

Linee di indirizzo regionali per  
la ristorazione dell'anziano  
in struttura residenziale



**Redazione e impaginazione a cura di:**

Rossana Mignani – Direzione Generale Sanità e Politiche sociali, Regione Emilia-Romagna

**Stampa** Centro Stampa Giunta - Regione Emilia-Romagna, Bologna, ottobre 2017

**Copia del volume può essere richiesta a:**

Marina Fridel -

Regione Emilia-Romagna

Viale Aldo Moro, 21 – 40127 Bologna

e-mail: [marina.fridel@regione.emilia-romagna.it](mailto:marina.fridel@regione.emilia-romagna.it)

**I volumi della collana regionale Contributi possono essere scaricati dall'indirizzo**

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi>

**A cura del Gruppo di lavoro regionale Alimentazione anziano:**

Marina Fridel – Coordinatore Regione Emilia-Romagna

Lucio Andreotti – Ausl Ferrara

Giuseppe Benati – Ausl della Romagna

Anna Capolongo – Ausl della Romagna

Claudia Della Giustina – Ausl Reggio Emilia

Alessandra Fabbri - Ausl Reggio Emilia

Maria Rita Fontana- Ausl Modena

Emilia Guberti – Ausl Bologna

Maria Grazia Loss – Ausl Parma

Simona Linarello - Ausl Bologna

Marcello Maggio – Azienda Ospedaliero-Universitaria Parma

Simona Midili – Ausl Modena

Giuseppe Mion – Ausl Piacenza

Rossella Montanari – Ausl Parma

Angela Morsiani- Ausl Imola

Gabriella Paganelli – Ausl della Romagna

Melissa Pasini – Ausl della Romagna

Melissa Righi - Ausl della Romagna

Chiara Rizzoli – Ausl Bologna

Franco Romagnoni – Ausl Ferrara

Ivana Stefanelli – Ausl Imola

Chiara Tomasini – Ausl della Romagna

Pasquale Turano-Ausl Piacenza

**Hanno inoltre partecipato ai lavori:**

Raffaele Fabrizio – Regione Emilia-Romagna

Simonetta Puglioli – Regione Emilia-Romagna

Alberto Tripodi – Ausl di Modena



<b>PREMESSA</b>	<b>pag. 7</b>
<b>VALUTAZIONE STATO NUTRIZIONALE DELL'ANZIANO</b>	<b>" 8</b>
La malnutrizione	" 8
Monitoraggio dell'alimentazione	" 9
Monitoraggio peso	" 9
Monitoraggio assunzione cibo e liquidi	" 10
<b>FABBISOGNI NUTRIZIONALI</b>	<b>" 11</b>
Fabbisogno calorico	" 11
Fabbisogno proteico	" 14
Fabbisogno lipidico	" 14
Fabbisogno di carboidrati	" 15
Fabbisogno di fibra	" 15
Fabbisogno delle principali vitamine e sali minerali	" 16
Fabbisogno idrico	" 17
<b>LA RISTORAZIONE NELLE STRUTTURE RESIDENZIALI DALLA TEORIA</b>	
<b>ALLA PRATICA</b>	<b>" 19</b>
Dai nutrienti agli alimenti	" 19
Il dietetico	" 22
Criteri per l'elaborazione del menù base	" 22
Servizio di ristorazione	" 27
<b>L'INTERVENTO ASSISTENZIALE NELLA RISTORAZIONE DELLE STRUTTURE</b>	
<b>RESIDENZIALI</b>	<b>" 34</b>
Fattori ambientali	" 34
Fattori organizzativi	" 36
Coinvolgimento dei familiari	" 37
Il monitoraggio del gradimento	" 38
<b>INDICAZIONI DIETETICHE PER PATOLOGIA:</b>	
- <b>DISFAGIA</b>	<b>" 39</b>
Inquadramento del problema	" 39
Caratteristiche dieta/alimenti	" 39
Strategie di trattamento	" 41
Raccomandazioni	" 49
- <b>MALNUTRIZIONE CALORICO-PROTEICA</b>	<b>" 51</b>
Inquadramento del problema	" 51
Caratteristiche dieta/alimenti	" 53
Raccomandazioni dietetiche	" 53
Strategie di trattamento	" 53
- <b>SARCOPENIA</b>	<b>" 54</b>
Inquadramento del problema	" 54
Caratteristiche dieta/alimenti	" 56
Raccomandazioni dietetiche	" 57
Strategie di trattamento	" 57
Bibliografia	" 58
<b>Allegato 1: Requisiti accreditamento servizi socio-sanitari:</b>	<b>" 61</b>



## PREMESSA

La Regione Emilia-Romagna è da tempo impegnata, attraverso una serie coordinata di interventi, a promuovere una sana alimentazione e uno stile di vita attivo in tutte le fasce di età, dai bambini molto piccoli agli anziani. Non sono esclusi da questo percorso gruppi di persone ad alto rischio, quali gli anziani istituzionalizzati. E' noto, infatti, che la malnutrizione dell'anziano, conseguente a uno squilibrio tra i fabbisogni, gli introiti e l'utilizzo dei nutrienti, costituisce un problema diffuso anche se poco conosciuto e/o sottovalutato, spesso già presente al momento dell'ingresso del soggetto in struttura, e associato a costi sanitari elevati, sia diretti (inerenti la patologia), sia indiretti (riguardanti la qualità della vita, gli aspetti di fragilità e vulnerabilità nei confronti delle malattie e di quelli sociopsicologici). Tale condizione raggiunge per l'anziano istituzionalizzato percentuali del 30% per la forma in difetto (soprattutto la Malnutrizione Proteico – Energetica o PEM) e del 20-35% per il sovrappeso e l'obesità. Ne consegue che la ristorazione nelle strutture socio assistenziali costituisce un'occasione irrinunciabile per garantire apporti nutrizionali corretti e adeguati ai reali fabbisogni degli anziani nel rispetto delle abitudini alimentari al fine di prevenire e contrastare la vulnerabilità dell'anziano e le sue complicanze (in termini di mortalità, morbilità, autonomia funzionale e insuccesso delle terapie). L'attenzione alla ristorazione in tali strutture rappresenta infatti, secondo il Consiglio d'Europa, il primo e più economico strumento per il trattamento della malnutrizione.

Nel Piano della Prevenzione della Regione Emilia Romagna 2015-18 vi è il progetto "Alimentazione dell'anziano" che prevede specifiche azioni da mettere in atto su tutto il territorio regionale a favore degli ospiti delle strutture socio-assistenziali. Nell'ambito di tali azioni, le linee guida hanno la finalità di assicurare il raggiungimento di standard nutrizionali coerenti con i documenti d'indirizzo nazionali (LARN 2014) e internazionali (l'ESPEN European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) e di garantire un'omogeneità di comportamento nelle diverse strutture residenziali. Punti cruciali sono rappresentati dalla modalità di distribuzione del pasto, dalla definizione dei criteri specifici per l'elaborazione dei menu, dalla specifica formazione delle figure professionali coinvolte, dalla maggiore consapevolezza del ruolo dell'alimentazione nella promozione della salute e nei percorsi di cura. Questo documento, viene proposto come opportunità e strumento a disposizione dei soggetti gestori di case-residenza per anziani non autosufficienti (CRA) anche per favorire l'attuazione sostanziale di alcuni requisiti di accreditamento in materia di corretta alimentazione e di miglioramento del benessere degli anziani ospiti già formalizzati dalla nostra Regione ed in particolare attraverso la DGR 514/09 "Primo provvedimento della Giunta regionale attuativo dell'art. 23 della L.R. 4/2008 in materia di accreditamento dei servizi socio-sanitari" (in allegato) e la Determina DG n. 10904 del 6/8/2014.

## VALUTAZIONE STATO NUTRIZIONALE DELL'ANZIANO

Numerosi studi confermano come l'istituzionalizzazione possa essere un importante fattore di rischio nutrizionale per l'anziano e sottolineano l'importanza di realizzare interventi di sorveglianza nutrizionale. La forza di queste raccomandazioni è ancora più significativa se si considera che lo stato nutrizionale può condizionare l'intero stato di salute della persona e la sua condizione di non autosufficienza. Un'adeguata valutazione dello stato nutrizionale è fondamentale per individuare i soggetti a rischio di malnutrizione o malnutriti.

### La malnutrizione

Secondo la definizione del Council on Food and Nutritional dell'American Medical Association, la malnutrizione costituisce *“uno stato di alterazione funzionale strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente alla discrepanza tra fabbisogni nutrizionali specifici ed introito o utilizzazione dei nutrienti essenziali”*.

Le cause di malnutrizione sono molteplici: la solitudine, la disabilità fisica, le errate abitudini alimentari con assunzione monotona del cibo, le alterazioni cognitive e i disturbi mentali oltre alla depressione del tono dell'umore. Non vanno dimenticate la difficile masticazione, l'inappetenza, il ridotto assorbimento di nutrienti e l'interferenza dei farmaci. Le conseguenze dello stato di malnutrizione includono la riduzione delle difese immunitarie, il peggioramento della patologia di base, la maggiore incidenza e la ritardata guarigione di ulcere da pressione e da insufficienza venosa degli arti inferiori, il maggior rischio di sindrome ipocinetica e l'allungamento di tempi riabilitativi in caso di eventi acuti; tutte situazioni che peggiorano lo stato di salute dell'anziano favorendo l'aumento della mortalità.

La diagnosi di malnutrizione è basata su una valutazione: clinica (comprendente l'anamnesi e l'esame obiettivo), antropometrica, biumorale, alimentare e funzionale. I segni di una malnutrizione possono essere: diminuzione del peso corporeo, comparsa di edemi, desquamazione e secchezza della cute, atrofia ungueale, rarefazione e caduta dei capelli. A livello delle mucose orali frequenti la secchezza e le screpolature labiali oltre ad atrofia papillare della lingua. Questi segni sono altresì poco specifici nel soggetto anziano.

Le alterazioni degli indici bio-umoral precorrono il danno cellulare e la malnutrizione conclamata per cui è importante coglierle per tempo. Specifiche sono il dosaggio dell'albuminemia, della prealbuminemia, della transferrinemia e della proteina legante il retinolo (RBP). Il dato di albumina e in parte di prealbumina è inficiato dallo stato infiammatorio spesso presente a livello subclinico e clinico nel soggetto anziano, tanto da dover considerare l'ipoalbuminemia più un indice prognostico negativo che un vero indice nutrizionale. Generica informazione sul sistema immunitario è fornita dalla conta dei linfociti/mm<sup>3</sup>. L'albumina è espressione di carente assunzione di nutrienti da molto tempo, data la sua lunga emivita (21 giorni). Le altre proteine, per la loro breve emivita, rilevano variazioni dello stato nutrizionale insorte più recentemente e sono da considerare utili al fine di valutare l'efficacia di una terapia nutrizionale. Tra i parametri antropometrici, la determinazione del peso corporeo è fondamentale specie se raffrontata con il peso abituale. Quando la perdita di peso negli ultimi 6 mesi supera il 10% del peso abituale, fenomeno noto come cachessia, è espressione di malnutrizione. Variante è la perdita del 5% del peso corporeo in tre mesi rispetto a quello iniziale. L'Indice di Massa Corporea (IMC) fornisce indicazioni sulla funzionalità e composizione corporea (% di massa grassa e di massa magra), ma per un dato IMC la composizione corporea varia per sesso (> % di grasso nelle femmine), età (> % di grasso negli anziani rispetto ai giovani,



specialmente uomini), muscolatura (< % di grasso negli individui muscolosi) e stato d'idratazione (edema, disidratazione). Anche se nell'anziano è molto indaginosa, l'anamnesi alimentare condotta con attenzione da parte del dietista, o laddove assente da parte di un operatore sanitario esperto di nutrizione è utile nel definire qualità e quantità dell'assunzione calorico-proteica. Può essere eseguita sulle 24 ore, ed è più completa su tre giorni. La valutazione della forza di prensione della mano (handgrip strength) è considerata uno dei più semplici e importanti test per la valutazione della funzionalità e del tono muscolare. La sua applicazione è determinante anche per la facile esecuzione in soggetti allettati.

La presenza di alterazioni delle performance cognitive e di malattie neurodegenerative (demenze, Parkinson e Parkinsonismi) rappresentano un ulteriore fattore di rischio di disfagia e malnutrizione per difetto nell'anziano istituzionalizzato, e ridotta idratazione. Il percorso valutativo dello stato nutrizionale deve essere avviato con una valutazione di base, effettuabile in modo rapido, semplice, ripetibile e poco costosa: lo screening nutrizionale. Tale strumento dovrebbe essere adottato dall'infermiere, dal dietista o dal medico alla presa in carico del soggetto e nella sua rivalutazione periodica. Per l'anziano il test maggiormente validato in ambito extraospedaliero è il Mini Nutritional Assessment (MNA).

La malnutrizione dell'anziano istituzionalizzato può essere contrastata o almeno contenuta attraverso una continua attività di prevenzione, che richiede una specifica e costante formazione del personale di cucina, del personale infermieristico specializzato e del personale assistenziale generico (OSS, ecc.) in tema di fisiopatologia e prevenzione nutrizionale e di nursing della malnutrizione.

### **Monitoraggio dell'alimentazione**

In generale risulta molto importante monitorare l'alimentazione dell'anziano sia attraverso l'osservazione diretta dell'anziano sia attraverso la misura di parametri oggettivi con strumenti specifici .

In primo luogo è utile identificare alcuni campanelli di allarme per avviare osservazioni e valutazioni più approfondite:

- osservazioni di come vestono gli indumenti;
- presenza di vomito/diarrea;
- cambiamento delle abitudini alimentari;
- presenza di comportamenti suggestivi per uno stato depressivo.

### **Monitoraggio peso**

Osservazioni più puntuali sono relative a: misura del peso, effettuata almeno una volta al mese a tutti gli anziani ospiti residenti. In caso di variazioni consistenti (ovvero di almeno il 5% del peso corporeo negli ultimi 3 mesi o il 10% negli ultimi 6 mesi) la frequenza della misura del peso va intensificata;

- Il BMI (Body Mass Index) o IMC (Indice di Massa Corporea), è il rapporto tra il peso, espresso in chilogrammi, e il quadrato dell'altezza, espressa in metri (kg/m<sup>2</sup>).
- MNA (Mini Nutritional Assessment), anche nella versione Short-Form, risulta uno strumento utile per evidenziare precocemente situazioni di rischio non evidenziabile dalla misurazione dei soli indicatori antropometrici. Con valori da 17 a 23,5 punti vi può essere un rischio di malnutrizione, meno di 17 punti sono indice di un cattivo stato nutrizionale;
- quando c'è un calo di peso o un cambiamento evidente del comportamento alimentare è importante fare un'anamnesi alimentare;

Eventuali esami clinici per monitorare la situazione sono definiti dal medico in collaborazione con l'infermiere.

### **Monitoraggio assunzione cibo e liquidi**

È importante che si adottino strumenti mirati a monitorare l'assunzione di cibo e liquidi.

Ad esempio:

- schede per monitoraggio assunzione cibo (diario alimentare) per le situazioni maggiormente critiche;
- scale per misurare la capacità di assunzione del cibo (ad esempio: Eating Behavioral Scale-EBS);
- schede per monitoraggio resti
- monitoraggio farmaci che influenzano l'appetito. Eventuali interazioni tra terapia farmacologica e alimenti devono essere sempre riportati nella scheda della terapia fatta dal medico.

Generalmente è difficile monitorare l'idratazione, per facilitare tale verifica si può:

- dare ad ogni anziano una bottiglia personalizzata in modo che si possa misurare il consumo di acqua di ognuno;
- compiere un giro mattino e pomeridiano per la somministrazione di un bicchiere d'acqua (registrando quanto è stato consumato);
- tenere un diario idrico per le situazioni maggiormente critiche.

Per facilitare l'assunzione di liquidi si consiglia:

- somministrare succhi o spremute di frutta;
- insistere con i familiari sull'importanza di idratare l'anziano molto spesso.

Il problema dell'idratazione è anche collegato con la gestione dell'utilizzo di lassativi (previsto generalmente all'interno di un preciso protocollo) la cui influenza su idratazione e alimentazione va attentamente valutata.

## FABBISOGNI NUTRIZIONALI

Le evidenze scientifiche relative ai reali fabbisogni nutrizionali dei soggetti anziani sono ancora oggi scarse. Tuttavia, il crescente numero di studi trasversali e longitudinali presenti in letteratura hanno dimostrato i vantaggi di un'alimentazione equilibrata per quantità e varietà. Gli adattamenti nutrizionali dell'anziano sono poco conosciuti, i dati scientifici non sono attualmente esaurienti e non si dispone di una griglia di riferimento dei nutrienti diversificata in base alle classi di età. Non è, infatti, corretto accomunare i soggetti in età pre-senile (60-70 anni) con i soggetti ultraottantenni. Le variazioni della composizione corporea, presenti nei soggetti anziani, portano a una riduzione del metabolismo basale; a questa riduzione si deve aggiungere la progressiva riduzione dell'attività fisica ed è proprio questo ultimo elemento, che incide maggiormente sulla stima del fabbisogno calorico. La stima del fabbisogno energetico dell'anziano è quindi abbastanza complessa poiché dipende non solo dalla fascia di età, ma anche dalle caratteristiche del soggetto (presenza di malattie croniche, etc.) e dall'attività fisica svolta. Le necessità energetiche fornite dai LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia 2014) per le persone anziane non sono da intendersi come indicazioni per il singolo soggetto, ma come indicazioni generali per anziani autosufficienti, in buone condizioni di salute e non istituzionalizzati. Date le difficoltà riscontrate nell'individuazione dei reali fabbisogni nutrizionali dei soggetti anziani e le difficoltà a determinarle in una popolazione di anziani istituzionalizzati e affetti da multipatologie, al fine di evitare l'insorgenza di malnutrizione, si devono adottare in ambito alle strutture adeguate norme di rilevazione dei reali consumi, associate a un'efficace ed efficiente valutazione del rischio nutrizionale, oltre a promuovere apporti nutrizionali e calorici definiti in base alle medie dei fabbisogni riportati dai LARN.

Una corretta alimentazione influisce positivamente sullo stato di salute e di conseguenza sulla qualità della vita; ciò vale anche per i soggetti anziani, che, a fronte dei fisiologici mutamenti dell'organismo, necessitano di particolari esigenze alimentari.

Il pasto somministrato dalle strutture deve fornire un corretto apporto sia di energia che di nutrienti, per cui è necessario utilizzare come riferimento i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia per la popolazione italiana (LARN) della Società Italiana di Nutrizione Umana, IV revisione 2014, le Linee Guida per una sana alimentazione italiana dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (ex INRAN, ora Centro di Ricerca per gli Alimenti e la nutrizione) revisione 2003, le linee guida nazionali e internazionali sull'alimentazione dell'anziano e le più recenti evidenze scientifiche.

Tali documenti costituiscono il riferimento nazionale per una sana ed equilibrata alimentazione.

Le indicazioni riportate di seguito si riferiscono all'anziano che non presenta particolari malattie; diete personalizzate e specifiche devono essere formulate da personale competente.

### Fabbisogno Calorico

Il fabbisogno calorico è la quantità di energia di cui necessita un individuo in una giornata e che deve essere fornita dagli alimenti che introduce.

Con l'avanzare dell'età diminuiscono i fabbisogni energetici a causa di:

- perdita della massa muscolare attiva, e relativo aumento della massa "grassa";
- diminuzione del metabolismo basale;

- progressivo declino delle attività fisiche.

Fabbisogni energetici: in genere sono sufficienti apporti di 25-30 Kcal/kg/die per garantire un adeguato apporto nutrizionale. Si possono pertanto stimare i fabbisogni energetici in circa 2.000 – 2200 Kcal/die per l'uomo con età  $\geq$  60 anni con attività fisica leggera/moderata e di circa 1.600 – 2000 Kcal/die per la donna con età  $\geq$  60 anni con attività fisica leggera/moderata. La stima del metabolismo basale dei soggetti anziani può essere effettuata utilizzando le equazioni predittive per l'età geriatrica riportate dai LARN e presentate nelle tabelle 1 e 2.

**Tabella n 1** Calcolo del MB (in Kcal/die) – LARN 1996

Età in anni	Uomini	Donne
60-74	$11.9 \times \text{peso (in Kg.)} + 700$	$9.2 \times \text{peso (in Kg.)} + 688$
> 74	$8.4 \times \text{peso (in Kg.)} + 819$	$9.8 \times \text{peso (in Kg.)} + 624$

**Tabella n 2** Calcolo del MB (in Kcal/die) – Henry 2005

Età in anni	Uomini	Donne
60-70	$13.0 \times \text{peso (in kg.)} + 567$	$10,2 \times \text{peso (in Kg.)} + 572$
> 70	$13,7x \text{ peso (in Kg.)} + 481$	$10,0 \times \text{peso (in Kg.)} + 577$

Per compiere un'adeguata stima del metabolismo basale (MB) si rende comunque necessario considerare che, in caso di situazioni patologiche, il fabbisogno energetico del soggetto e il suo metabolismo basale, a causa di una condizione di ipercatabolismo, può aumentare di 1.5 – 2 volte. In queste situazioni l'apporto calorico non deve mai essere inferiore a 30 Kcal/kg./die. Per ricavare l'effettivo fabbisogno energetico si deve sommare al MB il fabbisogno energetico per l'attività fisica attraverso l'adozione dei coefficienti di correzione previsti dai LARN. La valutazione dei fabbisogni energetici deve comunque essere effettuata tenendo conto dello stato nutrizionale del soggetto, della situazione patologica dello stesso e, in base a ciò, deve essere applicato il metodo fattoriale. Nella fase iniziale dovrà essere valutato il MB attraverso le equazioni riportate in tabella 1 e 2 e successivamente, il valore ottenuto dovrà essere moltiplicato per il Livello di Attività Fisica (LAF) e per il fattore correttivo di malattia (FM), in base alla situazione del soggetto preso in esame, come riportato nella tabella 3.

