazione tra l'ingestione dell'alimento e la conseguente reazione.

Dopo la formulazione di una diagnosi certa di allergia alimentare il soggetto allergico deve seguire una rigorosa dieta priva dell'alimento indicato.

### **Gli alimenti allergenici in etichetta**

Stante il crescente incremento, soprattutto nella popolazione infantile, di persone intolleranti o allergiche a componenti alimentari, si è reso necessario prevedere una specifica norma a loro tutela.

Con il D.Lgs. 8/2/2006 n°114 Decreto "allergeni" è stata recepita anche in Italia la Direttiva Europea 2003/89 sull'Etichettatura degli alimenti. La norma prevede l'indicazione in etichetta di tutte le sostanze aggiunte agli alimenti o degli alimenti stessi che hanno caratteristiche allergeniche, anche se contenute in tracce.

Si tratta di arachidi, cereali, crostacei, frutta in guscio (mandorle, nocciole, noci di acagiù, noci di Pecan, noci del Brasile, pistacchi) latte e lattosio, pesci, sedano, semi di sesamo, senape, soia, solfito in concentrazione pari ad almeno 10 mg/kg, uova.

Nello specifico è obbligatoria l'indicazione in etichetta della presenza di cereali/glutine indipendentemente dalla quantità (< 20ppm).

Tuttavia l'obbligo non riguarda la possibilità di una contaminazione crociata legata all'utilizzo di allergeni per altre preparazioni effettuate nello stesso locale; per cui diversi produttori per indicare un possibile rischio di contaminazione utilizzano formule cautelative come: può contenere tracce di.....oppure preparato in locali in cui viene lavorato anche .....

### **Raccomandazioni per prevenire l'anafilassi da alimenti a scuola**

Poiché lo shock anafilattico è la reazione più grave e temibile, di seguito si elencano alcune raccomandazioni per prevenirla.

- Tutto il personale docente e non docente deve essere a conoscenza degli alimenti che possono scatenare allergia o shock anafilattico ad un determinato minore allergico che frequenta la scuola.
- Nella scuola deve essere predisposta una procedura che consenta il passaggio delle informazioni anche ad eventuali supplenti.
- La scuola deve vigilare sul rispetto della dieta prescritta e l'assenza degli alimenti allergizzanti segnalati prima della somministrazione del pasto e delle merende al minore allergico.
- Quando possibile evitare la presenza nella scuola degli alimenti che possono scatenare ad un minore uno shock anafilattico o sorvegliare attentamente che non vengano consumati dal soggetto allergico. In questo caso è raccomandabile subito dopo il termine del pranzo o delle merende raccogliere ed eliminare eventuali residui di alimenti presenti sulle superfici o caduti a terra per evitarne l'ingestione accidentale da

parte del soggetto allergico specie se il bimbo frequenta l'asilo nido o la scuola materna.

- In caso di alimenti confezionati leggere le etichette prima di consentirne il consumo ad un minore allergico.
- In caso di dubbi sul contenuto di alimenti provenienti dalla mensa chiedere informazioni sulla loro preparazione.
- Evitare le contaminazioni accidentali: non utilizzare posate o utensili venuti a contatto col cibo allergizzante per porzionare alimenti privi di allergeni, pulire le superfici venute a contatto col cibo allergizzante, lavarsi le mani dopo aver toccato cibo allergizzante.

### **Intolleranza al lattosio**

L'intolleranza al lattosio è la forma più comune di intolleranza agli zuccheri e dipende dalla carenza di un enzima la lattasi. In assenza di questo enzima, il lattosio non viene scisso né assorbito e raggiunge l'intestino dove subisce un processo di fermentazione con produzione di gas e grassi e richiamo di acqua. Per questo in mancanza della lattasi ed in occasione di assunzione di alimenti che contengono il lattosio si può andare incontro a crampi e gonfiore addominale con emissione di gas e diarrea liquida. La mancanza dell'enzima, d'altra parte può essere anche solo parziale. La gestione dell'intolleranza al lattosio è prettamente dietetica ed ha come primo obiettivo quello di stabilire la propria tolleranza individuale. Pertanto per alcune persone conoscendo il proprio grado di tolleranza si può evitare di escludere completamente dalla dieta latte e derivati. Infatti l'esposizione continuativa di piccole dosi talvolta migliora la tolleranza per un progressivo adattamento da parte della flora dell'intestino.

Nei casi invece di intolleranza completa al lattosio, il latte può essere sostituito o con prodotto dietetico privo di lattosio (latte delattosato) oppure con un latte di soia o con yogurt che contiene lattasi batteriche. Nelle intolleranze più severe è necessario escludere anche alimenti che possono contenere latte in modica quantità come cioccolata, dadi da brodo, insaccati e salumi lavorati con lattosio, biscotti, pane al latte, cibi in scatola, maionese, besciamella.

### **Favismo**

Malattia determinata dalla mancanza di un enzima che a seguito dell'ingestione di fave, piselli, lupini o altri legumi porta alla rottura dei globuli rossi. Si può manifestare una crisi emolitica acuta entro 6-24 ore dall'ingestione dei suddetti alimenti accompagnata da anemia, febbre, sintomatologia gastroenterica di tipo diarroico, nausea e vomito a volte anche insufficienza renale acuta. L'episodio acuto può durare 3-4 giorni ed è di gravità variabile.

Per evitare il rischio di crisi acute è fondamentale seguire una dieta che escluda gli alimenti indicati ma anche evitare l'assunzione di alcuni farmaci come sulfamidici, antimalarici, alcuni antipiretici, disinfettanti delle vie urinarie, ed il contatto con altre sostanze chimiche e vegetali generalmente segnalate.

## **Accorgimenti da rispettare nella preparazione e distribuzione di diete speciali**

Le diete speciali, in un'ottica di ristorazione scolastica di qualità, stanno aumentando e si stanno sempre più differenziando tra loro.

La grande eterogeneità della domanda e la particolare attenzione richiesta durante il confezionamento e distribuzione dei pasti necessita che il luogo di preparazione permetta all'operatore di disporre di uno spazio appositamente dedicato alla preparazione e confezionamento della dieta.

Una corretta metodologia di lavoro richiede di poter disporre di utensili, tegami, contenitori termici, bilancia, forno, piani di cottura, spazi per appoggiare o appendere gli schemi dietetici, spazi nella dispensa e nei frigoriferi per conservare le materie prime specifiche per le diete richieste.

La preparazione e distribuzione dei pasti speciali richiede che siano osservate con attenzione una serie di regole.

### Preparazione:

- Tenere ben visibili le prescrizioni delle diete e leggerle attentamente.
- Controllare i componenti dei prodotti utilizzati per verificare che non contengano traccia dell'alimento proibito.
- Controllare sempre le date di scadenza delle materie prime.
- Pesare gli alimenti.
- Non utilizzare la stessa acqua di cottura di alimenti con caratteristiche diverse (es. pasta di semola, pasta senza glutine).
- Utilizzare attrezzature e posate, colini dedicati per mescolare e scolare il riso e differenti tipi di pasta.
- Non preparare i pasti con troppo anticipo rispetto al momento della loro distribuzione.
- Conservare le preparazioni in contenitori idonei e distinti, chiaramente identificabili.
- Scrivere all'esterno del contenitore il tipo di dieta ed il nome del bambino/a al quale deve essere distribuita.
- Conservarli alle giuste temperature per evitare proliferazioni microbiche.

### Distribuzione:

- Disporre di una copia della dieta.
- Controllare che il numero dei contenitori ricevuti corrisponda al numero e al tipo di diete richieste.
- Per evitare di mescolare i contenitori tra loro non togliere l'indicazione scritta del tipo di dieta contenuta.
- Non aprire i contenitori con troppo anticipo rispetto al momento della loro distribuzione.

- Non utilizzare le stesse posate per la distribuzione di tipi diversi di dieta.
- L'operatore che sorveglia il consumo del pasto dovrà fare attenzione che i bambini non si scambino gli alimenti e notare se il bambino gradisce quanto gli viene servito.
- Nel caso che il bambino regolarmente non consumi alcune preparazioni, si dovrà provvedere se possibile, a sostituire la preparazione non gradita con un'altra ricetta.

#### FALSE CREDENZE SUGLI ZUCCHERI

**1.** Non è vero che il consumo di zuccheri provochi disturbi nel comportamento del bambino.

Approfonditi studi hanno smentito l'ipotesi che lo zucchero (saccarosio) provochi alterazioni del comportamento, quali iperattività. Inoltre, il consumo dello zucchero non ha influenza sulle capacità di apprendimento.

**2.** Non è vero che il valore calorico e le caratteristiche nutritive dello zucchero grezzo siano diverse da quelle dello zucchero bianco. Lo zucchero grezzo (che si ricava sia dalla canna da zucchero che dalla barbabietola) è semplicemente uno zucchero non totalmente raffinato: le differenze di colore e sapore dipendono dalla presenza di piccole quantità di residui vegetali (melassa) che non vantano particolari significati nutrizionali.

**3.** Non è vero che i succhi di frutta "senza zuccheri aggiunti" siano privi di zuccheri. Contengono comunque zuccheri naturali della frutta – saccarosio, fruttosio e glucosio - nella misura dell'8-10% e quindi forniscono circa 70 kcal per bicchiere (200cc).

**4.** Le caramelle "senza zucchero", in quanto dolcificate con polialcoli (sorbitolo, xilitolo, e maltitolo), inducono un effetto lassativo nell'adulto quando il loro consumo supera 20 g/giorno, pari a circa 10 caramelle.

**5.** Non è vero che i prodotti "light" o "senza zucchero" non facciano ingrassare e quindi possono essere consumati liberamente.

Molti di questi prodotti apportano calorie anche in notevole quantità.

Leggi attentamente l'etichetta nutrizionale e ricordati che l'uso di questi alimenti induce un falso senso di sicurezza che porta consumare quantità eccessive sia degli alimenti "light" che degli alimenti normali

## **Le Norme della Regione Emilia Romagna**

Ai sensi della Deliberazione del Consiglio Regionale Emilia-Romagna 25 luglio 2001 n. 227 (integrativa della delibera consigliere 1390/00) inerente il funzionamento dei servizi educativi per la prima infanzia gestiti da soggetti privati, il gestore deve adottare una tabella dietetica approvata dall'Az. USL.

I pasti per i bambini fino all'anno di età devono essere preparati entro la struttura educativa, che dovrà, pertanto, essere dotata di una propria cucina autorizzata.

Solo per bambini di età superiore all'anno i pasti potranno essere prodotti totalmente o parzialmente all'esterno della struttura educativa in tal caso il gestore della scuola dovrà assicurarsi che la Ditta Fornitrice dei pasti sia autorizzata ai sensi dell'art. 2 della L.283/62 e sia dotata di autocontrollo ai sensi del D.L.gs 155/97; dovranno essere, inoltre, precisati gli accorgimenti adottati per garantire la sicurezza degli alimenti nella fase del trasporto (requisiti igienici e mantenimento delle temperature di trasporto per i deperibili) e nella fase di distribuzione presso la scuola.

La Legge Regionale Emilia-Romagna n. 29 del 4 novembre 2002 "Norme per l'orientamento dei consumi e l'educazione alimentare e per la qualificazione dei servizi di ristorazione collettiva" da indicazione che per la preparazione dei pasti destinati alla ristorazione collettiva almeno il 70 % dei prodotti alimentari ed agroalimentari provengano da coltivazioni biologiche, integrate e da prodotti tipici e tradizionali.

Tale quota, nelle intenzioni del legislatore, dovrebbe riguardare pressoché la totalità degli ingredienti per i pasti destinati alle scuole dell'infanzia e primaria.

## **Non dimenticando le necessità delle diverse età**

### **NIDO (1-3anni)**

#### **ALIMENTAZIONE DEI BAMBINI INSERITI ALL'ASILO NIDO**

##### **Primo anno di vita**

Nel primo anno di vita del bambino, un'alimentazione corretta è fondamentale non solo per garantire un regolare accrescimento corporeo, ma anche per favorire un armonico sviluppo psicomotorio ed un'ottimale maturazione del sistema difensivo dell'organismo.

Fino ai sei mesi di vita, l'alimentazione ottimale prevede l'assunzione di solo latte materno o in formula adattato (latte artificiale).

Il latte materno è il più idoneo per le sue proprietà immunologiche ed antinfettive, la qualità delle sue proteine, la composizione in grassi, zuccheri ed oligoelementi, l'elevato assorbimento di nutrienti e per l'azione che svolge sull'apparato gastro-intestinale e sullo sviluppo neuro-comportamentale.

Per questo, quando possibile, può essere continuato anche oltre l'anno di vita e l'inserimento all'asilo non dovrebbe portare alla interruzione della sua somministrazione, ma anzi le richieste delle mamme di alimentare i propri figli con il loro latte spremuto dovrebbero essere valorizzate e facilitate. A questo proposito il personale dell'asilo nido, messo nelle condizioni di seguire qualche regola precisa, può somministrare al bambino il latte della propria madre. Il latte spremuto va consegnato giornalmente in contenitori di vetro o di plastica dura per alimenti, va identificato tramite etichette riportanti il nome e cognome del bambino o altri dati in caso di omonimie. Il latte potrà essere stato spremuto di recente, oppure scongelato prima della consegna al nido. Inoltre dovrà essere conservato in frigorifero, avendo l'accortezza di riporlo lontano dallo sportello, per non sottoporlo a variazioni termiche, scaldato come gli altri latti nello scaldabiberon, evitando l'uso del forno a microonde e della bollitura, per non alterarne i principi nutritivi e consumato in giornata. Le eventuali rimanenze vanno buttate o restituite alla famiglia. Per il trasporto del latte materno dal domicilio all'asilo è preferibile, ma non indispensabile, l'uso di una borsa termica, in considerazione dei presumibili brevi tempi di percorrenza.

