



Linea guida ESPEN

LA NUTRIZIONE OSPEDALIERA



**Ronan Thibault, Osman Abbasoglu, Elina Ioannou, Laila Meija,
Karen Ottens-Oussoren, Claude Pichard, Elisabet Rothenberg,
Diana Rubin, Ulla Siljamaki-Ojansuu, Marie-France Vaillant,
Stephan C. Bischoff, Ersilia Troiano, Lidia Santarpia**

Linea guida ESPEN sulla Nutrizione Ospedaliera

Ronan Thibault^{a,*}, Osman Abbasoglu^b, Elina Ioannou^c, Laila Meija^d, Karen Ottens-Oussoren^e, Claude Pichard^f, Elisabet Rothenberg^g, Diana Rubin^h, Ulla Siljamaki-Ojansuuⁱ, Marie-France Vaillant^k, Stephan C. Bischoff^l, Ersilia Troiano^{m,*}, Lidia Santarpia^{n,*}

^a Unite de Nutrition, CHU Rennes, INRAE, INSERM, Univ Rennes, Nutrition Metabolisms and Cancer Institute, NuMeCan, Rennes, France

^b Department of Surgery, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

^c Department of Nutrition, Limassol General Hospital, Cyprus

^d Riga Stradins University, Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia

^e Department of Nutrition and Dietetics, Amsterdam University Medical Centers, Location VUmc, Amsterdam, the Netherlands

^f Unite de Nutrition, Hopitaux Universitaires de Geneve, Geneva, Switzerland

^g Faculty of Health Sciences Kristianstad University Kristianstad Sweden, Sweden

^h Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Humboldt Klinikum und Klinikum Spandau, Berlin, Germany

ⁱ Clinical Nutrition Unit, Tampere University Hospital, Tampere, Finland

^k Department of Dietetics, Grenoble University Hospital, Grenoble, France

^l University of Hohenheim, Institute of Nutritional Medicine, Stuttgart, Germany

^m Direzione Socio-Educativa, Municipio Roma III Montesacro/Scientific Association of Food, Nutrition and Dietetics (ASAND); Socio-educational Directorate, Rome III Municipality

ⁿ Internal Medicine and Clinical Nutrition, Department of Clinical Medicine and Surgery, Federico II University, Naples, Italy

Parole chiave:

Degenza ospedaliera, Assunzione alimentare, Dieta, Malnutrizione, Monitoraggio

Per corrispondenza:

* **Prof. Ronan Thibault**, M.D., Ph.D., Centre labellisé de Nutrition Parentérale à Domicile, CHU Rennes 2, rue Henri Le Guilloux, 35000 Rennes, France, Tél. +33 2 99 28 96 46, Fax +33 2 99 28 24 34

E-mail: ronan.thibault@chu-rennes.fr (verrà fornita risposta solo a domande formulate in inglese o francese)

* **Ersilia Troiano**, Associazione Scientifica dell'Alimentazione, Nutrizione e Dietetica (ASAND); Direzione Socio-Educativa, Municipio Roma III Montesacro/Scientific Association of Food, Nutrition and Dietetics (ASAND); Socio-educational Directorate, Rome III Municipality

E-mail: ersilia.troiano@asand.it

* **Lidia Santarpia**, Società Italiana di Nutrizione Enterale e Parenterale (SINPE); Medicina Interna e Nutrizione Clinica, Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Università Federico II di Napoli/Italian Society of Enteral and Parenteral Nutrition (SINPE); Internal Medicine and Clinical Nutrition, Department of Clinical Medicine and Surgery, Federico II University, Naples, Italy

E-mail: lidia.santarpia@unina.it

Abstract

Nelle strutture ospedaliere, in Europa e nel mondo, la gestione delle diete ospedaliere è molto eterogenea. Raramente le diete vengono prescritte dai medici, e talvolta la loro scelta si basa su motivazioni arbitrarie. Spesso le prescrizioni vengono fatte indipendentemente dalla valutazione dello stato nutrizionale e senza prendere in considerazione lo stato nutrizionale. Le diete terapeutiche (a basso contenuto di sale, senza glutine, a consistenza e densità modificate...) sono associate ad un ridotto apporto energetico (ad esempio ipoalimentazione) e ad un aumentato rischio di malnutrizione. La *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) propone queste raccomandazioni basate sull'evidenza, riguardanti l'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera, le prescrizioni e le indicazioni delle diverse diete, il monitoraggio dell'assunzione alimentare in ospedale, nei centri di riabilitazione e nelle strutture di lungodegenza, tenendo sempre in considerazione la prospettiva del paziente. Si propone un approccio sistematico per adattare la ristorazione ospedaliera allo stato nutrizionale ed alle potenziali allergie o intolleranze alimentari. Vengono inoltre discusse condizioni particolari, quali pazienti con disfagia,

pazienti anziani, malattie gastrointestinali, chirurgia addominale, diabete e obesità, per guidare il medico verso la terapia più indicata sulla base delle evidenze. Viene definita la terminologia delle diverse diete utilizzabili.

Gli obiettivi generali consistono nell'aumentare la consapevolezza di medici, dietisti, infermieri, responsabili dei servizi di ristorazione e di tutti gli interessati coinvolti nel ruolo chiave della ristorazione nell'assistenza ospedaliera, per contribuire alla sicurezza del paziente nell'ambito dell'assistenza nutrizionale, al fine di rispondere ai bisogni nutrizionali attraverso la ristorazione ospedaliera e ridurre il rischio di malnutrizione e delle sue complicanze.

Abbreviazioni

BMI, body mass index (Indice di Massa Corporea); **BW**, body weight (peso corporeo); **NE**, enteral nutrition (nutrizione enterale); **FODMAP**, fermentable oligo, di-, monosaccharides, and polyols (oligo-, di- e mono-saccaridi e polioli fermentabili); **LCT**, long-chain triglycerides (trigliceridi a catena lunga); **MCT**, medium-chain triglycerides (trigliceridi a catena media); **NCGS**, Non-Celiac Gluten Sensitivity (sensibilità al glutine non celiaca); **ONS**, oral nutritional supplements (integratori nutrizionali orali); **NP**, parenteral nutrition (nutrizione parenterale); **RCT**, randomized controlled trial (studio controllato randomizzato).

1. Introduzione

1.1. Contesto generale

Nelle strutture ospedaliere, in Europa e nel mondo, le pratiche riguardanti le diete ospedaliere sono molto eterogenee. L'utilizzo e, laddove effettuate, le prescrizioni delle diete ospedaliere, si basano talvolta su criteri arbitrari e non scientifici o sulle credenze personali dei *caregiver*. Studi condotti negli ospedali sulle pratiche riguardanti le diete hanno rilevato come le diete terapeutiche, come quelle a basso contenuto di sale o senza glutine, o a densità e consistenza modificate siano associate ad un ridotto apporto energetico e, di conseguenza, ad un maggiore rischio di malnutrizione. [1,2]. In numerose strutture assistenziali, la prescrizione delle diete ospedaliere viene effettuata indipendentemente dalla valutazione dello stato nutrizionale e senza tenere in considerazione lo stato nutrizionale.

1.2. Obiettivi

Con la presente linea guida, ESPEN si propone di fornire raccomandazioni basate il più possibile sull'evidenza sulle diete da prescrivere in ospedale, nei centri di riabilitazione e nelle strutture di lungodegenza, sulle loro indicazioni specifiche, sulla gestione dei supplementi dietetici per migliorare la prescrizione delle diete ospedaliere e ridurre il rischio di malnutrizione e ottenere un buon livello di sicurezza per il paziente nell'ambito dell'assistenza nutrizionale. Laddove non siano ancora disponibili evidenze, vengono fornite raccomandazioni chiare, basate sulle migliori conoscenze e consenso tra gli esperti. Viene anche fornita un'accurata terminologia delle diete ne-

cessarie. Le raccomandazioni sono rivolte a medici, dietisti, infermieri e responsabili dei servizi di ristorazione presso ospedali e strutture assistenziali. Le raccomandazioni sono rivolte a tutte le aree di assistenza ospedaliera, ad eccezione dell'unità di terapia intensiva chirurgica e dei reparti grandi ustioni, che non rientrano nell'ambito di questa linea guida.

La presente Linea Guida, che ci risulta essere la prima su questo argomento a livello europeo, enfatizza l'importanza di un'adeguata valutazione nutrizionale come prerequisito per la prescrizione di una dieta [3]. Inoltre, la prescrizione dovrebbe essere fornita da medici nutrizionisti e dietisti ed essere integrata nel piano di assistenza nutrizionale ospedaliera per un'adeguata valutazione. [3].

2. Metodologia

2.1. Metodologia generale

Questa linea guida è stata sviluppata sulla base della procedura operativa standard delle linee guida ESPEN [4]. La linea guida è stata elaborata da un gruppo di esperti composto da sei medici e cinque dietisti. In base alle procedure operative standard per le linee guida ESPEN ed i documenti di consenso, il primo passo per lo sviluppo di questa linea guida è stata la formulazione dei quesiti basati sul modello PICO, relativi a specifici gruppi di pazienti (o problemi), interventi, confronto di diverse terapie e risultati [5]. In totale, sono stati formulati 24 quesiti PICO; per rispondere a tali quesiti, è stata effettuata una ricerca in letteratura per individuare metanalisi, valutazioni sistematiche e studi primari (per i dettagli,

si veda di seguito “strategia di ricerca”). Ciascun quesito PICO è stato assegnato a sottogruppi/esperti per i diversi argomenti, e sono state formulate 57 raccomandazioni in risposta ai quesiti PICO. Per classificare la letteratura è stato utilizzato il sistema di classificazione della Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [6]. La classificazione degli studi in base ai differenti livelli di evidenza è riportata nella Tabella 1.

