

L'alimentazione e il bambino con patologia neuro-oncologica

Guida per le famiglie

ELABORAZIONE DEL TESTO:

Giada Muscas ¹

Dietiste: **Laura Chiesi e Stefania Landini** ²

Dott. : **Iacopo Sardi** ³

- (1) Laureanda del CdL in Dietistica, Firenze.
- (2) Dietiste del Servizio di Dietetica Professionale c/o AOU Meyer, Firenze.
- (3) Pediatra e Biologo Genetista; Neuro-Oncologia, Dipartimento Pediatria Internistica, AOU Meyer Firenze.

Questo libretto è stato realizzato nell'ambito della tesi di laurea "La nutrizione nei pazienti pediatrici con patologie neuro-oncologiche: realizzazione di una guida teorico-pratica" in collaborazione con l'Università di Firenze e l'AOU MEYER.

Luglio 2019

INDICE

➤	PREFAZIONE	3
➤	IL DIETISTA ...	4
➤	... E LE ALTERAZIONI NUTRIZIONALI DURANTE IL PERCORSO TERAPEUTICO	5
➤	COMINCIAMO DA UN CORRETTA ALIMENTAZIONE	6
➤	TERAPIE ANTITUMORALI	14
➤	EFFETTI COLLATERALI DEI TRATTAMENTI	15
➤	INDICAZIONI DIETETICHE DURANTE LE TERAPIE ANTINEOPLASTICHE	18
➤	TERAPIA CORTISONICA	24
➤	INDICAZIONI DIETETICHE IN TERAPIA CORTISONICA	25
➤	DIETA IPERNUTRITIVA	27
➤	COME AUMENTARE LE PROTEINE E LE CALORIE DI UN PASTO	27
➤	ALIMENTI A BASSA CARICA BATTERICA E IGIENE ALIMENTARE	31
➤	ALIMENTI PER UN'ALIMENTAZIONE A BASSA CARICA BATTERICA	31
➤	NORME IGIENICHE PER L'ACQUISTO, LA PREPARAZIONE E LA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI	34
➤	NUTRIZIONE ARTIFICIALE	34
➤	ALLEGATI	40
➤	BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA, FONTI GLOSSARIO, FONTI IMMAGINI	44

PREFAZIONE

Un'alimentazione corretta rappresenta la base per un regolare sviluppo biologico e psicologico del bambino. In questo modo si soddisfano i suoi fabbisogni nutrizionali, ovvero la quantità di calorie e di nutrienti necessarie ad assicurare uno stato di salute ottimale ed un accrescimento adeguato al suo potenziale genetico ed alla sua età.



L'alimentazione del bambino, se opportunamente adeguata alle sue fasi di sviluppo, può essere considerata un buono strumento di prevenzione primaria per le più diffuse malattie pediatriche. Nel trattamento delle malattie infantili, in generale, la nutrizione ricopre un ruolo fondamentale sia come terapia esclusiva, sia come terapia di supporto a quella farmacologica. Nel caso delle neoplasie infantili, argomento trattato in questo libretto, un buono stato nutrizionale consente di fronteggiare al meglio gli effetti collaterali provocati dalla malattia stessa e dalle terapie antitumorali somministrate al bambino. Allo stesso tempo permette di soddisfare le sue richieste energetiche per il normale processo di crescita e di sviluppo. Inoltre garantisce evidenti effetti positivi sulla qualità di vita, sullo stato immunitario e sul rischio infettivo del bambino.



L'alimentazione, dall'allattamento in poi, conserva un importante significato relazionale: è da subito un atto sociale e di comunicazione, un atto relazionale carico di informazioni, significati ed emozioni, che deve essere custodito nel tempo affinché il bambino costruisca e mantenga un rapporto positivo con il cibo.

Questo libretto ha come obiettivi quelli di individuare ed illustrare gli eventuali problemi di interesse nutrizionale, che il vostro bambino potrebbe incontrare nel suo percorso terapeutico, e di poter fornire indicazioni pratiche per eliminare o attenuare i problemi nutrizionali derivanti dalla malattia e dalle terapie antitumorali.



IL DIETISTA ...

Attualmente si ritiene che la figura professionale del dietista debba essere coinvolta nella gestione del bambino malato oncologico, all'interno di un team multidisciplinare. Il dietista interviene durante l'intero percorso terapeutico del bambino malato ed, inoltre, attua il monitoraggio del suo stato nutrizionale anche in condizioni fisiologiche, ovvero in assenza di malattia. I suoi obiettivi saranno la correzione di eventuali deficit attraverso la valutazione periodica dell'apporto calorico, la rilevazione di peso e altezza, la rilevazione dei parametri emato – chimici e strumentali di interesse nutrizionale. L'intervento nutrizionale dovrebbe essere applicato il più precocemente possibile, fin dalla diagnosi e per tutto il percorso terapeutico. Questo serve a prevenire o correggere tempestivamente le alterazioni dello stato nutrizionale indotte dalla malattia di base e, in questo caso specifico, dai trattamenti antitumorali. Inoltre, l'intervento del dietista ha come obiettivo la soddisfazione delle esigenze del bambino e della sua famiglia. Collabora attivamente con i medici e con altre figure professionali per individuare adeguati ed efficaci comportamenti alimentari che possono essere adottati sia in ospedale, sia in casa.

Il dietista si impegnerà ad aiutare il bambino ad avere un rapporto il più possibile sereno ed equilibrato con il cibo; inoltre valuterà strada facendo l'efficacia del suo intervento e lo modificherà, se necessario.

La famiglia sarà l'alleato principale in tutto il periodo di cura.

... E LE ALTERAZIONI NUTRIZIONALI DURANTE IL PERCORSO TERAPEUTICO

Spesso molti bambini con tumore cerebrale presentano alcune alterazioni dello stato nutrizionale, cui può seguire uno stato di **malnutrizione** (qui è intesa per difetto, ovvero una diminuzione di assunzione o assorbimento di proteine, minerali, vitamine o calorie). Questo stato è definito come sindrome anoressia-cachessia, dove **anoressia** sta per mancanza di appetito e **cachessia** sta per stato di profondo deperimento generale. La maggior parte delle malnutrizioni sono iatrogene (ovvero, dovute alla somministrazione di farmaci) o conseguenti alla progressione della malattia e si possono presentare perché il bambino deve combattere, contemporaneamente, sia gli effetti della malattia sia quelli della terapia in una fase della vita in cui le richieste energetiche sono già elevate per garantire una crescita adeguata. Tutto questo può portare ad una perdita di peso e alla presenza di deficit nutrizionali.

Se le assunzioni caloriche del bambino sono insufficienti, il piccolo malato utilizzerà la propria riserva di grassi e di proteine come fonte di energia, favorendo la comparsa di uno stato di malnutrizione proteico - energetica che aggraverà la condizione di **immunodepressione** (ovvero, difese immunitarie basse) e, di conseguenza, diminuirà la sua tolleranza ai trattamenti antitumorali.



COMINCIAMO DA UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE

Per i piccoli pazienti che non hanno subito alcuna perdita di peso o che non presentano problemi di interesse nutrizionale durante il percorso terapeutico o per coloro che sono guariti dal tumore è importante seguire una corretta alimentazione per assicurare un buono stato di salute ed una sana crescita del bambino.

Si consiglia di associare uno stile di vita attivo ad una corretta alimentazione, perché entrambi rappresentano ottimi strumenti per prevenire la comparsa di ulteriori malattie nel bambino. Il nostro benessere dipende soprattutto dalle scelte che facciamo quando ci mettiamo a tavola.

PIRAMIDE ALIMENTARE TOSCANA O PAT

Di seguito è riportata la *Piramide Alimentare Toscana* o *PAT* (Figura 1), una rappresentazione grafica della sana ed equilibrata alimentazione.

FIGURA 1. PAT, piramide alimentare toscana. (Fonte immagine:

<http://www.regione.toscana.it/piramide-alimentare-toscana/i-livelli-della-piramide>).



Suddivisa su sei livelli, la PAT ci indica le corrette proporzioni dei cibi che non dovrebbero mai mancare nella nostra dieta.

I sei scalini della PAT, dal basso verso l'alto, sono: frutta e verdura; cereali e derivati e olio extravergine di oliva; legumi, frutta secca, latte e yogurt; pesce e pollame; formaggi, uova e patata; infine carne, salumi e dolci. A parte, vi sono le indicazioni specifiche per l'acqua e l'attività fisica, che rappresentano la base su cui regge la piramide.

Tra questi prodotti, la PAT suggerisce: consumare tutti gli alimenti – tutti, senza nessuna esclusione – con una frequenza diversificata: più spesso i gruppi alimentari posti in basso nella piramide e più raramente quelli in alto.

LIVELLO 1. FRUTTA E VERDURA



Consumare frutta e verdura in grandi quantità, più volte nel corso della giornata e, contemporaneamente, ridurre il consumo di carne, aiuta a prevenire la comparsa di **malattie del metabolismo e degenerative**. Il loro consumo assicura, inoltre, un rilevante apporto di nutrienti (vitamine, minerali), sostanze ad azione protettiva (**antiossidanti**) e fibra. Allo stesso tempo consente di ridurre l'energia derivante dalla dieta sia perché la quantità di grassi e la quantità di calorie apportate sono limitate, sia perché il potere saziante di questi alimenti è particolarmente elevato.