Il latte artificiale invece, può essere fornito liquido o in polvere. Nel primo caso, una volta aperto, il contenitore va riposto in frigorifero e, se non completamente utilizzato, la rimanenza può essere conservata in frigorifero per 24 ore solo se contenuta in bottiglia con tappo avvitabile, diversamente le rimanenze vanno buttate. Il latte in polvere consente un utilizzo fino alla fine della confezione, ma la sua preparazione richiede particolare cura ed attenzione sia da un punto di vista igienico, sia dal punto di vista della diluizione (numero di misurini e quantità di acqua necessari).



### Regole di tipo igienico per la preparazione del latte in polvere

- Conservare le confezioni in un luogo ben separato dagli altri alimenti ed al riparo dalla luce. Una volta aperte, le confezioni vanno accuratamente conservate richiuse.
- Il ripiano utilizzato per la preparazione del latte deve essere ben separato da quello utilizzato per altri alimenti e possibilmente destinato esclusivamente a tale uso. Va comunque sempre pulito prima del suo utilizzo.
- Lavare accuratamente le mani prima di manipolare il latte in polvere per la sua ricostruzione.
- Preparare solo quantità di latte per poppatoio e numero di poppatoi destinati all'immediato consumo. Si raccomanda infatti che il latte artificiale sia preparato di volta in volta ad ogni poppata e una volta ricostituito con acqua riscaldata ( $> 70^{\circ}\text{C}$ ), sia, poi, consumato immediatamente evitando di conservarlo in caldo in thermos o scaldabiberon. Se in casi eccezionali non fosse possibile il consumo immediato del latte dopo la sua ricostituzione si rende necessario conservarlo in frigorifero a temperatura inferiore a  $5^{\circ}$ .
- I residui di latte eventualmente rimasti dopo la poppata, non devono essere conservati ed utilizzati ma assolutamente gettati.
- Diluire il latte in polvere con acqua oligominerale (residuo fisso inferiore a 0,2g/litro) salvo diverse e specifiche indicazioni mediche.
- Lavare poppatoio e tettarelle, dopo il loro utilizzo, con acqua, detersivo e scovolino per togliere incrostazioni e residui di latte, riporli in lavastoviglie per un ciclo di lavaggio e quindi disinfettarli a freddo con prodotti a base di ipoclorito di sodio diluito (es. Milton, Amuchina) oppure a caldo tramite bollitura per 20 minuti o a vapore con sterilizzatrice.

### Ricostruzione del latte in polvere

- Versare nel poppatoio pulito e sterilizzato la quantità prescritta di acqua oligominerale, controllandone il livello.
- Aggiungere il numero prescritto di misurini di latte in polvere. Il misurino va riempito completamente con la polvere del latte e livellato con un coltello o altro strumento piatto simile e pulito, per togliere l'eccedenza in modo che sia raso.
- Chiudere il poppatoio ed agitarlo per sciogliere la polvere.
- Scaldare nello scaldabiberon, controllando la temperatura raggiunta prima di somministrarlo.

## **L'acqua**

L'organismo è costituito prevalentemente da acqua, nel bambino in particolare si raggiungono percentuali comprese tra il 70 e 80 % del peso corporeo.

Il fabbisogno idrico (2-2,5 litri) è condizionato da svariati fattori quali età, dieta, attività fisica, temperatura corporea ed ambientale. Nel lattante il ricambio di acqua è cinque volte superiore a quello dell'adulto. La scelta di un'acqua comporta pertanto la valutazione delle variabili fisiologiche e patologiche e la conoscenza delle varie tipologie di acque.

Si distinguono quattro categorie di acque minerali in base alla quantità ed alla qualità del residuo fisso (sali) contenuto:

- Acque minimamente mineralizzate, con residuo fisso inferiore a 50 mg/l.
- Acque oligominerali o leggermente mineralizzate, con residuo fisso non oltre i 500 mg/l.
- Acque minerali con residuo fisso tra 500 e 1500 mg/l.
- Acque ricche in sali minerali con oltre 1500 mg/l di residuo fisso.

Oltre al residuo fisso, le acque variano per la composizione relativa a tenore di sodio, calcio, presenza di cloruri, solfati, nitriti e nitrati.

Durante i primi mesi di vita è consigliabile ricostituire la polvere dei latt formulati con acque minimamente mineralizzate, in considerazione dell'imaturità funzionale dei reni e dell'alta osmolarità del latte in formula, superiore a quella del latte materno. Sono inoltre indicate per la diluizione del latte vaccino altamente iperosmolare e per la capacità di garantire un'ottimale solubilizzazione delle goccioline di grasso, favorendo di conseguenza una migliore digeribilità.

Nel divezzamento, nonostante la raggiunta maturazione funzionale del rene, è utile adottare acque minerali a basso contenuto salino per la presenza nelle prime pappe di proteine e sali minerali che incrementano l'osmolarità del pasto. Recenti studi, hanno dimostrato che l'assunzione di acqua a basso tenore di sali minerali riduce la gravità e l'estensione della dermatite atopica, manifestazione cutanea molto diffusa nei primi anni di vita.

Pertanto l'acqua da assumere durante la prima infanzia deve soddisfare i seguenti specifici requisiti:

- Residuo fisso a 180° inferiore a 50 mg fino al divezzamento e poi inferiore a 200 mg/l
- Nitrati inferiore a 10 mg/l
- Calcio inferiore a 100 mg/l
- Sodio inferiore a 20 mg/l
- Cloro inferiore a 25 mg/l
- Solfati inferiore a 25 mg/l
- Nitriti ed ammoniaca assenti

E' opportuno quindi, quando si sceglie un'acqua minerale naturale, leggere attentamente l'etichetta che riporta le indicazioni della composizione chimica e non affidarsi nella scelta alla pubblicità o al prezzo.

E' bene abituare i bambini a dissetarsi con acqua e non con succhi o tisane zuccherate che oltre ad avere un valore calorico da non sottovalutare, hanno un notevole potere cariogeno per i denti ed inducono facilmente a preferire il gusto dolce.

### **Divezzamento o Alimentazione complementare nel primo anno di vita**

Dopo i sei mesi di vita l'alimentazione con latte materno o adattato dovrà proseguire accompagnata da altri alimenti: è quello che tradizionalmente viene chiamato "divezzamento", ma poiché il latte materno o adattato deve essere integrato, ma non sostituito totalmente dagli altri alimenti, si parla oggi più correttamente di "alimentazione complementare nel primo anno di vita".

L'introduzione di nuovi cibi assolve a due importanti obiettivi:

1. nutrizionale, per rispondere all'aumentato fabbisogno di ferro, zinco, proteine ad elevato valore biologico ed acidi grassi essenziali;
2. comportamentale, per assecondare modalità di assunzione del cibo diverse dalla suzione in armonia con lo sviluppo psico-motorio ed il processo di graduale acquisizione di una propria autonomia.

L'importanza di questa tappa nello sviluppo del bambino richiede che famiglia e nido agiscano in sintonia per sostenere ed accompagnare il piccino in questa fase di crescita.

Il livello di maturazione degli apparati immunitario, gastroenterico e renale raggiunto a sei mesi di vita, permette una maggior libertà di proposta rispetto a quando il divezzamento avveniva più precocemente: possono essere evitati cibi di preparazione industriale a favore di alimenti freschi preparati e cucinati con modalità e presentazioni che ne rendano possibile la facile assunzione da parte dei bambini.

Si insegna così loro ad apprezzare il sapore naturale e genuino degli alimenti. In particolare la carne fresca potrà essere cotta al vapore e tritata finemente, mentre la frutta fresca potrà essere grattugiata, schiacciata o spremuta e la verdura utilizzata per la preparazione di brodi vegetali passata con il passaverdura. La raggiunta capacità di digestione degli amidi consente di preparare pappe con diversi cereali anche contenenti glutine sotto forma di creme e semolini (si fa presente che le recenti conoscenze scientifiche non correlano l'epoca di introduzione del glutine con il rischio di celiachia).

Così anche la maturità della funzionalità renale consente di utilizzare nello svezzamento alimenti contenenti naturalmente sodio come il parmigiano, e ricchi di sali minerali come le verdure ecc., ma senza aggiungere nelle preparazioni ulteriore sale per abituare i bambini a cibi non troppo saporiti indirizzando il loro gusto verso scelte semplici e naturali. Infatti anche se non vi sono studi che correlino l'aggiunta di sale nel primo anno di vita ad un aumento della pressione in età adulta, non è stabilito un livello di soglia al di sopra del quale il sodio inizi ad essere dannoso in soggetti predisposti.

Così come per il sodio, anche per lo zucchero se ne sconsiglia l'aggiunta nella preparazione, in quanto entrambi naturalmente presenti negli alimenti.

È importante porre attenzione alla qualità degli alimenti, ed attenersi a regole di conservazione, modalità di preparazione e cottura tali in modo da ridurre le perdite di vitamine e nutrienti. Altri criteri di cui tenere conto, sono il rispetto della variabilità e l'alternanza degli alimenti e la stagionalità di frutta e verdura, l'utilizzo di prodotti tipici della zona, biologici o a lotta integrata.

I grassi da condimento, importanti a questa età per la quota calorica fornita e per le diverse funzioni che ricoprono (formazione delle membrane cellulari, sviluppo cerebrale, assorbimento di vitamine), devono fornire in prevalenza acidi grassi essenziali presenti in alcuni oli vegetali. Per la prima infanzia si raccomanda l'uso a crudo dell'olio extravergine di oliva.

Quando la maturità del bambino lo consente, si deve prevedere l'alternanza della carne con il pesce, i formaggi freschi, i legumi e le uova per arrivare gradualmente a preparare piatti con pastine formato micron, separando il primo piatto dal secondo e contorno. Le pietanze possono essere tagliate in formati più grossolani per stimolare la funzione masticatoria e consentire preparazioni di piatti più gradevoli dove accostamenti di colori, odori e sapori invoglino il bambino all'assaggio. L'inserimento di cibi complementari deve essere graduale, in sintonia con i gusti del bambino, ed effettuato dai genitori per valutarne il gradimento e la tolleranza da parte del bambino. Pertanto la scuola dovrà tenere in conto delle indicazioni della famiglia ed, in caso di rifiuto di un alimento nuovo, dovrà evitare indicazioni ed atteggiamenti troppo rigidi, posticipando l'introduzione di quell'alimento. Di seguito è proposto uno schema di divezzamento che inizia con la sostituzione di una poppata con un pasto solido, salvo diversa prescrizione del Medico Curante. La frutta proposta è di stagione, tenendo conto che gli agrumi sono indicati dal nono mese mentre fragole e kiwi dopo l'anno perché allergizzanti. Ciliegie, frutta secca ed uva vanno evitati per il pericolo di incidenti da ostruzione delle vie aeree.

Il latte vaccino potrà essere introdotto solo dopo l'anno di vita. In caso di allattamento materno prolungato oltre l'anno di vita, l'introduzione del latte vaccino verrà posticipata ed iniziata solo dopo la sospensione del latte materno. I servizi di ristorazione che prevedono nel menù il consumo di prosciutto crudo e cotto dovranno scegliere prodotti che escludono la presenza di glutammato monosodico, nitrati, caseinati, polifosfati.

## PROPOSTA DI SCHEMI DIETETICI

Secondo le linee nutrizionali attualmente in uso ma non vincolanti rispetto a una diversa dieta personalizzata prescritta dal Medico Curante

**Dal 6° al 7° mese**

### Colazione

Schema dietetico a base di latte

### Spuntino di metà mattina

Mela o pera grattugiata oppure banana schiacciata 15 g (3cucch.ini)

### Pranzo

Brodo vegetale (carota, patata, zucchina)	cc. 200 - 220
con passato di verdura	10 g (1 cucchiaino)
Crema di riso o mais e tapioca, multicereali, semolino	20 g (2 cucchiaini)
Carne fresca (pollo, tacchino, agnello)	30 gr.
Olio extravergine d'oliva	10 g (1 cucchiaino)
Parmigiano reggiano	2,5 g (1 cucchiaino)
Frutta fresca (mela, pera)	50 g

### Merenda

Schema dietetico a base di latte

**Dal 7° al 8° mese**

### Colazione

Schema dietetico a base di latte

### Spuntino di metà mattina

Mela o pera grattugiata oppure banana schiacciata 15g (3 cucch.ini)

### Pranzo

**A partire da questa età si può provare a distinguere il primo piatto dal secondo**

Brodo vegetale (con verdure di stagione esclusi i legumi)	cc. 200 - 220
con passato di verdure	10 g (1 cucchiaino)
Pastina di semola di grano duro	10/20 g (1/2 cucchiaini)
Carne fresca (pollo, tacchino, bovino magro, agnello, prosciutto crudo o cotto) oppure ricotta vaccina	30 g
Olio extravergine d'oliva	10 g (1cucchiaino)
Parmigiano reggiano	2,5 g
Frutta fresca di stagione (mela, pera, banana, albicocca, pesca, susina)	50 g

### Merenda

Schema dietetico a base di latte, oppure frutta fresca oppure yogurt bianco con biscotto (granulato) o con frutta fresca.

## Dal 8° al 9° mese

### Colazione

Schema dietetico a base di latte

### Spuntino di metà mattina

Mela o pera grattugiata oppure banana schiacciata 20 g (4 cucch.ini)

### Pranzo

Brodo vegetale con verdure di stagione (esclusi i legumi)	cc. 200 – 220
con passato di verdure	10 g (1cucchiai)
Pastina di semola di grano duro	20 g (2 cucchiai)
Carne fresca (pollo,tacchino, bovino magro, agnello, prosciutto crudo o cotto) oppure ricotta vaccina	40 g
O formaggi freschi (casatella, squacquerone,stracchino)	30 g
Oppure pesce surgelato o fresco	50 g
Olio extravergine d'oliva cucchiaio)	10 g (1
Parmigiano reggiano	2,5 g
Frutta fresca di stagione (mela, pera, banana, albicocca, pesca, susina)	70 g

### Merenda

Schema dietetico a base di latte, oppure frutta fresca di stagione oppure yogurt bianco con biscotto granulato o con frutta fresca.