Tabella 1 Definizione dei livelli di evidenza

1++	Metanalisi di alta qualità, revisioni sistematiche di RCT o RCT con rischio di bias molto basso
1+	Metanalisi ben condotte, revisioni sistematiche di RCT, o RCT con un rischio molto basso di bias
1-	Metanalisi, revisioni sistematiche di RCT, o RCT con un rischio elevato di bias
2++	Revisioni sistematiche di alta qualità di studi caso-controllo o di coorte. Studi caso-controllo o di coorte di alta qualità con un rischio molto basso di confondimento, bias, o casualità e un’alta probabilità che la relazione sia causale
2-	Studi caso-controllo o di coorte con un rischio elevato di confondimento, bias, o casualità e un rischio significativo che la relazione non sia causale
3	Studi non-analitici, per esempio case reports, serie di casi
4	Opinione di esperti

Sistema di classificazione della Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [6]

A supporto delle raccomandazioni, il gruppo di lavoro ha aggiunto dei commenti, per chiarire le basi delle stesse.

Sulla base dei livelli di evidenza assegnati, è stato individuato il grado della raccomandazione (Tabella 2).

Tabella 2 Definizione dei livelli di raccomandazione [5]

A	Almeno una metanalisi, revisione sistematica o RCT classificati come 1++ e direttamente applicabili alla popolazione target; oppure evidenze costituite principalmente da studi valutati come 1+, direttamente applicabili alla popolazione target e dimostranti la sostanziale consistenza dei risultati
B	Evidenze ottenute da studi valutati come 2++, direttamente applicabili alla popolazione target; oppure evidenze ottenute da studi classificati come 2+ direttamente applicabili alla popolazione target e dimostranti la sostanziale consistenza dei risultati o evidenze estrapolate da studi classificati come 1++ o 1+
0	Evidenza di livello 3 o 4 oppure evidenze estrapolate da studi classificati come 2++ o 2+
BPC/ GPP	Good Practice Point/consenso di esperti: raccomandazione basata sulla Buona Pratica Clinica e sull’esperienza del gruppo di lavoro alla Linea Guida

In alcuni casi, è stato necessario un declassamento del grado di raccomandazione generato, sulla base dei livelli di evidenza riportati nelle Tabelle 1 e 2, ad esempio a causa della scarsa qualità degli studi primari inclusi in una metanalisi. Tali casi sono descritti nei commenti a corredo delle rispettive raccomandazioni. Il livello della raccomandazione è espresso da una lettera, pertanto il livello A è indicato dall’uso del termine “dovrà”, il livello B dal termine “dovrebbe” e il livello 0 dal termine “può” o “potrebbe”. Le GPP (*good practice points* = buone pratiche cliniche, BPC) sono basate sull’opinione di esperti, per la mancanza di studi, per cui non è stato possibile indicare specificamente il livello di raccomandazione.

Tra il 13 febbraio e il 15 marzo 2020 è stata condotta una votazione online delle raccomandazioni, attraverso la piattaforma guideline-services.com. Tutti i membri ESPEN sono stati invitati ad esprimere il proprio consenso o dissenso sulle raccomandazioni ed a formulare commenti. In quell’occasione, una prima bozza della linea guida è stata inoltre messa a disposizione dei partecipanti.

Ventinueve raccomandazioni hanno raggiunto un accordo superiore al 90%, 22 un accordo compreso tra il 75 ed il 90% e 6 un accordo inferiore o uguale al 75%. Le raccomandazioni con un livello di accordo superiore al 90% (ad indicare un forte consenso, Tabella 3) sono state accettate, mentre tutte le altre sono state riviste secondo i commenti e nuovamente votate. Due raccomandazioni sono state cancellate in base ai commenti forniti in fase di votate. Una Consensus Conference, originariamente pianificata in presenza, è stata cancellata a causa della pandemia da Covid-19. È stata pertanto effettuata una seconda votazione online tra il 7 luglio e il 31 agosto 2020. Alcune raccomandazioni, che inizialmente avevano ottenuto più del 90% di consenso, sono state altresì votate durante la seconda votazione online a causa di sostanziali modifiche nella loro formulazione. Durante la seconda votazione, tutte le raccomandazioni, ad eccezione di undici, hanno ottenuto un livello di accordo superiore al 90%. Di quelle al di sotto del 90%, 10 hanno ottenuto un accordo pari o superiore al 75% ed una un consenso pari al 50%.

La Linea Guida finale include 56 raccomandazioni. Per supportare le raccomandazioni ed il *grading* assegnato, l’ESPEN Guideline Office ha predisposto le tabelle delle metanalisi, delle revisioni sistematiche e degli RCT rilevanti. Tali tabelle sono disponibili online, come materiale supplementare di questa Linea Guida.

Tabella 3 Classificazione della forza del consenso

Forte consenso	Accordo >90% dei partecipanti
Consenso	Accordo >75-90% dei partecipanti
Accettazione della maggioranza	Accordo >50-75% dei partecipanti
Nessun consenso	Accordo <50% dei partecipanti

Secondo la metodologia AWMF [8].

2.2. Strategia di ricerca

La ricerca in letteratura è stata effettuata separatamente per ciascun quesito PICO nel maggio 2019, usando i database Pubmed e Cochrane con i termini di ricerca illustrati nella Tabella 4. Sono state considerate anche le linee guida esistenti. L'obiettivo era fornire raccomandazioni chiare riguardanti le indicazioni delle diete terapeutiche

presso ospedali, centri di riabilitazione e strutture assistenziali in diversi setting, ad esempio gastroenterologia (dieta a basso contenuto di fibre, rialimentazione dopo sanguinamento gastrointestinale, pancreatite, dieta senza glutine, FODMAP, chilotorace, linfangectasia intestinale...), endocrinologia e nutrizione (dieta a basso tenore calorico, dieta a basso contenuto di zuccheri, in particolare nel setting del rischio di malnutrizione in pazienti obesi con patologia acuta, malattie metaboliche rare), cardiologia - nefrologia-epatologia (dieta iposodica), geriatria (diete a consistenza e densità modificate), ematologia (dieta per pazienti con neutropenia), oltre a indicazioni per diete iperproteiche. La presente Linea Guida propone inoltre metodi per la valutazione semi-quantitativa dell'assunzione alimentare, come attualmente raccomandato dal consensus GLIM [8].

Tabella 4 Termini di ricerca

Quesiti PICO n.	Termini di ricerca
1	hospital food (review <10yr), hospital nutrition, energy requirements hospital, protein requirements hospital, nutritional requirements hospital, hospital meal
2	diet fractioning, fractionation, fractioned meals, meal frequency, meal timing, snacks, hospital
3	hospital distribution system, hospital food service, patient catering, hospital catering, hospital food delivery, logistics
4	hospital & vegan, vegetarian diet, religious diet, food preferences, malnutrition
5	gluten free diet, celiac gluten, malnutrition, lactose intolerance, review
6	(((Randomized controlled trial[Publication Type] OR Controlled clinical trial[Publication Type]) OR (Randomized[Title/Abstract] OR Placebo [Title/Abstract] OR Randomly[Title/Abstract] OR Trial[Title/Abstract] OR Groups[Title/Abstract])) OR Drug therapy[MeSH Subheading]) OR ((meta-analysis[MeSH Terms]) AND (systematic* review*[Title/Abstract] OR meta-anal*[Title/Abstract] OR metaanal*[Title/Abstract])) AND Humans[Mesh]) NOT (((((((Randomized controlled trial[Publication Type] OR Controlled clinical trial[Publication Type]) OR (Randomized[Title/Abstract] OR Placebo[Title/Abstract] OR Randomly[Title/Abstract] OR Trial[Title/Abstract] OR Groups[Title/Abstract]) OR Drug therapy[MeSH Subheading]) OR ((meta-analysis[-MeSH Terms]) AND (systematic* review*[Title/Abstract] OR meta-anal*[Title/Abstract] OR metaanal*[Title/Abstract])) AND Animals[Mesh:noexp])))) NOT (((Adolescent OR middle aged OR young adult OR child OR infant[MeSH Terms])) NOT Aged[MeSH Terms])) AND ((malnutrition[mesh] OR malnutrition[tiab] OR "nutritional deficiencies"[tiab] OR "nutritional deficiency"[tiab] OR malnourishment [tiab] OR undernutrition[tiab])) AND ((diet therapy[mh] OR diet[tiab] OR dietary[tiab] OR "hospital food"[tiab]))
7	Indication for high protein diet AND hospital
8	Indication for low calorie diet AND low Protein diet AND hospital
9	low protein diet AND liver disease, low protein diet AND hepatic encephalopathy, low protein diet AND chronic kidney disease, restricted protein diet AND liver disease, restricted protein diet AND hepatic encephalopathy, restricted protein diet AND chronic kidney disease, nutrition AND liver, nutrition AND kidney, diet AND kidney disease, diet AND liver
10	Chyle leakage AND diet, chyle AND nutrition, chyle leakage pancreatotomy, chyle leakage esophagectomy, chylous ascites, low fat diet
11	FODMAP AND hospital diet, FODMAP AND hospital menu, FODMAP AND diet, FODMAP AND hospital food, Irritable bowel disease AND hospital diet, fermentable oligo-, di-, mono-saccharides AND polyols, FODMAP diet, irritable bowel syndrome diet, FODMAP OR (fermentable oligo-, di-, mono-saccharides and polyols) OR (fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates) AND (Nutritional Status) OR (nutrition assessment) OR (nutritional requirements/or recommended dietary allowances), FODMAP OR (fermentable oligo-, di-, mono- saccharides and polyols) OR (fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates) AND (parenteral nutrition, total) OR (parenteral nutrition) OR (Enteral nutrition) OR (exp Diet) OR (diet)