**Tabella n 3 Fattori correttivi per la stima del dispendio energetici**

Soggetto	LAF	Condizione Clinica	FM
Allettato	1,2	Sepsi	1,6
Non allettato	1,3	Neoplasia	1,1 – 1,45
Con attività moderata	1,6	Frattura	1,25 – 1,3
	/	Chirurgia minore	1,2
	/	Febbre	1,13
Soggetto seduto	1,08	Neoplasia	1,3 – 1,5
Soggetto deambulante	1,37	Patologie neurologiche recenti e/o con mantenimento della massa magra	1,1

Il fabbisogno in energia degli anziani, in conformità a quanto definito dai LARN del 2014, può essere sintetizzato sulla base dei valori riportati in tabella n.4. I valori riportati in tabella sono stati ricavati calcolando la media dei valori contenuti nella tabella del fabbisogno energetico medio (AR) in età geriatrica escludendo dal calcolo della media i valori relativi all'altezza di metri 1,80 sia per il sesso maschile, sia per il sesso femminile.

**Tabella n.4 Fabbisogno energetico dei soggetti anziani**

Fabbisogno Kcal/giorno				
	Uomini		Donne	
Età anni	Con attività fisica auspicabile	Senza attività fisica auspicabile	Con attività fisica Auspicabile	Senza attività fisica auspicabile
60-74	2230 - 2425	1940 - 2080	1950 – 2130	1700 - 1830
> 75	2080 - 2280	1820 - 1960	1900 – 2080	1660 - 1780

L'apporto energetico giornaliero quindi considerando i fabbisogni medi e considerando che ci si riferisce a collettività di persone anziane spesso affette da multipatologie, disturbi cognitivi, disabilità, ecc. e a rischio malnutrizione energetico proteica deve prevedere, salvo diversa indicazione medica relativa al singolo soggetto, un apporto non inferiore alle 2000 kcal/die. Tale dato rappresenta la media dei fabbisogni calorici di uomini e donne delle due diverse fasce d'età, sia in presenza di attività fisica auspicabile (media 2135 Kcal), sia in assenza di attività fisica (media 1850 Kcal).

## Fabbisogno Proteico

La definizione di adeguati apporti proteici nella popolazione anziana assume una particolare importanza per la più alta prevalenza di malnutrizione proteico-energetica che si osserva in questa fascia d'età, soprattutto nei soggetti >75 anni (LARN 2014).

La valutazione del fabbisogno proteico va effettuata tenendo presente lo stato nutrizionale ed eventuali condizioni associate di ipercatabolismo.

Inoltre la sintesi proteica è un processo che costa energia e che in tal modo influenza sia il fabbisogno energetico sia l'efficienza di utilizzazione dell'energia.

Alla luce di ciò, quando si considera la quota proteica si deve presupporre che la dieta sia adeguata sul piano energetico. Tradurre il fabbisogno proteico in termini numerici non è semplice, sia per l'importanza esercitata dall'apporto globale di energia sia per i vari fattori che influenzano l'utilizzazione delle proteine, quali la digeribilità, la composizione in aminoacidi, la quota di azoto proteico globale, le vitamine ed i sali minerali presenti nella dieta.

I nuovi LARN 2014 e l'ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) consigliano un apporto proteico di almeno 1,1 g proteine/Kg peso ideale/die indirizzato alla conservazione della massa muscolare ed alle sue relative funzioni in condizioni prove di patologie.

Nel caso in cui invece siano presenti malattie acute o croniche responsabili di un peggioramento della condizione di malnutrizione o facilitanti l'insorgenza del rischio, è suggerito l'incremento dell'introito proteico a 1,2-1,5 g proteine/kg peso/die (ESPEN).

È necessario tenere presente che i bisogni plastici e metabolici sussistono anche nell'anziano e che un deficit proteico può indurre usura tessutale e ritardare la riparazione di piaghe da decubito, aumentare il rischio di anemia, determinare la riduzione delle proteine plasmatiche e della capacità reattiva del sistema immunitario ed indurre gravi forme d'edema. Le proteine a elevato valore biologico devono rappresentare almeno il 50% delle proteine totali, che si traduce in una razione quotidiana di carne o pesce o uova, integrate da un'adeguata quantità di latticini (latte, yogurt, formaggi) al fine di garantire il corretto apporto di aminoacidi essenziali.

Nei casi in cui si rende necessario aumentare l'apporto proteico è fondamentale monitorare efficacia e funzionalità renale.

## Fabbisogno Lipidico

I lipidi devono coprire il 20-35% delle calorie giornaliere, così distribuiti (Tabella 5).

**Tabella 5 (LARN 2014)**

Acidi Grassi (A.G)	Percentuale d'assunzione consigliata	Fonti alimentari
Monoinsaturi	10-15%	Olio extravergine d'oliva
Saturi	<10%	Burro, panna, strutto, lardo
Polinsaturi	5-10% di cui 4-8% omega-6 di cui 0,5-2% omega-3	Omega-6: olio di soia, girasole, frutta secca. Omega-3: olio di pesce, semi di lino, noci.

L'apporto di colesterolo con gli alimenti non dovrebbe superare i 300 mg/die. Sono da evitare l'utilizzo dell'olio di palma, di cocco e simili. I grassi, oltre a fornire energia, danno appetibilità ai cibi, fungono da trasportatori per le vitamine liposolubili e forniscono all'organismo gli acidi grassi essenziali come l'acido linoleico (omega-6) e alfa-linolenico (omega-3).

Al fine di mantenere un corretto apporto di colesterolo e grassi saturi è necessario cercare di rispettare le seguenti regole:

- preferire come condimento l'olio extravergine d'oliva, meglio se a crudo;
- scegliere alimenti a moderato contenuto di grassi e di colesterolo;
- favorire il consumo di pesce, perché fonte importante di acidi grassi omega-3.

Un'alimentazione con un ridotto apporto di colesterolo e di acidi grassi saturi permette di ridurre i livelli di colesterolemia totale nei soggetti con patologie cardiovascolari severe.

Le Linee Guida Europee per il *management* delle dislipidemie (2016, ESC/EAS, Guidelines for the Management of Dyslipidaemias) affermano che l'assunzione di grassi saturi in presenza di ipercolesterolemia deve essere ridotto al 7% delle calorie totali; e l'apporto giornaliero di colesterolo deve essere inferiore ai 200 mg/die.

### **Fabbisogno di Carboidrati**

Si consiglia un apporto pari al 45-60% delle calorie giornaliere, con la tendenza a mantenersi intorno al 50-55% così come suggerito dalle Linee guida per una sana alimentazione 2003 e dai LARN 2014.

In una corretta alimentazione sono da preferire i carboidrati complessi (pasta, riso, pane, polenta, patate e legumi) in quanto vengono assorbiti lentamente, mentre gli zuccheri semplici (come saccarosio, fruttosio, ecc.) devono essere assunti in quantità inferiori al 15% delle calorie totali.

Un quantitativo adeguato di carboidrati è indispensabile per consentire l'utilizzazione ottimale di tutti i principi nutritivi e in particolare delle proteine e degli aminoacidi, favorendo il miglioramento del bilancio azotato.

### **Fabbisogno di Fibra**

La fibra, pur non potendosi considerare un nutriente, esercita effetti di tipo funzionale e metabolico tali da considerarla un importante componente dell'alimentazione quotidiana. Un adeguato apporto in fibra è auspicabile poiché svolge importanti funzioni fisiologiche e metaboliche che assumono una particolare importanza nell'anziano.

Da più studi emerge che l'aumento del consumo di fibre è correlato con il decremento del tasso di patologie dell'apparato digerente (stipsi, diverticolosi, emorroidi), delle dislipidemie e di alcune patologie neoplastiche.

I LARN 2014 hanno definito per gli adulti un target nutrizionale di prevenzione (SDT) della fibra pari a 25 g/die di fibra alimentare anche in caso di apporti energetici < 2000 Kcal/die. Per favorire il raggiungimento di tale apporto dovrebbe essere incoraggiato il consumo di adeguati apporti di verdure e frutta, legumi e alimenti integrali. Per alcuni soggetti potrebbe rendersi necessaria una valutazione della reale tollerabilità individuale, poiché l'apporto di fibra in quantità non ben tollerate dal soggetto anziano può determinare disturbi gastrointestinali e aumentare il malassorbimento soprattutto di alcuni nutrienti.

## **Fabbisogno delle principali Vitamine e Sali Minerali**

Le vitamine sono sostanze molto diverse dal punto di vista chimico, che devono essere introdotte con la dieta perché l'organismo non riesce a produrle; sono necessarie al suo normale funzionamento e sviluppo e hanno funzione regolatrice (assicurano il corretto utilizzo di proteine, grassi e carboidrati) e protettiva (es. antiossidanti). Il fabbisogno di vitamine e sali minerali è soddisfatto da una dieta varia, composta da alimenti sia di origine animale che vegetale. Negli anziani, tuttavia, alcuni errori alimentari associati ad alterazione delle funzioni digestive e di assorbimento possono dar luogo più facilmente a quadri clinici di ipovitaminosi. Per assumere un'adeguata quantità di vitamine è importante variare la scelta degli alimenti, consumarli freschi riducendo, quando possibile, il ricorso a quelli conservati o alla cottura.

In particolare:

- **Vitamina C:** entra nella sintesi del collagene, importante per l'apparato muscolo-scheletrico e cutaneo, nella sintesi di alcuni ormoni e favorisce l'assorbimento intestinale del ferro. Il fabbisogno stimato è di 85 mg/die per le donne e 105 mg/die per gli uomini; è contenuta in agrumi, pomodori e altri prodotti ortofrutticoli, ma è inattivata dalla cottura.
- **Vitamina A:** agisce sui tessuti epiteliali ed ha proprietà antiossidanti; si trova soprattutto negli ortaggi, nella frutta giallo-arancione, nel latte e derivati e nelle uova. La carenza di vitamina A può causare problemi visivi e cutanei, così come anche il superdosaggio è dannoso. Il fabbisogno stimato negli anziani è di 700 retinolo equivalenti (RE) negli uomini e 600 RE nelle donne.
- **Vitamine gruppo B:** sono necessarie per il sistema neurologico ed ematico. In particolare la Vitamina B<sub>12</sub> è indispensabile per il buon funzionamento del sistema nervoso ed è presente negli alimenti di origine animale. Il fabbisogno di B<sub>12</sub> negli anziani è di 2,4 microgrammi/die.
- **Vitamina D:** stimola l'assorbimento intestinale del calcio e la mineralizzazione ossea; nell'anziano il fabbisogno è di 15 microgrammi/die fino ai 74 anni, per poi aumentare a 20 microgrammi/die. È presente in latte, yogurt, burro, formaggi, uova.

I minerali non apportano calorie, né materiale nutritivo, ma sono costituenti delle cellule e dei tessuti dove svolgono importanti funzioni, partecipando a processi vitali come ad esempio la regolazione dell'equilibrio idro-salino, la contrattilità muscolare e cardiaca, le funzioni immunitarie e la conduzione di impulsi nervosi. Le riserve minerali dell'organismo devono essere continuamente reintegrate con la dieta, poiché ci sono perdite quotidiane con urine, feci e sudore. A differenza delle vitamine non sono danneggiati da calore e luce, ma possono andare persi in un eccesso di acqua di cottura. Le modificazioni correlate all'invecchiamento, alcune malattie e alcuni farmaci ne influenzano il fabbisogno e richiedono un controllo degli apporti per evitare l'instaurarsi di carenze.

In particolare:

- **Ferro:** svolge un ruolo essenziale in numerose reazioni metaboliche dell'organismo e il fabbisogno è di 10 mg/die. Si trova negli alimenti in due forme: una facilmente assorbibile contenuta nella carne e nel pesce e una meno assorbibile negli alimenti di origine vegetale, mentre alcune proteine animali, come le proteine del latte, le proteine dell'uovo e l'albumina, hanno dimostrato di inibirne l'assorbimento. Spesso nell'anziano si può osservare un deficit di ferro dovuto a uno scarso apporto, perdite ematiche per malattie croniche e/o riduzione dell'assorbimento legato a patologie come la gastrite atrofica.
- **Calcio:** fondamentale nella formazione del tessuto osseo; il fabbisogno è di 1200 mg/die. La diminuzione del calcio scheletrico è tipico dell'anziano ed in particolare delle donne, legato al calo di estrogeni che si ha con la menopausa. L'osteoporosi senile è spesso corresponsabile delle fratture del



femore o di quelle vertebrali, molto frequenti in età avanzata. È contenuto principalmente in latte, yogurt, formaggi. Anche l'acqua può essere un importante fonte di calcio.

- Sodio: indispensabile all'organismo è contenuto naturalmente in alcuni alimenti (come frutta, verdura, acqua, carne, ecc.) e può essere aggiunto durante la cottura dei cibi o a tavola o nei prodotti trasformati sotto forma di sale da cucina (cloruro di sodio). Per questi motivi è indicato limitare l'apporto di sale a 3 g/die poiché se consumato in quantità eccessive costituisce un fattore di rischio cardiovascolare soprattutto in soggetti adulti affetti da ipertensione arteriosa.

Per coprire adeguatamente i fabbisogni di vitamine e minerali il menù dovrà contenere:

- latte e latticini per calcio, vitamine D ed A;
- carni magre, uova e legumi per ferro, vitamine A e B;
- olio extravergine d'oliva o monoseme per la vitamina E;
- frutta e verdure fresche e di stagione per le vitamine A, C e i minerali.

Si raccomanda attenzione allo stato nutrizionale di minerali e vitamine in caso di: iniziale grave malnutrizione, patologie o perdite patologiche che presumibilmente comportano un incremento delle richieste e ridotto apporto energetico che potrebbe non soddisfare il fabbisogno espresso dai LARN.

### Fabbisogno Idrico

In assenza di perdite patologiche è stimato intorno ai 30-35 ml/Kg/die, vale a dire circa 2,5 litri di liquidi al giorno per gli uomini e 2 litri per le donne.

È frequente nell'anziano una diminuzione del senso di sete con costante pericolo di disidratazione soprattutto durante il periodo estivo. L'equilibrio del bilancio idrico è molto importante per la salute degli anziani e richiede un attento monitoraggio soprattutto perché spesso lo stato di disidratazione viene sottovalutato. Un bilancio idrico negativo può essere legato a un introito inadeguato (malattie croniche, demenza, immobilizzazione), eccessive perdite (febbre, diarrea, malassorbimento, vomito, perdite emorragiche) e farmaci (come diuretici e lassativi).

D'altro canto è importante ricordare come un carico di liquidi sia difficile da gestire nell'anziano e quindi ogni indicazione dovrà essere personalizzata e valutata caso per caso.

**Tabella 6 Fabbisogni di macro e micronutrienti nell'anziano (LARN 2014):**

<b>Proteine</b>	1,1 g/proteine/Kg peso/die (di cui almeno 50% alto valore biologico)
<b>Lipidi</b> - di cui saturi - di cui monoinsaturi - di cui polinsaturi	20-25% delle Kcal giornaliere <10% 10-15% 5-10% (di cui 4-8% omega-6 e 0,5-2% omega-3)
<b>Carboidrati</b> - di cui zuccheri semplici	45-60% con tendenza a mantenersi intorno al 50-55% <15% delle Kcal giornaliere
<b>Colesterolo</b>	<300 mg/die
<b>Fibra</b>	≥ 25 g/die

<b>Vitamina C</b> - uomini - donne	105 mg/die 85 mg/die
<b>Vitamina A</b> - uomini - donne	700 RE 600 RE
<b>Vitamina B<sub>12</sub></b>	2,4 microgrammi/die
<b>Vitamina D</b> - fino a 74 anni - > 75 anni	15 microgrammi/die 20 microgrammi/die
<b>Ferro</b>	10 mg/die
<b>Calcio</b>	1200 mg/die
<b>Sale</b>	2-3 g/die
Acqua - uomini - donne	30-35 ml/Kcal/die circa 2,5 litri/die circa 2 litri/die

**Nota:**

I valori riportati nella tabella si riferiscono:

per le proteine al SDT (Obiettivo nutrizionale per la prevenzione;

per i lipidi al SDT e RI (Intervallo di riferimento per l'assunzione di nutrienti;

per i carboidrati al DST e RI;

per le vitamine e Sali minerali al PRI (Assunzione raccomandata per la popolazione)

## LA RISTORAZIONE NELLE CASE RESIDENZA ANZIANI (CRA) DALLA TEORIA ALLA PRATICA

### Dai nutrienti agli alimenti

Per facilitare scelte alimentari corrette, secondo le indicazioni dell'Istituto Nazionale della Nutrizione, gli alimenti sono stati riuniti e classificati in cinque gruppi nutrizionalmente omogenei, caratterizzati da apporti nutritivi specifici e prevalenti. Questo rende più facile elaborare menù che contengano almeno uno degli alimenti di ciascun gruppo nei pasti di ogni giorno al fine di garantire un'alimentazione equilibrata.

### Gruppo 1: frutta e ortaggi

Gli alimenti di questo gruppo sono in grado di favorire una miglior qualità della vita nell'anziano. Tali alimenti devono le loro molteplici proprietà protettive al loro contenuto in: fibra, vitamine, minerali e sostanze antiossidanti. La frutta è inoltre una buona fonte di acqua e zuccheri semplici (fruttosio, glucosio) prontamente disponibili a scopo energetico. Gli alimenti contenuti in questo gruppo consentono un'ampia possibilità di scelta, considerata la loro grande varietà e la differente produzione stagionale. Nella scelta di frutta e verdura è bene variare spesso il colore (ad ogni colore si associa la presenza di particolari sostanze ad azione protettiva) ed essere in sintonia con i cicli della natura, i prodotti di stagione presentano caratteristiche organolettiche e nutrizionali migliori. Segue un elenco dei prodotti che maturano naturalmente nei diversi mesi dell'anno, che non tiene però in considerazione le differenze stagionali fra le diverse regioni.

FRUTTA	INVERNO			PRIMAVERA			ESTATE			AUTUNNO		
	Gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	Ago	set	ott	nov	dic
Albicocche						■	■					
Anguria					■	■	■	■				
Arance	■	■	■								■	■
Clementine	■	■									■	■
Fragole					■	■	■	■	■			
Mele	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meloni					■	■	■	■				
Pere	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
Pesche					■	■	■	■	■			
Susine						■	■	■	■	■	■	■
Kiwi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Uva							■	■	■	■	■	■

ORTAGGI	INVERNO			PRIMAVERA			ESTATE			AUTUNNO		
	Gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	Ago	set	ott	nov	dic
Asparagi			■	■	■	■						
Bieta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Carota	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Carciofi	■	■	■	■	■	■					■	■
Cetrioli					■	■	■	■	■			
Cavolfiori	■	■	■	■	■				■	■	■	■
Cipolla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fagiolini			■	■	■	■			■			
Fagioli							■	■	■	■		
Finocchi	■	■	■	■	■							
Lattuga		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Melanzane	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Patate	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Peperoni					■	■	■	■	■	■		
Pomodori					■	■	■	■	■	■		
Piselli					■	■	■	■	■			
Radicchio	■	■	■	■	■					■	■	■
Spinaci			■	■	■							
Verze		■	■	■	■	■						
Zucchine				■	■	■	■	■	■	■		
Zucca	■	■								■	■	■

■ PERIODO DI RACCOLTA

■ PERIODO DI COMMERCIALIZZAZIONE DEL PRODOTTO

*Dati del Ministero delle Politiche Agricole e forestali*

### Gruppo 2: cereali e tuberi

Questo gruppo è rappresentato da tutti i prodotti ottenuti dal frumento (pane, pasta, biscotti, crackers e fette biscottate), dal granturco (farina di mais per polenta), nonché dal riso, altri cereali minori quali avena, orzo, farro (tutti i loro derivati) e dalle patate. I cereali rappresentano la principale fonte energetica della dieta sotto forma di carboidrati complessi (amidi) e al contempo forniscono fibra, vitamine del gruppo B, minerali e proteine. Le proteine dei cereali pur essendo incomplete, possono dare origine, quando associate a quelle dei legumi, ad una miscela proteica completa e di valore biologico paragonabile a quello

delle proteine animali. Sono da preferire in questo gruppo i cereali integrali, perché più ricchi di fibra: il consumo di cereali raffinati determina, infatti, un più elevato indice glicemico della dieta. L'indice glicemico indica la diversa rapidità degli alimenti contenenti carboidrati di innalzare la glicemia dopo la loro assunzione. Un'alimentazione equilibrata prevede 3-5 porzioni al giorno di cereali.

### **Gruppo 3: Latte, Yogurt, Latticini e Formaggi**

Il nutriente caratteristico degli alimenti di questo gruppo è il calcio, presente in forma altamente assorbibile e utilizzabile, indispensabile per la formazione delle ossa e dei denti. Questi alimenti contengono inoltre proteine di ottima qualità biologica e alcune vitamine (vit. A e D). È necessario ricordare che tali alimenti contengono anche grassi, soprattutto saturi in percentuali piuttosto elevate (i formaggi possono contenere sino al 20-30% di grassi) e pertanto si consiglia di preferire formaggi a basso contenuto di grassi.