Metabolismo:

L'insieme delle trasformazioni chimiche che avvengono nella cellula per produrre energia e nuova materia.

Malattia degenerativa:

Caratterizzata da un processo degenerativo, ovvero alterazione strutturale, morfologica o chimica presentata da un organo, tessuto o cellula per azione di fattori dannosi.

Antiossidanti:

Sono una categoria di sostanze non omogenee: ne fanno parte vitamine, minerali, aminoacidi essenziali, e tutte queste sostanze hanno, tra le altre, una fondamentale capacità: evitano o ritardano i processi dannosi per la cellula e per l'organismo.

Cosa significa “integrale”?

Ogni chicco di cereale è costituito da tre parti distinte: la crusca esterna, ricca di fibre, il germe interno, ricco di micronutrienti, e l'endosperma, ricco di amidi.

I cereali “integrali” comprendono tutte e tre le componenti del chicco e possono essere consumati interi, frantumati, spaccati, in fiocchi o macinati. Molto spesso i cereali integrali vengono ridotti in farina e utilizzati per fare pane, fiocchi per la colazione, pasta, cracker e altri prodotti.

Grassi saturi o “cattivi”:

Tendono a far innalzare il livello di colesterolo nel sangue. Fra questi alimenti rientrano formaggi, latte intero, panna, burro, strutto, le carni grasse, insaccati, frattaglie, frittore e certi oli vegetali (olio di palma e soprattutto olio di cocco).

Fra la frutta è da preferire quella fresca, di stagione (vedi **allegato 1: Stagionalità della frutta**), di produzione locale, e molto colorata - giallo, arancio, rosso, verde intenso - perché contiene una maggiore quantità di sostanze protettive. Per quanto riguarda la verdura alternare verdure crude e cotte. Per la verdura cotta preferire la cottura al vapore o comunque una cottura veloce. Anche per la verdura vale la stessa raccomandazione della frutta: di stagione (vedi **allegato 1: Stagionalità della verdura**), di produzione locale e dai bei colori accesi.

LIVELLO 2. CEREALI ED OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA



I prodotti contenenti **farine di cereali integrali** sono alla base dell'alimentazione quotidiana e possono essere consumati all'interno di tutti i pasti. Sono molto importanti per il loro apporto in carboidrati, che devono rappresentare circa il 50 – 60 % delle calorie totali giornaliere, in fibra alimentare, in vitamine (gruppo B e vitamina E) ed in sali minerali (ferro, magnesio, zinco, potassio, selenio). Ma occorre fare un po' più di attenzione per i prodotti da forno (es. crackers, grissini, crostini dorati, ecc) che insieme al “buono” dell'integrale, portano con sé anche sale e molti grassi, come quelli **saturi** e quelli **trans**, che noi dovremmo consumare in quantità ridotta.

Il nostro organismo riesce a tollerare una piccola quantità, quindi non preoccupatevi se alcuni prodotti che consumerete ne contengono un po'. L'importante è non eccedere.

A questo livello della PAT si trova anche l'**olio extravergine** di oliva per la sua funzione protettiva nei confronti di molte patologie, dovuta al suo elevato contenuto in **grassi insaturi**. La raccomandazione è di usare olio extravergine di oliva sia per condire che per cucinare. Andrebbe utilizzato preferibilmente a crudo, perché tende ad alterarsi per azione del calore e dell'ossigeno, dando luogo alla formazione di composti potenzialmente dannosi. È pertanto opportuno scegliere metodi di cottura (*vedi allegato 2: metodi di cottura*) che non prevedano un suo eccessivo riscaldamento, e comunque evitare le temperature troppo elevate e i tempi di cottura eccessivamente lunghi.

LIVELLO 3. LEGUMI, FRUTTA SECCA E LATTE



Dal punto di vista nutrizionale, i **legumi** (fagioli, fave, piselli, lenticchie, ceci e soia) sono particolarmente utili per la loro ricchezza in fibre e per il loro buon contenuto in proteine e carboidrati. Al tempo stesso contengono una quantità limitata di grassi e zero **colesterolo**.

Grassi trans:

Tendono a far innalzare il livello di colesterolo nel sangue. Possono formarsi durante frittture o cotture prolungate e trovarsi nella margarina, negli alimenti che la contengono e in tutti gli alimenti processati a livello industriale.

Grassi insaturi:

Riducono il colesterolo e i grassi nel sangue proteggendo l'organismo dalla possibile insorgenza di malattie cardiovascolari. I più comuni sono l'acido oleico, predominante nell'olio di oliva, l'omega-6, che si trova nella frutta secca e negli oli derivanti da essa, e l'omega-3, che si trova soprattutto nel pesce.

Colesterolo:

Appartiene alla famiglia dei grassi animali. E' la base per la sintesi della vitamina D, dei sali contenuti nella bile e degli ormoni steroidei (testosterone, progesterone, estrogeni, ..). La sua concentrazione non deve superare i valori di riferimento.

Pesce azzurro:

La denominazione di "pesce azzurro" è utilizzata commercialmente per indicare alcune varietà di pesci, generalmente di piccola pezzatura, di varia forma e sfumature di colorazione, il cui costo è generalmente ridotto per la grande quantità di pescato. Sono grassi e spesso ricchi di oli.

Comprende:

sardina, aringa, acciuga, sgombro, suro, pesce sciabola o spatola.

Inoltre apportano una buona quantità di sali minerali, soprattutto calcio, ferro e potassio, e di vitamine del gruppo B. Si consiglia un loro consumo più volte alla settimana.

La **frutta secca** (noci, nocciole, mandorle, arachidi e pinoli) è ricca di acidi grassi omega-6, un particolare tipo di **grassi insaturi**. A questa particolarità si unisce una discreta quantità proteica, di sali minerali, soprattutto calcio, potassio e fosforo, e di vitamine del gruppo B. La frutta secca può entrare a far parte delle abitudini quotidiane, arricchendo la prima colazione o gli spuntini o come ingrediente aggiuntivo delle insalate.

A riguardo del **latte** e **latticini** è consigliata almeno una porzione tutti i giorni per il loro contenuto in calcio, importante per l'accrescimento osseo del bambino, e in proteine. Sono importanti anche per il loro contenuto in vitamine (vitamina A e del gruppo B).

LIVELLO 4. PESCE E POLLAME



Il primo prodotto animale che si incontra salendo i gradini della PAT è il pesce, che insieme alla carne bianca si trova al quarto livello. Il pesce è ricco di grassi omega-3, soprattutto il **pesce azzurro**, oltre ad essere un'ottima fonte di proteine animali. Inoltre il pesce contiene una buona quantità di sali minerali, in particolare è ricco di calcio, fosforo e iodio, ed apporta vitamine del gruppo A, D e B.

Il pesce è quindi consigliabile consumarlo almeno 2 volte a settimana, preferibilmente fresco o surgelato. I prodotti sott'olio, sotto sale o affumicati sono meno consigliabili per il loro elevato contenuto in sale. Anche molluschi e crostacei sono buone scelte, ma non devono sostituire il consumo dei pesci "propriamente detti".

La **carne** degli animali da cortile (coniglio, pollo e tacchino) è da preferire rispetto a quella rossa, perché contiene quantità minori di grassi saturi, i cosiddetti "grassi cattivi", nemici della salute. Sono buone fonti di proteine, vitamine del gruppo B, ferro e sali minerali.

In conclusione: se si consumano prodotti animali, questi sono quelli da preferire, soprattutto il pesce.

LIVELLO 5. FORMAGGIO, UOVA E PATATE



Al penultimo gradino si trovano prodotti da consumare più saltuariamente: formaggi - in particolare quelli stagionati - uova e patate.

La **patata** è volutamente distinta dagli altri vegetali perché molto ricca in amido e povera in fibre. Per questo motivo va consumata saltuariamente e non va intesa come sostituto della verdura. I **formaggi** sono una buona fonte di proteine, calcio (utile per l'accrescimento e la formazione delle ossa), fosforo e vitamine del gruppo A e B. D'altra parte hanno un alto contenuto energetico perché ricchi in grassi, soprattutto saturi che fanno pendere la bilancia del rapporto tra **colesterolo buono** e **cattivo** verso quest'ultimo. Stesso inconveniente che si riscontra per le **uova**, se consumate in eccesso.

Colesterolo buono:

Conosciuto anche come colesterolo-HDL, possiamo paragonarlo ad una sorta di spazzino, che a livello periferico previene il deposito di colesterolo nelle arterie, legandolo e trasportandolo al fegato, dove viene metabolizzato ed eliminato con la bile.

Colesterolo cattivo:

Conosciuto anche come colesterolo-LDL, è detto cattivo se la sua concentrazione nel sangue è in eccesso. In tal caso va incontro a trasformazioni e si deposita sulle pareti dei vasi sanguigni, favorendo l'instaurarsi di malattie cardiovascolari.

LIVELLO 6. SALUMI E DOLCI

Carne rossa, salumi e dolci vanno trattati come le cose preziose: poche, ma di qualità.