12	low fiber diet, low fibre diet, low fiber AND nutrition, low fibre AND nutrition, low fiber AND food
13	Neutropenic diet AND cancer, Neutropenic diet AND haematopoietic stem cell transplantation
14	sodium restriction AND chronic cardiac failure; sodium restriction AND chronic heart failure; sodium restriction AND chronic renal failure; sodium restriction AND chronic kidney failure; sodium restriction AND chronic kidney disease; sodium restriction AND arterial hypertension; sodium restriction AND liver cirrhosis
15	corticosteroid therapy AND diet; corticosteroid therapy AND sodium restriction; prednisolone AND diet; prednisolone AND calorie restriction; corticosteroid therapy AND malnutrition
16	diabetes AND low carbohydrate diet; diabetes AND diet; diabetes AND malnutrition; insulinotherapy AND diet
17	("texture diet"[tiab] OR "modified diet"[tiab] OR "texture modified"[tiab] OR "modified food"[tiab] OR "texture food"[tiab] OR "food consistency"[tiab] OR "diet consistency"[tiab] OR "diet texture"[tiab] OR "food texture"[tiab] OR "modified texture"[tiab]) AND (((((((((((Randomized controlled trial[Publication Type] OR Controlled clinical trial[Publication Type])) OR (Randomized[Title/Abstract] OR Placebo[Title/Abstract] OR Randomly[Title/Abstract] OR Trial[Title/Abstract] OR Groups[Title/Abstract])) OR Drug therapy[MeSH Subheading])) OR ((meta-analysis[MeSH Terms] AND (systematic* review*[Title/Abstract] OR meta-anal*[Title/Abstract] OR metaanal*[Title/Abstract]))) AND Humans[Mesh])) NOT (((((((Randomized controlled trial[Publication Type] OR Controlled clinical trial[Publication Type])) OR (Randomized[Title/Abstract] OR Placebo[Title/Abstract] OR Randomly[Title/Abstract] OR Trial[Title/Abstract] OR Groups[Title/Abstract])) OR Drug therapy[MeSH Subheading])) OR ((meta-analysis[MeSH Terms] AND (systematic* review*[Title/Abstract] OR meta-anal*[Title/Abstract] OR metaanal*[Title/Abstract]))) AND Animals[Mesh:noexp])) NOT (((Adolescent OR middle aged OR young adult OR child OR infant[MeSH Terms])) NOT Aged[MeSH Terms]))
18	Dysphagia AND (Hospital food OR diet), dysphagia AND modification of food consistency, dysphagia AND modification of fluid consistency, dysphagia AND thickening agent, dysphagia AND spinal cord injuries, dysphagia AND als, dysphagia AND tetraplegia, swallowing disorders AND (hospital food OR diet)
19	acute pancreatitis AND hospital food, acute pancreatitis AND hospital nutrition, acute pancreatitis AND oral feeding, acute pancreatitis AND oral nutrition
20	gastrointestinal surgery AND diet, gastrointestinal surgery AND nutrition, gastrointestinal surgery AND hospital food, gastric surgery AND diet, gastric surgery AND nutrition, pancreatic surgery AND diet, pancreatic surgery AND nutrition, colorectal surgery AND diet, colorectal surgery AND nutrition, oesophageal surgery AND diet, oesophageal surgery AND nutrition
21	gastrointestinal bleeding AND hospital food, gastrointestinal bleeding AND hospital nutrition, gastrointestinal bleeding AND oral feeding, gastrointestinal bleeding AND oral nutrition, gastrointestinal haemorrhage AND hospital food, gastrointestinal haemorrhage AND hospital nutrition, gastrointestinal haemorrhage AND oral feeding, gastrointestinal haemorrhage AND oral nutrition
22	For studies and systematic reviews published between 2010 and 2020 using keywords realimentation AND endoscopy; realimentation AND gastrostomy; realimentation AND colonoscopy; diet AND endoscopy; diet AND gastrostomy; diet AND colonoscopy
23	restrictive diet, modified diet, multiple diet, combination diet, malnutrition, hospital, elderly
24	Food intake assessment AND hospital, food energy AND evaluation, dietary intakes AND evaluation AND hospital

3. Glossario

3.1. Counseling dietetico

Il counseling dietetico, secondo il linguaggio professionale dei dietisti, è un "processo di supporto, caratterizzato da una relazione collaborativa counselor-cliente, per stabilire priorità, obiettivi e piani d'azione alimentari, nutrizionali e relativi all'attività fisica che riconoscano e stimolino la responsabilità verso la cura di sé, per trattare un disturbo esistente e promuovere la salute [9]".

3.2. Supplementi nutrizionali orali (ONS)

I supplementi nutrizionali orali (ONS) sono progettati per fornire soluzioni ad elevata densità energetica e di nutrienti, fornite come liquidi pronti da bere, creme o supplementi in polvere

da preparare come bevande o aggiungere a bevande e alimenti. Gli ONS liquidi (pronti da bere o ottenuti da polvere) sono definiti anche "pasti liquidi".

3.3. Dieta standard

La dieta standard deve soddisfare i fabbisogni nutritivi ed energetici sulla base delle raccomandazioni basate sull'evidenza scientifica per la popolazione generale. La composizione della dieta tiene in considerazione le abitudini ed i pattern di alimentazione locali (Tabella 5), in assenza di specifiche esigenze terapeutiche: in tal caso, diventa necessaria una dieta terapeutica. Questa dieta è indicata principalmente per pazienti giovani senza stress metabolico correlato a patologie.

Tabella 5

Contenuto in nutrienti delle diete standard e ospedaliere. In base ai differenti Paesi ed alle strutture ospedaliere, questi obiettivi nutrizionali possono essere raggiunti utilizzando porzioni differenti per dimensioni e quantità (si veda la Tabella supplementare 7)

Nutriente	Dieta standard	Dieta ospedaliera
Energia (kcal/kg peso corporeo)	25	30
Proteine (g/kg peso corporeo)	0,8-1,0	1,2-2,0*
Carboidrati (E%)	50-60	45-50
Grassi (E%)	30-35	35-40
Proteine (E%)	15-20	20-25
Zuccheri aggiunti (E%)	<10	-
Grassi saturi (E%)	<10	-
Grassi monoinsaturi (E%)	10-20	-
Grassi polinsaturi (E%)	5-10	-
Acidi grassi n-3 (E%)	>1	-
EPA e DHA (mg/die)	500	-
Fibre (g/die)	30	0-30

DHA = acido docosaesanoico; EPA = acido eicosapentaenoico; E% = percentuale dell'energia totale quotidiana; n-3 = omega 3.

* È ragionevole l'utilizzo di supplementi nutrizionali orali (ONS) nel caso in cui sia necessario raggiungere l'obiettivo di 2 g/kg/die di fabbisogno proteico.

3.4. Dieta ospedaliera

La dieta ospedaliera deve soddisfare i fabbisogni energetici e nutritivi del paziente, sulla base delle raccomandazioni basate sull'evidenza scientifica per pazienti con più di 65 anni, pazienti con una patologia acuta o cronica a rischio di o con malnutrizione o con stress metabolico correlato a patologia. La composizione della dieta tiene in considerazione le abitudini ed i pattern di alimentazione locali (Tabella 5).

3.5. Dieta terapeutica

Le diete terapeutiche vengono prescritte sulla base della patologia specifica o delle specifiche esigenze di un paziente.

3.6. Prodotto alimentare

Un prodotto alimentare è qualsiasi alimento idoneo per il consumo umano, che fornisca macronutrienti contenenti energia (ad esempio carboidrati, proteine, grassi) e/o micronutrienti (ad esempio vitamine, minerali) e/o altre sostanze che possano contribuire al soddisfacimento dei fabbisogni nutrizionali del paziente.

3.7. Modifica dietetica

Alcune condizioni o disturbi, ad esempio diabete, iperlipidemia, encefalopatia epatica, malattia renale, celiachia, possono richiedere modifiche dell'alimentazione che possono consistere in adattamenti nell'assunzione di carboidrati, grassi, proteine e micronutrienti oppure nell'eliminazione di specifici allergeni.

3.8. Fortificazione alimentare

Un alimento fortificato è un prodotto alimentare addizionato con vitamine, minerali, energia, proteine o altri nutrienti, o una combinazione di essi, per aumentare la densità energetica o nutritiva.

3.9. Supplemento dietetico

Un supplemento dietetico è un prodotto alimentare che integra una normale dieta. È una fonte concentrata di nutrienti (ad esempio vitamine o minerali) o di altre sostanze con effetto nutrizionale o fisiologico, da sole o in combinazione, disponibile in commercio in varie formulazioni: capsule, compresse, bustine di polvere o fiale di liquido, bottiglie con contagocce e altre formulazioni per somministrazione orale, liquido e in polvere, formulato per essere assunto in piccole quantità misurate.