### **Gruppo 4: Carne, Pesce, Uova e Legumi**

Questi alimenti hanno la funzione principale di fornire proteine di ottimo valore biologico, vitamine del complesso B (in particolare vitamina B12), nonché oligoelementi (zinco, rame e ferro) facilmente assorbibili ed utilizzabili. Nell'ambito del gruppo sono da preferire il pesce e le carni più magre (avicole, bovine, suine, ovine, ecc...). Va limitato, invece, il consumo di carni grasse e insaccati eliminando comunque il grasso visibile. Gli alimenti di origine animale contengono grassi saturi anche in percentuale talora elevata (ad eccezione del pesce) e colesterolo che, se assunti in eccesso, favoriscono l'aumento di colesterolo "cattivo" LDL (fattore di rischio per la malattia cardiovascolare aterosclerotica). Al contrario, il grasso del pesce contiene preziosi acidi grassi polinsaturi della serie omega 3, essenziali per le strutture e per le funzioni cerebrali e retiniche, con azione preventiva contro l'aterosclerosi e la trombosi. In questo gruppo vengono inclusi i legumi secchi (fagioli, ceci, lenticchie, piselli, ecc.) i quali, oltre a contenere elevate quantità di amido e fibra, apportano anche quei nutrienti essenziali caratteristici della carne, del pesce e delle uova (come ferro ed altri oligoelementi); nonché elevate quantità di proteine vegetali di buon valore biologico che, come già detto, se abbinata a quelle dei cereali forniscono una gamma completa di aminoacidi al nostro corpo. I legumi non contengono né grassi saturi né colesterolo. Le frequenze consigliate di consumo settimanale degli alimenti di questo gruppo sono:

- pesce 2-4 volte
- carni magre 3-5 volte
- salumi a minor contenuto in grassi 0-2 volte a settimana
- legumi (+cereali) 3-4 volte
- uova 1-2 volte

### **Gruppo 5: I Grassi da Condimento**

Gli alimenti di questo gruppo sono rappresentati sia da grassi di origine vegetale detti oli che da quelli solidi di origine animale propriamente detti grassi (burro, strutto, panna, lardo) e forniscono essenzialmente grassi in percentuali variabili, inoltre alcuni contengono anche vitamine, come la vitamina A (burro e panna) e la vitamina E (olio extravergine d'oliva). Il loro consumo deve essere contenuto in quanto costituiscono una fonte concentrata di calorie. I grassi alimentari, pur avendo tutti lo stesso contenuto energetico (circa 9 Kcal per ogni grammo), sono diversi tra loro per il contenuto di acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi. Tra i polinsaturi l'acido linoleico (omega 6) e linolenico (omega 3) sono essenziali per il nostro organismo che non può sintetizzarli e quindi si assumono solo attraverso gli alimenti (oli monoseme e pesce). Nell'uso quotidiano è meglio dare la preferenza ai grassi vegetali in particolare all'olio extravergine d'oliva, sia per il condimento a crudo sia per le cotture mentre sono da limitare i grassi animali. Fanno eccezione l'olio di cocco e l'olio di palma, che pur essendo oli vegetali sono composti da acidi grassi saturi e quindi occorre limitare gli alimenti che li contengono.

## **Il dietetico**

Premesso che il cibo assume significato nutritivo, terapeutico, educativo e psicologico, il dietetico rappresenta l'insieme delle diete comprendenti tutte le preparazioni atte a soddisfare le esigenze alimentari diversificate di ogni anziano ospite.

Definisce:

- i requisiti nutrizionali dell'alimentazione comune;
- l'articolazione della giornata alimentare;
- i requisiti di qualità dei cibi impiegati e dei pasti serviti;
- la necessità di diete terapeutiche in base all'utenza della struttura.

## **Criteri per l'elaborazione del Menù Base**

Il menù deve essere compilato tenendo conto delle indicazioni del personale sanitario competente (dietista, nutrizionista, medico specializzato in scienze dell'alimentazione) e strutturato tenendo in considerazione i fabbisogni nutrizionali della popolazione anziana e le difficoltà tipiche di questa età durante l'assunzione dei pasti. I condizionamenti determinati dall'invecchiamento sul comportamento alimentare sono legati alla presenza spesso di edentulia, difficoltà di masticazione, alterazioni nella percezione del gusto, dell'olfatto e frequente presenza di disfagia (presbifagia). Nel soggetto anziano si rende quindi necessario predisporre un menù che tenga conto non solo dei fabbisogni nutrizionali, ma anche di tutte quelle difficoltà fisiche e cognitive che tendono a modificare e a ridurre l'assunzione del cibo. Il menù dovrà essere strutturato su un minimo di quattro settimane e suddiviso in menù invernale e in menù estivo e dovrà prevedere un menù standard a consistenza solida e uno a consistenza morbida al fine di garantire un pasto strutturato ad hoc per gli anziani con difficoltà masticatorie e/o lieve disfagia. La sua composizione dovrà essere coerente con i Livelli di Assunzione di Riferimento di Energia e Nutrienti per la popolazione italiana (SINU revisione 2014), le Linee Guida per una Sana Alimentazione della popolazione italiana (INRAN revisione 2003) e le Linee d'indirizzo Nazionali per la Ristorazione Ospedaliera ed Assistenziale (Ministero della Salute anno 2009) oltre alle linee guida internazionali e alle più recenti evidenze scientifiche a livello europeo ed internazionale.

I menù vengono elaborati anche tenendo conto dei seguenti criteri:

- tipologia delle varie diete secondo le indicazioni del dietetico;
- territorialità, abitudini locali e tradizioni;
- stagionalità e festività;

È inoltre fondamentale, in base ai criteri nutrizionali e gastronomici, elaborare il ricettario delle preparazioni con le grammature precise e modalità di lavorazione e confezionamento. Fondamentale è la conoscenza della scheda tecnica di ogni prodotto con i relativi contenuti bromatologici, organolettici e igienici. Le portate devono essere confezionate in modo che siano appetibili, gradevoli alla vista e piacevoli al palato degli anziani, per cui i menù devono essere vari e curati nei particolari nel rispetto delle abitudini alimentari degli ospiti. Fondamentale è la cura della presentazione dei piatti, vista la frequente inappetenza degli anziani. La cura dovrà essere dedicata a tutte le portate, anche a quelle in cui gli ingredienti sono tritati o frullati per avere preparazioni a consistenza modificata, ed in tutte le fasi di lavorazione. La ricerca e le nuove tecnologie indicano importante, per la degustazione di una portata, che essa abbia mantenuto al meglio la forma e l'aspetto originale della preparazione. L'elaborazione del menù, dal quale poter ricavare l'apporto calorico medio dell'intake nutrizionale, deve essere corredato da ricette che riportino:

- grammature dei singoli ingredienti;
- metodi di esecuzione delle singole preparazioni; scheda per il controllo della qualità degli alimenti cioè uno strumento per valutare gli aspetti igienici, qualitativi e nutrizionali del prodotto al momento della distribuzione all'ospite.

La giornata alimentare dell'anziano in struttura deve prevedere tre pasti principali (Colazione, Pranzo, Cena) e 1/2 spuntini (mattino e pomeriggio), quest'ultimi costituiti prevalentemente da bevande che servono a completare l'apporto idrico complessivo.

**Tabella n. 7 Suddivisione delle calorie ( 2000 Kcal) nella giornata**

<b>PASTO</b>	<b>SUDDIVISIONE CONSIGLIATA</b>	<b>CALORIE INDICATIVE</b>
COLAZIONE	15-20%	300-400
SPUNTINO DI METÀ MATTINA	0 -5%	100
PRANZO	40%	800
SPUNTINO DI METÀ POMERIGGIO	5%	100
CENA	30-35%	600-700

### **Colazione**

È uno dei pasti principali e deve fornire un adeguato apporto calorico-proteico per iniziare la giornata con energia, deve essere rappresentata da:

1. Bevande a scelta: latte (parzialmente scremato o intero, sostituibile da yogurt naturale o alla frutta) con caffè d'orzo o the oppure succhi di frutta. Per dolcificare la bevanda è opportuna la scelta tra zucchero, miele o edulcoranti (per diabetici o ospiti obesi).
2. Biscotti o pane (o fette biscottate) con miele, marmellata, cereali o ciambella.

Valide alternative possono essere:

- ricotta con pane e succo di frutta;
- toast con bevanda a base di the / orzo;

A completamento della colazione può essere aggiunta frutta fresca di stagione.

### **Pranzo**

Il pranzo deve prevedere un primo, un secondo, un contorno, pane e frutta oppure un piatto unico ad esempio pasta condita con ragù o salsa a base di carne, pesce, uovo o formaggio completato da un contorno, pane e frutta. Nel caso venga proposto un piatto unico a base di legumi è preferibile che la pasta sia all'uovo e il condimento sia costituito anche da un'altra fonte proteica di origine animale ( lasagne con legumi, pasta di semola gratinata al forno con besciamella e lenticchie, ecc.)

### **Consigli pratici per la realizzazione dei piatti**

#### Primi piatti:

- preferire sughi semplici;
- introdurre condimenti a base di verdure di stagione o pomodoro o altri sughi graditi agli anziani e caratteristici della zona;
- utilizzare legumi, cereali integrali per la preparazione di zuppe e minestrone che apportano minerali, vitamine, fibra e liquidi.

#### Secondi piatti:

- proporre pesce (fresco o surgelato) 2-4 volte la settimana;
- favorire anche il consumo di legumi preferibilmente associati ai cereali 3-4 volte la settimana;
- preferire carni bianche, magre, di facile masticazione meglio sotto forma di polpette, medaglioni, ecc.. preferibilmente preparate in loco, 3-4 volte la settimana;

- limitare l'assunzione dei salumi, preferendo quelli a minor contenuto in grasso, ad 1 volta la settimana;
- consumare le uova anche sotto forma di frittata, di sformato o tortino 1-2 volte la settimana;
- proporre formaggi magri 1-2 volte la settimana.

Importante è la rotazione del secondo piatto nell'arco della settimana perché ogni pietanza possiede nutrienti specifici e solo la varietà dei pasti ne permette la copertura.

#### Contorni:

- preferire verdure fresche di stagione variando spesso i colori;
- prevedere sempre all'interno del menù sia verdure cotte che crude;
- garantire la presenza come piatto fisso di purè e/o puree a base di verdura
- limitare l'uso di verdure in scatola per l'alto contenuto in sale;
- preferire le cotture al vapore e al forno che limitano la perdita di principi nutritivi;
- limitare il consumo di patate a 1/2 volte la settimana accompagnandole sempre con una porzione di verdura cruda o cotta a seconda della preferenza individuale .

#### Frutta:

- preferire frutta fresca di stagione anche sotto forma di macedonia o polpa di frutta.

#### Condimenti:

- preferire l'utilizzo di olio extravergine di oliva a crudo per tutte le preparazioni, olio di arachidi per eventuali frittture, olio monoseme per le preparazioni dolci.

### **Cena**

La cena deve essere composta da piatti semplici e di facile digeribilità con un apporto calorico leggermente inferiore al pranzo.

Il primo piatto è costituito da preparazioni con un alto contenuto in liquidi e ridotto in amidi come ad esempio: pastina in brodo, semolino, minestrone di verdura, creme, e preparazioni similari.

Il secondo piatto è da alternare alla proposta del pranzo.

Il menù giornaliero deve garantire, oltre ai piatti del giorno, dei piatti alternativi per ogni portata che permettano il rispetto dei gusti del singolo ospite.

Alcuni semplici esempi di varianti

- primi piatti: pastina/semolino in brodo, riso/pasta in bianco;
- secondi piatti: carne frullata, formaggio morbido, pollo lessato, prosciutto;
- contorni: verdura cotta, purea di verdura, patate lesse;
- frutta: frutta cotta/polpa di frutta.

### **Spuntino**

L'obiettivo dello spuntino è principalmente quello di assicurare un'adeguata idratazione anche in considerazione della ridotta percezione della sete.

Pertanto le bevande devono sempre essere presenti, siano esse calde o fresche:

- infusi, tisane, succo di frutta, spremuta di frutta.

La merenda pomeridiana può essere integrata con:

- latte, yogurt, mousse di frutta
- 1-2 volte alla settimana pane e marmellata o miele, prodotti da forno dolci (ciambella, torta margherita, ecc.) o salati (crackers, grissini, ecc..).

Le quantità devono essere adattate ad ogni situazione per evitare un eccessivo senso di pienezza con scarsa appetibilità per il pasto successivo.

La merenda, rappresenta un momento di convivialità tra ospiti e tra ospiti e parenti od amici.



## Giornata alimentare tipo

Attraverso il cibo offerto si possono ricercare migliori soluzioni assistenziali ai bisogni dell'anziano, testimonianza di reciproca attenzione ed interesse.

La vita dell'anziano residente in struttura è, infatti, scandita dall'orario dei pasti e dalle attività assistenziali. Per favorire un corretto frazionamento e consumo degli alimenti è necessario non superare l'intervallo delle 12 ore fra la cena e la colazione del giorno successivo e contemporaneamente lasciare fra la colazione ed il pranzo un intervallo indicativo di 3,30-4 ore. Il frazionamento dei pasti nell'arco della giornata è necessario per non sovraccaricare l'apporto calorico dei pasti principali e quindi la digestione.

Per potenziare e stimolare il consumo di alimenti, anche da parte degli anziani più inappetenti, è importante curare gli abbinamenti e le associazioni dei piatti.

Ad esempio il pesce può essere maggiormente gradito con l'associazione di un contorno di patate o legumi come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, il pesce al forno con patate, seppie con i piselli, tonno con cipolla e fagioli.

Per le preparazioni a base di carne possono essere preparate anche semplici salse alle verdure o con pomodoro che consentono di mantenerne la morbidezza ed esaltarne il gusto e l'appetibilità.

All'interno del dietetico devono essere inserite e descritte le seguenti diete standard:

- **Ipocalorica:** è indicata per soggetti con malattie metaboliche (obesità, diabete mellito, dislipidemie) ed è caratterizzata da un ridotto apporto calorico, rispetto al reale fabbisogno dell'individuo. Lo schema deve anche prevedere un limitato apporto di grassi saturi e di zuccheri semplici a favore dei carboidrati complessi. Particolare attenzione deve essere posta alla prescrizione di diete ipocaloriche nell'anziano poiché potrebbero favorire problemi di malnutrizione.
- **Ipercalorica:** è indicata in soggetti con aumentato fabbisogno calorico a causa d'insorgenza di patologie acute e/o croniche, etc..
- **Priva di glutine:** è indicata nei soggetti affetti da intolleranza al glutine, per tale dieta è necessario l'uso di alimenti senza glutine, e l'adozione di procedure di preparazione e di cottura specifiche, al fine di evitare qualsiasi pericolo di contaminazione.
- **Ipoproteica:** è indicata nei soggetti affetti da insufficienza renale cronica e in situazioni di scompenso acuto a livello epatico. Per l'insufficienza renale devono essere valutati anche gli apporti di alcuni sali minerali. In alcuni casi, salvo presenza di controindicazioni, tale dieta dovrebbe apportare un discreto apporto di calorie (ipercalorica).
- **Ridotto apporto di fibre:** è una dieta normocalorica equilibrata con riduzione del contenuto di fibra e di cibi atti a stimolare la motilità intestinale. È indicata in alcuni casi di diarrea acuta, in fase di riacutizzazione di malattie croniche infiammatorie intestinali (diverticolite intestinale, retto colite ulcerosa, morbo di Crohn), nelle gastroduodeniti, nei pazienti con resezione intestinale e per l'effettuazione di alcuni esami diagnostici. Questa tipologia di dieta è carente di vitamine e sali minerali e per tale motivo deve essere utilizzata solo per brevi periodi.
- **Dieta a basso contenuto di lattosio:** è una dieta normocalorica che prevede l'utilizzo di alimenti privi di lattosio. In alcuni casi il parmigiano può essere concesso con una stagionatura di 24/30 mesi.
- **Dieta ad personam:** schemi dieto-terapeutici ricettati individualmente per soggetti con problematiche nutrizionali complesse. Le diete ad personam vengono prescritte dal medico, calcolate dal dietista ed allestite utilizzando grammature, alimenti e modalità di preparazioni specifiche.
- **Dieta ad alta densità nutrizionale:** la dieta è indicata per i pazienti inappetenti che non presentano difficoltà di masticazione e di deglutizione. Lo scopo di questa dieta è quello di facilitare il mantenimento di un buono stato nutrizionale e/o prevenire la malnutrizione nei soggetti con scarso appetito o sazietà precoce. La sua caratteristica è di fornire molte calorie e proteine in un unico volume, rispettando il più possibile la suddivisione delle portate e dei sapori.

**Tabella 9. Esempio di dietetico base per strutture o residenze per anziani**

<b>TIPOLOGIA di DIETA</b>	<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>INDICAZIONI</b>
<b>Dieta Libera</b>	Alimentazione variata e appetibile, di facile digestione	Per tutti gli anziani che necessitano di una alimentazione equilibrata
<b>Dieta Ipolipidica/Iposodica</b>	Condimenti semplici Formaggio limitato a 2 volte /settimana Prosciutto crudo, cotto, bresaola limitati a 1 volta/ settimana Non si prevede l'aggiunta di sale da tavola per il condimento dei contorni	Epatopatici/colecistopatici Dislipidemic Cardiopatici Patologie vascolari
<b>Dieta Semisolida</b>	Pasta di piccolo formato, carne o pesce teneri o preparati in confezione morbida (polpette, polpettone, sformati, ecc..) o confezioni tritate	Anziani con problemi della masticazione
<b>Dieta Cremosa</b>	Preparazioni omogenee, coese e compatte Frazionata in più pasti nella giornata	Difficoltà deglutitorie, disfagia
<b>Dieta priva di zuccheri semplice aggiunti</b>	È un'alimentazione equilibrata, moderatamente ipocalorica, a basso contenuto in oligosaccaridi, priva di saccarosio (zucchero, marmellate, miele, bevande e bibite zuccherate ecc...). I condimenti sono prevalentemente vegetali. Le confezioni sono molto semplici: condimenti con pomodoro, cottura delle carni ai ferri, lessate, al limone, al forno Le pietanze a base di formaggio: frequenza 2-3 volte a settimana	È indicata in anziani diabetici compensati in regime moderatamente ipocalorico e/o per anziani obesi
<b>Dieta a moderato apporto di fibra</b>	Non contiene verdure, brodi di verdure, brodi di carne, brodi con dadi, cibi piccanti, speziati latte e latticini. A colazione è indicato il tea o l'orzo con biscotti secchi o fette biscottate con miele oppure yogurt se tollerato e a giudizio medico Il riso o la pasta sono asciutti, conditi con olio e parmigiano La pietanza comprende carne ai ferri o al vapore, prosciutto, formaggio stagionato I contorni e la frutta sono scelti in base al minimo contenuto in fibra: (patate o carote lessate - succo di mele centrifugato o omogeneizzato di mela o omogeneizzato di mela e banana) Grissini o fette biscottate	È indicata nelle diarree acute, nella diverticolite intestinale acuta, negli anziani con resezione intestinale, nelle malattie croniche infiammatorie intestinali.

## **Metodi di cottura**

Per una ristorazione di qualità non è sufficiente la fornitura di materie prime adeguate, risulta fondamentale anche la modalità con cui esse vengono cucinate. Tra i metodi di cottura sono da privilegiare quelli più semplici e non troppo prolungati, che limitino e mantengano inalterate le caratteristiche nutrizionali ed organolettiche degli alimenti come:

- **LESSATURA:** comporta, soprattutto nei vegetali, una perdita parziale di sali minerali e di alcune vitamine nel liquido di cottura. Tali perdite possono essere limitate prevedendo tempi brevi di cottura e ridotte quantità di liquido
- **COTTURA A VAPORE:** consente una minore perdita di sali minerali e di vitamine rispetto alla lessatura;
- **COTTURA AL FORNO:** consente di ottenere alimenti appetibili (croccanti, dorati...) pur con un ridotto utilizzo di grassi;
- **COTTURA ALLA GRIGLIA/PIASTRA:** consente l'eliminazione dei grassi, tuttavia è consigliabile solo nelle realtà in cui il consumo è immediatamente successivo alla cottura per motivi organolettici;
- **COTTURA BRASATA O STUFATA:** consente la cottura prolungata mediante l'aggiunta di liquidi, acqua o brodo vegetale (ottenuto da verdure fresche), quindi un intenerimento degli alimenti senza grosse perdite nutrizionali;
- **LIMITARE FRITTI E SOFFRITTI;**
- **EVITARE ALIMENTI PREFRITTI INDUSTRIALI** (es. cotolette, cordon-blue, bastoncini di pesce, patatine, verdure impanate o pastellate).

## **Servizio di ristorazione**

Aspetti qualificanti del servizio di ristorazione

La complessità del servizio nella ristorazione nelle CRA richiede una particolare attenzione nella ricerca di soluzioni idonee dal punto di vista quali-quantitativo. Per la preparazione del vitto possono essere utilizzate diverse tipologie di produzione chiamate "legame". Con questo termine si intende il modo nei quali i pasti sono prodotti e movimentati, partendo dalla soluzione più tradizionale della preparazione espressa o in legame fresco-caldo, caratterizzata dal consumo immediato, a quella del legame refrigerato o surgelato, caratterizzati da una netta distinzione temporale tra produzione e somministrazione.

Tipo di legame:

- **Legame fresco-caldo** – Questo sistema prevede la preparazione e la cottura degli alimenti presso la cucina (in loco o centralizzata) e la loro immediata distribuzione per mezzo di adeguati carrelli termici. Il trasporto del pasto deve essere effettuato in tempi brevi, al fine di garantire il mantenimento delle caratteristiche organolettiche degli alimenti cucinati. Gli alimenti preparati e cucinati devono mantenere per tutto il tempo del trasporto una temperatura di + 65°C, come previsto dalla normativa vigente. Il tempo frapposto tra la produzione e la somministrazione degli alimenti cucinati non deve essere superiore alle 2 ore. La veicolazione dei pasti rappresenta, in questo sistema, uno dei punti critici del legame
- **Legame refrigerato (cook & chill)** – Questo sistema prevede il raffreddamento rapido attraverso l'utilizzo di abbattitori. I prodotti cucinati in modo convenzionale, entro 90 minuti di tempo, devono raggiungere una temperatura di + 10° C al cuore del prodotto. Gli alimenti che hanno subito tale trattamento possono essere conservati ad una temperatura tra gli 0°C e i + 3°C e devono essere consumati, dopo un adeguato processo di rigenerazione, entro un periodo massimo di 5 giorni (compreso il giorno della preparazione e dell'abbattimento). L'obiettivo principale di questo tipo di

legame è di riuscire a mantenere, il più possibile, inalterate le caratteristiche sensoriali delle preparazioni alimentari. L'impiego di atmosfere protettive può prolungare il tempo di shelf-life del prodotto, la temperatura deve sempre essere mantenuta da 0 a + 3°C e il tempo di conservazione può variare in funzione al tipo di lavorazione del prodotto e del rischio microbiologico. . Per questo sistema produttivo si rende indispensabile, al fine di ridurre il rischio igienico-sanitario, l'utilizzo di materie prime di ottima qualità, sia dal punto di vista microbiologico, sia merceologico.