## Dal 9° al 12° mese

### Colazione

Schema dietetico a base di latte

### Spuntino di metà mattina

Frutta di stagione grattugiata o schiacciata	70 g (7 cucchiai)
Oppure spremuta di agrumi (clementina, arancia, mandarino)	70cc

### Pranzo

Brodo vegetale con verdure di stagione (COMPRESI i legumi) o di carne sgrassato(1 volta a settimana)	cc. 200 – 220
con passato di verdure cucchiaio)	10 g (1
con pastina di semola di grano duro o riso o polenta oppure pastina di semola di grano duro asciutta o riso	20 g (2 cucchiai)
conditi con pomodoro fresco cucchiaio)	10 g (1
Carne fresca (pollo,tacchino,bovino magro, lombo di maiale,agnello, prosciutto crudo o cotto	40 g
Oppure pesce surgelato o fresco	50 g

Oppure ricotta vaccina	40 g
Oppure formaggi freschi (stracchino, casatella, squacquerone,)	30 g
Olio extravergine d'oliva cucchiaino)	10 g (1
Parmigiano reggiano	2,5 g
Frutta fresca di stagione (mela, pera, banana, albicocca, pesca, susina, anguria)	70g

### Merenda

Schema dietetico a base di latte, oppure frutta fresca di stagione oppure yogurt bianco con biscotto o con frutta fresca.

Si sottolinea che non è necessario aggiungere sale e zucchero agli alimenti.  
Attorno ai 10-11 mesi inserire, una volta alla settimana, l'uovo senza albume in quanto più allergizzante del tuorlo.  
Dal 12° mese si può introdurre il latte vaccino intero fresco ed un uovo intero una volta alla settimana.

## **Da uno a tre anni**

Anche dopo l'anno di età, vanno preferiti metodi di cottura al forno o al vapore con aggiunta di olio extravergine di oliva a fine cottura, evitando la somministrazione di alimenti fritti o prefritti e di alimenti in scatola. L'impiego del dado da brodo dovrà essere escluso per la presenza di elevate quantità di sale e/o glutammato monosodico, preferendo brodo di verdura o di carne o insaporendo le diverse pietanze con l'uso di erbe e/o verdure aromatiche.

Per favorire il necessario consumo di verdura e legumi, si raccomanda di prevedere settimanalmente passati o minestrone da completare con minestrina di semola o dadini di pane o fette biscottate. I secondi piatti potranno essere abbinati a verdure di stagione cotte o crude presentate in modo curato e che ne facilitino l'assunzione. Per esempio le verdure cotte potranno essere passate a purea od aggiunte a frittate e sformati, tagliate a rondelle o gratinate al forno, quelle crude tagliate a julienne, o scelte tra quelle più tenere come insalatine miste.

Per le merende pomeridiane, oltre al latte, si possono introdurre frutta fresca di stagione, yogurt, bruschette, dolci di preparazione casalinga e bevande come spremuta d'arancia, limonata, karkadè e infuso d'orzo. Circa l'abitudine di molte mense ad offrire tè decaffeinato, si consiglia di limitarne l'uso ad un massimo di due volte al mese, perché induce una riduzione dell'assorbimento di calcio e ferro e per l'abitudine di aggiungere una elevata quantità di zuccheri semplici al tè consumato. Può essere somministrato nelle diete speciali quando indicato.

### **Consigli pratici per la salvaguardia dei contenuti vitaminici**

Un adeguato apporto vitaminico è garantito da una dieta varia che tiene conto del fabbisogno e delle perdite dovute alla preparazione e conservazione dei cibi. La perdita di vitamine può variare dal 30 all'80 % del contenuto originale, a seconda del procedimento impiegato. Per i vegetali, il contenuto vitaminico varia a seconda dello stato maturativo in cui sono raccolti, per esempio la concentrazione di vitamina C nei pomodori è minima quando sono verdi, è massima quando sono di colore giallo-rosso, si riduce a maturazione completa.

La perdita di vitamine è particolarmente elevata se la verdura fresca è tenuta a temperatura ambiente per almeno 24 ore, mentre è più contenuta, se conservata in frigorifero in sacchetti impermeabili all'umidità. Il lavaggio delle verdure per immersione prolungata in acqua, la loro triturazione e schiacciamento e lo scarto di alcune parti provocano ulteriore diminuzione del contenuto vitaminico. Pertanto è consigliabile lavarle rapidamente sotto l'acqua corrente e consumarle subito appena tagliate.

La frutta fresca si impoverisce di vitamine rapidamente se conservata a lungo nelle celle frigorifere.

Il latte esposto alla luce e all'ossigeno può perdere fino al 50% del contenuto di vitamina B2.



La carne surgelata perde vitamina B1 tanto più a lungo è conservata, e la frutta e la verdura la vitamina C.

I surgelati non devono essere scongelati prima della cottura. Si fa presente comunque che le verdure surgelate contengono più vitamine rispetto a quelle conservate in frigorifero per una settimana.

Gli alimenti perdono vitamine anche a seconda dei diversi tipi e tempi di cottura. Le vitamine C e B1, le più termolabili, sono ampiamente degradate con la cottura; tuttavia possono essere recuperate, utilizzando l'acqua di cottura come nei minestroni.

Le carni perdono il 15-40% di vit. B1, B6 e B12 se lessate, il 40-50% se fritte, il 30-60% se arrostiti ed il 50-70 % se conservate in scatola.

Anche il recipiente in cui avviene la cottura può influenzare il contenuto di vitamine: acciaio, smalto e vetro sono da preferirsi al rame che distrugge vit. C, E ed acido Folico.

La conservazione dei cibi dopo la cottura, la conservazione in frigorifero ed il successivo riscaldamento diminuiscono il patrimonio vitaminico residuo. Le perdite sembrano essere minori se il cibo è surgelato piuttosto che refrigerato.

Per il riscaldamento dei cibi già cotti, quello che tutela il patrimonio vitaminico è il forno a microonde, mentre la conservazione a caldo è la maggiore causa di deterioramento delle qualità nutrizionali ed organolettiche.

I sali minerali: particolare attenzione meritano in età pediatrica gli apporti di ferro e calcio. Il periodo più a rischio di carenze è proprio il primo anno di vita, quando la velocità di crescita è massima ed altrettanto veloce è l'utilizzazione del metallo nell'organismo. Un'anemia da carenza di ferro cronica può interferire sullo sviluppo psicomotorio in un'epoca in cui il cervello sta ancora crescendo e si stanno sviluppando i processi mentali e motori e creare disfunzioni cerebrali non facilmente recuperabili nonostante il trattamento farmacologico.

Le raccomandazioni per contenere la carenza di ferro nella prima infanzia sono:

- Allattamento esclusivo al seno o con latte formulato fortificato fino a sei mesi;
- Assunzione di latte vaccino dopo l'anno di vita;
- Introduzione con il divezzamento di cibi contenenti ferro come carne e pesce e sostanze facilitanti l'assorbimento del ferro come frutta e verdura ricchi di vitamina C.

Per quanto riguarda il calcio bisogna prestare attenzione ad alcuni alimenti e bevande che possono ostacolare l'assorbimento a livello intestinale e che pertanto sono da limitare nell'alimentazione dei bambini. Tra questi alimenti ricordiamo il tè ed il cacao per la presenza di acido ossalico, le bibite acidificate con acido fosforico e gli altri prodotti alimentari industriali, contenenti additivi a base di fosforo, che possono causare una perdita di minerali ossei, in quanto legano e rimuovono il calcio ed anche il magnesio e lo zinco.

## **La mensa scolastica e le buone abitudini alimentari**

Le abitudini alimentari intese come stili di assunzione di nutrienti e come comportamenti alimentari si stabiliscono fra il secondo ed il quarto anno di vita, periodo che va particolarmente seguito anche da un punto di vista relazionale oltre che alimentare. Infatti è anche il periodo della fobia per i cibi ed in particolare la neofobia cioè l'avversione per il nuovo. Tuttavia è solo un fenomeno transitorio che può diventare problematico ed influenzare negativamente le abitudini alimentari solo se non riconosciuto ed affrontato adeguatamente.

E' allora importante ricordare che il gradimento per gli alimenti è incoraggiato dalla familiarità con l'alimento stesso che si basa sull'esempio fornito al bambino dagli adulti di riferimento e dai ripetuti e frequenti assaggi. Il metodo più efficace è continuare l'offerta e favorire il contatto del bambino con il cibo senza forzarlo. Un minimo di 10-15 contatti in momenti diversi con un nuovo alimento possono essere necessari per ottenere un grado soddisfacente di familiarità. L'accettazione di un cibo è infatti il risultato di precedenti esperienze in base alle quali il bambino ha acquisito la consapevolezza che l'ingestione di quell'alimento non gli procura conseguenze negative.

L'acquisizione di sicurezza per un alimento può essere sollecitata anche da una presentazione accattivante che per accostamenti di colori, profumi e sapori incuriosisca il piccolo commensale e lo invogli all'assaggio.

Pertanto continuare ad offrire senza costringere, in un ambiente sociale positivo ed accogliente, una certa varietà di alimenti cucinati con cura e presentati in modo accattivante è il modo migliore per indurre corrette abitudini alimentari e mantenere un buon stato di salute.

Tenendo quindi conto sia delle indicazioni delle linee guida per una sana alimentazione italiana (revisione 2003), che dei livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti (LARN) per la popolazione italiana, i menù scolastici devono seguire i seguenti criteri:

- apporto calorico e nutrizionale quotidiano equilibrato,
- corretta distribuzione della quota calorica nei vari pasti della giornata;
- apporto proteico derivante da vari alimenti, non solo di origine animale, ma anche vegetale;
- apporto di grassi prevalentemente da olio extravergine di oliva;
- apporto di glucidi soprattutto da carboidrati complessi (pasta e pane);
- apporto di vitamine, sali minerali, fibre garantito dal consumo di frutta e verdura;
- utilizzo di prodotti tipici per valorizzare le tradizioni proprie del territorio e di prodotti di buona qualità e biologici o a lotta integrata, a salvaguardia della salute e dell'ambiente;

- variabilità degli alimenti nel rispetto della stagionalità di frutta e verdura ed alternanza delle preparazioni.

La scuola rappresenta un momento educativo importante anche da un punto di vista alimentare. Pertanto è giusto che offra la possibilità di provare gusti, sapori, profumi diversi da quelli abituali sfruttando quel clima di convivialità che si crea tra i compagni e che aiuta a superare i rifiuti a priori e le diffidenze e favorisce l'acquisizione di atteggiamenti ed abitudini alimentari sereni e corretti.

### **L'alimentazione infantile nelle diverse culture**

Negli ultimi anni si è osservato un continuo e progressivo aumento dell'immigrazione dai Paesi in via di sviluppo verso l'Italia, interessando anche l'età pediatrica. Ciò è conseguenza del fatto che buona parte degli immigrati tende a stabilirsi in Italia perché ha un lavoro regolare che consente loro o di chiamare dal paese di origine i propri figli o di formare nuovi nuclei familiari, con conseguente incremento dei nati in Italia da genitori stranieri.

Tra le diversità culturali, peculiari appaiono le abitudini alimentari che sono proprie di ogni area del mondo e di ogni momento storico, in relazione alle condizioni socio-economiche di un popolo, alle sue credenze religiose, alla disponibilità o alla mancanza di alcuni alimenti in alcune aree geografiche, alle tradizioni di ogni etnia.

E' osservazione di alcune ricerche che i bambini immigrati a prescindere dalla loro etnia, tendono ad assumere le nostre abitudini alimentari.

Ciò fa ritenere che l'elevato rischio di sviluppare malattia celiaca nei bambini stranieri sia da correlare non alle diversità etniche, ma alle abitudini alimentari acquisite a seguito del fenomeno migratorio. Le stesse indagini hanno consentito anche di rilevare, tra i bambini stranieri che risiedono in Italia dalla nascita e che hanno assunto formule del commercio, un'elevata frequenza di nuove diagnosi di intolleranza alle proteine del latte vaccino.

I mussulmani praticano il mese lunare di digiuno Ramadan sin dall'inizio dell'adolescenza e non possono assumere come gli ebrei carne suina. Essi possono consumare solo carne Halal cioè purificata, perché uccisa secondo il rituale islamico.

Diverse indagini eseguite nel corso degli ultimi 15-20 anni in nazioni europee hanno evidenziato una più elevata incidenza di anemia sideropenica, di rachitismo e di ridotta crescita nei bambini immigrati rispetto alla popolazione autoctona di pari età, situazioni da mettere in relazione al ridotto apporto di nutrienti con la dieta.

Così, nei bambini immigrati, anche se lo svezzamento tende ad essere anticipato rispetto al paese di origine, sono in genere preferiti alcuni alimenti (pappine a base di farinacei, biscotti, porridge e pure di verdure con ridotta

quantità di ferro biodisponibile e senza proteine di origine animale, mentre quelli a base di carne o pesce che contengono aminoacidi essenziali e ferro biodisponibile vengono di solito assunti più tardivamente predisponendo all'anemia sideropenica ed alle turbe della crescita.

L'assunzione precoce di latte vaccino non adattato può compromettere la crescita ponderale e favorire il rachitismo e/o l'anemia sideropenica. Il latte vaccino non adattato riduce infatti l'assorbimento del calcio, del fosforo e del ferro e determina microemorragie intestinali.

Per alcune etnie provenienti dal continente asiatico, è vietata l'assunzione di qualsiasi cibo di origine animale come latte, latticini, uova, carne e ciò comporta un insufficiente apporto di aminoacidi essenziali, di vitamine specie B12 nonché di calcio, di ferro e di altri oligoelementi essenziali, con possibili situazioni carenziali.