3.10. Alimenti a consistenza modificata e liquidi addensati

La modifica della consistenza degli alimenti e/o delle bevande è un intervento importante, che consente alle persone con disfagia di poter deglutire efficacemente e in sicurezza. Tuttavia, la differente nomenclatura, i diversi livelli di modifica e le caratteristiche usate all'interno e tra i vari paesi, aumentano il rischio per la sicurezza dei pazienti. Un sistema standardizzato riconosciuto a livello internazionale per valutare e descrivere i diversi livelli di alimenti a consistenza modificata e dei liquidi addensati è l'Iniziativa Internazionale per la Standardizzazione della Dieta in Disfagia

(IDDSI), che offre una terminologia comune per le varie consistenze degli alimenti e la densità delle bevande (<https://iddsi.org>). Sebbene non vi siano descrittori armonizzati, questi possono essere descritti come di seguito:

- Purea liquida/sottile; consistenza omogenea che non mantiene la forma dopo essere stata servita
- Purea densa, soffice e morbida: consistenza omogenea densa che mantiene la forma dopo essere stata servita e durante la deglutizione; non si separa tra componente liquida e solida, restando coesa
- Flan: consistenza morbida ed omogenea, tipo omelette, composta da morbida purea mista a uova, cotta al forno. Il flan mantiene la forma dopo essere stato servito, non è appiccicoso e non si ha separazione tra componente liquida e solida dopo che l'alimento è servito e durante la deglutizione, rimanendo coeso. Si può mangiare con il cucchiaino o con la forchetta.
- Tritato fine: dieta morbida di consistenza coesa che richiede una minima capacità di masticazione (la dimensione delle particelle viene generalmente descritta di 0,5 cm * 0,5 cm)
- Dieta normale modificata: alimenti normali di varie consistenze che richiedono masticazione, evitando agglomerati che possono rappresentare un rischio di soffocamento (la dimensione delle particelle viene generalmente descritta come 1,5 * 1,5 cm).

3.11. Ristorazione nei servizi assistenziali o ospedalieri

La ristorazione assistenziale o ospedaliera è un servizio (interno o esterno) di erogazione di pasti presso le strutture di cura. I requisiti minimi di tali servizi consistono nel garantire una varietà di alimenti adeguati e adattati a tutti i tipi di pazienti, con una varietà di densità energetica e nutritiva. Devono essere sempre presi in considerazione diete speciali, consistenza degli alimenti, allergie e aspetti culturali specifici. Per i pazienti con o a rischio di malnutrizione devono essere garantite scelte informate riguardanti gli alimenti e le porzioni. Dovrebbe essere reso obbligatorio l'accesso quotidiano (almeno dalle ore 7.00 alle ore 19.00) per gli assistiti ad alimenti nutrizionalmente rilevanti e ben preparati e le porzioni servite dovrebbero avere un aspetto invitante. Per i pazienti a rischio nutrizionale, dovrebbero essere disponibili, come opzione, porzioni piccole ad elevata densità energetica.

Apporto proteico

L'apporto proteico è indicato in g/kg di peso corporeo al giorno. Nei soggetti obesi, il peso corporeo (BW) può essere sostituito con un BW modificato secondo la formula "BW ideale più (BW effettivo meno BW ideale) x 0,33", laddove il BW ideale può essere calcolato come il BW che corrisponde a un Indice di Massa Corporea (BMI) di 25 kg/m².

Vengono definiti i seguenti termini:

- Apporto proteico estremamente basso: inferiore a 0,6 g/kg BW/die
- Apporto proteico basso: 0,6 – 0,79 g/kg BW/die
- Apporto proteico normale: 0,8 – 1,0 g/kg BW/die
- Apporto proteico elevato: 1,1 – 1,3 g/kg BW/die
- Apporto proteico estremamente elevato: superiore a 1,3 g/kg BW/die

Indipendentemente dall'apporto proteico, l'apporto di cloruro di sodio deve essere compreso tra 6 e 8 g/die.

4. Risultati

4.1. Principi generali

4.1.1. Raccomandazione 1

Ogni ospedale, centro di riabilitazione e struttura di lungodegenza dovrebbe avere un elenco di diete disponibili, consultabili da pazienti e personale. Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 96,5%)

Commento

In ospedale, e sicuramente anche al di fuori, l'alimentazione fa parte dell'assistenza al paziente. I pasti dovrebbero essere associati anche al piacere, anche in ospedale, nei centri di riabilitazione e nelle strutture assistenziali. Per garantire che l'alimentazione in ospedale sia adattata alla patologia del paziente ed alle sue esigenze, dovrebbe essere disponibile un elenco di diete sia per il paziente che per il personale. Idealmente, i pazienti dovrebbero avere la possibilità di scegliere tra diversi menù. Uno degli obiettivi di questa Linea Guida è suggerire ai decisori quali diete siano necessarie in un Dietetico.

4.1.2. Raccomandazione 2

Ogni ospedale dovrebbe disporre di un sistema strutturato per la ristorazione ospedaliera, composto da una cucina, un sistema di distribuzione ed un sistema di prenotazione. Livello di raccomandazione BPC/GPP - consenso (accordo: 89,5%)

Commento

Come tutte le altre raccomandazioni del primo capitolo della Linea Guida, questa raccomandazione è ovvia e si basa su un *Good Practice Point/Buona Pratica Clinica* anziché sull'evidenza della letteratura. I diversi sistemi dovrebbero avere responsabilità ben definite e persone di riferimento in caso di problemi (si veda la successiva raccomandazione). Il termine 'ospedale' include ospedali, centri di riabilitazione e strutture di lungodegenza.

4.1.3. Raccomandazione 3

Sono necessarie chiare responsabilità per la produzione dei pasti ospedalieri e la loro somministrazione, per tutte le aree del processo di fornitura (reparti, cucina, distribuzione).

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 98,3%)

Commento

Per centri come piccoli ospedali, centri di riabilitazione e strutture di lungodegenza che non dispongano di una cucina propria, i pasti vengono preparati da servizi esterni e, talvolta, le cucine centralizzate degli ospedali possono distribuire i pasti a diversi ospedali, centri di riabilitazione o strutture di lungodegenza. Questo potrebbe non essere il caso dei grandi ospedali. In alcuni paesi europei, alcune aziende esterne di ristorazione potrebbero offrire o prevedere pasti che non siano adattati ai pazienti con patologie acute a rischio di malnutrizione o denutrizione.

Per assicurare il migliore adattamento possibile del pasto ospedaliero ai pazienti, dovrebbe essere a disposizione dell'ospedale un servizio strutturato interno, per ordinare, preparare ed erogare i pasti. Per ottimizzare l'organizzazione, ciascun protagonista di questa catena dovrebbe avere ruoli e responsabilità chiari che dovrebbero essere formalmente definiti in ciascuna struttura. Ad esempio, un dietista o un infermiere o un medico prescrivono la dieta in reparto in collaborazione con il paziente. La cucina dell'ospedale è responsabile della produzione dei pasti. Quando i pasti arrivano, l'infermiere o l'OSS servono il paziente.

4.1.4. Raccomandazione 4

Gli ospedali, i centri di riabilitazione e le strutture di lungodegenza dovrebbero mirare ad utilizzare ingredienti alimentari di alta qualità e sostenibili ed evitare il più possibile lo spreco alimentare.

Livello di raccomandazione BPC/GPP - consenso forte (accordo: 100,0%)

Commento

Questa raccomandazione si basa su una letteratura in rapida crescita, di cui viene citata una referenza [10] come esempio prominente. La Commissione EAT-Lancet ha pubblicato diverse relazioni su questo argomento, oltre ad altri autori e organizzazioni.

4.1.5. Raccomandazione 5

Dovrebbero essere condotte a intervalli regolari, almeno una volta l'anno, indagini sulla soddisfazione e sulla valutazione del gradimento dei pasti ospedalieri e delle diete.

Livello di raccomandazione BPC/GPP - consenso (accordo: 90,0%)

Commento

La valutazione periodica dell'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera è molto importante, al fine di assicurare che questa sia adattata all'organizzazione generale dell'ospedale.

L'erogazione dei pasti deve essere gestita nel modo più semplice possibile per lo staff, e considerando le esigenze del paziente relativamente agli orari e alle preferenze alimentari. I pasti dovrebbero essere serviti ad una giusta ora, sulla base della disponibilità del paziente (esami, giro visita dei medici, procedure chirurgiche...) e delle sue preferenze. Queste valutazioni dovrebbero integrare la valutazione della soddisfazione del paziente sull'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera: ordinazione, composizione del menù ed erogazione. Tali valutazioni dovrebbero essere analizzate e riportate all'amministrazione ospedaliera, per assicurare che vengano adottate misure volte al miglioramento del servizio.

4.1.6. Raccomandazione 6

L'ordinazione dei pasti ospedalieri dovrebbe essere strutturata, documentata e definita da un protocollo di riferimento.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 95,0%)

Commento

Si veda il commento alla Raccomandazione 7.

4.1.7. Raccomandazione 7

La prescrizione del pasto ospedaliero dovrebbe essere effettuata attraverso la cartella medica informatizzata del paziente.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 92,3%)

Commento

Il pasto ospedaliero dovrebbe essere considerato come parte del trattamento medico. Come per una terapia farmacologica, il pasto ospedaliero

dovrebbe essere prescritto da medici, specialisti, dietisti o infermieri attraverso la cartella clinica informatizzata del paziente, sulla base dei fabbisogni, dello stato nutrizionale, della patologia e della condizione clinica. Ciò significa che l'elenco delle diete dovrebbe essere disponibile per i soggetti che devono prescriverle (medici, specialisti, dietisti o infermieri) e che le indicazioni per ciascuna dieta dovrebbero essere specificate e definite da un protocollo di riferimento. La prescrizione informatizzata rappresenterebbe uno strumento molto utile per monitorare e valutare l'idoneità della prescrizione del pasto ospedaliero alla situazione specifica del paziente.