- Legame surgelato (cook & freeze)/congelato – Questo sistema prevede l'abbattimento della temperatura degli alimenti, preparati in modo convenzionale, sino a una temperatura di -18° C “al cuore del prodotto” in un tempo breve (massimo di 3 ore). Gli alimenti così trattati devono essere confezionati in appositi contenitori e stoccati in congelatori a una temperatura di - 20° C. Il rinvenimento di tali prodotti alimentari prevede lo scongelamento e il contemporaneo riscaldamento attraverso l'utilizzo di apparecchiature che ne limitino il danno termico, come l'uso di forni a termo convezione, vapore o a microonde. L'impiego di questo tipo di legame determina la necessità di dotarsi non solo di particolari attrezzature, ma anche di possedere personale opportunamente formato e addestrato. Inoltre, si deve considerare che non tutte le pietanze si prestano a questo tipo di processo produttivo, in quanto, per alcuni alimenti la rimessa in temperatura determina una degradazione delle qualità sensoriali e nutrizionali.
- Legame misto – Questo sistema prevede l'utilizzo di sistemi produttivi diversi al fine di ottimizzare il risultato del pasto sia dal punto di vista nutrizionale, sia dal punto di vista delle caratteristiche organolettiche e igienico-sanitarie. Il legame misto che prevede la combinazione dei sistemi precedentemente citati, a volte, può essere utilizzato per particolari esigenze e in particolari condizioni operative. In base alle condizioni e ai vincoli imposti dal capitolato, si potrebbero utilizzare, in una situazione di legame fresco-caldo, prodotti surgelati senza però poter adottare un vero e proprio legame misto.

Le variabili quindi che concorrono alla definizione della qualità del servizio dipendono dal tipo di produzione/legame scelto e dalla tipologia organizzativa del servizio. Inoltre, altri fattori in grado di determinare la qualità del servizio erogato sono:

- la professionalità degli operatori
- il numero del personale impiegato nel servizio;
- la dimensione produttiva e strutture logistiche utilizzate nella preparazione del pasto;
- la qualità delle materie prime;
- i sistemi di conservazione, preparazione e cottura degli alimenti;
- i sistemi di trasporto e somministrazione del pasto;
- il piano di sanificazione;
- i sistemi di controllo e di autocontrollo messo in atto dai soggetti coinvolti direttamente o indirettamente nel servizio;
- la qualità prodotta e qualità percepita dal singolo anziano;
- il sistema di comunicazione con l'utenza sui contenuti del servizio.

### **Preparazione dei pasti**

Il legame fresco-caldo è quello maggiormente richiesto in quanto è in grado di garantire una maggior gradibilità da parte dell'utenza. La veicolazione dei pasti rappresenta in questo sistema, uno dei punti critici del legame e per tale motivo sono ritenute determinanti le seguenti fasi:

- Scelta dei contenitori termici;

- Temperature di confezionamento (devono garantire idonee condizioni termiche all'arrivo, cioè + 65°C al cuore del prodotto per i prodotti cucinati e temperature inferiori ai + 10°C per i prodotti cucinati da consumarsi freddi e da 0-+4°C per i prodotti freschi a base di latte.);
- Scelta del menù;
- Preparazione dei pasti in tempi vicini al loro consumo;
- Razionalizzazione della logistica.

Nei centri di cottura, di dimensioni inadeguate e/o con dotazioni insufficienti di personale, questo tipo di legame porta a compiere la preparazione degli alimenti in tempi molto anticipati rispetto al momento della somministrazione, determinando un maggior rischio di tossinfezioni alimentari e un peggioramento delle caratteristiche nutrizionali e sensoriali delle sostanze alimentari cucinate.

## **Centri di Cottura**

### Cucina convenzionale

La Cucina convenzionale in loco e a gestione diretta: è ancora presente soprattutto in case per anziani con pochi ospiti e/o in alcune realtà territoriali a bassa densità di popolazione. Deve possedere gli stessi requisiti di idoneità dei locali e delle attrezzature previsti dalla normativa vigente in materia (previsti anche per centri di cottura di dimensioni maggiori), al fine di garantire la realizzazione di menù giornalieri rispettosi dei fabbisogni nutrizionali della popolazione residente e delle abitudini alimentari degli stessi.

Vantaggi:

- rapido passaggio del cibo dal luogo di produzione al luogo di somministrazione, con ridotta possibilità di sviluppo microbico;
- distribuzione del pasto nelle vicinanze della cucina con possibilità di feedback immediato sul gradimento e su eventuali disservizi. Possibilità di correzione in fieri del disservizio (sulla distribuzione vedere anche allegato 10 "Tipologia distribuzione pasti");
- maggiore scambio di informazioni, minore "disumanizzazione" del ciclo produttivo;
- possibilità di variare giornalmente gli alimenti freschi e di giostrare sulla stagionalità, preparando menù graditi e tipici.

Svantaggi:

- i costi per l'acquisto delle materie prime potrebbero essere più elevati rispetto ad altre tipologie di gestione
- utilizzo limitato degli impianti che potrebbero non essere sfruttati al massimo delle loro potenzialità se non vengono erogati servizi per altre realtà locali (centri diurni, domiciliari, etc.);
- Maggiore difficoltà nel reperire personale esperto in caso di sostituzione del personale assente per malattia

### **Cucina convenzionale in loco a gestione indiretta (appaltate a ditte di ristorazione):**

I vantaggi sono gli stessi inseriti in precedenza per la gestione diretta.

Ulteriori vantaggi possibili:

- I costi per l'acquisto delle materie prime potrebbero essere inferiori rispetto alla stessa tipologia di servizio ma a gestione diretta
- L'utilizzo degli impianti potrebbe essere sfruttato nella loro potenzialità poiché potrebbero erogare servizi anche per strutture esterne.

Svantaggi

- Utilizzo limitato degli impianti ed eventualmente un loro ridotto sfruttamento.

- Minore flessibilità nel rispondere ad eventuali richieste di modifica del menù (per singolo o per gruppi di utenti).

### **Cucina centralizzata**

La Cucina centralizzata: è il centro di cottura, solitamente gestito da grandi aziende di ristorazione collettiva, che mediante una rete distributiva trasportano i pasti alle varie strutture.

Vantaggi:

- ottimizzazione dell'impiego del personale con eventuale abbattimento dei costi;
- possibilità di fornire un servizio anche a strutture decentrate che non potrebbero permettersi una cucina
- presenza di tecnologie e impianti più moderni. In questi centri infatti i tipi di produzione (legame) potrebbero essere diversi e per tale motivo necessitano di tecnologie e impianti differenti rispetto alla cucina convenzionale in loco che produce i pasti in legame fresco-caldo per un consumo quasi immediato (entro 2 ore dalla preparazione) e che pertanto non necessariamente deve avere in dotazione determinate attrezzature.

Svantaggi:

- aumento dei problemi di gestione e di trasporto;
- tempi lunghi tra la preparazione dei pasti e il loro consumo con difficoltà di mantenere la catena del freddo e del caldo;
- spersonalizzazione del rapporto "utente /addetto-pasto" e minore flessibilità nel rispondere ad eventuali richieste di modifica del menù (per singolo o gruppi di utenti);
- scadimento nutrizionale, qualitativo e organolettico dei cibi nel caso che l'intero ciclo produttivo sia male organizzato o sia troppo estesa la rete distributiva rispetto al personale e ai mezzi.
- condizionamenti nell'elaborazione dei menù poiché alcune preparazioni non sono idonee a lunghe permanenze prima del consumo e/o ad essere rigenerate poiché subiscono modificazioni soprattutto delle caratteristiche di presentabilità e gradibilità.

### **Caratteristiche generali del Servizio**

Le dimensioni dei locali di produzione, dispensa e lavaggio devono essere adeguate al numero dei pasti prodotti ed essere dotate di idonei punti di erogazione dell'acqua per il lavaggio in ciascun settore produttivo. Al fine di ridurre il più possibile la contaminazione microbica nel centro di cottura (cucina convenzionale o cucina centralizzata) deve essere prevista la separazione dei locali di stoccaggio da quelli di lavorazione e all'interno di questi la separazione almeno funzionale tra le diverse lavorazioni (nelle cucine di grandi dimensioni in genere è presente la separazione dei locali in base al tipo di lavorazione, ciò è anche presente in alcune cucine di dimensioni più piccole). La disposizione delle aree di lavorazione deve consentire alle diverse derrate di procedere attraverso percorsi non incrociati sia per i prodotti (es: materie prime con alimenti pronti) sia per il personale.

Tutto il personale adibito alla preparazione, trasporto e distribuzione del pasto, che opera sia presso le cucine a gestione diretta o indiretta, sia presso i centri cottura di medie o grandi dimensioni, deve essere formato professionalmente ed aggiornato dalla ditta in caso di appalto o dall'Ente Gestore sui seguenti temi:

- Igiene degli alimenti;
- Merceologia degli alimenti;
- Tecnologia della cottura e conservazione degli alimenti e loro effetti sul valore nutrizionale;

- Controllo di qualità
- Aspetti nutrizionali e dietetica della ristorazione geriatrica;
- Sicurezza e antinfortunistica all'interno della struttura;

La legge regionale 11/2003 stabilisce, per il personale addetto alla produzione e manipolazione di sostanze alimentari, l'obbligo del possesso dell'attestato di formazione in base al livello del rischio dell'operatore.

Il Regolamento CE 852/2004 Allegato II Capitolo XII attribuisce al responsabile dell'industria alimentare il compito di formare il proprio personale e di addestrarlo all'applicazione delle procedure di autocontrollo. L'obbligo della formazione del personale rappresenta un requisito fondamentale della legislazione cogente e della normativa volontaria in ambito alla Sicurezza Alimentare.

### **Caratterizzazione e personalizzazione della Sala da Pranzo**

La sala da pranzo o le diverse sale presenti in Struttura per la somministrazione e il consumo del pasto e tutti gli altri ambienti collegati a tale sistema possono essere strutturati in vari modi, a seconda del luogo, della cultura e della tipologia della popolazione anziana ospitata.

Lo scopo di una ristorazione collettiva per la popolazione anziana è quello di fornire pasti validi sotto tutti i punti di vista: da quello dell'equilibrio nutrizionale, a quello igienico e di sicurezza alimentare, a quello qualitativo e di benessere psicofisico. Gli spazi dove vengono somministrati i pasti devono essere curati, accoglienti, tinteggiati nel rispetto dei principi della cromoterapia ambientale, luminosi e poco rumorosi. Tutti gli ospiti, compresi quelli in carrozzina, devono avere un posto a tavola e quindi le dimensioni dei locali devono essere idonee alla tipologia dell'utenza. Gli ospiti non in grado di alimentarsi per os devono avere un loro spazio, ma non posti in "isolamento". L'anziano istituzionalizzato dovrebbe sentirsi in un ambiente quasi "domestico", poiché l'istituzione è diventata "la casa" in cui vive. Alle pareti devono quindi essere presenti quadri o altri elementi di decoro che ricordino una sala da pranzo. I tavoli devono essere debitamente apparecchiati con tovaglie di stoffa pulite e di colore chiaro e le stoviglie devono, oltre ad essere adeguate alle esigenze dell'ospite, avere colori diversi dal tovagliato, al fine di essere ben distinguibili anche per gli ospiti che presentano difficoltà cognitive e non devono essere monouso. L'attenzione alle modalità di distribuzione degli alimenti e il rispetto delle porzioni sono determinanti per l'accettazione e il rispetto dei fabbisogni nutrizionali e di conseguenza sono in grado di prevenire la malnutrizione energetico proteica e favorire il consumo del pasto stesso. Inoltre, gli orari dei pasti devono essere funzionali alle reali esigenze dell'ospite e alle sue abitudini alimentari lasciando a ciascuno di essi il tempo necessario per il consumo di ogni portata. L'orario dei pasti e delle attività dovrebbe rispettare il più possibile i tempi "fisiologici" (pasti ad orari fissi) e la durata minima non deve essere inferiore alla mezz'ora calcolata dal momento in cui l'anziano inizia a mangiare. Le persone anziane presentano problemi di masticazione e difficoltà deglutitorie e per tale motivo si rende necessario adeguare il servizio all'anziano e non viceversa.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere diversi turni strutturati anche in base alle esigenze di servizio e al fine di garantire la preparazione dei seguenti pasti principali:

- Prima colazione
- Pranzo
- Cena

A seconda di quanto previsto dal menù potrebbe essere necessaria la preparazione di alcuni alimenti da somministrare durante lo spuntino pomeridiano, come ad esempio torte o budini, etc.. In base alle esigenze della struttura un aiuto cuoco potrebbe essere impiegato per la preparazione di diete speciali sia a pranzo, sia a cena.

L'organizzazione del lavoro sarà valutata e determinata dal capo cuoco e dal personale responsabile del servizio. L'attività di preparazione dei pasti prevede momenti di elevati carichi di lavoro per gli addetti soprattutto in determinati momenti della giornata e per tale motivo sarebbe corretto impiegare personale operativo dotato di una elevata disponibilità alla flessibilità degli orari e una capacità ad adattarsi rapidamente alle eventuali richieste improvvise degli ospiti. Deve inoltre essere prevista un'adeguata formazione relativamente agli aspetti dell'alimentazione e della nutrizione della persona anziana, oltre che sugli aspetti della sicurezza alimentare (igiene degli alimenti, delle attrezzature, del personale, etc.). I corsi di formazione sui vari argomenti dovrebbero essere effettuati anche annualmente e dovranno tenere conto delle richieste e dei bisogni formativi espressi dal personale.

### **Norme igieniche per la manipolazione degli alimenti**

La sicurezza degli alimenti prodotti e somministrati è determinata dal rispetto di precise norme igieniche. Un cibo mal conservato, manipolato in modo scorretto può provocare seri danni a chi lo consuma.

Durante la produzione, lavorazione, trasporto, preparazione, conservazione e somministrazione, qualsiasi alimento o bevanda può essere soggetto a contaminazione con sostanze tossiche o con batteri patogeni, virus o macroparassiti o pericoli particellari (presenza di materiali estranei, come pezzetti di plastica, metallo, etc..). La consumazione di un prodotto contaminato da sufficienti quantità tossiche o microrganismi patogeni porta intossicazioni o tossinfezioni alimentari.

Tuttavia la presenza di microrganismi patogeni, anche in grande quantità, può non provocare modificazioni alle caratteristiche organolettiche dell'alimento (sapore, consistenza, odore). Ciò rende più difficile il riconoscimento degli alimenti da scartare perché contaminati.

Le tossinfezioni alimentari possono manifestarsi anche in forma lieve (nausea, diarrea, vomito, ecc...), occorre sottolineare che l'utenza fragile come quella degli anziani con meno difese e risposte immunitarie è maggiormente predisposta a tali malattie. Gli alimenti più a rischio di contaminazione batterica sono quelli con un contenuto di acqua maggiore del 80%, ad elevato contenuto proteico come: pesce, carne, latte, uova e derivati (brodo di carne, ragù di carne, carne macinata, creme, maionese, besciamella). Per rendere sicuro il pasto e quindi prevenire qualsiasi evento di contaminazione degli alimenti si rende indispensabile l'adozione di tutte quelle norme igieniche e comportamentali di igiene personale, dell'abbigliamento, del comportamento durante il processo produttivo, delle attrezzature e dell'ambiente, oltre all'adozione di tutte quelle norme specifiche in materia, relative all'HACCP, da attuarsi durante tutto il processo a partire dalla conservazione delle materie prime, per poi proseguire durante i processi di preparazione/manipolazione, conservazione, trasporto e somministrazione.

### **La cottura degli alimenti**

Una corretta cottura rende gli alimenti più appetibili mantenendo le proprietà e le qualità nutrizionali. Una cottura errata può invece causare la formazione di sostanze nocive per effetto del calore (ad esempio con la bruciatura del cibo specie con cottura alla griglia o frittura).

Alcuni fattori come durata della cottura, intensità di temperatura raggiunta e umidità (data dal tipo cottura svolta), ecc., possono determinare modifiche del contenuto vitaminico e minerale degli alimenti.

I principali metodi di cottura utilizzati nella preparazione degli alimenti devono essere valutati in base alla tipologia e organizzazione del servizio delle cucine/centri di produzione per rendere le preparazioni appetibili e adeguate all'utenza anziana.

Metodi di cottura: forno, piastra, griglia, lessato, in brasiera, cotture a vapore.



Gli alimenti sono un ottimo terreno per la crescita e la moltiplicazione dei microrganismi, eliminabili attraverso la cottura.

I metodi di cottura più adeguati per garantire la sicurezza nel consumo degli alimenti (fatta salva la corretta durata del trattamento) sono:

- cottura a vapore con temperatura superiore a 100°C
- cottura con calore secco (forno) con temperatura superiore o uguale a 150°C
- cottura sulla piastra con temperatura a 120°C. Per garantire una adeguata cottura è necessario che il calore penetra l'alimento (raggiungendo una temperatura uguale o superiore a 75°C al cuore dell'alimento per almeno 10 minuti).

La cottura garantisce inoltre la disattivazione di sostanze antinutrizionali presenti in molti alimenti allo stato crudo (nell'albume dell'uovo l'avidina, nelle patate la solanina, ecc.).

Quando i cibi vengono riscaldati è necessario che il calore penetri fino al cuore dell'alimento (raggiungendo una temperatura uguale o superiore a 75°C per almeno 3 minuti) per garantire l'eliminazione completa di eventuali germi che possono aver inquinato il cibo dopo la cottura. Per raffreddare velocemente cibi già cotti (da 65° a 10° in meno di 2 ore) si devono utilizzare abbattitori

termici. Il sistema di abbattimento prevede l'utilizzo di un abbattitore rapido in grado di raffreddare gli alimenti da una temperatura di 80-90°C a 0/+2°C entro 90-120 minuti "al cuore del prodotto", al fine di garantire la qualità igienica, sensoriale e nutrizionale, favorendo il più possibile il mantenimento delle caratteristiche del prodotto. La rigenerazione degli alimenti deve avvenire attraverso un ciclo attivo in grado di riportare la temperatura a +90/100°C per il tempo necessario, con lo scopo di riportare la temperatura al cuore del prodotto a +75°C per almeno tre minuti, al fine di garantire sia le condizioni igieniche, sia la gradibilità dell'alimento abbattuto.

## **L'INTERVENTO ASSISTENZIALE NELLA RISTORAZIONE DELLE STRUTTURE RESIDENZIALI**

Il significato emotivo e simbolico dell'alimentazione, come atto primario della cura di sé, atto di socializzazione, atto elettivo per festeggiamenti di fasi importanti della vita, atto di piacere per il palato, va preservato all'interno delle strutture per anziani come elemento di forte valore assistenziale.

Mantenere più a lungo possibile la capacità di alimentarsi è di per sé garanzia di buona salute.

L'età avanzata presenta alterazioni fisiologiche che limitano il piacere del pasto, tuttavia la cura dell'ambiente e del rito del pasto può aiutare a preservare la funzione naturale, mantenendo più a lungo possibile l'autonomia stessa della persona.

L'assistenza apportata dal personale delle strutture agli anziani durante l'alimentazione, si basa sulla conoscenza delle persone, dei loro problemi e del Piano Assistenziale Individualizzato (PAI), strumento cardine dell'integrazione professionale.

Il tema dell'alimentazione è fondamentale nella cura dell'anziano e pertanto è importante che una valutazione dei problemi alimentari e una programmazione degli interventi conseguenti siano presenti nella documentazione dell'ospite:

- nel PAI è, inoltre, importante che tale analisi/programmazione sia condivisa con i familiari;
- la Cartella socio sanitaria deve essere integrata (scheda individualizzata) con una scheda nutrizionale nella quale dovranno essere riportati i dati antropometrici dell'anziano al momento dell'ingresso in struttura e successivi aggiornamenti effettuati a cadenze regolari (mensili o tempi più brevi in caso di necessità) in grado di rilevare eventuali problematiche nutrizionali. Qualora siano rilevate problematiche che impongono specifici interventi assistenziali in campo nutrizionale, oltre ad essere condivisi e concordati con l'ospite e con i suoi familiari, si dovrà riportarli nella cartella dell'ospite;
- nei casi in cui si identifichino situazioni che presentano problemi alimentari è importante usare strumenti di monitoraggio, ad esempio un Diario Alimentare o un Diario Idrico, per osservare in dettaglio la reale assunzione di cibo e dei liquidi e la correlazione con altri aspetti (stipsi, farmaci, etc..). È inoltre importante l'utilizzo del Mini Nutritional Assesment (MNA) per la valutazione del rischio di malnutrizione.

L'atto dell'assistenza all'alimentazione è frutto dell'integrazione fra anziano, tutte le figure professionali presenti ed eventualmente i familiari.

I familiari, devono essere coinvolti e integrati nel processo d'assistenza del congiunto, per perseguire gli obiettivi condivisi nel PAI.

### **Fattori ambientali**

#### *Adeguata scelta del luogo dedicato alla ristorazione*

La scelta del luogo per il consumo dei pasti va fatta in base a capienza, luminosità e silenziosità.

La dimensione del locale dedicato al pasto è vincolata da vari fattori: 1) numero di ospiti, 2) utilizzo di carrozzine, 3) sviluppo della struttura su più piani, 4) sala unica o sale multiple.