Altra consuetudine alimentare che può influire sfavorevolmente sullo stato di salute dei bambini originari da alcuni paesi dell'Africa Sub-Sahariana è quella di non somministrare, acqua e bevande liquide in caso di gastroenterite acuta con grave rischio di aggravare una situazione di disidratazione.

I bambini invece della 2°-3° infanzia possono presentare problematiche nutrizionali collegate anche ad abitudini alimentari proprie delle società occidentali.

### **Mensa scolastica e diete per motivi ideologici e religiosi**

Le diete per motivi ideologici e religiosi non necessitano di certificato medico del curante ma di autocertificazione da parte dei genitori da compilare tramite modulo apposito. Tali diete possono essere richieste ed autocertificate direttamente dai genitori solo per minori di età pari o superiore a tre anni (fatta eccezione per protocolli diversi concordati a livello locale) e purché sia garantita una dieta adeguata per quanto concerne l'apporto di nutrienti ed oligoelementi.

Poiché le richieste vertono prevalentemente sulla esclusione della carne, in quanto non proveniente da macellerie islamiche, si ritiene che, nell'impossibilità di fornire il prodotto, si possono attuare delle sostituzioni come da modello sotto specificato.

Per i bambini i cui genitori richiedono l'astensione delle sole carni di maiale si devono prevedere sostituzioni con altri tipi di carne come vitello, manzo, pollo, tacchino, agnello, coniglio o pesce.

Per i bambini i cui genitori richiedono l'astensione di tutti i tipi di carne, si devono prevedere sostituzioni con pesce, uova, formaggio e legumi variandoli nella settimana. Per agevolare le suddette sostituzioni e garantire un corretto alternarsi degli alimenti si forniscono porzioni equivalenti di alimenti prendendo come termine di riferimento 100 gr di carne magra di vitellone o 75 gr di prosciutto crudo contenenti circa 20-21 gr di proteine.

Porzioni equivalenti in proteine:

100 g di petto di pollo o tacchino o altra carne bianca;

150 g di coscia di pollo;

2 uova

160 g di merluzzo o pesce simile

100 g di formaggio fresco o 50 g di formaggio stagionato

85 g di lenticchie, 95 g di ceci, 90 g di fagioli, 95 g di piselli (freschi).

Per un apporto ottimale in aminoacidi essenziali, i legumi devono essere accompagnati da cereali come pasta o pane.

Esempio: bimbo di un anno e mezzo che pesa Kg.11.

I LARN prevedono un fabbisogno proteico di 1,5 g/kg/die, un fabbisogno calorico 96 kcal/kg/die di cui il 10-12% delle calorie totali sono fornite dalla quota proteica.

Quindi l'apporto è di 1056 calorie giornaliero con g 32 di proteine giornaliere.

### **INFANZIA (3-6 anni)**

Per la compilazione dei menù, si possono adottare molte preparazioni presenti al Nido, considerando i problemi individuali di masticazione e livello di autonomia dei bambini. Si devono comunque variare le grammature data la diversa fascia d'età.

### **PRIMARIA (6-11 anni)**

Per favorire l'educazione al gusto, si deve inserire nei menù la maggior parte degli alimenti presenti sul mercato fino ad abituare il bambino ad una alimentazione completa.

### **SECONDARIA (11-14 anni)**

Sempre tenendo conto dei fabbisogni nutrizionali è opportuno differenziare il confezionamento rispetto alle scuola d'infanzia e alla primaria concedendo delle preparazioni più elaborate per aumentare il gradimento del pasto.

**(I range delle "grammature" per le varie fasce d'età sono riportate in allegato).**

## FREQUENZE SETTIMANALI DEI PIATTI INDICATI PER LA STESURA DI UN MENU' MENSILE

### Primi piatti

1° SETTIMANA	2° SETTIMANA	3° SETTIMANA	4° SETTIMANA
pasta 3 volte (carne ⊗, verdura ♦, pomodoro ♦)	pasta 2 volte (verdura ♦, pomodoro ♦)	pasta 3 volte (pomodoro ♦, olio e parmigiano ♦)	pasta 3 volte (pomodoro ♦, verdura ♦)
riso 1 volta (pomodoro ♦)	riso 1 volta (olio e parmigiano ♦)	riso 1 volta (pesce ⊗)	riso 1 volta (zafferano ♦)
minestra in brodo 1 volta (di verdura ♦)	minestra in brodo 1 volta (legumi ♣)	Minestra in brodo 1 volta (di verdura ♦)	minestra in brodo 1 volta (legumi ♣)

### Secondi piatti

1° SETTIMANA	2° SETTIMANA	3° SETTIMANA	4° SETTIMANA
carne 2 volte (abbinare primi ♦)	carne 1 volta (abbinare primi ♦)	carne 2 volte (abbinare primi ♦)	carne 2 volte (abbinare primi ♦)
pesce 2 volte (abbinare primi ♦)	pesce 2 volte (abbinare primi ♦)	pesce 1 volta (abbinare primi ♦)	pesce 2 volte (abbinare primi ♦)
formaggio 1 volta (abbinare primi ⊗ ♣)	uova 1 volta (abbinare primi ⊗ ♣)	formaggio 1 volta (abbinare primi ⊗ ♣)	uova 1 volta (abbinare primi ⊗ ♣)
	piatto unico	affettato 1 volta (abbinare primi ♦)	

**LEGENDA:** per una combinazione ideale del pasto abbinare primi e secondi piatti con gli stessi simboli (esempio I settimana pasta al pomodoro ♦ con carne ♦ o pesce ♦)

Nel menù invernale la frequenza dei piatti freddi non dovrebbe superare una volta la settimana.

Si ricorda la giusta frequenza settimanale per il pasto a scuola dei secondi piatti: carne magra 1-2 volte, pesce 1-2 volte, uova numero 0-1, formaggi 0-1 volta, salumi magri 1 volta, legumi 1 volta.

### ABBINAMENTI CONSIGLIATI:

1. un primo piatto a basso contenuto proteico ♦ (condito con verdure, in bianco, in brodo di carne) con un secondo piatto (di carne, o pesce, o uovo, o formaggio). Oppure un primo piatto a basso contenuto proteico con un secondo di legumi.

2. un primo piatto a medio contenuto proteico ♠ (pasta e legumi) con un secondo a base di formaggio o uova.  
Per favorire il consumo del pasto, da parte di tutti i bambini, saltuariamente può essere necessario abbinarlo a un secondo piatto di pesce o carne.
3. un primo piatto ad elevato contenuto proteico ⊗ (pasta di semola o all'uovo condita con ragù di carne o pesce o con besciamella o formaggio) con un secondo piatto (a base di formaggio o uova e verdure es. sformati, tortino al forno di patate).  
L'ideale sarebbe abbinare un primo piatto ad elevato contenuto proteico a verdure miste crude e/o cotte.

### ELENCO PRIMI PIATTI CONSIGLIATI:

**Pasta: al pomodoro**, con battuto di sedano carota cipolla e basilico, con pomodoro e ricotta, ragù di verdura, con legumi, pesto alla genovese, semolino al pomodoro, pancotto con pomodoro e basilico; **in bianco** con olio e parmigiano, burro e parmigiano, con besciamella, con ricotta; **al ragù** di carne o di prosciutto crudo, di pesce, lasagne, pasta pasticciata, ai formaggi.

**Riso:** alla milanese, con le verdure, all'olio, ai formaggi, alla parmigiana, insalata di riso

**Minestre:** pastina in brodo, pasta o riso o orzo con fagioli o legumi, minestrone, passato di verdura o creme di verdura o di patate o piselli con pastina o con crostini, zuppa imperiale, passatelli.

**Gnocchi:** alla romana o di patate al pomodoro o in bianco

**Polenta:** al ragù o al pomodoro o con formaggi.

### PIETANZE

Nel menù invernale la frequenza indicata dei piatti freddi è 1 volta la settimana.

**Carni:** ruotando la scelta tra vitellone, lombo di maiale, tacchino, pollo, coniglio, cavallo o puledro.

**Pesci:** la scelta spazierà tra halibut, merluzzo, platessa, sogliola, seppie, persico, polpo, totani, tonno conservato (solo infanzia, primaria e secondaria), si dovrà fare particolare attenzione ad evitare la presenza di lische.

**Affettato:** prosciutto crudo, prosciutto cotto, bresaola, mortadella (solo primaria e secondaria).

**Formaggi tipo:** ricotta mista, stracchino, mozzarella di vacca, casatella, belpaese, parmigiano/grana padano, misto pecora.

**Uova:** per frittate o sformati, uova sode.

## FALSE CREDENZE SULL'ACQUA

1. Non è vero che l'acqua vada bevuta al di fuori dei pasti. Al limite, se si eccede nella quantità si allungheranno di un poco i tempi della digestione (per una diluizione dei succhi gastrici), ma una adeguata quantità di acqua (non oltre i 6-700 ml) è utile per favorire i processi digestivi, perché migliora la consistenza degli alimenti ingeriti.
2. Non è vero che l'acqua faccia ingrassare. L'acqua non contiene calorie, e le variazioni di peso dovute all'ingestione o eliminazione dell'acqua sono momentanee e ingannevoli.
3. Non è vero che bere molta acqua provochi maggiore ritenzione idrica. La ritenzione idrica dipende più dal sale e da altre sostanze contenute nei cibi che consumiamo che dalla quantità di acqua che ingeriamo.
4. Non è vero che occorre preferire le acque oligominerali rispetto alle acque maggiormente mineralizzate per mantenere la linea o "curare la cellulite". I sali contenuti nell'acqua favoriscono l'eliminazione di quelli contenuti in eccesso nell'organismo. Nei bambini, in particolare, sarebbe bene non utilizzare le acque oligominerali in modo esclusivo, ma bisognerebbe alternarle con quelle più ricche di minerali, in quanto una diuresi eccessiva può impoverire di sali minerali un organismo in crescita.
5. Non è vero che il calcio presente nell'acqua non sia assorbito dal nostro organismo. Ricerche recenti dimostrano il contrario. La capacità dell'intestino umano di assorbire il calcio contenuto nelle acque (spesso presente in quantità consistente) è considerata addirittura simile a quella relativa al calcio contenuto nel latte.
6. Non è vero che il calcio presente nell'acqua favorisca la formazione dei calcoli renali. Le persone predisposte a formare calcoli renali devono bere abbondantemente e ripetutamente nel corso della giornata, senza temere che il calcio contenuto nell'acqua possa favorire la formazione dei calcoli stessi: anzi, è stato dimostrato che anche le acque minerali ricche di calcio possono costituire al riguardo un fattore protettivo.



## **LEGUMI**

Il consumo di legumi (ceci, fave, lenticchie, fagioli, piselli ecc.) è raccomandato, prevedendolo almeno 1-2 volte alla settimana all'interno del primo piatto, piatto unico o come contorno.

## **VERDURE/CONTORNI**

Nonostante i frequenti casi di difficile accettazione della verdura da parte del bambino, è necessario aumentarne il consumo a tutela della sua salute, la ristorazione scolastica dovrà quindi proporre ricette variate e appetitose.

L'azione di informazione ed educazione alimentare dal bambino potrà estendersi all'intero nucleo familiare.

Le verdure possono essere impiegate come ingrediente nel 1°-2° piatto o come contorno si proporranno ruotando le diverse qualità a seconda della stagionalità.

Per favorire la copertura di vitamine e sali minerali sarà necessario proporre più spesso la verdura cruda: pinzimonio, julienne, insalate miste colorate, ecc.

Oppure proporre verdura cotta utilizzando durante la cottura gli opportuni accorgimenti per ridurre la perdita di vitamine e sali minerali.

Le patate vanno preparate lessate, al vapore, al forno, purè, escludendo quelle fritte; con una frequenza mensile di sei volte solo nel menù invernale.

## **FRUTTA**

Va preferito il consumo di frutta fresca di stagione che potrà essere somministrata intera, grattugiata, in macedonia. Qualche volta cotta al forno senza zucchero.

Proporre anche la frutta oleosa (noci, nocciole, mandorle ecc.) o come ingrediente in varie preparazioni o nella merenda.

## **PANE**

Va preferito il pane scondito, esempio: di tipo comune, toscano e integrale.

## **CONDIMENTI**

Si raccomanda di utilizzare l'olio extra vergine d'oliva usato a crudo escludendo l'uso di burro, strutto, lardo, panna e margarina. Evitare l'utilizzo di esaltatori di sapidità con glutammato monosodico, da sostituire con brodo di verdura o di carne e/o con erbe aromatiche.

## **MERENDE**

Sono indicate come merenda: yogurt naturale con pezzetti di frutta fresca e/o oleosa, con frutta frullata. Yogurt alla frutta con biscotti secchi, con grissini, con pane comune o pane tostato.

Spremuta d'arancia o karkadè con torta allo yogurt, torta di carote, torta all'ananas, torta di mele, ravioli, zuccherini montanari, crostata, pane e

marmellata, pane e miele, pane e frutta oleosa, pane e formaggio, crescente al rosmarino, bruschetta, pizza.  
Banana. Latte e biscotti secchi.

### **CALENDARIO DEGLI ORTAGGI FRESCHI E FRUTTA**

Un importante elemento, da tenere presente per consumare **frutta e verdura** con minor rischio di presenza di residui di fitofarmaci, è la stagionalità; poiché le primizie vengono generalmente coltivate in ambienti circoscritti e in periodi in cui le avversità climatiche rendono più necessarie i trattamenti con antiparassitari.

Nella stesura dei **Capitolati d'acquisto** si dovranno definire le caratteristiche degli alimenti da acquistare per favorire il controllo della qualità delle materie prime tramite le schede tecniche dei prodotti delle ditte fornitrici.

Rispettando la normativa, i requisiti organolettici e la tipicità, DOP, IGP, le caratteristiche dei prodotti coltivati con tecniche di lotta integrata, biologica, gli alimenti certificati non contenenti organismi geneticamente modificati (OGM).