La **carne**, soprattutto quella rossa o da macello (bovini, suini, ovini, caprini, equini), è un'importante fonte di grassi saturi, dannosi per la salute.

Ancora più moderazione va posta nell'uso dei **salumi**, a causa del loro alto contenuto in sale e in grassi. Fra i salumi, sono da preferire quelli magri, come il prosciutto crudo, cotto e la bresaola.

I **dolci** sono da consumare con moderazione per il loro alto apporto in grassi e zuccheri e per le elevate calorie che contengono. Agli zuccheri sono state attribuite dirette responsabilità nel provocare carie dentali; quindi si consiglia di far lavare i denti subito dopo un loro consumo.

Sono preferibili i dolci semplici e con meno grassi come la crostate o la torta margherita. Sono da considerare dolci anche i biscotti da colazione, le merendine ed i dolciumi dei bar. Da limitare sono anche le **bibite** commerciali ricche di zucchero (coca cola, fanta, sprite, cedrata, spuma, ecc).

Alla base di tutto ci sono ...

ATTIVITÀ FISICA

I bambini che seguono uno stile di vita attivo hanno meno probabilità di sviluppare malattie. Con una vita attiva, inoltre, è più facile mantenere il peso corporeo nella norma, prevenendo l'obesità e il sovrappeso che



sono importanti fattori di rischio per molte malattie. Si consiglia di ridurre la sedentarietà, per esempio diminuendo le ore davanti alla televisione o al computer. L'attività motoria più importante per il bambino è il movimento che fa giocando, camminando, correndo all'aria aperta, andando in bicicletta, ecc.

ACQUA

Si consiglia di bere abbondante acqua (**Figura 2**) durante l'intera giornata, lentamente e frequentemente, perché i bambini sono maggiormente esposti a rischio di disidratazione. L'organismo non possiede riserve di acqua e per questo è necessario rifornire il loro corpo facendoli bere tanto e mangiando frutta e verdura. Ancora più importante è farli bere durante e dopo l'attività fisica o nella stagione calda per reintegrare i liquidi persi con il sudore.



Anche l'acqua del rubinetto va bene: costa poco, non inquina perché non ha imballaggi ed è sicura e controllata.

FIGURA 2. LARN SINTESI 2012 – ACQUA. Apporti giornalieri di riferimento per la popolazione italiana: ASSUNZIONE ADEGUATA (AI)

	ETÀ (anni)	ACQUA (ml)
LATTANTI	0,5 - 0,99	900
BAMBINI E ADOLESCENTI	1-3	1200
	4-6	1400
	7-10	1800
MASCHI	11-14	2000
	15-17	2500
FEMMINE	11-14	1900
	15-17	2000

TERAPIE ANTITUMORALI

Il piano di trattamento che seguiranno i bambini per combattere la malattia prevederà, oltre alla somministrazione di farmaci steroidei, come quelli cortisonici, e di antidolorifici, un approccio chirurgico associato o meno a cicli di chemioterapia e/o radioterapia.

La **chirurgia** è la branca della medicina che cura le patologie mediante interventi manuali o strumentali. Nel caso specifico dei tumori neuro cerebrali, l'atto chirurgico consiste nella loro asportazione totale o parziale dall'area di origine, il cervello.



La **chemioterapia** (chemio-, "chimica" + terapia), è la parte della farmacologia che sviluppa, a scopi terapeutici, farmaci con capacità di distruzione quanto più mirata e selettiva possibile delle cellule tumorali.

La **radioterapia** consiste nella somministrazione accurata di precise dosi di radiazioni per la cura di alcune malattie, in particolare dei tumori. È un trattamento localizzato, assolutamente indolore, che nella maggior parte nei casi coinvolge aree ben delimitate del corpo.

Nel caso dei tumori neuro cerebrali le aree irradiate saranno relative a quella della testa e del collo. E' molto probabile, ma non è una regola, che queste terapie possono comportare alcuni effetti collaterali di interesse nutrizionale. La maggior parte di questi effetti collaterali si presenteranno durante i trattamenti e scompariranno subito dopo la loro sospensione, o comunque poco tempo dopo.



EFFETTI COLLATERALI DEI TRATTAMENTI

Oggi i farmaci chemioterapici sono meno tossici di un tempo e la maggior parte degli effetti collaterali ad essi associati hanno un carattere temporaneo. Questi effetti possono penalizzare l'alimentazione del bambino e, di conseguenza, il suo **stato nutrizionale**.

Qui di seguito sono elencati gli effetti collaterali di interesse alimentare, con le relative indicazioni nutrizionali e comportamentali, che vi permetteranno di gestire al meglio l'alimentazione del vostro piccolo malato.

Stato nutrizionale:

Lo stato nutrizionale viene tradizionalmente definito come la condizione risultante dall'introduzione, assorbimento e utilizzazione dei nutrienti.

ANORESSIA E PERDITA DI PESO

Il tumore e le terapie possono cambiare le abitudini alimentari del vostro bambino ed il suo desiderio di mangiare viene meno.

L'anoressia, ovvero la perdita di appetito, può comportare, insieme a nausea ed a vomito, una perdita di peso e la **fatigue**, ovvero un senso di stanchezza e affaticamento che i piccoli pazienti avvertono a prescindere dalle attività svolte. Nel bambino malato la perdita di peso rappresenta, dunque, il segno clinico più evidente e precoce. Alla perdita di peso contribuiscono anche la presenza nel bambino di paure, stati di ansia, depressione e stress che peggiorano il rapporto tra lo stesso bambino ed il cibo, rendendo difficoltosa la sua alimentazione.



NAUSEA E VOMITO

La nausea si presenta come una sensazione di malessere generale dell'organismo, spesso accompagnata da vomito, quest'ultimo inteso come espulsione per via orale del contenuto dello stomaco. Nausea e vomito si presentano frequentemente al momento della somministrazione dei chemioterapici, o poche ore dopo, ed anche come effetto della terapia

radiante. Sono sintomi fastidiosi per il vostro piccolo e causano inoltre la perdita di liquidi con rischio di disidratazione. Essi possono essere controllati facilmente con la somministrazione di farmaci antiemetici e soprattutto con la nutrizione.



STIPSI

E' un disturbo che colpisce l'intestino: l'espulsione delle feci può interrompersi o diventare molto difficile. La stipsi è dovuta, raramente, ai chemioterapici e, soprattutto, alla somministrazione di farmaci per controllare gli effetti collaterali, come ad esempio gli antidolorifici. Inoltre è dovuta ad uno stile di vita poco attivo che comporta un rallentamento della funzione intestinale con produzione di feci dure.

DIARREA

E' caratterizzata da evacuazioni frequenti di feci liquide o semiliquide. La diarrea è dovuta all'azione dei farmaci chemioterapici sulle cellule che rivestono l'intero apparato digerente. La sua durata media è di circa qualche giorno. La diarrea non permette all'organismo di assorbire sufficienti quantità di nutrienti, vitamine, minerali e acqua perché vengono eliminati rapidamente. Essa può portare a disidratazione e perdita di sali minerali, che devono essere reintegrati tempestivamente.

MUCOSITI O INFIAMMAZIONI CAVO ORALE

Solitamente si manifestano 5 – 10 giorni dopo la somministrazione del chemioterapico e scompaiono gradualmente dopo il trattamento. Si manifestano come arrossamenti e bruciore sulle pareti interne della bocca, sulle gengive e sulla lingua. Sono dovuti all'azione distruttiva dei farmaci sulle cellule epiteliali che rivestono tutto il cavo orale. Le lesioni possono essere dolorose, per cui il bambino ha difficoltà ad alimentarsi adeguatamente. Oltre alla bocca, questo tipo di infiammazione può colpire tutto il tratto digerente comportando malassorbimento e diarrea.

DISGEUSIA

E' la distorsione, l'abbassamento del senso del gusto. I gusti salato e amaro sono i primi ad essere alterati. Molto spesso i bambini riferiscono di sentire un fastidioso sapore metallico in bocca che deriva dall'azione delle terapie antitumorali a livello delle papille gustative presenti sulla lingua. Queste modifiche influenzano l'alimentazione del vostro bambino, privandolo del piacere di mangiare. Anche in questo caso l'effetto ha carattere temporaneo ed il gusto torna normale in modo graduale una volta sospeso il trattamento.



XEROSTOMIA

Il termine xerostomia (anche nota come secchezza delle fauci) indica la sensazione di bocca secca. E' dovuta alla scarsa produzione di saliva da parte delle ghiandole salivari e all'aumento della sua viscosità. Queste ghiandole si comportano così a causa dell'azione su di esse dei trattamenti antitumorali come la radioterapia nell'area testa – collo e la chemioterapia. La xerostomia può causare difficoltà nel parlare e nel mangiare, rendendo difficile la deglutizione. In molti casi la xerostomia può rendere la mucosa della bocca più vulnerabile alle infezioni.