La sala ideale dovrebbe garantire il numero di tavoli sufficiente ad accogliere tutti gli ospiti, lo spazio necessario ai movimenti con carrozzina attorno ai tavoli, una buona luminosità naturale e un ambiente silenzioso, senza rumori disturbanti di sottofondo e con tinte idonei in base ai principi della cromoterapia. La cromoterapia considera il colore una forma di energia che è attiva a tutti i livelli del nostro essere fisico, mentale, emozionale e spirituale. Un colore idoneo è in grado di favorire il consumo del cibo e tranquillizza l'anziano. La luminosità naturale favorisce il mantenimento del ritmo circadiano, il contatto

con la realtà esterna e influisce positivamente sull'umore. La silenziosità ambientale favorisce la concentrazione sull'alimentazione e aiuta la conversazione, mantenendo viva la capacità di socializzazione. Un clima rilassato favorisce, per quanto possibile, l'assunzione regolare del pasto e l'avvio della fase digestiva fisiologica. Al contrario un clima teso ostacola entrambi.

#### *Preparazione della sala da pranzo.*

È necessaria un'accurata preparazione della sala da pranzo: ogni persona deve avere il proprio posto riservato a tavola, per garantire senso d'appartenenza e ritualità del pasto. Nessuno deve mangiare allineato al muro o a centro stanza senza l'appoggio del tavolo, perché ciò amplifica il senso di precarietà, d'esclusione dalla socializzazione e di emarginazione.

I tavoli devono essere sufficientemente alti e larghi da permetterne il comodo posizionamento delle persone, le carrozzine devono essere sistemate in modo da poter essere sfilate rapidamente e allontanate dal tavolo in qualunque momento, per facilitare le manovre in caso di malore o ab ingestis.

La biancheria deve essere in tessuto, possibilmente di colore contrastante con quello delle stoviglie per facilitarne l'individuazione. La scelta di stoviglie pluriuso favorisce il mantenimento delle abitudini e ricorda l'ambiente familiare. Le stoviglie pluriuso facilitano la presa e l'utilizzo, mentre quelle monouso sono più leggere, deformabili e difficili da utilizzare.

#### *Orari dei pasti*

Il problema maggiore nella somministrazione dei pasti è relativo all'orario. Poiché la cena viene offerta piuttosto presto e la colazione tra le 8-8.30, tutta l'alimentazione è concentrata in un numero ristretto di ore. La colazione acquista così una grande rilevanza perché è il momento in cui gli ospiti, più affamati, mangiano con maggior appetito. Diventa in molti casi il pasto più consumato e più utilizzato per dare una parte dell'apporto calorico necessario all'anziano.

L'invecchiamento comporta un'alterazione della tolleranza al glucosio causata dalla progressiva insulino resistenza. L'anziano, inoltre, ha una ridotta capacità di depositare il glucosio sotto forma di glicogeno nell'organismo, per cui tende maggiormente ad andare incontro ad ipoglicemie come conseguenza a periodi di digiuno ed è per tale motivo che si dovrebbero evitare intervalli troppo lunghi di astensione dal cibo. L'intervallo di tempo non dovrebbe infatti superare le 12 ore.

Rispetto agli orari si deve quindi tendere ad un adeguamento dell'attuale assetto, cercando di posticipare il più possibile la cena ed anticipare la colazione. Attualmente nella maggior parte delle strutture gli orari di somministrazione pasto sono:

- Inizio colazione: 8.30-9.30;
- Inizio pranzo: 12-12.30;
- Inizio cena: 18-18.30.

con un intervallo di tempo fra la cena e la prima colazione di 14 ore e 30 minuti o di 15 ore se si considera il pasto anticipato alle 17,30 per gli ospiti non autosufficienti nell'assunzione del pasto, o affetti da disfagia e/ o con compromissione dello stato cognitivo, etc. Pertanto al fine di rispettare e rispondere meglio alle esigenze fisiologiche dell'utenza (e non solo alle esigenze organizzative) si propongono i seguenti orari:

- Inizio colazione: 8.00-9.00;
- Inizio pranzo: 12-12.30;
- Inizio cena: 18,30-19.00.

In alcune strutture, per distribuire meglio l'apporto alimentare durante tutta la giornata, vengono realizzate alcune sperimentazioni (ad esempio alle persone con disturbi cognitivi o gravi disturbi comportamentali

viene dato un piccolo spuntino prima dell'alzata, ma con adeguata postura: biscotto/, cioccolatino o un frutto essicato/disidratato/cotto, ....).

In alcune strutture, per ovviare lo scarso consumo di frutta e verdura, la frutta (tagliata e messa in vassoi) è a disposizione degli ospiti anche durante il mattino e il pomeriggio. Tale consumo deve comunque essere controllato dagli operatori e servito in piccole quantità onde evitare che alcuni anziani (specie chi ha problemi di demenza) ingeriscano quantità esagerate di frutta in poco tempo.

In molte strutture esistono poi distributori automatici di acqua o di bevande (the, caffè d'orzo, tisane, ecc...) a pagamento o gratuiti. Questi distributori risultano molto graditi ad ospiti e familiari (è infatti apprezzata la possibilità di avere sempre bevande calde).

### **Fattori organizzativi**

I fattori organizzativi fondamentali per garantire una ristorazione di qualità sono relativi a:

#### *Personale*

L'organizzazione della giornata assistenziale deve garantire, durante l'orario dei pasti, la presenza di personale adeguata al supporto e all'aiuto all'assunzione del cibo per le persone non autosufficienti.

#### *Tempo*

Il tempo a disposizione deve essere adeguato, rispettoso delle esigenze del singolo e comunque non può essere inferiore ai 30 minuti. Nei casi di persone con problemi di deglutizione il tempo in genere tende a essere superiore. Dopo il pasto e soprattutto in caso di persone affette da disfagia si rende necessario aspettare almeno 30 minuti prima di mettere a letto gli ospiti.

#### *Familiari*

La presenza dei familiari può rappresentare un'importante risorsa durante il momento del pasto, previa condivisione del PAI, formazione e addestramento nei casi di difficoltà nell'assunzione del cibo (ad esempio disfagia)

#### *Ausili*

Presenza d'ausili e attrezzature adeguate per un corretto trasporto, distribuzione e per una corretta somministrazione del pasto e delle bevande, oltre che per fronteggiare eventuali criticità, per esempio un aspiratore portatile per rimuovere il cibo dalle vie aeree superiori.

#### *Distribuzione e Somministrazione del vitto*

Il personale preposto alla distribuzione e somministrazione del vitto deve possedere un'adeguata formazione e deve essere in grado di porzionare correttamente gli alimenti previsti in menù e predisporre piatti gradevoli alla vista (utilizzando i colori delle diverse pietanze), oltre che al palato.

In particolare, nei casi di disfagia, il personale deve possedere un'adeguata formazione per essere in grado di favorire e facilitare il processo deglutitorio in sicurezza, adottando sull'ospite quegli interventi di tipo comportamentale relativi all'adozione di corrette posture (posizione del capo, del tronco, braccia, gambe, etc.), anche in base alle caratteristiche e alle difficoltà rilevate per singolo ospite (allettato, in carrozzina, etc.). Il cibo da somministrare deve avere le caratteristiche indicate dal medico e/o dal logopedista (consistenza, omogeneità, etc.) e le diverse portate devono essere somministrate separate.

I familiari di ospiti che presentano particolari esigenze nutrizionali e/o difficoltà nell'alimentarsi o di deglutizione dovranno essere informati. Tali esigenze dovranno essere condivise, concordate e riportate nel PAI dell'ospite. I familiari che si occupano dell'assistenza al pasto dovranno anch'essi essere eventualmente formati e/o addestrati al fine di aiutare il proprio congiunto nell'assunzione del cibo e delle bevande in sicurezza.

### **Coinvolgimento dei familiari**

L'alimentazione ricopre grande valore per i familiari, sia perché danno molta importanza a quanto mangia il loro congiunto (come sintomo di salute), sia perché molti familiari scelgono di andare presso la struttura proprio al momento del pasto (in particolare all'orario della cena). Il momento del pasto rappresenta quindi non solo per l'anziano un momento importante e di rievocazione di emozioni (sapori, odori, immagini, sensazioni, etc..), ma anche per i familiari assume un importante significato poiché rievoca ricordi, affettività e convivialità. Per tali motivi si ritiene utile che la struttura sia aperta al momento dei pasti ma, al fine di garantire un momento sereno e conviviale, potrebbe evidenziarsi anche la necessità di condividere con i familiari o i loro rappresentanti una serie di regole atte ad evitare situazioni che potrebbero compromettere la serenità del momento.

In particolare si ritiene utile responsabilizzare e coinvolgere i familiari anche prevedendo l'istituzione di un comitato/commissione al fine di rendere sempre più attivo il loro ruolo all'interno della struttura.

#### *I familiari come risorsa*

Diverse sono le attività in cui possono essere coinvolti i familiari con beneficio per gli ospiti e il servizio. In primo luogo possono collaborare nella comprensione dei gusti dell'ospite, favorendo il lavoro di programmazione della sua alimentazione e aiutare nella ricerca di possibili soluzioni quando l'ospite rifiuta alcuni alimenti.

La valutazione del servizio di ristorazione rappresenta un momento importante di verifica della qualità del pasto percepita e uno strumento di verifica complessiva del servizio. Inoltre la rilevazione della gradibilità del pasto effettuata attraverso un coinvolgimento attivo di dei familiari può essere utile per il miglioramento del servizio.

#### *Comunicazione e relazione con i familiari*

Le corrette modalità di relazione/comunicazione rappresentano uno dei più importanti veicoli per l'attivazione di collaborazioni e condivisioni dei processi di cura e di assistenza. Per un miglioramento della collaborazione con i familiari risulta necessario promuovere percorsi formativi atti alla trasmissione di conoscenze e competenze fondamentali per il rispetto dei tempi dell'anziano, senza che questi si sostituiscano a lui nella somministrazione del pasto, ma anzi siano in grado di stimolarlo a mantenere le abilità personali residue o, se possibile, a migliorare ulteriormente la propria autonomia nel consumo dei pasti. È fondamentale, infatti, cercare di mantenere vive tutte le sue abilità e lasciarlo mangiare autonomamente il più possibile. Rispetto a situazioni di gestione più complesse, come quelle di anziani con forte deterioramento cognitivo, disfagie o altro, è importante formare i familiari e offrire spiegazioni chiare sulle condizioni specifiche e sulle corrette strategie di gestione relative allo specifico problema.

È inoltre necessario che i familiari siano istruiti sulle misure igieniche da adottare. In alcune situazioni più gravi che richiedono particolari abilità e capacità nel somministrare il pasto il personale sanitario preposto dovrà condividere e concordare con il familiare, oltre ad aiutarlo ad accettare la condizione di salute del proprio congiunto, le nuove modalità di somministrazione dei pasti e dovrà informarlo che, al fine di tutelare la salute dell'ospite, si rende necessario che la somministrazione del pasto venga effettuata da personale altamente specializzato.

I familiari non possono essere autorizzati a somministrare il pasto ad altri ospiti (ma possono invece offrire un aiuto indiretto aiutando a tagliare e sminuzzare il cibo, assistere e controllare la situazione durante il pasto). I familiari dovrebbero essere informati sulle modalità adottate dalla struttura per la somministrazione ai loro congiunti di alimenti acquistati presso i distributori o portati da casa, al fine di evitare che ciò possa influire negativamente sull'alimentazione del congiunto.

### *Volontariato*

Il personale che opera in struttura come volontario non dovrebbe essere autorizzato a somministrare il pasto a persone affette da disfagia o che richiedono particolari abilità nella somministrazione dello stesso. Tutto il personale che opera all'interno delle sale da pranzo e lavora a contatto con gli alimenti deve essere debitamente formato sulle norme igieniche da rispettare e sulle corrette modalità da adottare nei confronti dell'ospite durante il consumo del pasto.

### **Il monitoraggio del gradimento**

Vantaggiosa è la somministrazione agli ospiti e/o familiari di una scheda di monitoraggio del gradimento del vitto per almeno due volte all'anno (almeno una per il menù estivo e una per il invernale) con cui riuscire ad individuare piatti da correggere o eventualmente da sostituire.

## INDICAZIONI DIETETICHE PER PATOLOGIA

### DISFAGIA

#### Inquadramento del problema

Nel termine disfagia sono inclusi i disordini della deglutizione che possono emergere da una molteplicità di patologie, tra cui quelle neurologiche (che colpiscono il sistema neuronale, motorio e sensoriale che sottostanno alla deglutizione).

Il disturbo deglutitorio può interessare la masticazione, i movimenti della lingua, il riflesso di deglutizione, la chiusura della glottide, la presenza di residui nel canale orofaringeo. Il termine disfagia include anche l'alterazione di atti comportamentali, sensoriali e motori indotti nella fase preparatoria della deglutizione. Lo scopo dell'intervento nutrizionale rivolto alla persona disfagica è quello di prevenire l'insorgenza di problemi legati alla malnutrizione, soprattutto energetico proteica, di disidratazione e a evitare fenomeni infiammatori e l'insorgenza di "polmoniti ab ingestis".

La disfagia può colpire con diverse intensità: da disturbo lieve e limitato nel tempo ad una totale incapacità di deglutire.

La disfagia è riconoscibile da:

1. Segni diretti (è evidente il "fastidio" quando si deglutisce)
  - tosse durante e/o dopo l'alimentazione
  - necessità di schiarirsi la voce
  - deglutizioni ripetute
  - perdita involontaria di saliva dalla bocca
  - tempo di alimentazione eccessivamente prolungato
  - fuoriuscita involontaria di liquidi dal naso
  - voce "gorgogliante" dopo la deglutizione
2. Segni indiretti (la deglutizione non procura "fastidio")
  - calo di peso
  - febbre ogni giorno senza cause evidenti
  - ripetute infezioni delle vie respiratorie che possono arrivare fino alla polmonite ab ingestis (causata dalla presenza di residui alimentari nei polmoni).

Il dubbio sulla presenza di disfagia può essere rilevato sia dal personale sanitario che dai caregivers mediante un attento esame obiettivo.

Tra le metodiche non strumentali più utilizzate per il rilievo di disfagia, oltre l'osservazione dei segni sopra indicati, troviamo:

- Three-oz Water Swallow Test: al paziente seduto in posizione comoda ed eretta si richiede di bere senza interruzione tre sorsi d'acqua da un bicchiere. Si valuta la presenza di segni di disfagia: tosse (fino a un minuto dopo la deglutizione), gorgoglio o cambiamenti di voce. (bassa sensibilità e specificità)

Tra le metodiche strumentali utilizzate ci sono FEES, che indaga soprattutto la fase faringea della deglutizione, esofagogramma con bario (nel sospetto di disfagia esofagea), la Laringoscopia e/o Videofluorografia (difficile e complessa per molti pazienti).

#### Caratteristiche dieta/ alimenti

Gli alimenti possono essere distinti in base alle loro caratteristiche fisiche. In alcune condizioni quali la disfagia è necessario modificare alcune di queste caratteristiche per permetterne l'assunzione orale.

##### A) Consistenza o densità

Si tratta del principale criterio di differenziazione degli alimenti per la disfagia e in base ad essa abbiamo la seguente classificazione:

1. liquidi: comprendono bevande (acqua, the, infusi, tisane, etc.); non richiedono nessuna manovra di preparazione nella bocca della persona, tuttavia possono essere controindicati;
2. soluzioni liquide o liquidi con scorie: sono liquidi in cui le particelle non sono visibili ad occhio nudo (succo di frutta, latte, *yogurt* da bere, bibite preparate con sciroppi, brodo vegetale o di carne, etc...); sono da evitare in caso di rischio di aspirazione perché possono provocare infiammazioni a carico dell'apparato broncopolmonare. Gli sciroppi dovranno essere evitati perché molto appiccicosi e di difficile deglutizione;
3. semiliquidi: comprendono creme, passato di verdura, frullati di frutta, omogeneizzati di frutta, *yogurt*; per la deglutizione di questi alimenti è sufficiente una modesta preparazione attiva da parte della bocca del soggetto senza l'implicazione della masticazione;
4. semisolidi: comprendono polenta morbida, creme di farine di cereali, passati e frullati densi, omogeneizzati di carne e di pesce, carni frullate, formaggi cremosi, budini, mousse, acqua gelificata; richiedono una preparazione orale un po' più impegnativa, ma non la masticazione;
5. solidi: richiedono un'efficiente, accurata, attenta e prolungata preparazione orale e l'intervento della masticazione. I cibi di tale consistenza, quando è possibile utilizzarli nell'alimentazione di una persona disfagica, devono comunque essere morbidi, omogenei e compatti.
6. cibi a doppia consistenza: sono alimenti composti da liquidi e solidi e richiedono una buona funzionalità deglutitoria poiché i liquidi e i solidi richiedono meccanismi di deglutizione diversi. Questi alimenti possono essere assunti solo in presenza di una funzionalità deglutitoria integra.

**Tabella n.9** Caratteristiche fisiche degli alimenti e dei liquidi

LIQUIDI SENZA SCORIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acqua</li> <li>- The</li> <li>- Tisana senza zucchero</li> </ul>
LIQUIDI CON SCORIE <i>(sono costituiti da particelle)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Succo di frutta</li> <li>- Latte</li> <li>- <i>Yogurt</i> nella versione da bere</li> </ul>
SEMI – LIQUIDI <i>(sono tutte quelle sostanze che se versate mantengono la forma del contenitore in cui si trovano)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crema</li> <li>- Passato di verdura</li> <li>- Frullato di frutta a maggior percentuale di liquido</li> <li>- <i>Yogurt</i></li> <li>- Omogeneizzato di frutta</li> </ul>
SEMI – SOLIDI <i>(sono tutte quelle sostanze che se versate mantengono per un certo periodo la forma del contenitore in cui si trovano)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polenta morbida</li> <li>- Passato e frullato densi</li> <li>- Omogeneizzato di carne e pesce</li> <li>- Formaggio cremoso</li> <li>- Budino</li> <li>- Crema e <i>Mousse</i></li> <li>- Ricotta</li> </ul>
SOLIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carne</li> <li>- Pastasciutta ben cotta</li> </ul>



#### B) Viscosità o scivolosità

Un alimento tanto più è scivoloso (viscoso) tanto meno produce attrito ed è quindi più facile la sua deglutizione; tale caratteristica può essere incrementata con l'aggiunta agli alimenti di condimenti oleosi.

#### C) Coesione o compattezza

Il cibo proposto alla persona disfagica deve avere caratteristiche tali da garantirne la compattezza del bolo durante il transito faringo esofageo. Il boccone non deve separarsi e/o sbriciolarsi. Tipici esempi di alimenti non coesi che devono intendersi esclusi dall'alimentazione del soggetto con disfagia sono i grissini, il riso, i crackers, etc..

#### D) Omogeneità

L'alimento proposto al soggetto disfagico deve essere, per sua natura e preparazione, costituito da particelle della stessa dimensione e di uniforme consistenza. Esempi di alimenti omogenei sono le creme, i frullati senza grumi, gli omogeneizzati. L'omogeneità degli alimenti è una caratteristica fondamentale per garantire un'alimentazione orale corretta al soggetto disfagico.

*In base al tipo di compromissione specifica, ogni soggetto si comporta in maniera diversa e quindi non esiste una proposta idonea per tutti. È però possibile dire che le consistenze più utilizzate per le persone disfagiche sono quelle semisolida e semiliquida. La dieta deve comunque sempre essere personalizzata in base alle difficoltà deglutitorie e alle abitudini alimentari del soggetto. Le consistenze semisolida e semiliquida consentono entrambe di ottenere la giusta scorrevolezza, eliminano il lavoro di masticazione e soprattutto il rischio di soffocamento causato dall'ingestione di porzioni voluminose di cibo.*

### Strategie di trattamento

E' importante saper valutare il grado di disfagia e la conseguente tipologia di dieta da applicare.

Il grado di disfagia viene valutato attraverso scale di valutazione che differenziano e classificano la fisiopatologia della deglutizione in base alla sua gravità. Lo scopo di tale classificazione è quello di creare un minor disagio a quei soggetti che possono continuare ad alimentarsi per via orale, eventualmente modificando la consistenza dei liquidi e/o degli alimenti. La disfagia per i liquidi deve comunque essere considerata separatamente poiché può esistere una normale capacità di alimentarsi per os associata ad una impossibilità esclusiva all'assunzione dei liquidi.

**Tabella n.14 – Gradi di disfagia e strategie di trattamento**

<b>Gravità della disfagia</b>	<b>Strategie di trattamento</b>
Disfagia lieve	Richiede capacità di masticazione e deglutizione. In questa fase sono ancora tollerati alimenti con differenti consistenze. Non sono tollerati i cibi a consistenza dura. I liquidi possono essere ben tollerati. Rappresenta una dieta di transizione.
Disfagia lieve - moderata	Richiede capacità di masticazione e possono essere tollerate consistenze differenti. Tollerati cibi di consistenza soffice o tritati con pezzi non superiori a circa ½ cm e preferibilmente amalgamati. I liquidi possono essere tollerati.
Disfagia moderata-grave	Gli alimenti devono essere finemente tritati e la consistenza deve essere omogenea; devono presentarsi ben amalgamati (consistenza tipo purea/ budino). I liquidi richiedono addensante.
Disfagia grave	Incapacità ad assumere cibo. Nutrizione enterale.

Le Diete vengono categorizzate in :

#### **Dieta solida**

In questo tipo di dieta è richiesta una buona capacità masticatoria e deglutitoria. Non sono previste particolari modificazioni della consistenza e delle caratteristiche fisiche degli alimenti. Gli alimenti possono presentare differenti consistenze. Non devono essere presenti alimenti duri e coriacei.