Quindi si dovranno scegliere fornitori con alti standard qualitativi e certificazione di qualità, rintracciabilità.

**ESEMPI DI MENU equilibrati e variati, invernali ed estivi, mensili.**

**MENU' INVERNALE**  
**TIPO NIDO**

		<b>LUNEDI'</b>	<b>MARTEDI'</b>	<b>MERCOLEDI'</b>	<b>GIOVEDI'</b>	<b>VENERDI'</b>
<b>I° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Yogurt	Frutta	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Pasta al ragù Formaggio Verdura cotta	Pasta alla besciamella Tortino di patate Insalata mista	Zuppa d'orzo Medaglioni di pesce al forno Patate al vapore	Risotto olio e parmigiano Cosce di pollo o coniglio al forno Carote fiammifero	Spaghetti al pomodoro Pesce gratinato Misto di legumi
	<b>Merenda</b>	Pizza pomodoro o crescente	Ciambella	Yogurt e biscotti	Grissini e parmigiano	Pane e miele
<b>II° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Pasta al pomodoro Prosciutto crudo/cotto Insalata mista	Riso con passato di verdura Medaglione di carne e verdura Carote filangè	Pasta olio parmigiano Pesce al forno con limone Verdure stufate	Pasta al pomodoro Spezzatino tacchino o lombo al latte Verdure cotte	Zuppa di pasta e legumi Frittata Patate al forno
	<b>Merenda</b>	Yogurt	Biscotti	Bruschetta al pomodoro	Banana	Crostata
<b>III° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Crema di patate e crostini Polpettone Verdura cruda	Risotto pomodoro Sogliola al limone Verdura cotta mista	Crema di piselli Svizzera pizzaiola Purè	Pasta o polenta ragù Formaggio fresco Carote filangé	Pasta in bianco Crocchette di pesce Verdura cotta
	<b>Merenda</b>	Ciambella	Crescente alle olive	Frutta e grissini	Pizza	Pane e miele
<b>IV° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Pasta pomodoro Straccetti di tacchino Verd. Cruda mista	Pasta ragù di verdure Pesce al pomodoro Fagiolini	Risotto al parmigiano Polpette di carne Carote filangé	Zuppa con legumi Frittata con verdure Purè	Pasta con pomodoro e olive Tortino di pesce Verdura cruda
	<b>Merenda</b>	Crescente al rosmarino	Pane e frutta	Bruschetta al pomodoro	Ciambella	Banana

**MENU' IVERNALE TIPO  
SCUOLA D'INFANZIA**

I° Settimana		LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'
	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Yogurt	Frutta	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Spaghetti al pomodoro Cosce di pollo o coniglio al forno Insalata mista	Zuppa d'orzo Medaglioni di pesce al forno Patate al vapore	Pasta al ragù Formaggio o Pasta al forno  Pinzimonio	Risotto con piselli Tortino di patate Carote fiammifero	Pasta in bianco Pesce al pomodoro Misto di verdura cotta
	Merenda	Pizza pomodoro o crescente	Ciambella	Yogurt e biscotti	Grissini e parmigiano	Pane e miele
II° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pasta al pomodoro Prosciutto crudo/cotto Insalata mista	Pasta con con passato di legumi Frittata Patate al forno	Risotto ai carciofi Medaglione di carne e verdura Carote filangè	Gnocchi pomodoro Spezzatino tacchino o lombo al latte Verdure cruda mista	Pasta olio parmigiano Crocchette di pesce Verdure stufate
	Merenda	Yogurt	Biscotti	Bruschetta al pomodoro	Banana o succo di frutta	Crostata
III° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pasta in bianco Petto pollo Verdura cruda	Risotto al pesce Verdure alla pamigiana	Pasta o polenta al ragù Formaggio fresco Verdura cotta mista	Crema di patate e crostini Svizzera pizzaiola Piselli	Pasta con passato di verdura Pesce gratinato Carote filangè
	Merenda	Ciambella	Crescente alle olive	Frutta e grissini	Pizza	Pane e miele
IV° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pasta pomodoro e olive Pesce oTonno Verdura cruda	Risotto alla milanese Polpette di carne Carote filangè	Pasta ragù di verdure Pesce al forno con limone Fagiolini	Pasta pomodoro Straccetti di tacchino Verd. Cruda mista	Zuppa di pasta e legumi Frittata con verdura Purè
	Merenda	Crescente al rosmarino	Pane e frutta	Bruschetta al pomodoro	Ciambella	Banana

**MENU' INVERNALE TIPO**  
**SCUOLA PRIMARIA**

		<b>LUNEDI'</b>	<b>MARTEDI'</b>	<b>MERCOLEDI'</b>	<b>GIOVEDI'</b>	<b>VENERDI'</b>
<b>I° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Yogurt	Frutta	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Spaghetti al tonno Tortino di patate Insalata mista	Zuppa d'orzo Spiedini di carne Piselli	Pasta al ragù Formaggio o Pasta al forno  Pinzimonio	Riso con pomodoro o verdure Cosce di pollo o coniglio al forno Carote fiammifero	Pasta in bianco Crocchette o cotolette di pesce al forno Verdura cruda
	<b>Merenda</b>	Pizza pomodoro o crescente	Ciambella	Yogurt e biscotti	Grissini e parmigiano	Pane e miele
<b>II° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Pizza margherita Prosciutto crudo/cotto Insalata mista	Risotto ai carciofi Medaglione di carne e verdura Carote filangè	Pasta olio parmigiano Pesce al forno con limone Verdure stufate	Gnocchi pomodoro Spezzatino tacchino o lombo al latte Verdure crude miste	Zuppa di pasta e legumi Frittata Patate al forno
	<b>Merenda</b>	Yogurt	Biscotti	Bruschetta al pomodoro	Banana o succo di frutta	Crostata
<b>III° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Risotto alle verdure Petto pollo Verdura cotta mista	Lasagne Pinzimonio	Pasta al pesto Svizzera pizzaiola Piselli prezzemolati	Pasta o polenta al ragù Formaggio fresco Carote filangè	Pasta con passato di verdura Insalata di totani e patate
	<b>Merenda</b>	Ciambella	Crescente alle olive	Frutta e grissini	Pizza	Pane e miele
<b>IV° Settimana</b>	<b>Colazione</b>	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	<b>Spuntino</b>	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	<b>Pranzo</b>	Pasta con Pomodoro e olive Pesce o Tonno Verdura cruda	Risotto alla milanese Polpette di carne Carote filangè	Pasta ragù di verdure Pesce al pomodoro Fagiolini	Pasta al pomodoro Straccetti di tacchino Verdura cruda mista	Zuppa di pasta e legumi Uovo sodo o Frittata con verdura Purè
	<b>Merenda</b>	Crescente al rosmarino	Pane e frutta	Bruschetta al pomodoro	Ciambella	Banana

**MENU' INVERNALE TIPO  
SCUOLA SECONDARIA**

I° Settimana		LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'
	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Yogurt	Frutta	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pasta al tonno Tortino di patate Insalata mista	Zuppa d'orzo Spiedini di carne Patate al vapore	Pasta al ragù Formaggio o Pasta al forno  Pinzimonio	Riso al pomodoro o verdure Cosce di pollo o coniglio al forno Carote fiammifero	Spaghetti aglio e olio Crocchette o cotolette di pesce al forno Piselli
	Merenda	Pizza pomodoro o crescente	Ciambella	Yogurt e biscotti	Grissini e parmigiano	Pane e miele
II° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pizza margherita Prosciutto crudo/cotto Insalata mista	Zuppa di pasta e legumi Frittata Patate al forno	Risotto ai carciofi Panino con hamburger di carne Carote filangè	Gnocchi pomodoro Spezzatino tacchino o lombo al latte Verdure crude miste	Pasta olio parmigiano Pesce al forno con limone Verdure stufate
	Merenda	Yogurt	Biscotti	Bruschetta al pomodoro	Banana o succo di frutta	Crostata
III° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Risotto alle verdure o pomodoro Petto pollo timo e capperi Verdura cotta mista	Lasagne Pinzimonio	Pasta al pesto Svizzera pizzaiola Piselli prezzemolati	Pasta o polenta al ragù Formaggio fresco Carote filangè	Pasta con passato di verdura Insalata di totani e patate
	Merenda	Ciambella	Crescente alle olive	Frutta e grissini	Pizza	Pane e miele
IV° Settimana	Colazione	Latte e biscotti	Latte pane e marmellata	Latte e muesli	Latte e corn flakes	Latte e orzo con pane
	Spuntino	Frutta	Yogurt	Latte	Frutta	Latte
	Pranzo	Pasta pomodoro e olive Pesce o tonno Verdura cruda	Risotto alla milanese Scaloppine Carote filangè	Pasta ragù di verdure Pesce al pomodoro Fagiolini	Pasta al pomodoro Straccetti di tacchino Verdura cruda mista	Zuppa di pasta e legumi Verdure alla parmigiana
	Merenda	Crescente al rosmarino	Pane e frutta	Banana	Ciambella	Bruschetta al pomodoro

\* Per verdure alla parmigiana si intende verdure (melanzane o zucchine eccetera) con pomodoro e parmigiano cotte al forno.

## **PROPOSTE DI MENU' ESTIVI**

Non devono essere presenti preparazioni "rischiose" come: besciamella, purè, brodi di carne, cioccolata

### **MENU' TIPO NIDO/SCUOLA D'INFANZIA ESTIVO**

		<b>LUNEDI'</b>	<b>MARTEDI'</b>	<b>MERCOLEDI'</b>	<b>GIOVEDI'</b>	<b>VENERDI'</b>
<b>I° Settimana</b>	<b>Pranzo</b>	Pasta al pomodoro Insalata di pollo Carote fiammifero	Zuppa d'orzo Medaglioni di pesce al forno Patate al vapore	Pasta al ragù Insalata caprese	Insalata di riso Prosciutto crudo Insalata mista	Pasta all'olio Pesce al pomodoro Piselli
<b>II° Settimana</b>	<b>Pranzo</b>	Pasta al pomodoro Prosciutto crudo/cotto Insalata mista	Pasta con zucchine Medaglione di carne e verdura Verdura Cruda	Pasta olio parmigiano Pesce al forno con limone Verdure stufate	Pasta al pomodoro Arrosto di lombo o tacchino freddo Verdure cotte	Risotto con piselli Frittata Carote filangè
<b>III° Settimana</b>	<b>Pranzo</b>	Crema di zucchine e crostini Polpettone Fagioli al pomodoro	Risotto al pesce Formaggio fresco Verdura cotta mista	Pasta con melanzane Svizzera pizzaiola Verdura cruda	Pasta pomodoro basilico Petto pollo Carote filangè	Pasta in bianco Crocchette di pesce Patate al vapore
<b>IV° Settimana</b>	<b>Pranzo</b>	Pasta con piselli Pesce gratinato Verdura cruda	Risotto al parmigiano Polpette di carne Carote filangè	Pasta ragù di verdure Pesce al pomodoro Fagiolini	Crema di verdura Straccetti di tacchino Patate al vapore	Pasta al pomodoro Sformato/frittata di verdure Verd. Cruda mista

## MENU' TIPO SCUOLA PRIMARIA/SECONDARIA ESTIVO

		LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVE DI'	VENERDI'
I° Settimana	Pranzo	Riso al pomodoro Insalata di pollo Carote fiammifero	Linguine al pesto Medaglioni di pesce al forno Insalata mista	Pasta al ragù Insalata caprese	Pasta con zucchine Involtino di lombo con verdura Insalata mista	Pasta all'olio Tonno ,fagioli, patate e cipolla Misto di verdura
II° Settimana	Pranzo	Spaghetti alle olive Prosciutto c rudo e melone Insalata mista	Pasta con verdure Involtini di melanzane Piselli al burro e parmigiano	Pasta olio parmigiano Crocchette di pesce Pomodori Gratin	Pasta al pomodoro Arrosto di lombo o tacchino freddo Pinzimonio	Insalata di riso Uovo sodo O Frittata Insalata
III° Settimana	Pranzo	Pizza margherita Pinzimonio	Risotto al pesce Verdura alla parmigiana	Pasta con melanzane Svizzera pizzaiola Verdura cotta mista	Pasta al ragù e piselli Insalata caprese	Pasta pomodoro basilico Insalata di totani e Patate
IV° Settimana	Pranzo	Pasta fredda Pesce o tonno Verdura cruda	Risotto alla parmigiana Polpette di carne Carote filangé	Pasta pomodoro Pesce al forno con limone Verdura grigliata	Pasta ragù di verdure Straccetti di tacchino Verd. Cruda mista	Pasta con piselli Sformato/frittata di verdure Verdura cruda

IV°



## CONSIGLI PER IL PASTO SERALE

Il pasto serale deve completare l'alimentazione dell'intera giornata, dovrebbe apportare il 30% delle calorie totali. Nella scelta dei cibi si deve integrare, rispetto al pranzo, con alimenti diversi in qualità e quantità per variare e coprire i fabbisogni. Ricordando che ogni nutriente deve essere presente giornalmente in modo bilanciato.

Il genitore dovrebbe essere a conoscenza del pasto consumato dal figlio a scuola, per poter preparare una cena che completi in modo equilibrato la giornata alimentare.

Ricordando i seguenti principi:

- abbinare ad un primo piatto a basso contenuto proteico (condito con verdure, in bianco, in brodo) un secondo piatto ad elevato contenuto proteico (carne, pesce, uovo, legumi, formaggio).
- mentre un primo piatto ad elevato contenuto proteico (pasta di semola o all'uovo condita con ragù di carne o con besciamella o con legumi, o piatto unico) vanno combinati con verdure miste crude e/o cotte.

Oppure abbinate ad un secondo a medio contenuto proteico (a base di verdura e formaggio oppure cereali e verdure es. sformati, crocchette di patate al forno, crostini o crescioni con verdure).