4.1.8. Raccomandazione 8

Ogni ospedale, centro di riabilitazione o struttura di lungodegenza dovrebbe offrire un minimo di due diverse diete base (la standard e la ospedaliera) ed un numero minimo di due diete aggiuntive, in relazione alle dimensioni della struttura ed al target di pazienti assistiti.

Livello di raccomandazione BPC/GPP - consenso (accordo: 79,6%)

Commento

Le strutture ospedaliere più grandi necessiterebbero di più diete rispetto a quanto qui raccomandato, in base anche al target di pazienti di riferimento. Ogni ospedale dovrebbe adattare l'offerta dei propri menù in base alle indicazioni per le diete terapeutiche fornite nei capitoli successivi della Linea Guida. Offrire menù e diete complete potrebbe rappresentare un vantaggio competitivo tra gli ospedali, poiché l'erogazione e la qualità dei pasti sono molto apprezzati da un gran numero di pazienti.

4.1.9. Raccomandazione 9

Le diete terapeutiche dovrebbero essere adottate solo se indicate da un punto di vista clinico. In caso contrario, si dovrebbe adottare una dieta standard.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 100%)

Commento

L'indicazione per le diete terapeutiche viene fornita nei capitoli successivi della Linea Guida.

4.1.10. Raccomandazione 10

Le diete basate sulle restrizioni alimentari senza evidenza clinica (ad es. il digiuno anticancro) dovrebbero essere evitate negli ospedali, poiché aumentano il rischio di malnutrizione.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 97,5%)

Commento

Le diete ospedaliere dovrebbero essere sempre prescritte sulla base dello stato nutrizionale del paziente, che è spesso compromesso. In questa Linea Guida vengono proposte due tipologie di diete base, ovvero la dieta standard e le diete ospedaliere. Tali diete dovrebbero essere disponibili in ogni ospedale o servizio assistenziale che accolga pazienti a rischio nutrizionale, ovvero pazienti con più di 65 anni di età, pazienti con malattie acute o croniche a rischio di o con malnutrizione o con stress metabolico correlato alla patologia di base. La scelta tra le due diete base si basa sulla valutazione del rischio nutrizionale. Queste due diete dovrebbero costituire la base del Dietetico ospedaliero. Le diete terapeutiche, chiamate anche "diete speciali" dovrebbero essere solo quelle prescritte per pazienti selezionati, per i quali vi sia una chiara indicazione clinica. Queste diete possono aumentare il rischio di ipoalimentazione [1], aumentando il rischio di malnutrizione. Pertanto, le diete terapeutiche dovrebbero essere limitate agli ospedali, soprattutto ai piccoli ospedali. La scelta delle diete terapeutiche dipenderà dalle caratteristiche/profili dei pazienti generalmente ricoverati. Ad esempio, un ospedale in cui non vi siano pazienti con malattie renali, epatiche o cardiache, non necessita di una dieta a basso contenuto di sale. Poiché il rischio di malnutrizione è elevato, le restrizioni alimentari negli ospedali dovrebbero essere evitate.

4.1.11. Raccomandazione 11

Le diete ospedaliere dovrebbero essere verificate e rivalutate ogni 3-5 anni, secondo le evidenze recenti della scienza della nutrizione e della medicina, ma anche tenendo in considerazione la tipologia e le esigenze della struttura ospedaliera. Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 89,3%)

Commento

Questa raccomandazione si basa sulle migliori conoscenze disponibili. Per svolgere questa rivalutazione periodica delle diete ospedaliere e per garantire il buon funzionamento dell'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera, alcuni ospedali hanno istituito una commissione nutrizionale formata da dietisti, nutrizionisti, infermieri e medici, ma anche dai responsabili dei servizi di ristorazione e, qualora possibile o previsto, della logistica della distribuzione.

4.1.12. Raccomandazione 12

L'alimentazione nelle strutture ospedaliere ed as-

sistenziali dovrebbe essere verificata, rivalutata ed infine adattata a ciascun paziente ad intervalli regolari (ogni 3-5 giorni) sulla base dell'evoluzione della patologia, del monitoraggio dell'introito alimentare e dell'accettazione da parte del paziente. Se le modifiche dietetiche fossero insufficienti a coprire i fabbisogni energetici e proteici, dovrebbe essere fornita una terapia nutrizionale, secondo lo stadio della malattia. Per i dettagli, si vedano altre linee guida ESPEN e le relative evidenze.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 94.9%)

Commento

Questa raccomandazione si basa su recenti report di organizzazioni internazionali o nazionali che evidenziano il concetto di "food for care". Infatti, l'alimentazione nelle strutture ospedaliere ed assistenziali è parte dell'assistenza quotidiana ed è un processo in divenire, che deve essere adattato al decorso della patologia.

Le diete base, ovvero le diete standard ed ospedaliere, dovrebbero essere prescritte sulla base del rischio nutrizionale e dello stato nutriziona-

le. La loro prescrizione dovrebbe essere rivalutata: più la degenza si protrae, più elevato è il rischio di malnutrizione [11]. Un passaggio dalla dieta standard a quella ospedaliera è una situazione frequente (Fig. 1). Analogamente, le diete terapeutiche dovrebbero essere adottate solo se indicate dal punto di vista medico, poiché aumentano il rischio di malnutrizione. Nel caso sia indicata una dieta terapeutica, l'introito alimentare dovrebbe essere monitorato accuratamente; in caso di ipoalimentazione, dovrebbero essere rivalutate le indicazioni di queste diete.

Sulla base di una valutazione rischio-beneficio, e se si prevede che l'assunzione orale sia sufficiente a coprire i fabbisogni nutrizionali, si dovrebbe passare da una dieta terapeutica alla dieta ospedaliera, se il paziente, durante la degenza ospedaliera, va incontro a malnutrizione. Diversamente, in ogni situazione in cui l'alimentazione ospedaliera dovesse diventare insufficiente a coprire le esigenze proteiche ed energetiche, può essere indicato un supporto nutrizionale, ovvero ONS, nutrizione enterale (NE) o parenterale (NP), come raccomandato nelle linee guida ESPEN.

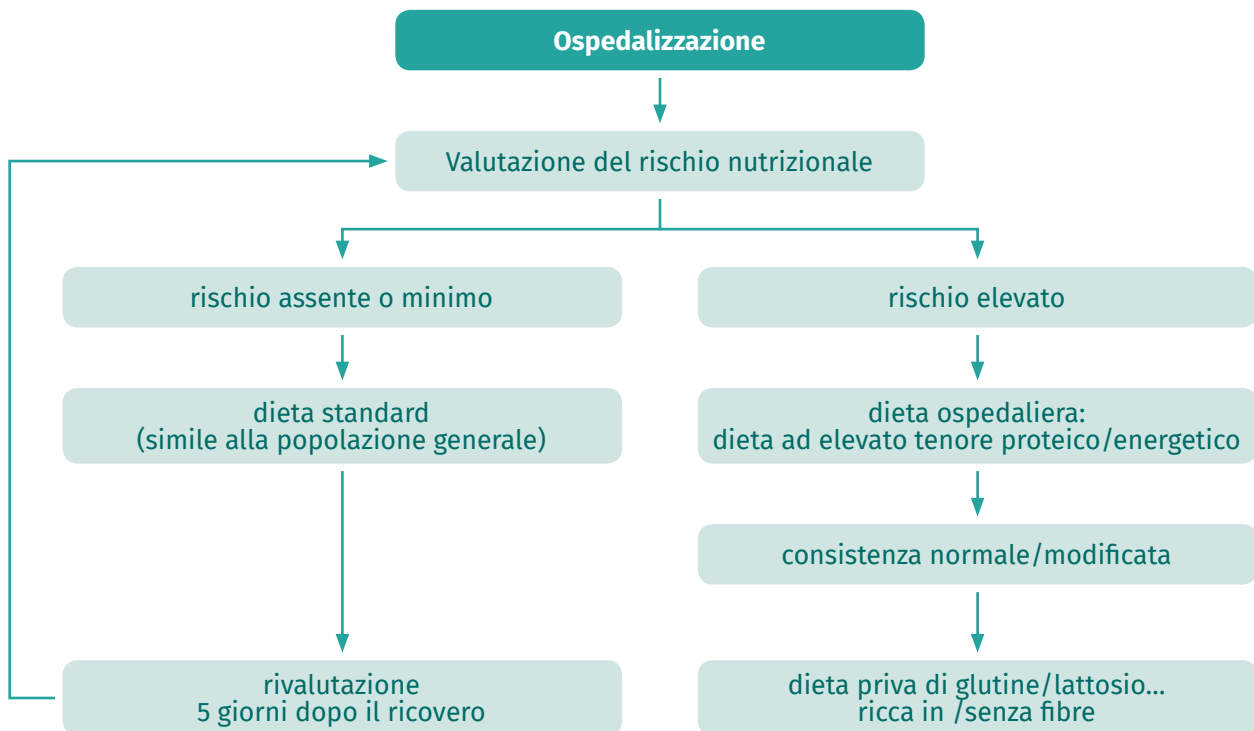


Fig. 1

Indicazioni per diete standard e ospedaliere in fase di ricovero, in base alla valutazione del rischio nutrizionale, ad es. secondo i criteri GLIM [8]. Le indicazioni per la dieta standard dovrebbero essere rivalutate cinque giorni dopo il ricovero, sulla base della patologia e dell'evoluzione clinica.