#### **Dieta solido-morbida (tab n.10)**

In questo tipo di alimentazione rientrano tutti quegli alimenti comunemente consumati senza l'introduzione di particolari strategie. cioè i cibi non sono frullati e/o setacciati e possono presentarsi sotto forma di piccoli pezzi o di puree da consumarsi con la forchetta- Gli alimenti inseriti in questa tipologia di dieta non devono essere filamentosi e fibrosi. Al suo interno possiamo trovare alimenti abbastanza coesi come gli gnocchi di patate, la frittata, gli sformati, etc. o alimenti poco coesi come le omelette farcite, la pasta ben cotta, le paste ripiene, l'uovo sodo, etc.; sono quindi tutti alimenti non compatti ma che comunque richiedono poca masticazione. Gli alimenti da somministrare devono essere soffici e cotti, tagliati a piccoli pezzi o tritati e devono essere privi di semi, bucce e di tutte le parti filamentose e/o coriacee.

**Tabella n°10. – Alimenti consigliati e sconsigliati**

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Cereali e derivati	Pane morbido, biscotti o cereali da latte se ammorlati, pasta e riso ben cotti, paste ripiene	Prodotti da forno croccanti e che tendono a sbriciolarsi (crackers, grissini, etc..)
Carni e salumi	Tutte le carni ben cotte e private dei legamenti e di tutte le parti filamentose, carni macinate, prosciutto cotto o altri insaccati cotti e non filamentosi.	Tutte le carni e i salumi filamentose e dure
Pesce	Tutti i tipi di pesce ben cotti e completamente privati di pelle, lisce, testa e coda.	Tutti i pesci che non permettono una completa eliminazione delle lisce e /o della pelle
Latte e yogurt	Latte, yogurt, panna e tutti i prodotti di derivazione quali burro, besciamella o altre preparazioni a base di essi.	
Formaggi	Formaggi freschi e formaggi a consistenza cremosa; Formaggi stagionati o semi-stagionati sono consigliati grattugiati o aggiunti ad altre preparazioni se non filamentosi.	

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Verdure	Tutte le verdure ben cotte, senza buccia, semi e filamenti. Sono da privilegiare le parti più interne poiché più tenere. Possono essere anche verdure surgelate.	Tutte le verdure eccessivamente filamentose e coriacee, come sedano, finocchi, gambi di altre verdure, parti più esterne.
Legumi	Tutti i tipi di legumi però devono essere ben cotti e passati al setaccio.	
Patate	Devono essere ben cotte e ben schiacciate o passate al setaccio al fine di ottenere una purea omogenea.	
Frutta	Tutta la frutta fresca privata della buccia, dei semi e del torsolo. Frutta fresca cotta o passata	
Grassi	Olio, burro, panna, maionese.	
Dolci	Crema, budini, frappè, biscotti e torte morbide, etc..	Caramelle dure, gomme da masticare, torte dure e secche, biscotti secchi, etc.
Bevande	Secondo indicazioni mediche	Secondo indicazioni mediche

### **Diete semisolida (tab n.11)**

Gli alimenti presentano una consistenza fluida, omogenea, densa e priva di particelle di dimensioni diverse e quindi gli alimenti devono essere o passati al setaccio o essere omogeneizzati. La consistenza degli alimenti si presenta in modo tale da poter essere consumati con la forchetta e sono in grado di mantenere la forma nel piatto che gli viene data.

L'alimento può essere composto da strati e non richiede masticazione. È una consistenza adatta anche per chi non è in grado di masticare. I cibi non devono presentarsi interi o a pezzi e non deve esserci doppia consistenza. L'alimento deve quindi presentarsi omogeneo, compatto e non si deve frantumare; inoltre non deve essere appiccicoso, ma possedere una buona viscosità. Per migliorare la viscosità degli alimenti è utile l'aggiunta di condimenti, come olio, burro, panna, maionese, etc., o di diluenti che non ne alterino il sapore, come ad esempio liquidi caldi, come brodi vegetali, di carne o sughi o eventualmente alimenti liquidi come il latte, etc. Per raggiungere il grado di consistenza più idoneo potrebbero essere utilizzati anche addensanti, come gelatine da sciogliere nei cibi dolci o salati, farine o amidi di cereali o addensanti

istantanei in commercio per cibi caldi o freddi, dolci o salati. La consistenza degli alimenti inseriti in questo tipo di dieta sono i budini, gli omogeneizzati, i flan, il semolino solido, la polenta, etc.



Il cibo di questa consistenza rimane sul cucchiaio, non scorre e non fuoriesce da esso.

**Tabella n. 11.– Alimenti consigliati e sconsigliati**

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Cereali e derivati	Cereali che possono essere frullati o omogeneizzati e in grado di assumere una consistenza di tipo budino, flan, semolino denso, polenta.	Tutti i prodotti da forno, pane, grissini, crackers, cereali a chicco (frumento, riso, orzo, farro, ect..)
Carni e salumi	Tutte le carni ben cotte, frullate e setacciate o omogeneizzate, cioè ridotte a una consistenza tipo omogeneizzato o mousse.  La cottura delle carni può avvenire in forno con sughi o cotte in brodi al fine di renderle meno asciutte. Esse devono essere prive di filamenti e legamenti o parti dure. Il prosciutto cotto può essere finemente frullato sino a ridurlo ad una mousse o omogeneizzato.	Tutte le carni e i salumi filamentose, dure e che non sono idonee a processi di frullatura e omogeneizzazione.
Pesce	Tutti i tipi di pesce ben cotti e completamente privati di pelle, lisce, testa e coda. Dopo idonea cottura devono essere frullati e setacciati o omogeneizzati o ridotti ad una consistenza tipo mousse.	Tutti i pesci che non permettono una completa eliminazione delle lisce e /o della pelle, ect..
Latte e yogurt	Yogurt compatti, budini a base di latte, etc..  Il latte, la panna, il burro e la besciamella sono utilizzati per aumentare la quota calorica e rendere più viscoso l'alimento.	

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Formaggi	<p>Formaggi freschi e formaggi a consistenza morbida come la robiola o la ricotta.</p> <p>Formaggi stagionati o semi-stagionati sono consigliati grattugiati o aggiunti ad altre preparazioni; non devono però risultare filamentosi.</p>	<p>Formaggi a pasta filata come la mozzarella, la scamorza, ect. e/o appiccicosi.</p> <p>Formaggi semistagionati, come ad esempio il taleggio, la fontina, etc., se non inseriti in preparazioni e se non formano filamenti.</p>
Uova	Sono un importante ingrediente per le preparazioni di alimenti con consistenza tipo budino, flan o altre preparazioni che hanno consistenze simili.	Tutti i tipi di frittata, omelette, tortini e le uova strapazzate o sode, etc..
Verdure	Tutte le verdure ben cotte, senza buccia, semi e filamenti. Sono da privilegiare le parti più interne poiché più tenere. Dopo la cottura devono essere omogeneizzate e la consistenza deve risultare tipo flan o mousse.	Tutte le verdure eccessivamente filamento e coriacee e tutte le verdure crude o cotte intere e/o a pezzi e che non si prestano ad essere frullate e/o omogeneizzate.
Legumi	Tutti i tipi di legumi però devono essere ben cotti, privati delle bucce e dei semi e devono essere passati al setaccio e frullati o omogeneizzati. Devono presentare una consistenza tipo flan o mousse.	Legumi interi o a pezzi e/o con buccia.
Patate	Devono essere ben cotte e ben passate al setaccio sino ad ottenere una purea omogenea e densa.	Intere o a pezzi
Frutta	<p>Tutta la frutta fresca privata della buccia, dei semi e del torsolo e ridotta a flan, o mousse o omogeneizzata.</p> <p>Omogeneizzati di frutta</p>	Tutta la frutta fresca o conservata intera o a pezzi e la frutta essiccata
Grassi	Olio, burro, panna, maionese.	
Dolci	Crema, budini, flan dolci, panna cotta, ect..	Caramelle dure, gomme da masticare, torte dure e secche, biscotti secchi, brioche, etc.
Bevande	Secondo indicazioni mediche	Secondo indicazioni mediche

La densità degli alimenti dipende dal grado di diluizione effettuato attraverso l'uso di brodi o altri liquidi e la sua viscosità dalla presenza di diluenti e dalla loro quantità.

### Dieta semiliquida (tab. n.12)

Gli alimenti all'interno di questo tipo di dieta si presentano fluidi, di consistenza omogenea, frullati e passati al setaccio o omogeneizzati. Questi alimenti non possono essere mangiati utilizzando la forchetta poiché si presentano diluiti e fluidi. A seconda della percentuale di diluizione possiamo avere una dieta semiliquida che cade a goccia e una a colata.



È una dieta fluida e il cibo se versato cade velocemente a colata.

In questa dieta l'alimento scorre liberamente sul cucchiaio lasciando un rivestimento sottile.



Il cibo di questa consistenza se versato cade molto lentamente e a goccia.

All'interno del cucchiaio gocciola lentamente in mucchietti al largo della fine del cucchiaio.

**Tabella n 13– Alimenti consigliati e sconsigliati**

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Cereali e derivati	Cereali che possono essere frullati o omogeneizzati e resi omogenei e fluidi.	Tutti i prodotti da forno, pane, grissini, cracker, cereali a chicco (frumento, riso, orzo, farro, ect..)
Pesce	Tutti i tipi di pesce ben cotti e completamente privi di pelle, lische, testa e coda. Dopo idonea cottura devono essere frullati e setacciati o omogeneizzati e ridotti ad una consistenza fluida ed omogenea attraverso l'uso di diluenti.	Tutti i pesci che non permettono una completa eliminazione delle lische e /o della pelle, ect..

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Carni e salumi	<p>Tutte le carni ben cotte, frullate e setacciate o omogeneizzate, cioè ridotte a una consistenza tipo omogeneizzato fluido provvedendo alla diluizione con brodi o altri diluenti.</p> <p>La cottura delle carni può avvenire in forno con sughi o cotte in brodi al fine di renderle meno asciutte. Esse devono essere prive di filamenti e legamenti o parti dure. Il prosciutto cotto può essere finemente frullato sino a ridurlo ad una mousse o omogeneizzato e quindi deve essere diluito.</p>	Tutte le carni e i salumi filamentose, dure e che non sono idonee a processi di frullatura e omogeneizzazione.
Latte e yogurt	<p>Yogurt compatti, budini a base di latte, etc..</p> <p>Il latte, la panna, il burro e la besciamella sono utilizzati per aumentare la quota calorica e rendere più viscoso l'alimento.</p>	
Formaggi	Formaggi omogeneizzati diluiti e resi fluidi.	Formaggi a pasta filata o appiccicosi, formaggi semi-stagionati e formaggi che non vengono disciolti nelle preparazioni.
Uova	Possono essere utilizzate in aggiunta alle preparazioni.	Tutti i tipi di frittata, omelette, tortini e le uova strapazzate o sode, etc..
Verdure	Tutte le verdure ben cotte, senza buccia, semi e filamenti. Sono da privilegiare le parti più interne poiché più tenere. Dopo la cottura devono essere omogeneizzate e la consistenza deve risultare tipo flan o mousse.	Tutte le verdure eccessivamente filamentose e coriacee e tutte le verdure crude o cotte intere e/o a pezzi e che non si prestano ad essere frullate e/o omogeneizzate.

Gruppo di Alimenti	Alimenti consigliati	Alimenti sconsigliati
Legumi	Tutti i tipi di legumi però devono essere ben cotti, privati delle bucce e dei semi e devono essere passati al setaccio e ben frullati o omogeneizzati. Devono presentare una consistenza fluida ed omogenea.	Legumi interi o a pezzi e/o con buccia.
Patate	Devono essere ben cotte e ben passate al setaccio sino ad ottenere una purea omogenea e fluida. In alcune situazioni può essere non indicata la somministrazione di patate.	Intere o a pezzi
Frutta	Tutta la frutta fresca privata della buccia, dei semi e del torsolo, frullata, passata al setaccio e resa liquida.  Omogeneizzati di frutta	Tutta la frutta fresca o conservata intera o a pezzi e la frutta essiccata
Grassi	Olio, burro, panna, maionese.	
Dolci	Creme e budini fluidi, sorbetti di frutta liquidi, etc.  Omogeneizzati del commercio eventualmente diluiti se troppo densi.	Caramelle dure, gomme da masticare, torte, biscotti, brioche, etc.
Bevande	Secondo indicazioni mediche	Secondo indicazioni mediche

### **Frullatura e omogeneizzazione**

Prima di procedere alle operazioni di frullatura e omogeneizzazione è indispensabile un'adeguata eliminazione delle parti fibrose, filamentose, pelle, semi, etc., e solo successivamente si provvederà ad effettuare un'adeguata cottura dell'alimento (carne, pesce, verdura, etc.). Gli alimenti frullati, a differenza di quelli omogeneizzati, devono essere successivamente passati al setaccio al fine di eliminare eventuali particelle residue di maggiori dimensioni, poiché con la frullatura non si rende completamente omogeneo il



composto e quindi si potrebbe rischiare di somministrare alimenti con doppia consistenza. Occorre tener presente che durante la frullatura l'alimento frullato ingloba aria.

Il processo di omogeneizzazione è il metodo migliore poiché non solo il cibo non ingloba aria, ma dà maggiori garanzie. Lo scopo infatti dell'omogeneizzazione è proprio quello di rendere omogeneo il prodotto.

## **I Liquidi**

I liquidi possono comprendere bevande o liquidi con scorie e questi ultimi, in alcuni casi, possono essere degli alimenti, come ad esempio il latte. In base alla loro consistenza o densità possono essere suddivisi quindi in bevande (acqua, tè, infusi, etc.) o in soluzioni liquide (succhi di frutta, latte, yogurt da bere, etc.) in cui sono disciolte delle piccole particelle non visibili ad occhio nudo ma che le rendono un po' più dense rispetto alle precedenti. I liquidi sono difficili da deglutire in modo controllato poiché scorrono velocemente. L'incapacità di deglutire i liquidi, siano essi bevande e/o liquidi con scorie (soluzioni liquide), determina la necessità di addensare tali sostanze sino al raggiungimento della densità prescritta, rendendole così più sicure e di una consistenza più facile da deglutire. I liquidi devono essere addensati per poter essere assunti dalle persone disfagiche ma, non dimentichiamo, rappresentano anche delle sostanze indispensabili per la preparazione di pasti a consistenza modificata ed eventualmente alimenti liquidi come il latte, la panna, etc., in caso di necessità, possono servire per aumentare la densità nutrizionale del pasto. La somministrazione di bevande e/o acqua gelificata si rende indispensabile (in presenza di disfagia ai liquidi), al fine di evitare problemi di disidratazione.

## **Diluenti – addensanti – lubrificanti**

Per garantire una dieta idonea al grado di disfagia diagnosticato, sono di fondamentale importanza alcune sostanze naturali o artificiali che permettono, una volta aggiunte all'alimento, di modificarne la consistenza. Queste sostanze che agiscono sullo stato fisico dell'alimento sono gli addensanti e i diluenti e, a seconda delle necessità, vengono utilizzate per rendere più solido un alimento o un liquido o per rendere più liquido un alimento a consistenza più solida. L'utilizzo dei lubrificanti, invece, ha lo scopo di rendere gli alimenti più viscosi e quindi più scorrevoli e di più facile deglutizione.

*Diluenti:* inseriti in questo gruppo troviamo i brodi vegetali, il brodo di carne, i succhi vegetali o di frutta, il latte, la panna, etc.

*Addensanti:* esistono diversi tipi di addensanti, alcuni derivano dall'amido modificato, da alghe, etc.. Tra questi ricordiamo: l'amido di mais modificato, la colla di pesce o gelatina in fogli, gelatine di frutta, farina di semi di carrube, e l'agar agar.

*Lubrificanti:* sono sostanze in grado di migliorare la scorrevolezza del bolo e inoltre possiedono un buon apporto calorico essendo alimenti composti soprattutto da materia grassa. Gli oli, il burro, la besciamella, le salse, etc. possono quindi essere aggiunti come ingrediente ai diversi alimenti a seconda delle necessità.

## **Raccomandazioni**

Alcune semplici regole consentiranno un'alimentazione senza rischi:

- Per alimentarsi in sicurezza è indispensabile la posizione seduta a 90° (se il paziente è allettato, possono essere utilizzati dei sostegni per la testa e il tronco).
- Non bere con cannuccia o direttamente dalla bottiglia, salvo diversa indicazione da parte del medico o della logopedista. Bere dal bicchiere a piccoli sorsi con il capo inclinato verso il basso, lasciando sempre tre dita di liquido nel bicchiere in modo da non estendere il capo all'indietro.
- Rispettare le indicazioni date relativamente alla consistenza di alimenti e liquidi da assumere.
- Modifiche della temperatura dei liquidi o l'utilizzo di liquidi arricchiti in anidride carbonica possono facilitare l'innesco dell'atto deglutitorio.

- Il cibo deve determinare il minor attrito possibile: è utile aggiungere agli alimenti olio o mescolarli con salse o sostanze lubrificanti al fine favorire la scorrevolezza del bolo. (Si consiglia di non fare miscele ma di somministrare le portate separatamente). La separazione delle portate rappresenta una delle più importanti modalità da adottare nella preparazione dei pasti per disfagici. La mescolanza degli alimenti (primo, secondo, contorno) peggiora di molto l'accettazione del pasto stesso, sia per come si presenta, sia per come viene percepito dal punto di vista della palatabilità.
- Evitare cibi acidi o piccanti.
- Temperature: si dovrà evitare di somministrare cibi ad una temperatura come quella corporea (36° – 37° C). La temperatura degli alimenti dovrà essere più alta o più bassa per permettere la corretta percezione dell'alimento in bocca.
- Mangiare lentamente, con attenzione, assumendo sempre piccole quantità di cibo per volta.
- La dimensione del bolo deve essere definita in base alle caratteristiche del singolo soggetto, ma in genere le piccole quantità facilitano il controllo del bolo in bocca e riducono il tempo di passaggio. In alcuni casi il bolo grande può permettere di superare la difficoltà di avviare il riflesso di deglutizione.
- Aspettare di aver deglutito un boccone prima di procedere con il successivo.
- Se qualcosa va di traverso, tossire volontariamente e deglutire a vuoto (non bere!!!). Ogni tanto eseguire colpi di tosse volontari e poi deglutire.
- Creare un ambiente tranquillo e piacevole senza distrazioni (spegnere TV, radio, ecc.; evitare ingressi improvvisi di persone nella stanza).
- Durante il pasto è necessario che l'anziano sia vigile e reattivo, in modo da potersi concentrare adeguatamente sull'atto deglutitorio.

Se la persona non è in grado di alimentarsi autonomamente, ricordatevi di:

- stare seduti di fronte, allo stesso livello o più in basso rispetto alla persona che mangia
- evitarle distrazioni e/o non stimolarla a parlare con domande o commenti
- somministrare l'alimento a piccole dosi
- evitare di toccare i denti o di posizionare il cibo troppo indietro nel cavo orale
- evitare la fretta e permettere un tempo adeguato per deglutire ogni boccone
- consentire brevi pause di riposo
- prima dell'alimentazione si consiglia l'IGIENE ORALE. Quando si usano spazzolino da denti e dentifricio, per evitare l'accidentale deglutizione di liquidi, occorre utilizzare acqua calda per gli sciacqui. Dando una sensazione sgradevole, infatti, l'acqua calda non stimola la deglutizione
- utile inoltre mantenere il capo flesso in avanti per evitare lo scolo accidentale di liquidi
- quando si fa uso di protesi dentarie è necessario provvedere, dopo ogni pasto, alla rimozione per eliminare residui di cibo. Ogni giorno va eseguita la detersione della lingua. In caso di disfagia è particolarmente importante, perché una deglutizione meno efficace facilita la comparsa di funghi e infezioni del cavo orale.

Consigliabile rimanere in posizione seduta per 30-60 min dopo il pasto per facilitare digestione ed evitare reflussi.

## MALNUTRIZIONE CALORICO-PROTEICA

### Inquadramento del problema

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la malnutrizione come lo stato di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente alla discrepanza tra fabbisogni e introiti o utilizzazione dei nutrienti, tali da comportare eccesso di morbilità o mortalità o un'alterazione della qualità della vita. Nello specifico la malnutrizione proteico energetica (PEM: Protein Energy Malnutrition) è da intendersi come una sindrome carenziale determinata dall'insufficiente apporto o dal malassorbimento dei macronutrienti che forniscono energia e proteine all'organismo. La rilevanza clinica della malnutrizione è data dal fatto che rappresenta un fattore di comorbilità, in grado di condizionare negativamente la prognosi della malattia di base qualunque essa sia, attraverso la depressione della risposta immunitaria, la riduzione della cicatrizzazione, l'alterazione funzionale di tutti gli organi, la qualità della vita del paziente, oltre ad esporlo ad un maggior rischio di morte.

La malnutrizione considerata oggi come una "malattia nella malattia", è un problema frequente e grave negli anziani, in grado di condizionare la patologia di base e inficiare la prognosi del paziente.

La malnutrizione può essere:

tipo marasma: deficit calorico e proteico di lunga durata che causa perdita di peso per deplezione delle masse muscolari e dei depositi di grasso con tuttavia un contenuto proteico viscerale normale. Molto spesso è la fase terminale di malattie quali neoplasie, demenze, uremia, scompenso cardiaco, BPCO. Albumina, transferrina, conta linfocitaria ed emoglobina sono, almeno inizialmente, normali o poco diminuite; tipo kwashiorkor o proteica: malnutrizione prevalentemente proteica con riserve adipose e muscolari inizialmente conservate legata ad un quadro ipercatabolico ad insorgenza acuta conseguente a malattie acute quali sepsi, traumi gravi. E' presente edema con albuminemia solitamente inferiore a 2,8 gr/dl, linfocitopenia, anemia e ipotransferrinemia; mista: una commistione variabile delle due forme.