DISFAGIA: PROBLEMI DI DEGLUTIZIONE E DI MASTICAZIONE

La bocca secca e le mucositi nel cavo orale possono portare fastidio e dolore, tanto da non permettere una facile ed adeguata alimentazione del bambino. La deglutizione può essere compromessa, come anche la masticazione ed in questo caso si consiglia di far seguire, se possibile, al bambino un'alimentazione quanto più morbida possibile. Alcuni accorgimenti sulla consistenza dei cibi permetteranno a vostro figlio di nutrirsi in maniera soddisfacente.

Una dieta specifica che possa curare il cancro non esiste, ma tenendo conto dei seguenti accorgimenti alimentari e comportamentali possiamo aiutare a combattere le conseguenze delle terapie.

INDICAZIONI DIETETICHE DURANTE LE TERAPIE ANTINEOPLASTICHE

ANORESSIA

- Offrire pasti frequenti (colazione, spuntino, pranzo, merenda, cena e dopo cena).
- Evitare cibi ricchi in grassi.
- Evitare di bere prima e durante i pasti. Preferibilmente bere tra un pasto e quello successivo.
- Offrire i suoi cibi preferiti per invogliarlo a mangiare.
- Tenere a portata di mano snack ad alta densità proteica ed energetica come formaggio, barrette ai cereali, gelato, budini, frappè, piccoli panini farciti, biscotti, merendine, ecc).
- Variare il menu da offrire al bambino.
- Aumentare la quota energetica nei pasti e negli snack con alimenti naturali (*vedere capitolo sulla "dieta ipernutritiva"*) o valutando l'integrazione con prodotti nutrizionali di supporto per bocca (integratori modulari proteici, glicolipidici o glucidici, (*vedere capitolo sulla nutrizione artificiale*).
- Creare un ambiente sereno e tranquillo nel quale far consumare il pasto al vostro piccolo senza mettergli fretta.
- Farlo mangiare quando ha fame, anche se vuol dire non rispettare gli orari canonici dei pasti.



NAUSEA E VOMITO

- Offrire piccole quantità di cibo e spesso durante la giornata. Lo stomaco non deve mai essere vuoto.
- Consumare i cibi a temperatura ambiente; quelli caldi aumentano la nausea.
- Evitare cibi molto dolci, piccanti, la frittura, le preparazioni con salse, i cibi panati e gratinati.
- Evitare cibi grassi e untuosi. Cuocere le pietanze senza grassi: in acqua, al vapore, al forno, al cartoccio, nel brodo (**vedi allegato 2: “metodi di cottura”**).
- Offrire cibi secchi, crackers, biscotti semplici, toast, fette biscottate, grissini.
- Evitare gli alimenti preferiti dal bambino perchè potrebbe sviluppare un disgusto permanente per essi.
- Utilizzare colluttori per aiutare ad eliminare il cattivo sapore.
- Evitare cibi e liquidi fino a quando il vomito persiste e poi introdurre acqua, meglio se minerale frizzante, in piccoli sorsi.
- Evitare che ci siano in casa odori fastidiosi o forti (profumo, fumo, odori di cibo, ecc).
- Far passeggiare il bambino all’aria aperta prima e dopo il pasto o, se non è possibile, farlo stare vicino ad una finestra aperta.
- Far mangiare il bambino quando ne ha voglia senza orari rigidi e senza forzarlo.

STIPSI

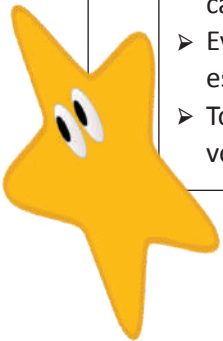
- Arricchire l’alimentazione di fibre (pane, pasta, cereali integrali, legumi, frutta e verdura. Aggiungere questi lentamente alla dieta di vostro figlio per evitare la produzione di gas).
- Favorire l’introduzione di alimenti probiotici (esempio yogurt).
- Favorire l’introduzione di liquidi non zuccherati.
- Se è presente del meteorismo, limitare bevande e cibi che producono gas (legumi, cavoli, funghi, latte, noccioline, asparagi, alimenti speziati, bevande gassate, gomme da masticare e caramelle, ecc).





DIARREA

- Favorire una alimentazione povera di lattosio, evitando latte e alimenti che lo contengono (latticini, frullati, gelati, creme). Offrire prodotti caseari a basso contenuto di lattosio come yogurt, ricotta, formaggi molto stagionati come grana o parmigiano, ecc.
- Favorire una alimentazione povera di scorie/fibra. Evitare alimenti (pane, pasta, riso, cereali) integrali, verdura e frutta crude, frutta e verdura con la buccia, legumi, frutta secca fino a quando è presente la diarrea. Poi reinserirli gradualmente nell'alimentazione del vostro bambino.
- Incoraggiare piccoli pasti e frequenti durante l'intera giornata.
- Evitare cibi ricchi di grassi, fritti, ricchi in zuccheri e speziati.
- Provare ad offrire alimenti e bevande contenenti sodio e potassio come brodo sgrassato, alimenti salati, bevande sportive, banane, succhi e nettari di pesca e di albicocca, patate, ecc.
- Bere molta acqua, a piccoli sorsi, distribuita nell'intera giornata (tra i pasti) per prevenire la disidratazione e reintegrare i sali minerali persi. Se vostro figlio non beve abbastanza, provare con offrire i cibi che contengono liquidi quali zuppa, brodo, ecc.
- Limitare o evitare alimenti e bevande che causano la produzione di gas (legumi, cavoli, funghi, latte, noccioline, asparagi, alimenti speziati, bevande gassate, gomme da masticare e caramelle, ecc).
- Evitare cibi e bevande molto caldi o molto freddi.
- Evitare cibi e bevande che contengono caffeina come caffè, tè, cioccolata ed alcune bevande tipo coca cola, ecc.
- Evitare bevande zuccherine come fanta, coca cola, sprite, estathè, succhi di frutta.
- Tornare ad una alimentazione normale in modo graduale una volta scomparsa la diarrea.



MUCOSITI

- Preferire alimenti umidi, morbidi e cremosi: patate schiacciate, purè di patate, uova strapazzate, formaggi molli (tipo ricotta e stracchino, crescenza, fiocchi di latte, caprino, ecc), semolino, crema di riso o di cereali (mais, tapioca, cereali misti), vellutate, cereali molto cotti, frutta grattugiata o molto matura, creme dolci spalmabili, gelato, yogurt, frappè, budini, creme pasticcere ed integratori alimentari liquidi (**vedere capitolo sulla “nutrizione artificiale”**).
- Tenere umidi i cibi utilizzando burro, salse, creme, besciamella, panna da cucina, succhi di cottura. Scegliere alimenti tiepidi o freddi. Può dare sollievo succhiare pezzi di frutta congelata, ghiaccioli di frutta o cubetti di ghiaccio.
- Cuocere molto gli alimenti fino a renderli soffici, morbidi.
- Per facilitare la masticazione e la deglutizione tagliare il cibo in piccoli pezzi e, se necessario, frullare gli alimenti.
- Evitare cibi duri, come il pane tostato, crackers, patatine, frutta secca, muesli, frutta e verdura cruda.
- Evitare agrumi, succhi di frutta, cibi salati, speziati o piccanti poichè irritano le mucose infiammate.
- Consumare frequentemente bevande, non gassate, anche attraverso l'uso di una cannuccia.
- Mantenere una buona igiene orale per prevenire le complicazioni.
- Evitare l'uso di colluttori contenenti alcool (che provoca bruciore).



DISGEUSIA

- Se compare un rifiuto per la carne bovina o suina provare con pollo, pesce, uova, formaggio, prosciutto.
- Usare aromi e spezie per insaporire i cibi.
- Provare cibi freddi.
- Proporre cibi familiari che piacciono di più.
- Provare l'aggiunta di salse (es. maionese, ketchup, salse agrodolci).
- Preferire posate di plastica a quelle di metalli.
- Provare a far consumare gli alimenti a diverse temperature per trovare quella in cui il cibo sembra più gustoso.

XEROSTOMIA

- Consumare bevande frequentemente, anche attraverso l'uso di una cannuccia. Bere liquidi anche durante il pasto al fine di umidificare il cibo e facilitarne la deglutizione.
- Evitare il consumo di cibi secchi e duri, difficili da masticare, ed usare cibi morbidi e in purea, al fine di facilitare la deglutizione.
- Rendere umidi e morbidi i cibi attraverso l'uso di salse, burro, yogurt, panna, besciamella, ecc.
- Consumare cibi e bevande molto dolci o agri (succo di limone), poichè questi cibi stimolano la secrezione salivare.
- Succhiare una caramella o una gomma da masticare senza zucchero, del ghiaccio tritato o in cubetti per aiutare la produzione salivare.