Alcuni esempi:

Pranzo	Cena
Risotto alla milanese, polpette, carote	Minestrone di verdura, pesce, patate
Polenta con ragù, formaggio, verdura	Minestra d'orzo, fagioli all'uccelletto
Pasta con legumi, crocchette di pesce, purè	Tagliatelle al ragù, verdura cotta

Pane e frutta fresca di stagione completano i pasti.

Utilizzare preferibilmente per cucinare olio extra vergine d'oliva a crudo.

### **Bambini e ragazzi in età scolare**

QUALI ERRORI COMMITTONO COMUNEMENTE I NOSTRI RAGAZZI?

- Evitano o riducono a ben poca cosa la colazione del mattino;
- evitano gli spuntini intermedi della mattina e del pomeriggio, oppure li limitano a prodotti attraenti ma dal ridotto valore nutritivo;
- evitano o riducono al minimo, nel corso dei due pasti principali, il consumo di verdura e di frutta;
- eccedono nel consumo di alimenti come salumi, cioccolata e barrette, patatine fritte, caramelle e altri dolci confezionati (con i relativi problemi connessi al diffondersi della carie dentale), e bevande gassate (ricche di zucchero e spesso di caffeina);
- danno spazio eccessivo al "fast-food" all'americana, ricco di alimenti ad elevato contenuto in calorie, grassi saturi, sale e zuccheri semplici e poveri di fibra e vitamine.

## RANGE DELLE QUANTITA' A CRUDO, al netto degli scarti

	NIDO	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA
<b>CEREALI E DERIVATI</b>				
Biscotti secchi	20/30	30/40	40	50
Biscotto frollino	15/25	25/30	30/35	40
Cornflakes	10/15	15/25	20/30	40
Cous cous	30	30	40	50
Crackers	25	25	25	50
Crescente		60/80	70/100	150
Crostini con parmantier	15/20	20/25	25/30	35/40
Fette biscottate	15/25	25/35	30/45	40/45
Gnocchi di patate	100/130	150/180	180/220	260
Gnocchi romana	80	110	140	180
Grissini	15/20	25/30	30/35	35/40
Pane integrale	25/30	30/40	50/60	60/70
Pane comune	25/30	30/50	50/60	60/70
Passatelli	35/45	50/60	70/75	80/90
Pasta all'uovo	35/40	45/50	50/60	60/70
Pasta all'uovo ripiena	/	/	140	160
<b>Pasta semola/riso</b>	<b>40/50</b>	<b>50/60</b>	<b>60/70</b>	<b>70/80</b>
Pasta o riso orzo/farro in <i>brodo</i>	10/20	15/25	20/30	30/40
Pizza base surgelata		70/90	100/130	150/180
Polenta farina	30/35	50/60	70	80
Tigelle gr.50	/	n°2	n°3	n°4
<b>LEGUMI</b>				
Legumi con pasta o riso	10/20	15/20	25/30	30/40
Legumi secchi contorno	15	20	25	35
Piselli surgelati contorno/crema	30	40	60	70
<b>VERDURE E ORTAGGI</b>				
Carote crude	50/80	80/100	90/100	100/120
Cavolo cappuccio	30/40	40/50	50/70	70/100
Finocchi crudi	40	80	100	120
Insalata	20	30	35	50

	NIDO	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA
Mais per insalata	15	20	30	50
Patate forno/lesse	80/100	120/150	150/180	200/230
Patate purè/sformato /crocchette	70/90	100/110	120/150	130/180
Patate per parmantier	40	60	80	100
Pinzimonio	90	100/120	120/150	200
Pomodori insalata	40	60	80	100/110
Verdura cotta	80/90	100/110	120/150	150
Verdura passato/sformato	50/70	60/80	70/90	100/120
<b>FRUTTA FRESCA DI STAGIONE</b>	<b>100</b>	<b>120/130</b>	<b>130/150</b>	<b>150/200</b>
Banana	80/100	120	150	200
Castagne	/	n°5	n°10	n°15
Cocomero	200/250	250/300	350/400	400/500
Fragole		100/120	120/150	150/200
Frutta cotta	80	100	120	150
Frutta mista per frullato	80	120/130	130/150	150/200
Macedonia	80/100	100/120	120/140	150
Melone	150	200	250	300
<b>FORMAGGI e LATTICINI</b>				
Formaggi freschi	50	60/70	70/80	90/100
Formaggio stagionato	40	50	60/70	80/90
Yogurt	125	125	125	125
Mozzarella pizza	30	30/40	40/50	50/60
Parmigiano pietanza	25/30	40	50	70
Parmig. Pasta grattugiato	2/3	3/4	4/5	5/6
4 Formaggi pasta	15	15	25	25
Ricotta di vacca per pasta	10/20	15/25	20/30	30/40
Ricotta pietanza	60	70	80	100
<b>UOVA</b>				
Impasti carne/ cotoletta	8	10	12	15
Per carbonara		15	18	25
Sformati	20/30	30/40	40/50	50/60
Stracciatella	10	15	20	25
Uova frittata	30/40	50	60	60/70

	NIDO	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA
<b>PESCE</b>				
<b>Peso fresco o scongelato</b>				
Gamberetti riso		30	40	50
Insalata pesce/ seppie piselli	50	80	100	120
<b>Pesce al forno/ involtini/lessato</b>	<b>70/90</b>	<b>100/120</b>	<b>120/140</b>	<b>140/160</b>
Pesce cotoletta al forno non precotta	60	80	90	110
Pesce condimento	10	15	20	30
Polpo con patate		100/120	120/140	150/160
Polpette di pesce	40	50	60	70
Tonno naturale	/	50/60	70/80	90/100
<b>CARNE</b>				
<b>Peso fresco o scongelato</b>				
Arrosto di lombo/tacchino o brasato/spezzatino	60/70	80/90	100	120
Bistecche pollo/ tacchino/manzo/ maiale/cotoletta/ svizzera	50	60/70	70/80	100/120
Carne ragù	10/15	15/20	20/25	30/35
Coniglio polpa	60	80	100	120
Pollo arrosto	80/100	100/120	120/140	160/180
Polpettone/polpette	40/50	50/60	60/70	70/80
Zucchine ripiene				
<b>SALUMI</b>				
Bresaola	30	40	50	60
Prosciutto crudo e cotto	30/40	40/50	50/60	70/80
<b>OLIO E GRASSI</b>				
Olio extravergine Oliva.				
Primi /secondi	3	4	5	6
Verdure crude	3	4	5	6
Verdure cotte	3	4	5	6
Burro crudo per pasta o risotti	2	3	4	5

	NIDO	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA
<b>DOLCI</b>				
Marmellata	20	25	30	35
Miele	20	25	30	35
Torta margherita	50	70	90	110
Zucchero	5	7	8	10
<b>BEVANDE</b>				
Latte intero colazione o merenda	80/100	120	150	150/200
Spremuta agrumi o succo frutta non zuccherati	cc.80	cc.100/120	cc.130/150	cc.150/200

## SOSTITUZIONI

**Poiché esiste un equilibrio nutrizionale tra le ricette indicate all'interno della settimana, si consiglia che le eventuali sostituzioni avvengano utilizzando preparazioni che siano simili nella loro composizione bromatologica ai piatti proposti nel menù indicativo.**

Si sottolinea la necessità di proporre periodicamente dei **piatti a sorpresa**, la ripetitività delle preparazioni può portare al rifiuto anche di piatti appetibili e gustosi. I piccoli utenti della ristorazione scolastica usufruiscono, non dimentichiamolo, del pasto per svariati anni della loro vita.

Le recenti Linee Guida dell'Istituto Nazionale della Nutrizione consigliano un modello alimentare definito "mediterraneo" caratterizzato dal prevalere di vegetali, frutta, cereali, dalla riduzione di grassi saturi, zuccheri semplici e sale da cucina. Ricco di principi nutritivi come le vitamine antiossidanti (A, E, C) importanti "fattori protettivi", hanno cioè la capacità di prevenire i danni dei radicali liberi.

Per applicare nella ristorazione scolastica le indicazioni delle "Linee Guida" si potrebbero inserire nel menù settimanale dei piatti unici, esempio:

- Tagliatelle con sugo di fagioli, patate gratinate con parmigiano, pane e frutta.
- Crema di ceci con crostini, purè ricco, pane e frutta.
- Maccheroncini con piselli e ricotta, verdure grigliate, pane e frutta.
- Timballo di riso con latte uova parmigiano e spinaci, pane e frutta.
- Crema di patate, sfornato di verdura, pane e frutta.

KILOCALORIE APPORTATE DA ALCUNI ALIMENTI E TEMPO NECESSARIO PER SMALTIRLE SVOLGENDO ALCUNE ATTIVITÀ

Alimento	Quantità g	Energia kcal	Camminare (4 km/ora) minuti	Bicicletta (22km/ora) minuti	Stare in piedi Inattivo minuti	Stirare minuti
Biscotti secchi (n. 2-4 unità)	20	83	28	7	75	21
Cornetto semplice (n.1)	40	164	55	15	149	42
Merendine con marmellata (n.1)	35	125	42	11	114	32
Cioccolata al latte (4 unità)	16	87	29	8	79	22
Caramelle dure (n. 2 unità)	5	17	6	2	15	4
Aranciata (n. 1 lattina)	330	125	42	11	114	32
Panino imbottito con prosciutto cotto e formaggio	120	250	83	23	227	64
Pasta e fagioli (1 porzione)	350	300	100	27	273	77
Torta farcita con crema (1 porzione)	100	370	123	33	336	95
Gelato alla crema	150	330	110	30	300	85

Fonte: LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE 2003

## RICETTE ALTERNATIVE

L'alternarsi delle stagioni fa sì che in alcuni periodi dell'anno siano più gradite alcune preparazioni invece di altre.

**La tabella dietetica deve prevedere delle variazioni, viene proposto un elenco di ricette alternative al menù consigliato.**

### PROPOSTE DI MENU' ALTERNATIVI

LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	
Pasta alla ricotta con erbe Frittata con piselli Insalata	Riso con ragù di lenticchie Purè ricco Carote filangé	Pasta ai formaggi Melanzane alla parmigiana Insalata mista	Passatelli o zuppa imperiale Crocchette di legumi Verdure grigliate	Lasagne al pesto Sformato di verdura Verdura di stagione	Vegetariani
Orecchiette pomodoro e ricotta Dura Rosticini Fagiolini e carote	Gnocchi alla romana Carciofi/ pomodori ripieni	Minestra di farro Arista alla fiorentina Piselli	Pesto alla siciliana Polpo con patate al vapore	Zuppa d'orzo Speck e fontina O Tortino uova e ricotta Radicchio e cavolo cappuccio	Tipici Regionali
Polenta con Ragù Insalata mista	Cous cous con pollo e verdura	Lasagne alla bolognese Pinzimonio	Pizza al prosciutto Carote fiammifero	Crema di patate *Polpettone di verdura Carote filangé,	Piatti Unici
*Timballo di tagliatelle con melanzane Verdure grigliate	Torta salata spinaci ricotta uova Insalata mista e legumi	Spaghetti alla carbonara Pinzimonio	*Tagliatelle con sugo di fagioli Patate gratinate con parmigiano	*Gnocchi di zucca gialla al formaggio Teglia di zucchine pomodori	Piatti Unici
Panzanella toscana (pane verdure olio ex.verg.oliva tonno)	Insalata di farro con formaggio, prosciutto, uovo e verdure	Risotto primavera (piselli, carote, fagiolini) Zucchine ripiene	Pasta fredda con mozzarella olive capperi pomodori Pinzimonio	Piadina con prosciutto crudo Pomodori gratin	Piatti Estivi
Insalata Francese: zucchine a striscioline condite con prezzemolo succo di limone sale, olio ex.verg.oliva	Insalata Egiziana: cetrioli a cubetti con yogurt, foglie di menta, succo di limone, sale	Insalata Siciliana: cuore di finocchio crudo e arancio finemente affettati, succo di limone, sale, olio ex.verg.oliva	Insalata Marocchina carote grattugiate, mela a cubetti, succo di limone, uvetta, sale e olio ex.verg.oliva	Insalata Greca: pomodori, olive, cetrioli, feta, aglio, basilico, sale, olio ex.verg.oliva	Insalate



## **Alcune ricette dei Menù alternativi:**

### **Pesciolini finti fritti**

Ingredienti per 4 porzioni (bimbi scuola materna): filetti di Halibut gr. 320, olio extravergine d'oliva gr.20, pangrattato q.b., sale profumato q.b., succo di limone q.b., prezzemolo tritato q.b.

Preparare il pesce tagliando a listarelle il filetto, condirlo con una salsina costituita da olio, sale profumato, limone e prezzemolo. Passare successivamente il pesce nel pangrattato e disporlo su una teglia coperta da carta da forno. Cuocere in forno caldo a 200°C per 20 minuti circa.

### **Polpettone di verdura:**

Ingredienti (per 1 adulto): patate gr.75, piselli gr.25, carote g 25, cipolla g 8, casatella g 8, mezzo uovo, parmigiano g 5, pangrattato g 8, olio extra vergine d'oliva g 4, prezzemolo.

Lavare le cipolle e tritarle, tagliare a dadini le carote e stufarle insieme con poca acqua, per venti minuti; a cottura ultimata aggiungere i piselli. Intanto lessare le patate schiacciarle e unirle alle verdure stufate. Lasciarle raffreddare aggiungere il parmigiano, la casatella, pan grattato, uova e sale. Fare un cilindro e cuocerlo in forno a 180° per circa 45/60 minuti. Condire con olio crudo.

### **Timballo di tagliatelle con melanzane:**

Ingredienti (per 1 adulto): tagliatelle g 70, besciamella g 150, melanzane g 80, pomodori maturi g 100, mozzarella g 60, parmigiano g 8, basilico e cipolla.