4.2. Qual è la composizione di una dieta standard in ospedale (energia, carboidrati, lipidi, proteine totali)?

4.2.1. Raccomandazione 13

I pazienti ospedalizzati che non siano a rischio nutrizionale o abbiano un rischio nutrizionale basso e che non necessitino di diete speciali, dovrebbero ricevere la dieta standard, come indicato per la popolazione generale. L'indicazione di questa dieta dovrebbe essere rivalutata dopo tre-cinque giorni.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso forte (accordo: 90,9%)

Commento

La scelta della dieta in ospedale dipende dalla valutazione del rischio nutrizionale, obbligatoria al momento del ricovero (Fig. 1) [12-20].

L'indicazione per la dieta standard dovrebbe essere rivalutata dopo almeno cinque giorni di degenza, sulla base della valutazione del rischio o dello stato nutrizionale. Se i pazienti ricoverati sviluppassero un rischio nutrizionale elevato o divenissero malnutriti, dovrebbe essere loro erogata la dieta ospedaliera ad aumentata densità energetica e proteica (si veda la Raccomandazione 14).

Le Linee Guida ESPEN sulla nutrizione nei pazienti oncologici raccomandano quale prima forma di supporto nutrizionale il counseling nutrizionale, per gestire i sintomi ed incoraggiare l'assunzione di liquidi e di alimenti ad elevata densità energetica; una dieta ad aumentata densità energetica e proteica è la via preferenziale per mantenere o migliorare lo stato nutrizionale. I supplementi nutrizionali orali (ONS) vengono prescritti, in aggiunta, quando la dieta ad aumentata densità energetica e proteica non risulti efficace nel raggiungere gli obiettivi nutrizionali [12].

Questa raccomandazione è in linea con il principio "Food First" della BAPEN [21]; ad esempio: pasti piccoli e frequenti, dando la preferenza ad alimenti interi, prodotti zuccherini ed alimenti fortificati.

Nelle Linee Guida ESPEN sulla nutrizione clinica e l'idratazione in geriatria è indicato che la fortificazione degli alimenti naturali o preparazioni a base di specifici nutrienti possono aumentare la densità energetica e proteica dei pasti e delle bevande, garantendo un apporto maggiore a parità di volume [16], sulla base di due rassegne sistematiche della letteratura considerate rilevanti e valutate come qualitativamente accettabili.

In questa Linea Guida sono state inoltre considerate quattro rassegne sistematiche della letteratura [22-25] con qualità accettabile, che include-

vano studi in cui si venivano offerti spuntini e/o finger food [16]. Tuttavia, gli effetti degli spuntini non erano analizzati separatamente e quindi a tale riguardo non è possibile trarre alcuna conclusione specifica. Otto studi hanno indagato l'effetto della fortificazione alimentare [25-32]. La rassegna sistematica della letteratura di Morilla-Herrera et al. conclude: "Nonostante la scarsa qualità metodologica della maggior parte degli studi analizzati, sulla base della loro semplicità, basso costo ed assenza di controindicazioni, devono essere tenuti in considerazione interventi alimentari semplici, basati sulla fortificazione alimentare o sull'arricchimento con proteine o energia della dieta standard in pazienti a rischio di malnutrizione, in relazione al loro effetto sull'apporto energetico e proteico totale" [25]. La rassegna sistematica della letteratura di Kiss et al. [26] su pazienti con cancro ai polmoni durante la chemioterapia e/o radioterapia suggerisce che il counseling alimentare migliora l'apporto di energia e proteine durante la chemioterapia, ma non ha alcun beneficio su altri esiti. Nell'RCT di Munk et al. [27] è stato dimostrato l'effetto sull'apporto proteico totale e sull'energia corretta per il peso in pazienti ospedalizzati a rischio nutrizionale. Nell'RCT di Stelten et al. [28] è stato possibile ottenere un maggiore apporto proteico nei pazienti con patologia acuta. Nell'RCT in doppio cieco di Ziylan et al. [29] condotto su pazienti anziani in strutture residenziali è stato possibile aumentare l'apporto proteico con alimenti arricchiti in proteine, accettabili e facilmente preparabili. Nell'RCT di Leslie et al. [30], svolto su anziani fragili in strutture residenziali, è stato osservato che la somministrazione di alimenti ad elevata densità energetica e proteica ha aumentato l'apporto energetico e rallentato la perdita di peso cronica. Un modo per migliorare l'apporto di proteine ed energia e per raggiungere gli obiettivi nutrizionali nei pazienti ricoverati potrebbe essere quello di prevedere di routine una giornata alimentare articolata in sei pasti (tre pasti principali e tre spuntini oppure sei piccoli pasti iperproteici)

4.2.2. Raccomandazione 14

I pazienti ospedalizzati a rischio nutrizionale medio/alto o malnutriti devono ricevere una dieta ospedaliera ad elevata densità energetica e proteica.

Livello di raccomandazione A – consenso forte (accordo 94,2%)

Commento

Gli studi che abbiano indagato esclusivamente l'effetto di interventi alimentari su pazienti mal-

nutriti sono molto limitati e, pertanto, per questa ricerca della letteratura, sono stati inclusi studi che abbiano valutato l'effetto degli interventi dietetici (counseling o altro) e la prescrizione di ONS. La scelta della dieta ospedaliera dipende dalla valutazione del rischio nutrizionale, che è obbligatoria al momento del ricovero (Fig. 1) [12-14,17-20]. Nei pazienti oncologici malnutriti o a rischio di malnutrizione è stato dimostrato che la terapia nutrizionale migliora il peso corporeo e l'apporto energetico ma non la sopravvivenza. Vi è una buona evidenza che il supporto nutrizionale migliori l'assunzione e il peso ed alcuni aspetti della qualità della vita durante la radioterapia [12]. Sono state individuate tre revisioni sistematiche della letteratura condotte da Baldwin et al. e tutte includevano gli ONS [33-35]. In quella del 2011, si è giunti alla conclusione che i consigli nutrizionali, con o senza ONS, possono migliorare il peso, la composizione corporea e la forza di presa della mano [30]. Non c'è evidenza sui benefici, in termini di sopravvivenza, dei consigli nutrizionali o degli ONS, da soli o in combinazione. Nella revisione del 2012 si è dimostrato come l'alimentazione per os sia efficace nell'aumentare l'apporto nutrizionale e nel migliorare alcuni aspetti della qualità della vita nei pazienti oncologici malnutriti o a rischio nutrizionale, ma senza effetti sulla mortalità [31].

Da una revisione Cochrane del 2016, emerge che sono disponibili evidenze che dimostrano un minimo aumento di peso a seguito dell'intervento nutrizionale, tuttavia la loro qualità è moderata-molto bassa. [32].

La maggior parte dell'evidenza disponibile su un rischio più basso di mortalità per tutte le cause grazie ad interventi nutrizionali di supporto deriva da studi condotti in ambiente ospedaliero. Nello studio di Leedo et al. [31] sul cancro polmonare, i pazienti con punteggio di rischio nutrizionale >3 (NRS-2002) ricevevano i pasti a casa. Apporti energetici e proteici aumentati erano fortemente associati ad una migliore qualità della vita, punteggio funzionale, forza di presa della mano, sintomi e punteggi di performance. Nell'RCT di Canon-Torres et al., i pazienti ospedalizzati malnutriti, arruolati nel gruppo di intervento, ricevevano un piano nutrizionale personalizzato sulla base dei fabbisogni energetici e proteici (1,0-1,5 g/kg/giorno), oltre a consigli nutrizionali. I risultati indicano che i consigli nutrizionali riducono la durata della degenza ospedaliera ma non la mortalità. Nell'RCT di Bouillianne et al. [36], sono stati confrontati due regimi alimentari, uno basato sulla distribuzione dell'apporto proteico

in quattro pasti giornalieri e l'altro sulla somministrazione del 72% delle proteine in un solo pasto. Il secondo approccio ha avuto un effetto clinico rilevante sulla massa magra nei pazienti anziani ricoverati malnutriti e a rischio.

In sintesi, popolazione, intervento, gruppo di controllo ed effetti sono diversi tra gli studi, e questo spiega le differenze nei risultati. Varia anche la qualità degli studi. Tuttavia, tutti gli studi mostrano una buona concordanza sul fatto che la fortificazione della dieta o il counseling volti ad aumentare l'apporto energetico e proteico, influenzano positivamente l'apporto energetico e il peso corporeo, mentre sono rari gli effetti su esiti complessi come la riduzione della morbilità e mortalità e il miglioramento della capacità funzionale. Baldwin et al. riassumono affermando: "Vi è un'evidenza di qualità molto bassa riguardante gli eventi avversi; pertanto, sebbene alcuni di questi interventi siano sostenuti da politiche a livello nazionale, i medici dovrebbero riconoscere l'assenza di una chiara evidenza a supporto del loro ruolo." [35].

4.2.3. Raccomandazione 15

La dieta standard dovrebbe soddisfare i fabbisogni energetici (25 kcal/kg BW reale/die) e proteici minimi (0,8-1,0 g/kg BW reale/die).