DISFAGIA

- Privare la frutta della buccia e dei semi, eliminare le foglie più esterne e dure degli ortaggi e togliere le parti più fibrose della carne.
 - Tra gli ortaggi preferire le zucchine, le carote, i broccoli, le patate. I legumi devono essere privati della cuticola.
 - Tagliare finemente i cibi e amalgamarli con salse, formaggi morbidi, maionese, sughi, panna, yogurt intero. Per ottenere alimenti ancora più morbidi e facili da deglutire utilizzare il frullatore.
 - Utilizzare la parte più morbida del pane evitando la crosta o, in alternativa, scegliere il pane da toast.
 - Preparare delle polpette morbide di carne o di pesce aggiungendo all'impasto uovo e latte; usare le uova anche per fare frittate, omelette al formaggio o alle verdure, oppure prepararle sode, ma tagliate a piccoli pezzi o schiacciate con la forchetta.
 - Quando cucinate la carne e/o il pesce lasciate sempre una parte del sugo di cottura, in modo da aggiungere al piatto e rendere la pietanza ancora più morbida.
 - Condire le pietanze con olio, burro, besciamella e arricchirle con zucchero, miele, latte fortificato (**vedere capitolo sulla "dieta ipernutritiva"**) o semolini.
 - Evitare cibi piccanti e salati.
 - Come spuntini scegliere gelati, panna cotta, budini, creme caramel, frullati di frutta, oppure frutta cotta (ad esempio mela al forno farcita con confettura di albicocca). Si possono offrire anche dolci non friabili, ma che abbiano la consistenza di una torta paradiso o di un plum cake, ecc.
 - Si possono utilizzare anche gli alimenti per l'infanzia come omogeneizzati di frutta o di carne o di pesce, creme di riso o di mais o di topioca o di cereali misti, pastina di piccolo formato, biscotti tipo "plasmon" o "mellin" ammorlati nel latte o aggiunti ad un frullato.
- Cercare di far bere il bambino in abbondanza, aiutandolo, se necessario, con una cannuccia.



Edema:

È la quantità di liquido che si accumula in un'area del corpo; nel caso specifico dei tumori cerebrali si accumula nel cervello, intorno al tumore, e comprime i fasci nervosi.

Iperglicemia:

La glicemia è il valore che esprime la concentrazione del glucosio (zucchero) presente nel sangue. Con il termine iperglicemia si intende un eccesso di glucosio nel sangue, rispetto ai valori di riferimento a seconda della fascia di età.

Iperensione arteriosa:

Elevati valori della pressione arteriosa rispetto ai valori di riferimento, a seconda della fascia di età.

TERAPIA CORTISONICA

Spesso nei tumori cerebrali si rende necessario somministrare farmaci a base di cortisone, per periodi più o meno brevi, allo scopo di ridurre l'**edema** cerebrale, migliorando sensibilmente i sintomi che questo causa (dolore e infiammazione).


I farmaci cortisonici vengono utilizzati come terapie di supporto a quelle antitumorali, precedentemente citate, in quanto hanno la funzione di attenuare i sintomi della malattia neoplastica, senza però rimuoverne la causa.


La loro somministrazione può comportare alcuni effetti collaterali, che regrediscono in maniera graduale non appena viene sospesa la terapia. Fra i più comuni effetti collaterali, cui può andare incontro il piccolo malato sottoposto a terapia cortisonica, possiamo citare l'**iperglicemia**, la ritenzione di liquidi, un'eventuale **ipertensione arteriosa** e l'aumento di appetito con conseguente aumento di peso.

Di seguito sono riportate le indicazioni dietetiche per lenire tali effetti collaterali.



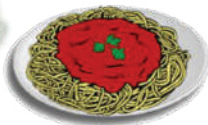
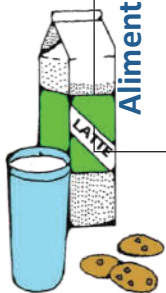
INDICAZIONI DIETETICHE IN TERAPIA CORTISONICA

Iperglicemia	<p>Ridurre l'assunzione di zuccheri semplici come:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zucchero bianco, miele, marmellate con o senza zucchero;- Caramelle;- Dolci in genere;- Merendine e snack dolci;- Gelati;- Bevande zuccherine (coca cola, fanta, aranciata, sprite, tè, nettari di frutta, sciroppi di qualsiasi tipo, ecc);- Frutta disidratata;- Creme;- Cioccolata;- Prodotti di pasticceria;- ecc. 
---------------------	---

Iperensione arteriosa e ritenzione di liquidi	<ol style="list-style-type: none">1. Seguire una dieta a basso contenuto di sale.<ul style="list-style-type: none">- diminuire il suo uso durante la cottura degli alimenti e non aggiungerlo a tavola.2. Ridurre l'assunzione di alimenti conservati:<ul style="list-style-type: none">- Carne e pesce in salamoia, in scatola, affumicati;- Salumi;- Insaccati;- Formaggi stagionati;- Alimenti in scatola di vario genere;- Salatini;- Frutta secca salata;- Crackers e grissini salati in superficie;- Patatine in sacchetto;- Salse tipo senape, ketchup e salsa di soia;- Dado di carne o vegetale;- Olive da tavola conservate;- ecc.3. Usare aromi e spezie, aceto e succo di limone per insaporire i cibi, sostituendoli al sale da cucina.
--	---

Alimentazione equilibrata per compensare l'aumento di appetito e arrestare o prevenire l'aumento di peso.

- Se il bambino ha fame frequentemente durante la giornata, diminuire le porzioni ai pasti principali e offrire snack, spuntini, merende. Per esempio, i pasti durante la giornata possono essere così distribuiti:
 - a. Colazione;
 - b. Spuntino di metà giornata;
 - c. Pranzo;
 - d. Merenda del pomeriggio;
 - e. Cena.
 - f. Spuntino dopo cena, se necessario.
- Non eccedere con le porzioni. Esistono porzioni adeguate per ciascuna fascia di età. Eventualmente può essere utile consultare una dietista.
- Non saltare i pasti.
- Gli spuntini dovranno essere preferibilmente a base di frutta fresca o cracker o yogurt.
- A pranzo e cena prevedere sempre un contorno a base di verdura (le patate non sono verdure).
- Le patate devono essere utilizzate in sostituzione a pane, pasta o riso.
- I legumi (fagioli, ceci, piselli, lenticchie, ecc) sostituiscono il secondo piatto, se consumati insieme a pasta o pane.
- Non eccedere con i condimenti. Evitare panna, burro, strutto e preferire l'uso moderato di olio extra vergine di oliva, aggiungendolo agli alimenti dopo la cottura.
- Ridurre il consumo dei grassi usando latte parzialmente scremato, yogurt e formaggi magri, eliminare il grasso visibile alla carne, evitare insaccati, evitare le fritture, ecc.
- Preferire cotture salutari come bollitura, cotture al vapore, al forno, alla griglia, ecc. (**vedi allegato 2: metodi di cottura**).
- Diminuire il consumo di zuccheri come zucchero bianco, marmellata, confetture, caramelle, miele, bevande zuccherine, succhi di frutta, ecc.
- Abbinare sempre ad una corretta alimentazione una buona attività fisica (giocare all'aperto, giocare a calcio, andare in bicicletta, camminare, correre, ecc).



7:30

10:30

12:30

16:00

20:00

DIETA IPERNUTRITIVA

La dieta ipernutritiva è un regime alimentare che fornisce una maggiore quantità di calorie e di nutrienti rispetto ad una dieta standard, senza dover aumentare il numero dei pasti o la quantità di alimenti da consumare durante l'intera giornata. Può essere utile offrire questo tipo di dieta ai bambini che continuano a perdere peso e non riescono né a riacquistarlo né a mantenere quello attuale. Le cause di tale dimagrimento possono essere molteplici (perdita dell'appetito, difficoltà nella deglutizione del cibo, alterazioni dei sapori) e sono tutte conseguenze dei trattamenti antineoplastici. La dieta è costituita dai cosiddetti "pasti fortificati". Questi comprendono pietanze preparate ed arricchite con alimenti ed ingredienti che conferiscono al pasto un'alta densità proteica e/o energetica. Di seguito sono riportati alcuni consigli per aumentare le proteine e le calorie delle pietanze con alimenti naturali.

COME AUMENTARE LE PROTEINE E LE CALORIE DI UN PASTO

Latte arricchito	<ul style="list-style-type: none">➤ Aggiungere 3 cucchiaini di latte in polvere in 100 cl di latte intero.➤ Conservare in frigorifero ed usare per la preparazione di bevande e pasti. Per esempio può sostituire l'acqua per la preparazione di minestre, budini, creme, gelatine, semolini, purè, polenta, ecc.
-------------------------	--



Bevande e bibite	<ul style="list-style-type: none">➤ Preferire spremute o centrifughe di frutta e verdura fresca.➤ Arricchirle con miele, zucchero o sciroppo.➤ Consumarle preferibilmente durante i pasti al posto dell'acqua.
-------------------------	--

Cereali per la colazione

- Aggiungere ai cereali "latte arricchito", miele, zucchero.
- Per la prima colazione possono essere consumate anche brioche e merendine, meglio se farcite, fette biscottate con burro e nutella o burro e marmellata.



Zuppe, stufati, minestre e primi piatti

- Per la loro preparazione usare legumi, pasta e cereali.
- Arricchire, quando possibile, con panna abbondante, parmigiano, burro.
- Condire con abbondante olio a crudo, salse come maionese e besciamella.
- La preparazione delle minestre disidratate può prevedere la sostituzione dell'acqua con il "latte arricchito".
- Un piatto di pasta asciutta può essere condita con verdure, panna, pancetta, carne, pesce, parmigiano o grana, formaggio di vario tipo, besciamella fatta con latte arricchito, legumi, patate, ecc.
- La pasta o minestra può essere di semola, all'uovo, semplice o ripiena come i ravioli, tortellini, ecc.