In un tegame fare appassire la cipolla tritata e la melanzana a cubetti, aggiungere pomodoro spellato e tagliato a dadini, sale e basilico cuocere per 30 minuti. In una teglia stendere un pò di besciamella, le tagliatelle precedentemente cotte in acqua salata e condite con salsa,  $\frac{3}{4}$  di besciamella, mozzarella tagliata a dadini, parmigiano; ricoprire con rimanente besciamella e infornare a 200° per 10 minuti.

### **Crema di piselli**

Ingredienti per 10 porzioni: Piselli g 250, patate g 200, burro g 60, olio extra vergine d'oliva g 20, parmigiano g 40, latte cl.150, farina q.b., crostini g 200.

In una pentola con 3 litri di acqua, cuocere la cipolla i piselli secchi e le patate. Dopo la cottura salare e omogeneizzare il tutto a crema. A parte preparare la besciamella e unire la crema con olio e parmigiano. Aggiustare di sale e servire con i crostini tostati. Nel caso la crema si presentasse troppo densa aggiungere del brodo vegetale.

### **Tagliatelle con sugo di fagioli:**

Ingredienti (per 1 adulto): fagioli secchi g 25, pomodori pelati g 75, olio extra vergine d'oliva g 7, carota, cipolla, prezzemolo, sedano.

Lessare i fagioli ammollati con carote sedano cipolla. Insaporire in un tegame i fagioli lessati per 10 minuti con aglio e parte dell'acqua di cottura, aggiungere salsa di pomodoro e cuocere per circa 30 minuti. A fine cottura aggiungere prezzemolo tritato e olio extra vergine d'oliva.

### **Gnocchi di zucca al formaggio:**

Ingredienti (per 1 adulto): zucca gialla g 150, ricotta g 60, farina g 50, uova g 40, sugo di pomodoro.

Unire alla polpa di zucca cotta al forno, ricotta, uova, parmigiano, farina e sale. Lavorare bene l'impasto, formare dei gnocchi, lessarli in abbondante acqua e condirli con sugo di pomodoro, parmigiano.

### **Torta di frutta**

Ingredienti: 3 uova, zucchero g 100, zucchero vanigliato g 100, fecola g 60, farina g 250, burro g 100, frutta mista a pezzi g 350, latte intero cc.100, lievito per dolci 1 bustina.

Amalgamare gli ingredienti, versare nella teglia cuocere a 150°C per 30 minuti.

### **Ciambella morbida priva di glutine**

Ingredienti per 4 porzioni: Farina priva di glutine g 75, fecola di patate g 75\*, uova g 90, zucchero g 150, olio di mais g 35, lievito per dolci q.b.\*, buccia di limone grattugiato q.b. Lavorare lo zucchero con le uova. Unire la fecola di patate, la farina senza glutine, la buccia grattugiata del limone (o la vanillina), l'olio e in ultimo il lievito. Se l'impasto dovesse risultare troppo duro aggiungere qualche cucchiaino di latte tiepido. Versare in una teglia oliata e infarinata (farina senza glutine) e cuocere in forno a 180°C per 30 minuti.

\*S'intendono ingredienti privi di glutine.

### **Biscotti privi di latte e uova**

Ingredienti per 8-10 porzioni :Farina g 200, fecola di patate g 50, olio di mais g 50, zucchero g 70, miele g 70, pere cotte n°2 da omogeneizzare (è possibile aromatizzare con succo e buccia d'arancia).

Cuocere le pere a pezzetti in un tegame con lo zucchero e omogeneizzarle. Amalgamare in una terrina la farina, il miele, l'olio e il lievito. Impastare il tutto e lasciare riposare 30 minuti circa. Ridurre l'impasto in una sfoglia di 3mm d'altezza e con gli appositi stampini, formare dei biscotti. Cuocere il tutto in forno a 180°C per 10/12 minuti circa. Servire i biscotti spolverizzati di zucchero a velo.

Alcune ricette sono tratte dal LABORATORIO PRATICO PER OPERATORI DELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA effettuato presso i Centri Pasti della Provincia nel 2006.



## **SODDISFAZIONE COMPLESSIVA DEL PASTO**

La mensa scolastica è diventata una necessità imposta dai ritmi di lavoro e dai mutamenti avvenuti nel mondo e nelle relazioni familiari.

A volte l'insoddisfazione a breve/medio periodo da parte del bambino, determinata dalla mancanza del clima di cura che si stabilisce in famiglia, può essere superata offrendo una maggiore flessibilità dei menù ad esempio: possibilità di scelta fra varie alternative.

Oppure con l'introduzione di zone dedicate a cibi "particolari" perché etnici o a self-service.

Comunque è importante dare "ascolto e visibilità" agli utenti, coinvolgendoli, creando una collaborazione con i genitori della Commissione Mensa.

### **ESEMPIO CESTINO PER LE GITE**

#### **SCUOLA D'INFANZIA:**

Un panino (g 50) con prosciutto crudo o cotto (g 40), con, se gradita, una foglia di lattuga,

oppure un panino (g 50) con formaggio (g 40)

Un prodotto da forno (crescente, pizza) gr.100

Frutta fresca di stagione g 300

Acqua

Merenda:

un pacchetto di crackers o una merendina confezionata (tipo pan di spagna)

un succo di frutta

#### **SCUOLA PRIMARIA/SECONDARIA:**

Un panino (g 50) con prosciutto crudo o cotto (g 40), con, se gradita, una foglia di lattuga,

Un panino (g 50) con formaggio (g 40)

Un prodotto da forno (crescente, pizza) g 100

Frutta fresca di stagione g 300

Acqua

Merenda: un pacchetto di crackers o una merendina confezionata (tipo pan di spagna)

un succo di frutta

TECNICHE DI COTTURA E MODIFICAZIONI NUTRIZIONALI

TECNICHE DI COTTURA	TEMPERATURA RAGGIUNTA	ASPETTI IGIENICI	ASPETTI NUTRIZIONALI
Lessatura	100 (120)°C- (1)	Distruzione di tutti i batteri patogeni ma non delle spore nè di tutte le tossine- (2)	Nei vegetali parziale perdita di sali minerali e vitamine nel liquido di cottura Permette di condire a crudo
Cottura a vapore	< 100°C	Distruzione di tutti i batteri patogeni, ma non delle spore nè di tutte le tossine -(2)	Minore perdita di sali minerali e vitamine rispetto alla lessatura Permette di condire a crudo
Cottura al forno tradizionale	180-220°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche -(3)	Permette un uso ridotto di grassi
Cottura alla griglia/ piastra	>200°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche -(3)	Nelle parti superficiali, se carbonizzate, formazione di agenti cancerogeni. Permette di eliminare l'uso di grassi da condimento
Frittura	>180-190°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e in attivazione di tutte le tossine batteriche -(3)	Il prodotto assorbe molto olio ed è quindi molto ricco di grassi. Con le alte temperature l'olio si degrada con sviluppo di sostanze nocive -(4)

**1** In pentola a pressione. **2** Per le ricette che contengono uova, carne e pesce, in caso di lessatura il tempo di ebollizione dell'acqua non dovrebbe essere inferiore a 10 minuti; in caso di cottura a vapore, i tempi di esposizione al vapore acqueo devono essere più lunghi, in proporzione alla dimensione e al tipo di prodotto. **3** Se il tempo di cottura non è adeguato alle dimensioni dell'alimento in modo da assicurare una cottura completa fino al cuore del prodotto, c'è il rischio che le parti interne non vengano risanate. **4** È importante non riutilizzare l'olio di frittura.

Fonte: LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE 2003

## MENU' SOSTITUTIVO DI EMERGENZA

### **Primi piatti**

Il condimento può essere sostituito con olio extravergine di oliva e parmigiano

La pasta può essere sostituita da:

Prodotto da forno	Grammi	CALORIE	PROTEINE	LIPIDI	GLUCIDI
Grissini	80	346	9,8	11,1	55,2
Crackers	75	321	7	7,5	60,1
Merendina confezionata	80	328,8	5,52	12,24	52,28
Grissini, crackers e marmellata	30 25 25	292	6,2	6,7	55,4
Crackers/grissini Merendina confezionata	25 50	312,5	5,08	10,15	52,7
Grissini Crackers	30 50	344	8,4	9,2	60,7
Crackers/grissini Merendina confezionata	10 70	330,5	5,77	11,71	53,75

## **Secondi piatti**

Il secondo può essere sostituito da:

Prodotto	Grammi	CALORIE	PROTEINE	LIPIDI	GLUCIDI
Parmigiano	50	187	18	12,8	tracce
Formag.fresc monodose	62	180	11,1	15,1	tracce
Tonno sott'olio	60 element	155	13,7	11,1	/
Prosciutto crudo	40 materna	87,2	11,4	4,6	/
	50 element	109	14,3	5,8	/
Prosciutto cotto	40 materna	165	8,4	14,6	/
	50 element	206	10,5	18,2	/
Stracchino	50	150	9,3	12,6	/
Mozzarella	45 materna	109	8,9	7,2	2,2
	60 element	146	11,9	9,7	2,9
Mozzarella	30	142	8,7	11,1	1,8
Mortadella	30 element	176	10,1	14,2	1,9

## **Contorni:**

I contorni possono essere sostituiti da doppia frutta (compresa frutta sciroppata) o legumi in scatola

**Frutta:** di stagione

## **Pane:**

Il pane può essere sostituito da 30/40 grammi di grissini o crackers.

*Fonte: Servizio Produzione Pasti Comune di Bologna*

## DIETA SPECIALE LEGGERA

(indicata per gastriti, dislipidemie, epatopatie, convalescenze)

<b><u>ALIMENTI PERMESSI</u></b>	<b><u>ALIMENTI DA EVITARE</u></b>
<p><b><u>Primi piatti:</u></b> pasta o riso con olio e parmigiano, con pomodoro e con verdure; minestra in brodo vegetale o passato di verdura</p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> Carni di pollo, tacchino, manzo, coniglio, lombo di maiale magro, prosciutto crudo magro, o bresaola pesce (escluso tonno sott'olio). Non più di una volta a settimana formaggi freschi tipo mozzarella e stracchino, parmigiano</p> <p><b><u>Contorni:</u></b> tutte le verdure cotte o crude</p> <p><b><u>Frutta:</u></b> tutti i tipi di frutta</p> <p><b><u>Merenda:</u></b> yogurt magro o con frutta, succo di frutta, frutta fresca, agrumi, purea di frutta, miele, marmellata, crackers, biscotti secchi, banana, parmigiano, tè, grissini, pane comune, ciambella non farcita.</p> <p><b>Pane comune</b></p>	<p><b><u>Primi piatti:</u></b> ragù di carne, passatelli, stracciatella pasta ripiena, aglio, peperoncino, brodo di carne</p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> sformati, polpette, polpettone, cotolette, carni in scatola, insaccati</p> <p><b>Pane condito, crescente</b></p>

METODI DI COTTURA: al forno, al vapore ecc. con esclusione di fritti, grassi di origine animale e margarina; utilizzando olio extra vergine d'oliva sempre a crudo.

**DIETA SPECIALE  
POVERA DI SCORIE**

(indicata nella rialimentazione dopo gastroenterite)

<b><u>ALIMENTI PERMESSI</u></b>	<b><u>ALIMENTI PROIBITI</u></b>
<b><u>Primi piatti:</u></b> pasta di semola o riso con olio e parmigiano o sugo di pomodoro	<b><u>Primi piatti:</u></b> prodotti integrali
<b><u>Secondi piatti:</u></b> carni magre (pollo, tacchino, manzo e coniglio), pesce magro al forno, prosciutto crudo e parmigiano stagionato; nelle preparazioni può essere usato il limone	<b><u>Secondi piatti:</u></b> preparazioni con uova, mortadella, verdure, latte e besciamella
<b><u>Contorni:</u></b> carote o patate lessate, carote crude e zucchine	<b><u>Contorni:</u></b> Altre qualità di verdure e legumi, pure
<b><u>Frutta:</u></b> mela o banana	<b><u>Frutta:</u></b> Altre qualità di frutta
<b><u>Merenda:</u></b> crackers, grissini, biscotti secchi, banana, tè, parmigiano, pane comune, mela, ciambella non farcita	
<b>Pane comune</b>	<b>Pane condito, crescente</b>

**METODI DI COTTURA:** al forno, al vapore ecc. con esclusione di fritti, grassi di origine animale e margarina; utilizzando olio extra vergine d'oliva sempre a crudo.



**DIETA SPECIALE  
A MODERATO APPORTO CALORICO**

(indicata per sovrappeso, diabete\*)

\* salvo diversa prescrizione medica

<b><u>ALIMENTI PERMESSI</u></b>	<b><u>ALIMENTI PROIBITI</u></b>
<p><b><u>Primi piatti:</u></b> tutte le preparazioni previste dalla ristorazione scolastica <u>ma escludendo il bis</u></p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> tutte le preparazioni previste dalla ristorazione scolastica compreso prosciutto magro cotto/crudo, bresaola; (si salumi nelle preparazioni)</p> <p><b><u>Contorni:</u></b> tutti i contorni previsti dalla ristorazione scolastica</p> <p><b><u>Frutta:</u></b> solo frutta fresca (no banane).</p> <p><b><u>Merenda:</u></b> yogurt magro, frutta fresca, crackers (25 g), grissini (25 g), pizzetta margherita, biscotti secchi, tè non zuccherato, ciambella non farcita</p> <p><b>Pane comune</b></p>	<p><b><u>Primi piatti:</u></b> condimenti con panna, salsiccia, pancetta</p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> fritti, salsiccia</p> <p><b><u>Contorni:</u></b> patate, purè e gratinati salse di ortaggi sott'olio</p> <p><b><u>Frutta:</u></b> marmellate, frutta sciroppata</p> <p><b><u>Merenda:</u></b> bibite, gelati, cioccolata, caramelle, merendine ecc.</p> <p><b>Pane condito, crescente</b></p>

**METODI DI COTTURA:** al forno, al vapore ecc. con esclusione di fritti, grassi di origine animale e margarina; utilizzando olio extra vergine d'oliva sempre a crudo.