La dieta ospedaliera dovrebbe garantire 30 kcal/kg BW reale/die e almeno 1,2 g/kg BW reale/die di proteine.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso (accordo: 86.8 %)

Commento

Le indicazioni per la dieta standard e la dieta ospedaliera differiscono tra loro. La dieta standard è rivolta principalmente a pazienti più giovani senza stress metabolico correlato a patologia e che siano ricoverati per una breve degenza (ad esempio, intervento di chirurgia programmata o esami).

La dieta ospedaliera è rivolta a pazienti di almeno 65 anni di età, a pazienti con malattia acuta o cronica a rischio di malnutrizione o malnutriti o con stress metabolico correlato a patologia. La densità energetica della dieta ospedaliera dovrebbe essere più alta, per ottenere porzioni più piccole, grazie alla selezione di alimenti meno ricchi in fibre, per quel che concerne le fonti di carboidrati, e riducendo l'attenzione sulla qualità a favore di un arricchimento degli alimenti in grassi, ove possibile/adequato.

Nella dieta ospedaliera, l'apporto proteico dovrebbe essere almeno 1,0 g/kg BW reale/die. In caso di malattia, le esigenze proteiche potrebb-

ro essere ulteriormente aumentate, ad esempio a causa di infiammazione, infezioni e ferite [16]. Livelli di 1,2-1,5 g/kg BW/die sono stati suggeriti per persone anziane con malattia acuta o cronica [37,38] e fino a 2,0 g/kg BW/die in caso di malattia grave, lesioni o malnutrizione [37]. Il livello raccomandato di assunzione proteica varia tra gli studi ma, tra quelli che lo riportano, la gran parte rientra in un range compreso tra 1,0 e 1,5 g/kg BW/die [28,29,32,36]. Nello studio di Munk, il range è esteso a 2,0 g/kg BW/die durante la malattia [27]. Lo studio di Leslie et al. [27] fa riferimento alle raccomandazioni di COMA (UK Committee on medical aspect of food policy): 53,3 e 46,5 g/die, rispettivamente, nei maschi e nelle femmine. Esempi di menù di diete standard e ospedaliere sono riportati nella Tabella 7 supplementare.

4.2.4. Raccomandazione 16

Le proporzioni di carboidrati, lipidi e proteine sull'apporto energetico totale giornaliero dovrebbero essere 50-60%, 30-35%, e 15-20% per la dieta standard, e 45-50%, 35-40% e 20% per la dieta ospedaliera.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – accettazione della maggioranza (accordo: 69,2%)

Commento

Energia/kg BW reale, densità energetica e composizione dei macronutrienti in termini di quantità e qualità differiscono tra dieta standard e dieta ospedaliera. Nella dieta standard, la composizione in macronutrienti è simile alle raccomandazioni per la popolazione generale. Questo significa che le fonti di carboidrati dovrebbero essere prevalentemente ricche in fibre e che la qualità dei lipidi è sovrapponibile alle raccomandazioni per la popolazione generale. Le strategie per raggiungere gli obiettivi energetici e in macronutrienti devono essere adattate alle capacità e alle abitudini dei pazienti (ovvero spuntini, se necessari). I fabbisogni nutrizionali dovrebbero essere valutati singolarmente per ogni paziente, per il quale dovrebbe essere anche considerato lo stato nutrizionale, il livello di attività fisica, lo stato della malattia e la tolleranza, la durata della degenza e la patologia cronica.

4.2.5. Raccomandazione 17

Ai pazienti ospedalizzati dovrebbero essere offerte almeno due scelte di menù per ogni pasto principale, pranzo e cena.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 92,2 %)

Commento

Si potrebbe prevedere una terza opzione vege-

tariana. Il 40-70% dei pazienti ricoverati è a rischio nutrizionale. Per i pazienti che non siano a rischio nutrizionale o a rischio nutrizionale basso (ossia giovani adulti che non abbiano uno stato infiammatorio o malattie croniche), la dieta standard dovrebbe essere quella per la popolazione generale, basata sulle preferenze alimentari del paziente e sulla scelta del menù, al fine di garantire il consumo del pasto.

Si propone un algoritmo (Fig. 1) per definire le indicazioni delle due diete base, standard e ospedaliera, che dovrebbero essere prescritte in fase di ricovero a seguito dello screening del rischio nutrizionale. La dieta ospedaliera è la dieta ad elevata densità energetica e proteica da prescrivere ai pazienti ad elevato rischio nutrizionale e dovrebbe essere prescritta tenendo in considerazione il supporto nutrizionale, se presente. Nel caso in cui sia indicata una dieta terapeutica (ad es. priva di lattosio), questa dovrebbe essere arricchita dal punto di vista proteico ed energetico se il paziente è ad elevato rischio nutrizionale. Devono essere inoltre previsti adattamenti individualizzati, sulla base delle preferenze alimentari e del monitoraggio dell'introito alimentare.

La malnutrizione è associata ad una degenza prolungata e ad un maggiore rischio di complicazioni, guarigione insufficiente delle ferite e ad un maggiore numero di infezioni. Il miglioramento della dieta ospedaliera è pertanto auspicabile.

Non vi è molta evidenza sulla composizione di una dieta ospedaliera standard che possa prevenire la malnutrizione. Hiesmayr ha condotto un ampio studio trasversale (un giorno di osservazione) sull'assunzione alimentare nei pazienti ricoverati in ospedale (n. 16.290), che ha dimostrato come consumare un quarto del pasto abbia generato un hazard ratio (HR) aggiustato di decesso di 2,10 [39], mentre il mancato consumo (per intero) del pasto produceva un HR di 3,20. Tali dati sono stati confermati da Pullen et al., che hanno dimostrato che l'apporto totale di energia era al massimo del 15% mentre quello proteico del 28% [40]. Bokhorst et al. hanno dimostrato che i pazienti più compromessi erano quelli con l'apporto spontaneo orale più basso [41].

Vi è una certa evidenza che l'introito alimentare aumenti quando ai pazienti vengono offerti più pasti al giorno. Dijkhoorn et al. hanno dimostrato che i pazienti ai quali venga offerto un servizio "tradizionale" raggiungono un apporto proteico di 0,7 g/kg/die, mentre i pazienti ai quali venga offerto un servizio strutturato su più pasti raggiungono l'apporto di 0,9 g/kg/die [42]. Solo l'8% dei pazienti con il servizio tradizionale raggiunge

1,2 g/kg/die, mentre con un servizio su più pasti il 24% dei pazienti raggiunge tale apporto. Rattray et al. hanno condotto uno studio osservazionale in 110 pazienti e dimostrato che ai pazienti viene fornito il 75% dei fabbisogni stimati e che consumano meno di quanto sia necessario a coprire i fabbisogni (circa il 50%) [43]. Munk et al. hanno dimostrato che i pasti arricchiti in proteine garantivano un apporto proteico – ma non un apporto energetico – più elevato (il rischio relativo per raggiungere un apporto proteico $\geq 75\%$ del fabbisogno era 2,20 [27]).

Le linee guida per i pazienti ospedalizzati raccomandano un apporto proteico di 1,2-1,5 g/kg/die ed un apporto energetico di 25-35 kcal/kg/die, con una distribuzione in macronutrienti sovrapponibile a quella delle linee guida per la popolazione generale. Non vi è evidenza che al paziente ospedalizzato debba essere garantito un apporto superiore di micronutrienti e questo vale anche per l'assunzione di sale e la composizione della dieta in acidi grassi. In gruppi specifici di pazienti, potrebbe esserci una minima evidenza che suggerisce una diversa indicazione per acidi grassi polinsaturi e monoinsaturi ma, per quanto riguarda la dieta ospedaliera standard, si ritengono adeguate le indicazioni per la popolazione generale.

Si è ritenuto, volontariamente, di non fornire dettagli riguardanti la quantità di fibre e acidi grassi saturi da integrare nella dieta ospedaliera (Tabella 5), in quanto le cucine ospedaliere potrebbero avere difficoltà nell'adesione piena a tali raccomandazioni.

4.3. Quale può essere lo standard per l'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera?

4.3.1. Raccomandazione 18

Come standard del servizio di ristorazione ospedaliera, devono essere previsti e consumati, degli spuntini tra i pasti principali, per coprire i fabbisogni nutrizionali e prevenire il digiuno notturno. Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 96,2%)

Commento

I pazienti ospedalizzati sono spesso malnutriti o a rischio di malnutrizione (ad esempio persone anziane, pazienti con malattie acute o croniche) ed il rischio aumenta con la durata della degenza ospedaliera. Per prevenire la malnutrizione o il suo aggravamento è necessario garantire la copertura di almeno l'80% del fabbisogno energetico e proteico stimato.

Gli spuntini rappresentano una modalità ottimale

aggiuntiva per aumentare l'assunzione di alimenti. Nello studio di Pullen et al., i pazienti che consumavano gli spuntini in ospedale (34%) avevano maggiore probabilità di raggiungere gli standard nutrizionali di riferimento [40]. Il consumo degli spuntini potrebbe migliorare la soddisfazione del paziente, contribuendo ad un aumento generale dell'assunzione alimentare. Possono essere previste diverse tipologie e gusti di spuntini. Possono avere varie forme, ovvero essere salati (panini, formaggio) o dolci (torte, latticini, dessert cremosi) e presentare diverse consistenze, per evitare la monotonia dovuta a proposte sempre uguali. Il numero di spuntini deve essere adattato alle esigenze del paziente ed alle sue capacità di alimentarsi, variando da uno a tre al giorno [42,44]. Fornire tre spuntini al giorno significa però modificare la dimensione delle porzioni o il numero di portate del pranzo e limitare gli sprechi alimentari, garantendo la copertura dei fabbisogni nutrizionali.