Snacks

- Tenere a portata di mano snacks quali: noccioline, patatine, frutta secca o fresca sciroppata o cotta e farcita con marmellata, cracker, yogurt interi o creme di yogurt, formaggi stagionati come grana o parmigiano, merendine, gelati, yogurt intero o crema di yogurt con cereali, ecc, da poter offrire nell'intervallo fra un pasto e un altro.



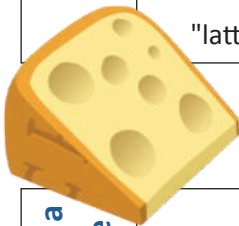
Purè di patate

- Preparare il purè con il "latte arricchito" ed aggiungere panna, burro, parmigiano e tuorlo d'uovo.



Secondi piatti

- Vanno bene di tutti i tipi (carne, pesce, legumi, uova).
- Abbondare con i condimenti ed utilizzare salse di accompagnamento come maionese, salsa rosa, salsa verde, salsa tonnata, ecc.
- Esempi di secondi piatti:
omelette preparate con latte "arricchito", uova, parmigiano e prosciutto; polpettone preparato con uova, parmigiano o grana e affettati; sformato di patate preparato con "latte arricchito", burro, parmigiano o grano o formaggi di vario tipo, uova, prosciutto, pan grattato; torte salate preparate con pasta sfoglia, spinaci, uova, formaggi di vario tipo, panna, besciamella preparata con "latte arricchito", prosciutto, patate e pancetta.



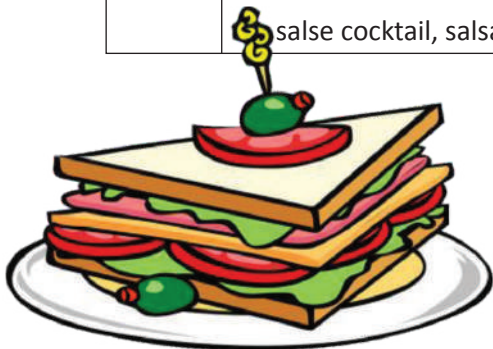
Preparazioni a base di latte

- Per la preparazione di budini, creme, frullati, milkshake utilizzare gelato, panna e "latte arricchito".
- Aggiungere miele, zucchero, sciroppo.



Verdure

- Fondere il burro sulle verdure e aggiungere abbondante parmigiano, olio extra vergine di oliva.
- Può essere utilizzata anche panna o besciamella preparata con "latte arricchito".
- Usare abbondante condimento e salse tipo maionese, salse cocktail, salsa ai 4 formaggi, salsa allo yogurt, ecc.



Panini e toast

- Preferire panini all'olio.
- Farcirli abbondantemente con quello che più piace come: maionese, burro, salse varie, formaggio, tonno, affettati, uova, frittata, carne tipo cotoletta di pollo o maiale, ecc.
- Se piace il pane tostato, quando è ancora caldo fonderci del burro e poi procedere con la farcitura a piacere.

Oltre ad alimenti naturali, che sono da preferire, per aumentare le calorie e/o le proteine in un pasto possono essere utilizzati integratori artificiali. Questi possono essere aggiunti direttamente nelle pietanze, poco prima del loro consumo. Ne sono esempi gli integratori di maltodestrine o di proteine da aggiungere al latte, all'acqua, al tè, alle tisane, alle spremute, alle centrifughe, alla frutta, allo yogurt, ecc. (Per ulteriori informazioni sui prodotti artificiali ***vedere capitolo sulla nutrizione artificiale***).



ALIMENTI A BASSA CARICA BATTERICA E IGIENE ALIMENTARE

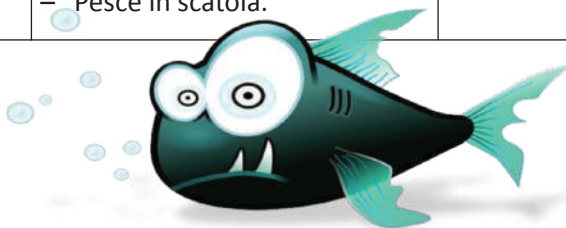
I bambini in terapia chemioterapica possono andare incontro ad un indebolimento del loro sistema immunitario, ovvero ad una riduzione della concentrazione dei globuli bianchi. Questa condizione prende il nome di neutropenia ed espone i bambini al rischio di incorrere in malattie o in infezioni più facilmente rispetto a chi ha le difese intatte. E' importante sapere che gli alimenti sono contenitori di batteri e di sostanze estranee. La maggior parte di questi microrganismi sono innocui e utili in quanto ricoprono un ruolo fondamentale nella produzione degli alimenti, per esempio nella lievitazione del pane, nella fermentazione dei formaggi e dello yogurt, ecc. D'altra parte, gli alimenti contengono anche alcuni batteri nocivi e sostanze potenzialmente tossiche, ma che non creano problemi, se restano al di sotto di una certa concentrazione. La concentrazione di questi batteri, o la loro eventuale eliminazione quando è possibile, può essere controllata adottando nella vita di tutti i giorni una serie di comportamenti igienicamente corretti. L'adozione di tali comportamenti vi permetterà di ridurre il rischio di far contrarre al bambino malattie provocate da questi microrganismi. Come primo passo sarà opportuno scegliere alimenti e preparazioni sicuri dal punto di vista igienico così da poterli inserire nell'alimentazione di vostro figlio.

ALIMENTI PER UN'ALIMENTAZIONE A BASSA CARICA BATTERICA

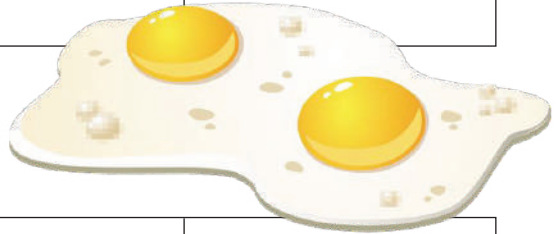
Alimenti	Permessi	Non permessi
Bevande	<ul style="list-style-type: none">- Succhi di frutta e bevande in cartoni singoli o in barattolo o in bottiglie piccole (o in lattina, solo se sono igienizzate).- Acqua in bottiglia o in cartone.	<ul style="list-style-type: none">☒ Frappé, frullati freschi e non pastorizzati.☒ Bibite alla spina



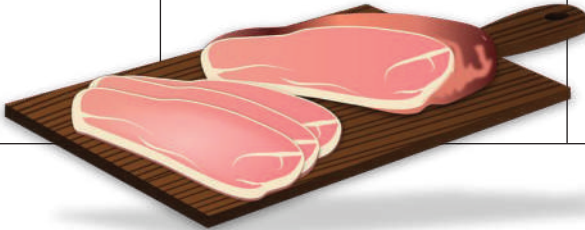
Alimenti	Permessi	Non permessi
<p>Cereali</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Biscotti e dolci in singole porzioni. - Pane, grissini e cracker in singole porzioni. - Pasta di semola o all'uovo secca o cereali in genere, ben cotti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta fresca. - Dolci alla crema o alla panna fresca. - Pane senza involucro.
<p>Latte e derivati</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Latte pastorizzato o UHT in cartoni singoli. - Yogurt pastorizzato in vasetti singoli e sigillati. - Crema, panna UHT. - Budini UHT. - Formaggi in monoporzioni confezionate. - Burro in monoporzione confezionato. - I gelati industriali in singole porzioni confezionate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaggi molli o formaggi non confezionati in monoporzioni. - Gelati o creme artigianali sfusi.
<p>Pesce</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesce fresco o surgelato che sia ben cotto. - Pesce in scatola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frutti di mare



Alimenti	Permessi	Non permessi
Uova	<ul style="list-style-type: none"> - Che siano ben cotte, in qualsiasi modo. - Maionese in monoporzione sigillata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uova crude o poco crude.



Carne	<ul style="list-style-type: none"> - Carne fresca o congelata che sia ben cotta. - Omogeneizzati o liofilizzati di carne. - Prosciutto crudo o cotto sigillato, in busta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carne cruda. - Carne frullata. - Salsiccia. - Salumi. - Pasticci di carne. - Cibi pronti freschi (per esempio, hamburger). - Pollo e tacchino, se non ben cotti.
--------------	--	--



Frutta	<ul style="list-style-type: none"> - Frutta fresca che sia ben lavata (vedi VEGETALI) e privata della buccia. - Frutta al naturale. - Frutta in monoporzione. - Frutta ben cotta. - Omogeneizzati di frutta in monoporzione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frutta secca. - Frutta frullata. - Macedonia di frutta già pronta.
---------------	---	--



<p>Vegetali</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Vegetali freschi, a foglie e che siano ben lavati * e cotti. – Ortaggi ben lavati * e pelati. – Legumi ben cotti. – Vegetali e legumi in scatola. <p><i>* Si consiglia di lavare gli ortaggi da consumare eventualmente anche crudi, come pomodori e carote, con una soluzione di amuchina al 1,5% e fare un ultimo risciacquo con acqua minerale.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Vegetali crudi o che non possono essere pelati. 
------------------------	---	--

NORME IGIENICHE PER L'ACQUISTO, LA PREPARAZIONE E LA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

Una volta che siete a conoscenza di quali alimenti sono a bassa carica batterica si procede al passo successivo: l'acquisto dei prodotti, la



conservazione degli alimenti e la preparazione del pasto, con modalità igienicamente sicure per l'alimentazione del vostro bambino.