Le cause principali di malnutrizione sono:

- riduzione dell'apporto orale di nutrienti (anoressia, vomito, dolore, ostruzioni gastro- intestinali ecc.);
- perdita di nutrienti (malassorbimento, diarrea, emorragia, fistole digestive, drenaggi, lesioni da decubito, ecc...);
- aumentati fabbisogni (sepsi, ustioni, traumi, neoplasie, patologie neurologiche quali per esempio M.di Parkinson, interventi chirurgici, malattie infiammatorie intestinali –MICI-);
- alterata utilizzazione dei nutrienti (neoplasie, aids, sepsi, insufficienza renale ed epatica).

Nel paziente anziano la malnutrizione ha genesi multifattoriale e deve essere affrontata in modo multidimensionale, comprendendo elementi fisici e psicologici: decadimento, dipendenza, solitudine patologie croniche concomitanti. Risulta pertanto indispensabile agire sulla prevenzione e/o terapia della malnutrizione proprio affrontando tutte le possibili cause.

La prevalenza della malnutrizione calorico proteica è stimata da studi recenti del 31% dei pazienti al momento del ricovero in ospedale (34,3% se di età superiore a 65 anni). Ma la maggior parte dei soggetti malnutriti o a rischio di diventarlo vive sul territorio: complessivamente si stima che 1 anziano su 3 residente a domicilio o in struttura residenziale sia malnutrito o a rischio di malnutrizione (dal 17 al 65% dei pazienti ricoverati nei reparti ospedalieri di cura e dal 5 al 59% di quelli ospitati nelle strutture di lungodegenza). Approssimativamente il 16% degli anziani che vivono nella collettività consuma < 1000 kcal/die, una quantità insufficiente a mantenere uno stato nutrizionale adeguato.

#### **CAUSE DI MALNUTRIZIONE IN OSPEDALE**

- Cattive abitudini ospedaliere.
- Non formazione del personale in merito all'aspetto nutrizionale.
- Non utilizzo del diario alimentare come strumento di indagine.
- Ritardo nella richiesta di intervento per impostare un idoneo piano terapeutico nutrizionale.
- Mancata prescrizione di supporti nutrizionali o ritardo.
- Digiuni prolungati per indagini diagnostiche.
- Prolungata terapia infusioneale.

#### **CAUSE DI MALNUTRIZIONE IN STRUTTURE TERRITORIALI**

- Cibi poco appetibili per aspetto, presentazione, sapore.
- Monotonia e ripetitività dei menu.
- Scarsa flessibilità/disponibilità del servizio cucina
- Scarsa qualità delle materie prime (convenienza economica vs qualità nutrizionale)
- Eccessiva proposta di piatti freddi (soprattutto a cena)
- Orari dei pasti che tengono conto più delle esigenze organizzative della struttura e degli operatori che di quelle degli ospiti (esempio tipico l'eccessiva anticipazione del pasto serale)
- Scarsa comunicazione/collaborazione fra nuclei e cucina
- Scarsa conoscenza dei gusti e delle richieste dei pazienti
- Scarse occasioni di convivialità
- Cibi serviti a temperature inappropriate
- Presentazione dei piatti, in tavola, poco curata.
- Scarsa qualità ambientale (illuminazione, arredo, rumorosità,etc.) delle sale da pranzo.
- Mancata o insufficiente assistenza al momento del pasto
- Mancato rispetto dei tempi del paziente

È necessario pertanto precocemente in ambito ospedaliero e territoriale i pazienti malnutriti o a rischio di diventarlo e costruire un adeguato piano nutrizionale, che può prevedere differenti livelli di intervento, anche in collaborazione con i componenti del Team Nutrizionale (TN): intervento dietologico, supplementi orali, nutrizione artificiale. E' altresì necessario tuttavia che in particolare nei setting assistenziali maggiormente a rischio vengano affrontate tutte le strategie volte alla prevenzione dell'insorgenza di tale problema.

### **Caratteristiche dieta/ alimenti**

- migliorare l'assunzione di proteine con l'aggiunta di alimenti a base di proteine animali tipo carne, pesce, derivati del latte e la densità energetica degli alimenti;
- rimuovere o modificare sostanzialmente le restrizioni dietetiche (mirando sempre ad una liberalizzazione della dieta);
- incoraggiare l'uso di esaltatori di sapidità naturali e favorire pasti piccoli e frequenti;
- valutare la presenza di farmaci che possono incidere sull'assunzione di alimenti;
- presentare bene il cibo curandone l'aspetto, la temperatura, quantità e qualità;
- alternare l'utilizzo di cucchiaio e cucchiaino

### **Raccomandazioni**

Una direttiva Ministeriale del 2009 riassume nelle seguenti raccomandazioni le modalità per migliorare la qualità nutrizionale e la sicurezza alimentare nei soggetti ospedalizzati e nelle strutture assistenziali: effettuare uno screening nutrizionale all'ingresso o presa in carico del soggetto; registrazione del peso e altezza all'ingresso/presa in carico; monitoraggio peso periodico; limitazione il più possibile dei periodi di digiuno per indagini diagnostiche; garantire il più possibile una flessibilità negli orari dei pasti; garantire il monitoraggio degli introiti alimentari e una valutazione degli scarti; adeguata comunicazione tra operatori (medici, infermieri, OSS, personale ristorazione); adeguata formazione del personale; presenza di un team nutrizionale.

### **Strategie di trattamento**

- considerare un'adeguata valutazione di eventuali fattori sociali;
- garantire che i pazienti siano dotati di tutti i necessari aiuti sensoriali (occhiali, dentiere, apparecchi acustici);
- affrontare problemi psicologici che aggravino i problemi nutrizionali;
- valutare adeguatamente la deglutizione, così come la capacità funzionale di gestire l'alimentazione;
- fare attenzione alla postura: assicurarsi che il paziente sia seduto in posizione verticale a 90 °, evitando l'eccessiva iperestensione del capo, preferibilmente non a letto ma in una sedia;
- rimuovere o minimizzare luoghi sgradevoli, suoni e gli odori;
- garantire che i pazienti che risiedono in una struttura di assistenza a lungo termine abbiano la possibilità di mangiare assieme a tutti gli altri nella sala da pranzo;
- assicurarsi che il cibo e gli utensili vengano rimossi da contenitori avvolti o chiusi e siano posizionati a portata del paziente;
- dare la possibilità di adottare il ritmo più consono alle proprie possibilità, anche se più lento, rispettando il suo tempo di deglutizione e non rimuovere il vassoio troppo presto; in caso di soggetti affetti da demenza e con scarsa capacità di attenzione possono essere previste modalità di somministrazione di alimenti in modo continuo durante la giornata con cibi prendibili con le mani ("finger food").
- prendere in considerazione le preferenze alimentari anche sulla base di credenze religiose, etniche e permettere alle famiglie di portare alimenti specifici;
- incoraggiare la famiglia di essere presente durante i pasti e per aiutare l'alimentazione, per rendere più piacevole il pasto e coinvolgere i familiari nella presa in carico dell'alimentazione e dei problemi correlati.

- Nel caso in cui non sia possibile il raggiungimento con la sola alimentazione naturale o con strategie dietetiche compensatorie (food fortification), vanno considerati gli strumenti terapeutici dei supplementi nutrizionali (ONS) e della nutrizione artificiale. Come da indicazioni fornite dalla Circolare Regionale 4 2004, la prescrizione e il follow up della nutrizione artificiale devono avvenire con l'attivazione del Team Nutrizionale di ambito territoriale.

## SARCOPENIA

### Inquadramento del problema

La sarcopenia è un fenomeno caratterizzato dalla diminuzione della massa muscolare e come suggeriscono recenti documenti di Consenso Internazionale anche dalla riduzione della forza muscolare e della performance fisica. Entro certi limiti può essere considerata una condizione para-fisiologica, tipica dell'invecchiamento, in modo non completamente reversibile, anche se modificabile nella sua progressione. La sarcopenia è causata da molteplici fattori, oltre all'età:

- inattività fisica
- stress ossidativo: durante l'invecchiamento si osserva una riduzione della capacità di difesa antiossidante, in parte secondaria alla ridotta efficienza dei sistemi mitocondriali. Ne consegue una crescente esposizione dei tessuti ai meccanismi di stress ossidativo, che determinano un danno permanente alle fibre muscolari;
- depauperamento neuronale: la riduzione del numero dei motoneuroni spinali e delle altre strutture del sistema nervoso centrale (SNC) coinvolte nel movimento, è un processo progressivo che può influenzare in modo negativo l'attività della muscolatura scheletrica;
- genetica "sfavorevole": è documentata una variabilità su base genetica di alcune proteine (es. mio statina) che può essere responsabile della diversa velocità della perdita di massa magra età correlata;
- modificazioni ormonali: la riduzione di GH e di testosterone determinano ipotrofia muscolare; invecchiando gli uomini perdono, in termini assoluti, un quantitativo maggiore di massa muscolare rispetto alle donne, che sono maggiormente esposte al fenomeno "dell'obesità sarcopenica", condizione in cui la riduzione delle masse muscolari viene "mascherata" dall'eccesso di tessuto adiposo (la riduzione della concentrazione di estrogeni favorisce la perdita di massa muscolare e l'aumento del tessuto adiposo);
- nutrizione inadeguata: si stima che circa il 40 % dei soggetti di età superiore ai 70 anni non arriva ad assumere quotidianamente l'apporto proteico minimo consigliato; ai fattori di tipo odontostomatologico (es. efficienza della masticazione), si somma l'effetto di una riduzione della capacità di digestione ed assimilazione delle proteine. Non trascurabile, infine, è la componente socio-economica, visto il costo medio più elevato degli alimenti ricchi di proteine.

La sarcopenia inizia a comparire intorno alla quarta decade di vita, portando ad una perdita di massa muscolare del 3-5% entro i 50 anni e successivamente dell'1-2% ogni anno. Un andamento che in circa il 40% dei soggetti porta a dimezzare il patrimonio muscolare entro i 75 anni di età, con una prevalenza leggermente maggiore negli uomini rispetto alle donne.

La diagnosi di sarcopenia si basa sulla presenza di ridotta massa muscolare, ridotta forza muscolare e ridotta performance fisica e si effettua facendo riferimento, oltre che all'anamnesi individuale (osservazione storica) e ai dati ematochimici routinari (albumina), essenzialmente a tre misure:

- la massa muscolare, attraverso misure antropometriche (metodiche gold standard quali RMN e altre misurazioni come DEXA e bioimpedenziometria (BIA)).

- l'hand grip strength ossia forza di contrazione della mano espressa in chilogrammi attraverso un dinamometro, il cui impiego ha il vantaggio di poter essere facilmente replicabile e, quindi, spendibile in termini di monitoraggio non solo in termini diagnostici, ma anche nella valutazione di efficacia di eventuali interventi. I Cut-off utilizzabili nella pratica clinica sono di 30 Kg e 20 kg rispettivamente nell'uomo e nella donna.
- la misurazione della funzione attraverso la velocità di cammino (walking speed) su un tratto di 4 metri (al di sotto di 0,8 metri al secondo siamo di fronte ad un campanello di allarme).

Se risulta deficitaria la sola massa muscolare, si è nella fase di pre-sarcopenia; se la massa muscolare e un altro valore sono diminuiti, si è in presenza di sarcopenia, se tutti e tre i valori sono sottosoglia si parla di sarcopenia severa. Quest'ultima fa parte di un'altra sindrome geriatrica complessa sempre più frequente nell'anziano e causa di ospedalizzazione frequente: la "fragilità", sindrome biologica caratterizzata da ridotta riserva funzionale e resistenza agli stress e provocata dal declino cumulativo delle funzioni di più sistemi ed apparati.

La frequenza di questa condizione è tutt'altro che trascurabile, dato che – secondo alcune stime – si colloca attorno al 20 % negli ultrasettantenni, ma supera il 30% nella popolazione ultra 80 enne.

**Sarcopenia: come si può misurare nell'anziano istituzionalizzato.**

Ridotta massa muscolare	Misurazione massa muscolare ( circonferenza braccio, plicometria, BIA) vd
Ridotta forza muscolare	Forza Muscolare arto superiore
Ridotta performance fisica	Velocità del cammino sui 4 metri

La sarcopenia ha profonde ripercussioni sulle capacità motorie e sul livello di attività fisica delle persone che ne sono affette: nei casi più gravi compromette l'autonomia di movimento, l'equilibrio diviene instabile, si diventa incapaci di salire e scendere le scale, sollevare oggetti, alzarsi dalla sedia o portare a casa la spesa; la frequenza del passo è fortemente ridotta. Nell'anziano contribuisce ad aumentare il rischio di cadute e di fratture correlate, rappresentando la principale causa di invalidità e debolezza. La sarcopenia contribuisce poi ad abbassare il dispendio energetico a riposo e la sensibilità periferica all'insulina, facilitando l'accumulo di grasso sottocutaneo e viscerale (=obesità sarcopenica). La sarcopenia condiziona in misura importante anche l'invecchiamento dell'osso, favorendo l'insorgenza dell'osteoporosi in età senile. La diminuzione della massa muscolare nell'anziano si ripercuote, infine, anche sulla termoregolazione, rendendo i soggetti meno capaci di adattarsi alle variazioni della temperatura ambientale.

Tra i fattori di rischio della sarcopenia troviamo, però, non solo l'età che avanza, ma anche l'immobilità forzata per lunghi periodi (ad esempio a causa di una caduta con ingessatura), la sedentarietà, l'alimentazione inadeguata con insufficiente apporto proteico, ma preferenza per latticini e per cereali raffinati come pane e pasta, più masticabili e più economici

La sarcopenia va infine distinta dalla semplice perdita di peso secondaria a malnutrizione calorico-proteica e dalla cachessia (in cui vi è una consistente perdita anche a carico della massa grassa), che è una condizione spesso associata ad uno stato di infiammazione cronica (es. neoplasia).

## Conseguenze della sarcopenia

Diminuzione dell'equilibrio, della forza, potenza e resistenza muscolare (rischio di non autosufficienza e di caduta)
Diminuzione della massa ossea (osteoporosi e rischio di frattura)
Diminuzione del contenuto di acqua nell'organismo
Diminuzione del metabolismo basale
Alterazione della termoregolazione (intolleranza e ridotta risposta al freddo)
Aumento del rischio cardio-vascolare (mortalità)

La sarcopenia può essere curata essenzialmente con una modifica dello stile di vita che, se non in grado di invertire la tendenza, può almeno rallentare il declino muscolare. La terapia quindi più efficace per il raggiungimento di tale obiettivo è rappresentata da una corretta mobilitazione dell'anziano (esercizi riabilitativi, o far camminare l'anziano ogni giorno), unitamente a un'alimentazione corretta con un bilanciato apporto proteico (25-30 gr./pasto e 2,5/2,8gr./pasto di leucina), di calcio e di vitamina D.

I tre cardini su cui poggia la terapia della sarcopenia	Esercizio Fisico soprattutto di Resistenza
	Proteine ad alto valore biologico (Siero del Latte) ed AA essenziali (Leucina)
	Vitamina D a dosi comprese tra 800 e 2000 UI/die

## Caratteristiche dieta/alimenti

- Carne: manzo, vitello, vitellone, pollo, coniglio, tacchino, lonza di maiale, cavallo, scelte nelle parti più magre e private del grasso visibile, preparandola in polpetta, ragù, hamburger, sformati, medaglioni, per facilitarne la masticazione.
- Pesce: alternare tutti i tipi di pesce, utilizzando anche pesce surgelato e occasionalmente, se necessario, pesce in scatola preferibilmente al naturale. Da consumare almeno 3 volte la settimana, ben cotto in modo che le carni rimangano morbide e privo di lisce.
- Formaggi: un paio di volte a settimana, sostituire il secondo piatto di carne o uova con formaggio fresco come mozzarella, certosino, scamorza, ecc.. o formaggio stagionato come il Parmigiano Reggiano o il Grana Padano, ecc. (Per incrementare l'apporto proteico ai pasti e favorire il raggiungimento del fabbisogno giornaliero di calcio, è buona norma consumare giornalmente due cucchiaini di formaggio stagionato grattugiato (un cucchiaino è pari a 10 grammi) per insaporire i primi o le verdure al posto del sale.
- Carni affettate: scegliere le più magre (prosciutto cotto, crudo, bresaola, speck, arrosto di pollo o tacchino), privandole del grasso visibile.
- Uova: rappresentano un alimento nutriente, economico e ricco in proteine. Si consiglia di consumare un paio di uova alla settimana.
- Latte parzialmente scremato o yogurt magro: si raccomanda il consumo di almeno una porzione al giorno (gli intolleranti al lattosio possono utilizzare il latte delattosato).



- Legumi (fagioli, piselli, lenticchie...): utilizzarli associati ai cereali (ad es. pasta e fagioli, riso e piselli) oppure in minestrone.
- Olio extravergine di oliva a crudo : nella giusta quantità per condire gli alimenti.

### Raccomandazioni Dietetiche

- Assumere un'adeguata quantità di proteine.
- Il fabbisogno proteico raccomandato dai LARN 2012 (Livelli di Assunzione di riferimento di Nutrienti) in soggetti ultrasessantenni prevedono nell'anziano l'assunzione di proteine maggiore rispetto a quanto indicato nell'adulto sano (= 60-70 gr. nell'arco della giornata); si indica cioè uno standard di riferimento indirizzato alla conservazione della massa muscolare e delle relative funzioni, ed equivalente a 1,1 gr. per Kg/die, con un introito del 15-20% delle calorie totali giornaliere. Tale apporto va ulteriormente aumentato in condizioni di sarcopenia (1,2-1,5 gr per Kg /die), ma anche in presenza di malattie acute o croniche più in generale.  
Gli alimenti con contenuto in proteine ad alto valore biologico consigliati sono: latte (latticini in genere), uova, pesce (prezioso veicolo anche di acidi grassi polinsaturi omega-3) e carne (soprattutto carne magra).
- Apportare 25/30 grammi di proteine di alta qualità ad ogni pasto poiché insieme all'attività fisica regolare sono in grado di stimolare efficacemente la sintesi proteica muscolare e prevenire la sarcopenia.
- Variare il più possibile la dieta per consentire di assumere tutti i nutrienti necessari per l'anziano.
- A questo proposito, con il passare degli anni l'organismo non richiede solamente quantità crescenti di proteine, ma anche di vitamina D, calcio ed altri importanti nutrienti, essenziali per il benessere generale, la salute delle ossa e la forza muscolare.

Per ottenere una corretta ed equilibrata alimentazione che fornisca all'organismo tutti i nutrienti di cui necessita, occorre assumere la giusta quantità (porzione) dell'alimento e rispettare le frequenze con le quali alcuni alimenti debbono essere consumati, giornalmente o settimanalmente, all'interno di uno schema alimentare personalizzato. L'alimentazione della giornata deve rispettare il bilancio energetico di ciascuno e l'energia introdotta deve essere uguale a quella spesa per non aumentare il rischio di sovrappeso, obesità ma anche di malnutrizione.

### Strategie di trattamento

- Monitorare la presenza di disfagia per poter eventualmente modificare la consistenza del cibo e dei liquidi, prestando attenzione alle caratteristiche fisiche degli alimenti quali coesione, omogeneità, viscosità e dimensione del boccone.
- Monitorare costantemente il peso corporeo o altre misure antropometriche per prevenire la malnutrizione.
- La mobilizzazione e/o la riattivazione, e la riabilitazione a seconda del grado funzionale del soggetto è altamente raccomandata.
- Garantire adeguata assunzione di Vit D: soprattutto in caso di limitata esposizione alla luce solare diretta o in presenza di ridotta funzionalità epatica, è indicato un supplemento orale (l'assorbimento di Vit D non sembra ridursi con l'invecchiamento). Il deficit di Vit. D è stato spesso correlato con riduzione di forza e massa muscolare, il che sostiene l'ipotesi – non da tutti accettata – di un suo effetto diretto sul trofismo muscolare oltre che su quello osseo.
- Anamnesi farmacologica: ridurre l'impiego di farmaci potenzialmente anoressizzanti o che interagiscono con l'assorbimento minerale e vitaminico. Semplificare gli schemi di polifarmacoterapia.