## DIETA SPECIALE CELIACHIA: PRIVA DI GLUTINE

<b><u>ALIMENTI PERMESSI</u></b>	<b><u>ALIMENTI PROIBITI</u></b>
<p><b><u>Primi piatti:</u></b> pasta senza glutine o riso (al pomodoro, ragù di carne, burro/olio extra vergine d'oliva e parmigiano, alle verdure, brodo di verdura <b>(1)</b>) o brodo di carne</p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> tutti i tipi di carne<b>(2)</b>(esclusi insaccati), pesce<b>(2)</b>, uova<b>(2)</b>, prosciutto crudo, formaggi freschi italiani:mozzarella, stracchino; formaggi stagionati italiani:grana, pecorino.</p> <p>Utilizzo di erbe aromatiche (rosmarino, basilico, prezzemolo, origano, aglio, cipolla)</p> <p><b><u>Contorni:</u></b> tutti i contorni previsti dalla ristorazione scolastica</p> <p><b><u>Frutta:</u></b> tutti i tipi di frutta fresca o sciroppata</p> <p><b><u>Merenda:</u></b> yogurt bianco naturale, frutta fresca, purea di frutta, parmigiano, miele, succo di frutta, merende confezionate <b>riportanti il simbolo "spiga sbarrata" o la dicitura che si tratta di un prodotto per celiaci.</b> <b>(1)</b>vengono utilizzati dei prodotti misti di legumi o di verdure in cui non è presente nessun tipo di cereale (ad es. farro, orzo...) <b>(2)</b>non vengono mai utilizzati besciamella, preparato per purè, pane grattugiato, farina nelle preparazioni</p>	<p><b><u>Primi piatti:</u></b> Proteina vegetale contenuta in farina di grano, farro, orzo, triticale, segale, camut ; crusca; malto; semolino; crackers; fette biscottate; grissini; pizza; pasta; gnocchi di patate del commercio; pane, infuso d'orzo ecc.</p> <p><b><u>Secondi piatti:</u></b> <b>Alcuni possono contenere glutine quindi bisogna controllare gli ingredienti e i conoscere i processi di lavorazione</b> Esempio: salumi (wurstel,cotechino, prosciutto cotto, salsiccia, bresaola, mortadella, salame ecc.); carni in scatola conservata; piatti pronti o precotti di carne e pesce; pesce surgelato o pronto da cuocere (es. surimi,frittura di pesce).</p> <p><b><u>Contorni:</u></b> <b>Alcuni preparazioni possono contenere glutine:</b> purè istantaneo o surgelato, patate prefritte o confezionate in sacchetto.</p> <p><b>Altre preparazioni a rischio che possono contenere glutine da verificare sul prontuario AIC:</b> succhi di frutta con aggiunta di fibre, the freddo liquido e preparato in polvere, dadi o estratti di carne o preparati per brodo, lievito chimico, maionese, senape</p>

METODI DI COTTURA: al forno, al vapore ecc. con esclusione di fritti, grassi di origine animale e margarina; utilizzando olio extra vergine d'oliva sempre a crudo. Il genitore autorizza anche la somministrazione dei seguenti alimenti presenti nel prontuario AIC degli alimenti senza glutine:

☐ \_\_\_\_\_

☐ \_\_\_\_\_

FIRMA DEL GENITORE

\_\_\_\_\_

## FABBISOGNO ENERGETICO

LARN Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti

Età (anni)	Maschi Kcal/giorno	Femmine Kcal/giorno
6 mesi	605-902	547-826
1	797-1133	739-1056
2	1008-1382	950-1306
3	1162-1699	1114-1651
5,5	1401-2027	1310-1932
8,5	1643-2505	1419-2264
11,5	1991-2340	1737-2046
14,5	2274-2791	1862-2294
17,5	2512-3211	1940-2408

<b>Quota dei fabbisogni energetici e dei nutrienti da destinarsi al PRANZO (40% Energia Da LARN-SINU)</b>				
	<b>Asilo Nido</b>	<b>Scuola Infanzia</b>	<b>Scuola Primaria</b>	<b>Scuola Secondaria</b>
Fabbisogno energetico	<b>560 Kcal</b>	<b>680 Kcal</b>	<b>780 Kcal</b>	<b>900 Kcal</b>
Proteine	<b>21g</b>	<b>25g</b>	<b>29g</b>	<b>34g</b>
Glucidi totali	<b>77g</b>	<b>93g</b>	<b>107g</b>	<b>124g</b>
Zuccheri semplici	<b>14g</b>	<b>17g</b>	<b>19g</b>	<b>22g</b>
Lipidi totali	<b>19g</b>	<b>23g</b>	<b>26g</b>	<b>30</b>

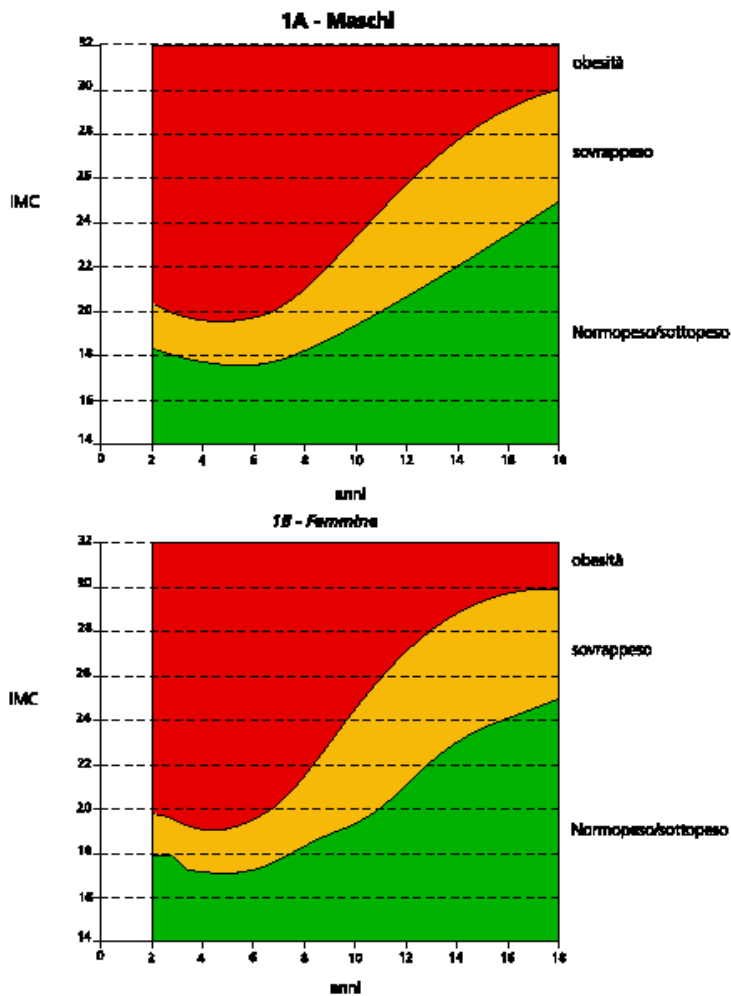
## LIVELLI DI ASSUNZIONE GIORNALIERI DI NUTRIENTI

Proteine	12-15% Energia
Grassi alimentari	25-30% Energia
Acidi grassi: Saturi Trans Monoinsaturi (ac.oleico) Polinsaturi	<7-10% Totale Energia < 5g/die <20% Totale Energia circa 7% Totale Energia Rapporto Omega-6/Omega-3 intorno a 5:1
Colesterolo alimentare	<100mg/kcal.1000 nel bambino(<300 mg adulto)
Carboidrati	>55-65% Totale Energia
Zuccheri raffinati	<10-12% Totale Energia
Frutta e vegetali	>400 (g/die)
Fibre alimentari	0,5 g/die/kg di peso nel bambino (30 g.adulto)
Calcio	800 -1500 (mg/die)
Ferro	>15 (mg/die)
Iodio	150 (µg /die)
Fluoro (intervallo di sicurezza)	1,5-4 (mg/die)
Vitamina E (intervallo di sicurezza)	>3-4 mg/die
Vitamina K (intervallo di sicurezza)	1 µg/Kg di peso corporeo
Magnesio (intervallo di sicurezza)	150-500 mg/die

**Livelli di assunzione giornalieri raccomandati di Vitamine e Sali Minerali per la popolazione italiana (LARN), Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU)**

Categoria	Età (anni)	Peso (kg)	Calcio(mg)	Fosforo(mg)	Potassio(mg)	Ferro (mg)	Zinco(mg)	Rame(mg)	Selenio(µg)	Iodio(µg)	Vit.B1(mg)	Vit.B2(mg)	Vit.PP(mg)	Vit.B6(mg)	Vit.B12(µg)	Vit.C (mg)	Folati (µg)	Vit.A (µg)	Vit.D (µg)
<b>Lattanti</b>	0,5-1	7-10	600	500	800	7	4	0,3	8	50	0,4	0,4	5	0,4	0,5	35	50	350	10-25
<b>Bambini</b>	1-3	9-16	800	800	800	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	9	0,7	0,7	40	100	400	10
	4-6	16-22	800	800	1100	9	6	0,6	15	90	0,7	1,0	11	0,9	1	45	130	400	0-10
	7-10	23-33	1000	1000	2000	9	7	0,7	25	120	0,9	1,2	13	1,1	1,4	45	150	500	0,10
<b>Maschi</b>	11-14	35-53	1200	1200	3100	12	9	0,8	35	150	1,1	1,4	15	1,3	2	50	180	600	0,15
	15-17	55-66	1200	1200	3100	12	9	1	45	150	1,2	1,6	18	1,5	2	60	200	700	0,15
<b>Femmine</b>	11-14	35-51	1200	1200	3100	12-18	9	0,8	35	150	0,9	1,2	14	1,1	2	50	180	600	0,15
	15-17	52-55	1200	1200	3100	18	7	1	45	150	0,9	1,3	14	1,1	2	60	200	600	0,15

## SCHEMA PER LA VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DEL PESO CORPOREO NEI BAMBINI E NEGLI ADOLESCENTI (2-18)



Fonte: LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE 2003

IMC o BMI calcolato come segue:  $\text{peso (kg)} : \text{statura (m)} : \text{statura (m)}$

Esempio: bambina di 11 anni che pesa kg.38, alta m.1,43 avrà un **IMC**=  $38:1,43:1,43=18,6$  quindi rientrerà nella categoria normopeso/sottopeso.

## TABELLA PER LA VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DEL PROPRIO PESO CORPOREO (2-18 ANNI).

Si calcola il BMI (body mass index) o Indice di Massa Corporea e il dato ottenuto indicherà la condizione corporea.

Ad esempio: 17,55 per una bambina di 5anni indica sovrappeso.

Age (età)	Body mass index 25 Kg/m <sup>2</sup>		Body mass index 30 kg/m <sup>2</sup>	
	Males (Maschi)	Females (Femmine)	Males (Maschi)	Females (Femmine)
2	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,13	17,76	19,80	19,55
3	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,01
8	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18
9	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,05
12	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29
16	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18	25	25	30	30

SOVRAPPESO

OBESITA'



## **BIBLIOGRAFIA**

Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana. LARN revisione 1996. Società Italiana di Nutrizione Umana- Ed.EDRA

Maggioni G., Signoretti A. "L'alimentazione del bambino sano e malato" Ed. Il Pensiero Scientifico II edizione 1991

Linee guida per una sana alimentazione- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali- INRAN Anno 2003

J.De Ajuriaguerra Manuale di Psichiatria del bambino Ed. Masson

S.Lebovici, R.Diatkine, M.Soulé Trattato di Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza Ed.Borla 1990

T.J. Cole et al. BMJ Vol.320 6may 2000-1240 Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey

1. La nutrizione del bambino sano. G. Faldella et. Al. Il pensiero scientifico Editore 2004
2. Prevenzione e terapia dietetica: una guida per medici e dietisti. E. Del Toma et. Al. Il pensiero scientifico editore 2005
3. Manuale di nutrizione nelle patologie pediatriche. M. Elia et. Al. Il pensiero scientifico editore 2005
4. Rivista di pediatria preventiva e sociale. Numeri 1 2 3 anno 2007
5. Rivista Bambini e Nutrizione. Educazione continua in nutrizione pediatrica. Amantia 2002-2004-2006. Il pensiero scientifica editore
6. Alimentazione complementare a richiesta: oltre lo svezzamento. L. Piermarini-Medico e Bambino vol. 25 n° 7. 2006 Edifarm
7. Alimentazione complementare del primo anno di vita. Volta et. Al...Medico e bambino Vol 25 N. 7 2006 Edifarm
8. I tempi di conservazione del latte umano. R. Davanzo. Medico e Bambino Vol. 25 n°6 2006 Edifarm
9. Alimentazione dei lattanti e dei bambini fino a tre anni. Raccomandazioni standard per l'Unione Europea. European Commission, Istituto Burlo Garofano et. Al. Giugno 2006
10. Il bambino con il diabete. Maurizio Vanelli Università di Parma Ed. Bayer

11. Sicurezza del latte in polvere e sua preparazione per il consumo. Riccardo Davanzo Medico e bambino Vol.27 N.8 -31/10 /2008

12. Decreto Legislativo "allergeni" 8 febbraio 2006, n. 114

Dir CE 2003/89/CE, 2004/77/CE e 2005/63/CE Prodotti Notificati (D.L. 111/92) con dicitura "SENZA GLUTINE"

# LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE 2003

*1. Controlla il peso*

**MANTIENITI SEMPRE ATTIVO**

*2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta*

*3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità*

*4. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate:  
giusti limiti*

*5. Bevi ogni giorno acqua  
in abbondanza*

*6. Sale? meglio poco*

*7. Bevande alcoliche: se sì,  
solo in quantità controllata*

*8. Varia spesso le tue scelte a tavola*

*9. Consigli speciali per persone speciali*

*10. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te*