ACQUISTO DEL PRODOTTO

- Controllare sulle confezioni del prodotto la data di confezionamento, la data di scadenza e le modalità di conservazione.
- Le confezioni non devono essere bagnate, ricoperte di brina o schiacciate.
- Dopo l'acquisto, trasportare i surgelati in un contenitore termico ed è consigliabile acquistarli per ultimo, riducendo così al minimo i tempi di interruzione della "catena del freddo".
- Un sapore rancido o un cattivo odore sono indici indiscussi di non salubrità dell'alimento.

PREPARAZIONE DEGLI ALIMENTI

Lavaggio

- Lavarsi accuratamente le mani prima di cucinare e soprattutto quando si passa dalla lavorazione di un cibo, specialmente crudo, a quella di un altro alimento.
- Se la pelle presenta ferite, infezioni o lesioni, bisogna usare dei guanti monouso.
- Ogni superficie usata per la preparazione deve essere tenuta molto pulita.
- Gli utensili usati per un alimento vanno preventivamente lavati prima di essere utilizzati per un alimento diverso.



Cottura

- Un'accurata cottura dell'alimento esercita una consistente azione di distruzione degli agenti potenzialmente patogeni, ma a condizione che tutte le parti dell'alimento siano portate a una temperatura di 70°C.
- Poiché i cibi di origine animale, quali carne, pesce e uova, sono a maggior rischio di contaminazione, non è opportuno consumarli crudi o poco cotti.
- La carne e il pesce congelati devono essere completamente scongelati prima di procedere alla cottura.
- Non mettere in frigorifero confezioni già aperte di nessun tipo di alimento e nessun avanzo di pietanza; le porzioni di alimento non completamente consumate vanno eliminate, buttate via.



CONSERVAZIONE

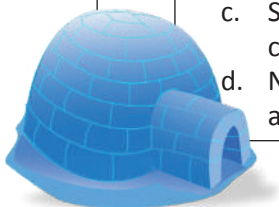
In dispensa

- I prodotti non deperibili a breve termine, come la pasta, il riso, la farina, i legumi secchi, ecc., possono essere conservati, racchiusi in confezioni o contenitori, a temperatura ambiente in dispensa o nei ripiani chiusi della cucina.
- Chiudere in maniera appropriata (con nastro adesivo o in apposito recipiente) le confezioni di pasta, riso o farina aperte.
- Per evitare l'irrancidimento degli oli da condimento (olio di mais, di girasole, di oliva, di arachidi, ecc) conservarli in recipienti chiusi e con la minor superficie possibile esposta all'aria (bottiglie scure e a collo stretto), lontani dalla luce e da fonti di calore.
- Per gli alimenti in scatola è consigliabile:
 - a. Leggere sempre sull'etichetta la data di scadenza, le norme e le raccomandazioni per la conservazione.
 - b. Pulire la parte superiore della scatola metallica in modo da evitare, al momento dell'apertura, contaminazioni degli alimenti in essa contenuti.
 - c. Se all'apertura della confezione (barattolo, scatola) il prodotto presenta muffe, fuoriuscita di gas, bollicine, odore o consistenza non proprie all'alimenti, va scartato senza consumarlo e senza neppure un assaggio.

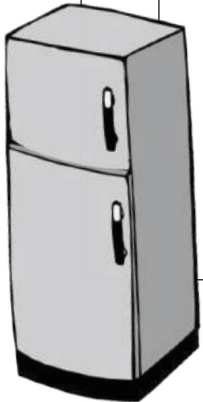


In congelatore

- Se si congela un alimento in casa, occorre farne piccole confezioni, scrivendoci sopra la data, e riporle nel congelatore in modo che non tocchino altri prodotti già congelati (richiederebbero di scongelarli parzialmente).
- Per scongelare un prodotto:
 - a. Cuocerlo direttamente in acqua già bollente o in un tegame, e ad alta temperatura.
 - b. Scongelarlo dentro al frigorifero, tirandolo fuori dal congelatore la mattina per la sera o la sera per la mattina.
 - c. Scongelarlo nel forno a microonde o anche (se in confezioni impermeabili) in acqua corrente fredda.
 - d. Non è opportuno scongelare prodotti, specie di origine animale, a temperatura ambiente o a bagno in acqua.



In frigorifero



- Il frigorifero non deve essere riempito eccessivamente, onde consentire la giusta circolazione dell'aria e l'omogeneità della temperatura e, per lo stesso motivo, i cibi non vanno appoggiati alle pareti.
- Il frigorifero deve essere mantenuto costantemente pulito e periodicamente sbrinato.
- La temperatura deve essere tenuta intorno ai 4/5 °C. Non mettere mai cibi caldi nel frigorifero, per non causare innalzamenti della temperatura.
- Gli alimenti al suo interno devono essere racchiusi in contenitori o confezioni separate. Tenere i cibi cotti e crudi separati tra loro.
- E' anche indispensabile osservare una corretta disposizione dei prodotti per evitare fenomeni di contaminazione tra cibi.
 - a. Mantenere nell'apposito contenitore in basso (temperatura più alta) frutta e verdura.
 - b. Subito al di sopra (temperatura più bassa) si possono riporre la carne, il pesce e i formaggi, accuratamente protetti da involucri o contenitori.
 - c. Nei ripiani più alti è preferibile conservare prodotti come le creme, il latte, lo yogurt e la panna.
 - d. Le uova vanno lasciate nella loro confezione d'acquisto, affinché non entrino in contatto con altri alimenti e si possa sempre leggere la data entro cui è preferibile consumarle.

IMPORTANTE!

Lavarsi sempre le mani dopo aver preparato il pasto e prima di offrirlo al proprio bambino.

Far lavare le mani al proprio figlio prima di mangiare.



NUTRIZIONE ARTIFICIALE

La **NUTRIZIONE ARTIFICIALE** o **N.A.** è una terapia nutrizionale che consiste nella somministrazione di prodotti alimentari industriali già pronti per essere consumati, a composizione di nutrienti controllata.

OBIETTIVI DELLA NUTRIZIONE ARTIFICIALE

La N.A. permette di soddisfare, completamente o in parte, i fabbisogni nutrizionali dei vostri bambini che non possono, non vogliono o non riescono ad assumere un adeguato apporto nutrizionale mediante il solo uso di alimenti naturali per bocca. Oppure viene somministrata quando il loro apparato gastro-intestinale è incapace di digerire ed assorbire sostanze nutritive. Nel caso specifico della malattia oncologica, la N.A. ha come obiettivo quello di prevenire o correggere uno stato di malnutrizione, contrastando la cachessia neoplastica e migliorando la tolleranza del bambino ai trattamenti, la qualità e la durata della vita.

VIE DI SOMMINISTRAZIONE

La nutrizione artificiale può essere attuata per via enterale e parenterale.

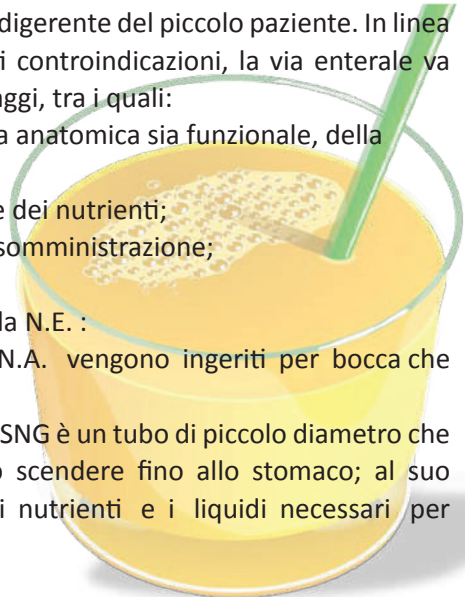
NUTRIZIONE PARENTERALE (N.P.): si intende la somministrazione dei nutrienti direttamente in vena, periferica o centrale.

NUTRIZIONE ENTERALE (N.E.): prevede la somministrazione di alimenti o preparati direttamente nell'apparato digerente del piccolo paziente. In linea generale, laddove non sono presenti controindicazioni, la via enterale va preferita perché presenta molti vantaggi, tra i quali:

- ☐ il mantenimento dell'integrità, sia anatomica sia funzionale, della mucosa intestinale;
- ☐ il miglioramento dell'utilizzazione dei nutrienti;
- ☐ la facilità e la sicurezza nella sua somministrazione;
- ☐ il minor costo.

Esistono differenti vie di accesso per la N.E. :

- ☐ la **via orale**. I prodotti della N.A. vengono ingeriti per bocca che rappresenta la via naturale;
- ☐ il **sondino naso gastrico** o **SNG**. Il SNG è un tubo di piccolo diametro che viene inserito nel naso e fatto scendere fino allo stomaco; al suo interno vengono somministrati i nutrienti e i liquidi necessari per l'alimentazione del bambino.