## BIBLIOGRAFIA GENERALE

- *“Accreditamento definitivo dei servizi socio-sanitari; linee tecniche di indirizzo delle attività di verifica in attuazione della DGR 1018/2014” Determina DG n. 10904 del 6/8/2014*
- *Alfonso Reginelli et al, La videofluoromanometria in Oskar Schindler, Deglutologia, Omega, 2011 2a edizione Omega edizioni*
- *AA.VV. Linee di procedura per un corretto approccio alimentare nell’anziano istituzionalizzato ad uso del personale assistenziale. Regione Piemonte-DoRS, 2005.*
- *AA.VV. Malnutrition within an ageing population: a call to action. European Nutrition for Health Alliance, London, 2005.*
- *AA.VV. Il manifesto delle criticità in nutrizione clinica e preventiva Pensiero Scientifico 2015*
- *Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y*
- *Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group J Am Med Dir Assoc. 2013 Aug;14(8):542-59*
- *Byrne BE. Oral manifestations of systemic agents. In: Ciancio SG, editor. ADA ®/PDR ® guide to dental therapeutics. 4th ed. Montvale (NJ): Thomson PDR, 2006: 835-9.*
- *Chernoff R. Micronutrient requirements in older women. Am J Clin Nutr 2005; 81: 1240S-1245S. Clin Nutr. 2010 Apr;29(2):154-9.*
- *Constans T. Malnutrition in the elderly. Rev Prat 2003;53:275-9.*
- *Crippa A, Cucci M, Gonfalonieri R, Leoni I, Scida G. La malnutrizione dell’anziano. Epidemiologia e criteri di valutazione della malnutrizione. Geriatric & Medical Intell 1998; S-2: 7-11.*
- *“Criteri ed indirizzi per la formulazione di un capitolato d’acquisto del servizio ristorazione nelle Case/Residenze per Anziani” AUSL Parma – Maggio 2012*
- *Cruz-Jentoft AJ et al. for the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing 2010;39:412-23.*
- *Cruz-Jentoft AJ et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS) Age and Ageing 2014; 43: 748–759*
- *Deutz NE, Bauer JM, Barazzoni R, Biolo G, et al..Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN Expert Group.Clin Nutr. 2014 Dec;33(6):929-36. doi: 10.1016/j.clnu.2014.04.007. Epub 2014 Apr 24.*
- *Drugs Related to Oropharyngeal Dysphagia in Older People.*
- *Miarons M, Campins L, Palomera E, Serra-Prat M, Cabré M, Rofes L.*
- *Dysphagia. 2016 Oct;31(5):697-705. doi: 10.1007/s00455-016-9735-5. Epub 2016 Aug 4.*
- *ESPEN Guidelines Enteral Nutrition in geriatrics. Clin Nutr 2006;25:330-60.*
- *ESPEN Guidelines Parenteral nutrition in geriatrics. Clin Nutr 2009;28:461-6.*
- *Fatati G., Dietetica e nutrizione: clinica, terapia e organizzazione. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2007, pp. 641-53.*
- *FeSIN - Federazione delle Società Italiane di Nutrizione (a cura di), Alimentazione e Nutrizione in Parole. Glossario di Alimentazione e Nutrizione Umana, Aprile 2010, Ed. RAI, Roma.*

- Filippo Barbiera et al, *Dysfunctional disorders of the pharynx and the esophagus: VFSS and VFMSS in G. Guglielmi Geriatric Imaging*, 2013 Springer.
- Fornelli, Isaia, D'Amelio. *Ageing, muscle and bone*. JGG 2016;64:75-80
- Foroni M., Luca M., Pifferi C., Mussi C. *La valutazione antropometrica e il fabbisogno calorico nell'anziano nei diversi setting curativi ed assistenziali: sono indispensabili nella pratica clinica?*
- Gidwaney NG, Bajpai M, Chokhavatia SS. *Gastrointestinal Dysmotility in the Elderly*. J Clin Gastroenterol. 2016 Nov/Dec;50(10):819-827. G.Gerontol, 2007, 55, pp 39-44.
- Gaillard C., Alix E., Salle A., Berrut G. and Ritz P. "Energy requirement in frail elderly people: a review of the literature". Clin.Nutr, Feb. 2007; 26(1):16-24;
- "Gestione dell'alimentazione e della Nutrizione Artificiale nelle strutture protette per anziani" AUSL Bologna – Anno 2010
- Goisser S, Kemmler W, Porzel S, Volkert D, Sieber CC, Bollheimer LC, Freiburger *Sarcopenic obesity and complex interventions with nutrition and exercise in community-dwelling older persons – a narrative review - Published 6 August 2015 Volume 2015:10 Pages 1267–1282*
- Guérin O, Andrieu S., Schneider S.M., Cortes F., Cantet C., Gillette-Guyonnet S., Vellas B. *Characteristics of Alzheimer's disease patients with a rapid weight loss during a six-year follow-up*. Clin Nutr 28/2009, 2, pp 141-6.
- Guigoz Y.: "The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature – What does it tell us?". J Nutr Health Aging 2006; 10:4
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. *Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation*. Nutr Rev 1996; 54:S59-65.
- Hudgens, J., Langkamp-Henken, B., *The Mini Nutritional Assessment as an assessment tool in elders in long-term care*, in Nutrition in clinical practice, 19, 2004, 463-470.
- Jamie I. Baum, Il-Young Kim and Robert R. Wolfe *Protein Consumption and the Elderly: What Is the Optimal Level of Intake?* Received: 26 May 2016; Accepted: 3 June 2016; Published: 8 June 2016 J Am Med Dir Assoc. 2016 Oct 11. pii: S1525-8610(16)30373-5. doi:10.1016/j.jamda.2016.08.021.
- Martin CT, Kayser – Jones J., Stotts N., Porte C, Froelicher ES., "Nutritional Risk and Low Weight in Community –Living Older Adults: A Review of the Literature (1995-2005)". J.Gerontol. A Biol. Sci.Med.Sci. Sep 2006; 61:927 –934
- *Manifesto delle Criticità in Nutrizione Clinica e Preventiva 2015-2018*
- *Ministero della Salute - Linee di indirizzo Nazionale per la Ristorazione Ospedaliera ed Assistenziale 2009*.
- Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, Boirie Y, Bosaeus I, Cederholm T, Costelli P, Fearon KC, Laviano A, Maggio M, Rossi Fanelli F, Schneider SM, Schols A, Sieber CC. *Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) "cachexia-anorexia in chronic wasting diseases" and "nutrition in geriatrics"*.
- *NutritionDay in Nursing Homes-The Association of Nutritional Intake and Nutritional Interventions With 6-Month Mortality in Malnourished Residents*. Streicher M, Themessl-Huber M, Schindler K, Sieber CC, Hiesmayr M, Volkert D.- Oliver C. Witard -Chris McGlory- D. Lee Hamilton - Stuart M. Phillips *Growing older with health and vitality: a nexus of physical activity, exercise and nutrition -June 2016, Volume 17, Issue 3, pp 529–546 Biogerontology*
- Orsitto G., Fulvio F., Tria D., Turi D., Venezia A., Manca C. *Nutritional status in hospitalized elderly patients with mild cognitive impairment*. Clin Nutr 28/ 2009, 1, 100-2.
- Pezzana A, Amerio ML, Rovera L, Vassallo D, Giorgini S. *La gestione delle problematiche nutrizionali presso strutture di riabilitazione e lungodegenza per pazienti anziani in Piemonte: risultati di un*

questionario regionale. Atti X Corso nazionale ADI- I Convegno di Studio sull'obesità La Sindrome plurimetabolica, Assisi, 5-8 novembre 2003.

- Pezzana A, Borgio C, Rosolin N, et al. Survey on prevention, early screening and treatment of malnutrition in elderly homes. Abstract of the 31st ESPEN Congress, Vienna 29th August-1st September 2009.
- Pironi L, Paganelli F, Merli C, Miglioli M. Malnutrizione e rischio nutrizionale: una proposta di implementazione delle attuali linee guida. *RINPE* 2000; 18 (2): 83-91.
- Pittiruti M., Scoppettuolo G., Emoli A., Dolcetti L., Migliorini I., Lagreca A., Malerba M. Parenteral nutrition through ultrasound-placed PCCSs and midline catheters is associated with a low rate of complications: an observational study. *Nutr ther Metab* 27/2009, 3, 142-8.
- Phillips SM, Chevalier S, Leidy HJ. Protein "requirements" beyond the RDA: implications for optimizing health. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016 May;41(5):565-72. doi: 10.1139/apnm-2015-0550. Epub 2016 Feb
- Presidenza del Consiglio dei Ministri– Rep. N. 246/ASR del 16/12/2010 -Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera ed assistenziale”
- -Prevalence of and Risk Factors for Dysphagia in the Community Dwelling Elderly: A Systematic Review. Madhavan A, LaGorio LA, Crary MA, Dahl WJ, Carnaby GD. *J Nutr Health Aging*. 2016;20(8):806-815.
- Primo provvedimento della Giunta regionale attuativo dell'art. 23 della L.R. 4/08 in materia di accreditamento dei servizi sociosanitari - DGR 514/2009
- Profilo di salute e Piano della Prevenzione della Regione Emilia Romagna 2015-18.
- R. Hurrell and I. Egli – *American Journal of Clinical Nutrition* Iron bioavailability and dietary reference values
- Regione Emilia-Romagna: “Non so cosa avrei fatto oggi senza di te” Manuale per i familiari delle persone affette da demenza. Punto 2.3 L'alimentazione 2000 Stampa Grafiche Zanini Anzola Emilia (Bologna) pag 108-11.
- Regione Piemonte - Assessorato alla Tutela della salute e Sanità - Direzione Sanità Pubblica, Proposte operative per la ristorazione assistenziale, 2007.
- Regione Piemonte “Proposte operative per la Ristorazione assistenziale”, 2007 (<http://www.regione.piemonte.it/sanita/index.htm>).
- Reuben D. Quality indicators for malnutrition for vulnerable community-dwelling and hospitalized older persons. *RAND Health Working paper*, august 2004.
- SINPE: Manuale di Nutrizione Artificiale, Guida Editore - Napoli, 2007, pp. 19-23.
- SINU . LARN. SIC editore IV revisione 2014
- Sobotka L., Schneider S.M., Berner Y.N., Cederholm T., Krznaric Z., Shenkin A., Stanga Z., Toigo G.,
- Stuart M. Phillips, a Stéphanie Chevalier, bc Heather J. Leidy Protein “requirements” beyond the RDA: implications for optimizing health *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism - List of Issues - Volume 41, Number 5, May 2016*
- The Benefits and Detriments of Salt: It's Complicated Harlan M. Krumholz, MD, SM reviewing Mente A et al. *Lancet* 2016 May 20. O'Brien E. *Lancet* 2016 May 20) (Sodium and Its Role in Cardiovascular Disease – The Debate Continues Yee Wen Kong<sup>1</sup>, Sara Baqar<sup>1,2</sup>, George Jerums<sup>1,2</sup> and Elif I.
- Vandewoude M., Volkert D. *ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition*. *Geriatrics Clin Nutr* 28/2009, 4, 461-6.
- Zamboni M et al. L'obesità in età geriatria. *Giorn Geront* 2002; (50) 5: 266-271.
- Ziegler EE, Filer LJ. *Conoscenze attuali in Nutrizione*. ILSI. Settima edizione. Piccin, Padova, 2002.

## ALLEGATO 1

### **Requisiti accreditamento servizi socio-sanitari: DGR 514/2009 e successive integrazioni e modificazioni.**

#### **Requisiti generali**

Nella "Pianificazione operativa del servizio" il requisito generale RG 2.1 prevede che il soggetto gestore: *"assicuri orari flessibili e differenziati in relazione alle abitudini ed esigenze degli ospiti per le diverse attività assistenziali: bagni, pasti, riposo pomeridiano e notturno, e per l'abbigliamento in relazione al cambio di stagioni; e garantisca un'alimentazione variata, rispettosa della tradizione, appetibile, con possibilità di scelta;"* [...]

RG 3.11 prevede che: *"L'autonomia e la libera scelta degli utenti sono rispettate come espressione di identità e libertà personale e sono definite le relative modalità operative (es.: scelte di alimentazione e di vestiario, uscite, etc)."*

RG 8.1 *"Devono esistere procedure/istruzioni operative per lo svolgimento delle principali attività connesse all'assistenza: [...] - alimentazione e idratazione;"*

RG 8.20 *"Il fabbisogno alimentare e le diete degli utenti sono definite in collaborazione con esperti nutrizionisti, variate in relazione alla disponibilità stagionale degli alimenti, garantendo la possibilità – in relazione alle eventuali specifiche esigenze dietetiche degli utenti - di somministrare diete personalizzate. Deve essere assicurata la distribuzione degli alimenti in caso di sciopero o emergenza dovuta ad altri fattori (mancanza d'acqua, etc)."*

RG 8.21 *"La variazione delle diete in relazione alla disponibilità stagionale degli alimenti deve privilegiare l'uso di alimenti freschi."*

#### **Requisiti specifici CRA**

SPRA 8.2 *"Devono essere assicurate, con strumenti e metodologie specifiche: la valutazione del rischio e della stadiazione delle lesioni da decubito, il controllo delle infezioni, l'identificazione e la gestione di condizioni di alimentazione non corretta ."*

SPRA 5.2 *"L'ente gestore assicura le attrezzature e gli ausili necessari al soddisfacimento dei bisogni individuali, in particolare per il riposo, l'igiene, l'alimentazione e l'idratazione, la mobilitazione, la sicurezza e la eliminazione e di quanto è necessario con riferimento al PAI."*

1.2 Determina DG n. 10904 del 6/8/2014 *"Accreditamento definitivo dei servizi socio-sanitari; linee tecniche di indirizzo delle attività di verifica in attuazione della DGR 1018/2014"*, allegato 1 per la parte inerente gli *"Interventi di base atti a favorire condizioni di benessere microclimatico"* con riferimento alla stagione invernale e alla stagione estiva, che prevede l'adattamento dei menu e particolari attenzioni per l'idratazione.

1.3 *"Linee di indirizzo per la prevenzione delle cadute in struttura"*: Scaricare da

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/autorizzazione-e-accreditamento/servizi-socio-sanitari-e-sociali/documentazione>

## **Pubblicazioni a cura della Regione Emilia-Romagna nel settore della Prevenzione collettiva e sanità pubblica**

Collana "CONTRIBUTI" Fondata da Alessandro Martignani

I volumi contrassegnati con (\*) sono disponibili esclusivamente on line all'indirizzo:

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi>

1. I nuovi insediamenti produttivi. Prevenzione e controllo nella progettazione e ristrutturazione degli ambienti di lavoro, Parma, 1982
2. La prevenzione dei danni da rumore. Indicazioni metodologiche ed organizzative, Reggio Emilia, 1983
3. Il sistema informativo regionale per la prevenzione dei danni da lavoro. Orientamenti per la formazione e l'aggiornamento degli operatori, Ravenna, 1983
4. La prevenzione nel settore delle calzature, Lugo, 1983
5. Le lavorazioni ceramiche di decoro a mano e terzo fuoco. Indagine conoscitiva nelle province di Modena e Reggio Emilia, Vignola, 1983
6. La prevenzione nel settore delle calzature. II, Lugo, 1984
7. Indagini sanitarie per la prevenzione nei luoghi di lavoro. Una proposta operativa, Bologna, 1984
8. Tossicologia industriale. Indicazioni metodologiche ed organizzative per i Servizi di prevenzione, Montecchio Emilia, 1984
9. Presidi multizonali di prevenzione. Orientamenti per l'organizzazione dei Settori impiantistico e fisico-ambientale, Modena, 1985
10. I rischi professionali in agricoltura. Contributi per l'attuazione di un "piano mirato" di prevenzione, San Giorgio di Piano, 1985
11. I rischi da lavoro in gravidanza, Scandiano, 1985
12. Esposizione professionale a Stirene. Esperienze di prevenzione e ricerche in Emilia-Romagna, Correggio, 1985
13. Radiazioni non ionizzanti. Rischi da radiofrequenze e microonde, Rimini, 1985
14. Comparto ospedaliero: Prevenzione dei rischi elettrici e da anestetici nelle sale operatorie, Ferrara, 1985
15. Rischi da radiazioni ionizzanti. L'esposizione del paziente in radiodiagnostica, Piacenza, 1986
16. Prevenzione degli infortuni in ceramica, Scandiano, 1986
17. La soglia uditiva di soggetti non esposti a rumore professionale, Imola, 1987
18. Il lavoro, la sua organizzazione, la sua qualità oggi, Lugo (RA), 1987
19. Le attività sanitarie nei Servizi di medicina preventiva ed igiene del lavoro, Ferrara, 1987
20. Il monitoraggio biologico nei Presidi multizonali di prevenzione, Bologna, 1988
21. Introduzione all'analisi organizzativa dei Servizi di prevenzione, Bologna, 1989
22. Educazione sanitaria: esperienze - metodologia - organizzazione in Emilia-Romagna, Modena, 1989
23. Produzione, lavoro, ambiente. Seminario nazionale SNOP, Parma giugno 1989, Langhirano, 1990
24. Promozione della qualità dei dati nel monitoraggio biologico, Bologna, 1990
25. Impieghi medici delle radiazioni non ionizzanti, Modena, 1990
26. I Servizi di igiene pubblica. Corso di formazione per i nuovi operatori, Forlì, 1991
27. Il comparto delle resine poliesteri rinforzate con fibre di vetro. Manuale di prevenzione, Correggio, 1992
28. Infortuni in edilizia. Immagini di danno e di prevenzione, Bologna, 1992
29. Dalle soluzioni verso le soluzioni, Modena, 1992
30. Monitoraggio aerobiologico in Emilia-Romagna, Ferrara, 1993
31. Salute e sicurezza nella scuola, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
32. L'educazione alla salute nelle USL. Problemi e prospettive, San Lazzaro di Savena (BO), 1993

33. Il dipartimento di prevenzione, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
34. Valori di riferimento per il calcolo della soglia uditiva attesa di maschi e femmine per anno di età, Carpi (MO), 1993
35. Metodi di valutazione del rischio chimico. Il piano dipartimentale galvaniche a Bologna, Bologna, 1993
36. Salute e ambiente, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
37. Dalle soluzioni verso le soluzioni 2, Bologna, 1994
38. Obiettivo qualità in sanità pubblica. Una esperienza regionale, Fidenza, 1994
39. La prevenzione AIDS in ambito scolastico nella regione Emilia-Romagna, Rimini, 1994
40. Il Dipartimento di Prevenzione. Ipotesi e proposte operative, Ravenna, 1994
41. La formazione degli alimentaristi. Progettazione interventi educativi, Parma, 1995
42. I tumori in Emilia-Romagna, Modena, 1997
43. I tumori in Emilia-Romagna - 2, Ferrara, 2002
44. Piano regionale della prevenzione dell'Emilia-Romagna – Intesa Stato-Regioni e Province Autonome - 23 marzo 2005, Bologna 2006 (\*)
45. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2005, Bologna 2006 (\*)
46. I tumori in Emilia-Romagna - 3, Ferrara 2006
47. Valutazione dell'efficacia della formazione alla sicurezza nei lavoratori della Variante Autostradale di Valico (VAV). Bologna 2006 (\*)
48. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2005, Ravenna 2006 (\*)
49. Sorveglianza nutrizionale – Determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione infantile, Bologna 2006 (\*)
50. Verso una strategia di lotta integrata alla Zanzara Tigre – Atti del convegno, Bologna 2007 (\*)
51. Il radon ambientale in Emilia-Romagna – Piacenza 2007
52. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2006, Bologna 2007 (\*)
53. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2006, Ravenna 2008 (\*)
54. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2007, Bologna 2008 (\*)
55. I tumori in Emilia-Romagna - 2004, Bologna 2009 (\*)
56. Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna - Bologna, 2009 (\*)
57. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, I risultati del sistema di sorveglianza 2008, Bologna 2009 (\*)
58. Sorveglianza nutrizionale – Determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione adolescenziale, Bologna 2009 (\*)
59. Passi d'Argento - La qualità della vita percepita dalle persone con 65 anni e più - Indagine 2009, Bologna 2009 (\*)
60. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2007, Bologna 2010 (\*)
61. Incidenti stradali in Emilia-Romagna - Anni 1995 - 2007 Bologna 2010 (\*)
62. Linee guida per migliorare il comfort estivo delle strutture socio-sanitarie e socio-residenziali in Emilia-Romagna Bologna 2010
63. Il Profilo di Salute per il Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna Bologna 2010 (\*)
64. Il Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna, Bologna 2010 (\*)
65. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, I risultati del sistema di sorveglianza nel triennio 2007 - 2009, Bologna 2011 (\*)
66. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2008, Bologna 2011 (\*)
67. I tumori in Emilia-Romagna - 2007, Bologna 2011 (\*)

68. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2009, Bologna 2012 (\*)
69. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce dei tumori della mammella – Bologna 2012 (\*)
70. Casa salvi tutti: pratiche di prevenzione degli incidenti domestici in Emilia-Romagna – Bologna 2012 (\*)
71. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce del tumore del colonretto – Bologna 2012 (\*)
72. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell’utero – Bologna 2012 (\*)
73. Controllo della Zanzara tigre: analisi dei costi sostenuti dagli Enti Locali – Report 2008 – 2001, Bologna 2012 (\*)
74. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2010, Bologna 2013 (\*)
75. I Piani della Prevenzione: indicazioni per il 2013 e risultati delle valutazioni annuali, Bologna 2013 (\*)
76. Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso e obeso, Bologna 2013 (\*)
77. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2011, Bologna 2014 (\*)
78. L’esercizio fisico come strumento di prevenzione e trattamento delle malattie croniche: l’esperienza dell’Emilia-Romagna nella prescrizione dell’attività fisica - Bologna 2014 (\*)
79. Migranti e salute: le risorse della comunità. L’esempio dei progetti di prevenzione degli incidenti domestici Bologna 2014 (\*)
80. Le persone con patologie croniche in Emilia-Romagna: i fattori di rischio, la salute, le disequità e le aree di intervento - Sorveglianza PASSI 2008-2012 - Bologna 2014
81. Salute e invecchiamento attivo in Regione Emilia-Romagna: cosa ci dice la sorveglianza PASSI d’Argento 2012-2013 Bologna 2014 (\*)
82. Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la prevenzione dei tumori del collo dell’utero - V edizione Bologna 2014 (\*)
83. Protocollo assistenziale nelle donne a rischio ereditario di tumore della mammella e/o ovaio – I edizione Bologna 2014 (\*)
84. I programmi di screening oncologici - Emilia-Romagna, report al 2012 - Bologna 2015 (\*)
85. Il profilo di Salute per il nuovo Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna 2014-2018 - Bologna 2014
86. Prevenzione delle cadute e promozione del benessere generale degli ospiti delle strutture per anziani Bologna 2015 (\*)
87. Il Piano della Prevenzione 2015-2018 della Regione Emilia-Romagna, Bologna 2015 (\*)
88. I tumori in Emilia-Romagna - 2015, Bologna 2015 (\*)
89. Interventi per alimentazione e attività fisica: cosa funziona - Bologna 2015 (\*)
90. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna, al 2013 - Bologna 2016 (\*)
91. Protocollo assistenziale nelle donne a rischio ereditario di tumore della mammella e/o ovaio – Emilia-Romagna, Bologna 2016 (\*)
92. I programmi di screening oncologici - I dati dei seminari regionali 2016 - Bologna, ottobre 2016 (\*)
93. I tumori in Emilia-Romagna - 2016 - Bologna, dicembre 2016 (\*)
94. La prevenzione dell’obesità infantile: meno 9 mesi più 3 anni - Bologna, gennaio 2017
95. Protocollo di valutazione della qualità tecnica dell’esame mammografico – Bologna, ottobre 2017
96. Linee di indirizzo regionale per la ristorazione dell’anziano in struttura residenziale – Bologna, ottobre 2017