- la **gastrostomia endoscopica percutanea** o **PEG**. È una procedura endoscopica che consente di creare un collegamento tra la cavità dello stomaco e l'esterno, mediante un tubicino di piccolo diametro, per permettere l'assunzione di cibi e liquidi al piccolo paziente.

LE MISCELE DELLA NUTRIZIONE ENTERALE

I prodotti della nutrizione artificiale che si trovano in commercio sono di vari tipi. Qui di seguito riportiamo la classificazione secondo la loro composizione in nutrienti.

- **Integratori modulari.** L'organismo può necessitare di un apporto extra di proteine, carboidrati, lipidi e fibra a causa di un loro fabbisogno aumentato o di una ridotta assunzione nella dieta di questi specifici nutrienti. Gli integratori modulari forniscono un'adeguata risposta a questa necessità ed hanno la caratteristica fondamentale di poter essere dosati in base alle esigenze, integrando in questo modo la normale dieta con il nutriente richiesto. Sono prodotti che si trovano in commercio con gusto neutro (inodori e insapori) e in polvere da aggiungere ai cibi abituali o alle bevande.
- **Supplementi nutrizionali completi.** Al fine di migliorare l'apporto nutrizionale è possibile anche ricorrere ad una terapia dietetica che preveda l'assunzione di supplementi nutrizionali orali completi, comprendenti tutti i nutrienti (proteine, lipidi, carboidrati e fibra). Questi supplementi nutrizionali possono anche sostituire gli alimenti naturali. Tali prodotti sono disponibili in commercio in varie formulazioni e gusti (vaniglia, cacao, fragola, ecc).

E' consigliabile, laddove è possibile, preferire una alimentazione basata su alimenti naturali.



ALLEGATO 1.



STAGIONALITÀ DELLA FRUTTA



	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Aglio												
Asparagi												
Barbabietole												
Bietola da costa												
Carciofi												
Carote												
Cavolfiore												
Cavolo broccolo												
Cavolo cappuccio												
Cavolini Bruxelles												
Cavolo verza												
Cetriolo												
Cipolla												
Fagioli												
Fagiolini												
Fave												
Finocchio												
Insalata												
Melanzana												
Peperone												
Piselli												
Pomodori												
Porri												
Prezzemolo												
Radicchio												
Ravanello												
Sedano												
Spinaci												
Zucca												
Zucchine												

STAGIONALITÀ DELLA VERDURA

LA COTTURA IN ACQUA O BOLLITURA

La bollitura consente di evitare l'aggiunta di grassi di condimento (anzi spesso ha un effetto sgrassante sui cibi) ma impoverisce gli alimenti, perché una parte di vitamine e sali minerali si trasferisce nell' acqua di cottura. Per limitare questa perdita, le verdure e gli ortaggi vanno cotti per breve tempo ad alta temperatura. La bollitura consente, inoltre, di aromatizzare i cibi con l'aggiunta di odori e spezie nell'acqua.

L'alimento può essere immerso nell'acqua fredda o in acqua bollente.

LA COTTURA A VAPORE

La cottura al vapore è considerato il sistema il più sano e "dietetico". Nella pentola a vapore l'alimento è posto sopra cestelli o ripiani forati, mentre l'acqua viene messa sul fondo del recipiente e portata all'ebollizione: è quindi il calore umido dell'acqua in ebollizione che cuoce il cibo evitando il contatto diretto dell'alimento con l'acqua e di conseguenza sono ridotte le perdite di vitamine e sali minerali. La cottura al vapore permette infine di evitare o limitare al massimo l'uso di condimenti e di mantenere inalterati gli aromi e i sapori.

COTTURA DEI GRASSI

La cottura dei grassi rende gli alimenti particolarmente invitanti e gustosi, ma li rende meno digeribili ed apportano un'eccessiva quantità di calorie. Per tali motivi, preferire altri tipi di cotture. Possiamo distinguere:

LA FRITTURA, cui l'alimento viene immerso totalmente nell'olio;

LA COTTURA AL SALTO, in cui uno strato sottile di olio (o di altri grassi) ricopre appena il fondo del tegame.

Per friggere è bene utilizzare **l'olio di oliva** e quello **di arachide**, portato a temperatura elevata, ma senza farlo fumare; è meglio cuocere in tanto olio, dopo aver tagliato il cibo in pezzi piccoli, e, una volta cotto, asciugarlo bene sulla carta da cucina; **non riutilizzare l'olio di frittura.**

Ogni alimento richiede un tipo di frittura diverso. E' possibile friggere:

- al naturale, immergendo nell'olio già caldo il cibo così com'è;
- con un'infarinatura, ovvero prima di essere immerso nell'olio caldo, il cibo deve essere passato nella farina, oppure prima nell'uovo sbattuto e poi nella farina.

- con una impanatura, ovvero passando l'alimento nell'uovo sbattuto leggermente salato e poi nel pangrattato prima di friggerlo.
- con la pastella. Gli ingredienti di base per la pastella sono: farina, uova (anche solo tuorlo o albume), un pizzico di sale, acqua, latte o birra per diluire l'impasto. Si procede con la frittura immergendo i cibi prima nella pastella poi nell'olio bollente.

LA COTTURA AL FORNO

Viene effettuata senza liquido o grasso, oppure con pochissimo grasso. Per evitare la disidratazione conviene introdurre i cibi a forno caldo per creare una barriera che non permette una eccessiva perdita di acqua e la perdita di aromi e grassi; quindi continuare la cottura a temperatura meno elevata. Un ulteriore accorgimento è introdurre un recipiente con un po' d'acqua nel forno per rendere il cibo umido.

LA COTTURA ALLA GRIGLIA

Gli alimenti vengono messi a cuocere su di una graticola. Il calore necessario può provenire da una serpentina elettrica, da una fiamma a gas o dalla brace. Con questo modo si utilizza essenzialmente un calore secco, per questo è necessario irrorare la carne con del grasso prima e durante la cottura, così da evitare la formazione di una crosta eccessivamente dura e secca.

COTTURE MISTE

Le cotture miste prevedono dapprima una rosolatura e poi l'aggiunta di liquido. **LA STUFATURA** è il classico metodo di cottura "in umido" a bassa temperatura, che permette di mantenere quasi inalterate le qualità organolettiche e nutritive degli alimenti e di non disperdere i sali minerali e gli altri elementi idrosolubili dei cibi. Si dispone l'alimento tagliato in piccoli pezzi in un tegame con poca sostanza grassa e poco liquido, e si fa cuocere lentamente a recipiente coperto. **LA BRASATURA** prevede una prima rosolatura dell'alimento in forno, poi si prosegue la cottura a bassa temperatura dell'alimento immerso in poco liquido (acqua o brodo), a recipiente coperto. **LA COTTURA AL CARTOCCIO** prevede la cottura dell'alimento all'interno di carta oleata o di alluminio con i suoi liquidi e, essendo sigillati, non prevede la perdita di aromi e di sapori. **LA COTTURA IN CASSERUOLA** prevede una fase in cui l'alimento viene fatto "sudare" in forno e poi si continua la cottura in casseruola a temperatura più bassa, bagnando spesso l'alimento.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Cappelli P., Vannucchi V., Chimica degli alimenti, Edizione Zanichelli 2005.
- ✓ Migliaccio P. A., L'alimentazione e il bambino con patologia oncologica, Workshop - Roma, 19 Febbraio 2007.
- ✓ INRAN, Linee guida per una sana alimentazione italiana, revisione 2003.
- ✓ American Cancer Society, Nutrition for the Person With Cancer During Treatment: A Guide for Patients and Family, Revisione 2014.
- ✓ Canadian Cancer Society, When your child has cancer: a guide to good nutrition, 2009.
- ✓ U.S. Department of Health and Human Services , National Cancer Institute, Eating Hints: Before, During, and After Cancer Treatment.
- ✓ AIMAC, La nutrizione nel malato oncologico, la collana del girasole 2011.
- ✓ SINPE, Linee guida per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera, 2002.

SITOGRAFIA

- ✓ <http://www.amoc.it/>
- ✓ <http://www.andosonlusnazionale.it/>
- ✓ <http://www.airc.it/cura-del-tumore/chemioterapia.asp>
- ✓ <http://www.regione.toscana.it/piramide-alimentare-toscana/i-livelli-della-piramide>
- ✓ <http://www.aimac.it/>
- ✓ <http://www.informazionisuifarmaci.it/database/fcr/sids.nsf/pagine/FC6BEE81F2FF37E9C1256FF5004AC7E6?OpenDocument>
- ✓ <http://www.nutricia.it/>

FONTI GLOSSARIO

- ✓ <http://dizionari.corriere.it/>
- ✓ <http://glossario.paginemediche.it/>
- ✓ <http://www.treccani.it/>
- ✓ <http://www.eufic.org/>

FONTI IMMAGINI

- ✓ <http://pixabay.com/>
- ✓ http://www.marcellinutrizione.it/wordpress/?page_id=20