Occorre prestare particolare attenzione alle persone anziane, poiché queste spesso ritengono che l'intervento dietetico sia meno importante del trattamento medico, e quindi non percepiscono come un problema una alimentazione insufficiente [45]. Consumare spuntini può prevenire il lungo digiuno notturno tra la cena e la colazione dei pazienti di qualsiasi età, negli ospedali così come nelle strutture di lungodegenza. Più è breve lo spazio temporale tra cena e colazione (intervallo <10 h), più è facile prevenire la malnutrizione. La composizione ottimale di uno spuntino deve prevedere non solo carboidrati, ma anche proteine, lipidi e fibre. La somministrazione e la conservazione degli spuntini devono essere adattate all'organizzazione locale e dovrebbe essere possibile a qualsiasi ora, se necessario (notte, paziente sveglia, ...). Engelheart et al. hanno rilevato che la durata del digiuno di un paziente anziano era significativamente più breve nell'anziano autogestito rispetto a un anziano fragile in una casa di riposo, enfatizzando l'impatto dell'organizzazione dei servizi sul digiuno notturno [46]. Söderström et al. hanno rilevato che i digiuni notturni che superavano le 11 ore ed il consumo di quattro pasti al giorno erano associati sia a malnutrizione che a rischio di malnutrizione [44]. Correa-Arruda et al. hanno dimostrato l'impatto del digiuno notturno sulla funzione muscolare, che risultava compromessa dopo il digiuno notturno nei pazienti adulti ricoverati per un trattamento medico, ed in particolare di quelli con ridotta assunzione alimentare, malnutriti e anziani [47]. Pertanto, sebbene la letteratura sull'argo-

mento sia scarsa (non ci sono studi che abbiano confrontato diversi orari di servizio dei pasti), il gruppo ha raccomandato che, per prevenire il digiuno notturno nelle persone di 70 anni di età e oltre, l'intervallo temporale tra cena e colazione non dovrebbe essere superiore a 10 ore. Un'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliero basata su spuntini strutturati tra i pasti (tre pasti e tre spuntini: 7:30, 10:00, 12:00, 15:00, 19:00, 22:00) raggiunge questo obiettivo [48,49].

4.3.2. Raccomandazione 19

Almeno un dietista che lavori in collaborazione con i professionisti coinvolti (ad es. team di supporto nutrizionale, servizio di dietetica, personale di cucina, ingegneri alimentari, responsabile del servizio di ristorazione) dovrebbe essere dedicato alla cucina ospedaliera, per l'impostazione dei menù dei pazienti sulla base delle differenti diete disponibili.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 96,2 %)

Commento

C'è l'esigenza di avere un gruppo di dietisti che, a rotazione, possano valutare i menù, in modo che questi siano in linea con le esigenze dei pazienti con differenti problematiche di salute e con le loro preferenze. Questi dietisti dovrebbero avere esperienza clinica in materia di malnutrizione ospedaliera. Inoltre, dovrebbero relazionarsi con i responsabili del servizio di ristorazione per la strutturazione dei differenti menù. È auspicabile una formazione continua del personale di cucina sui diversi menù, per soddisfare l'eterogeneità e le esigenze specifiche dei pazienti. In alcuni paesi, i responsabili dei servizi di ristorazione sono equiparati ai dietisti amministrativi, che non sono equivalenti ai dietisti clinici. Questi ultimi sono "registrati" (ovvero iscritti ad Albi/Ordini/Registri Nazionali) in molti paesi e sono sempre membri del team di assistenza sanitaria. In alcuni paesi, alcuni dietisti possono anche lavorare in cucina, ma la maggior parte lavora esclusivamente con i pazienti in reparto.

4.3.3. Raccomandazione 20

La somministrazione dei pasti ospedalieri deve essere adattata alle capacità ed ai valori del paziente (assistenza acuta, unità di riabilitazione, cure palliative).

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 92,3 %)

Commento

Le esigenze e le capacità dei pazienti dipendono dalle situazioni cliniche e dai loro valori. Il pasto

ospedaliero dovrebbe essere adattato di conseguenza. Per le cure palliative, l'organizzazione del servizio di ristorazione ospedaliera fa parte dell'assistenza, così come un approccio globale all'assistenza nutrizionale ed alla individualizzazione della nutrizione [50].

4.3.4. Raccomandazione 21

Il momento del pasto dovrebbe essere protetto con una fascia oraria riservata.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 94,6 %)

Commento

Le attività di distribuzione e somministrazione dei pasti in ospedale sono organizzate sulla base delle capacità e dell'assetto organizzativo locale. Nella definizione degli standard per la distribuzione e somministrazione dei pasti vanno considerate anche le abilità del paziente ad alimentarsi e le sue preferenze. Nel Regno Unito (35) è stato definito il concetto di "pasti protetti", con una fascia oraria ad essi dedicati.

Per quanto riguarda le abilità del paziente, si possono verificare diverse situazioni:

- Pazienti con funzionalità limitata o disabilità (perdita di appetito dovuta a febbre, dolore o altri effetti collaterali di terapie mediche), in reparti ordinari di degenza: il vassoio dei pasti dovrebbe essere adattato. In caso di disabilità motorie potrebbero risultare utili gli ausili per il pasto. In alcuni reparti sono stati sperimentati modelli di distribuzione dei pasti su carrello, come strategia per adattare meglio il pasto ai desideri del paziente [51] e ridurre al minimo lo spreco di cibo. Tuttavia, a questa modalità di distribuzione può essere associato un rischio nutrizionale dovuto all'eventuale somministrazione di porzioni più piccole [52,53]. È dunque necessaria una maggiore consapevolezza e formazione del personale sulla somministrazione dei pasti e sulle altre strategie per l'offerta di piatti ad elevata densità energetica e proteica.
- Pazienti in reparti di riabilitazione (con fabbisogni nutrizionali connessi al percorso di riabilitazione): i pazienti possono trarre vantaggio nel consumare insieme il pasto, con convivialità, e i caregiver riuscire ad avere qualche accortezza in più per i pazienti con necessità di assistenza al pasto (seguendo le raccomandazioni del French National Food Council [54] e del the National Nutrition Council and Finnish Institute for Health and Welfare [55]); i pazienti autonomi non dovrebbero consumare il pasto nella propria camera, in solitudine.

- Si dovrebbe prendere in considerazione, per offrire ai pazienti la possibilità di mangiare in qualsiasi momento della giornata, l'individuazione di luoghi dedicati (nei pressi dei locali dedicati ai servizi di ristorazione), al fine di migliorare gli orari e le qualità organolettiche dei pasti e l'attenzione alle scelte dei pazienti. Un maggior utilizzo dei servizi di Day Hospital potrebbe accelerare il passaggio verso questa nuova organizzazione. I fabbisogni nutrizionali devono incontrare le preferenze dei pazienti. Alcuni studi qualitativi hanno valutato la percezione dei pasti da parte dei pazienti [56,57] o la motivazione a consumarli [58]. La temperatura del pasto, l'aspetto e l'aroma sono elementi importanti, oltre alla possibilità di scelta ed al personale di servizio [57] o l'ambiente [59]. Anche una migliore presentazione può influenzare positivamente il consumo del pasto [60].

In conclusione, la distribuzione e somministrazione dei pasti dovrebbe essere diversa in base alle abilità del paziente, al tipo di ospedalizzazione ed ai suoi valori. I pasti dovrebbero soddisfare le preferenze dei pazienti e le loro capacità di alimentarsi: adattamento delle porzioni, consistenza modificata se necessario, le migliori condizioni possibili per aumentare l'assunzione di cibo (scelta varia e temperature adeguate).

4.3. Casi particolari

4.4.1. Nella predisposizione della dieta, le allergie o le intolleranze alimentari dovrebbero essere prese in considerazione?

4.4.1.1. Raccomandazione 22

Nei pazienti con allergie alimentari diagnosticate, l'allergene alimentare deve essere escluso dal pasto ospedaliero, sia in termini di possibilità di scelta che di somministrazione.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 97,4 %)

Commento

L'allergia alimentare viene definita come una reazione del sistema immunitario che si verifica poco dopo avere assunto un determinato alimento. Anche una piccola quantità dell'alimento che provoca la reazione allergica può scatenare segni e sintomi quali problemi digestivi, orticaria o restringimento delle vie aeree con conseguente difficoltà respiratoria, fino allo shock anafilattico ed alla morte. Queste gravi manifestazioni cliniche dovute alle allergie alimentari giustificano da sole l'esclusione dell'allergene alimentare dalla scelta e dalla somministrazione del pasto ospedaliero.

4.4.2. La dieta vegana, le credenze religiose, le preferenze alimentari, le presunte intolleranze alimentari e convinzioni dovrebbero essere prese in considerazione per la composizione della dieta standard?

4.4.2.1. Raccomandazione 23

Le credenze religiose e le preferenze alimentari (gusto) dovrebbero essere prese il più possibile in considerazione quando si propone al paziente la scelta del menù.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 92,1 %)

Commento

I servizi di ristorazione collettiva offrono proposte standard che possono adeguarsi alla maggior parte dei pazienti ricoverati sia da un punto di vista medico (esigenze fisiologiche e legate alla patologia) che dal punto di vista del paziente. L'eterogeneità della popolazione ospedalizzata (in termini di credenze culturali e religiose) genera un numero altamente variabile di richieste in riferimento ai pasti. Il personale sanitario si trova ad affrontare una situazione complessa, per soddisfare le aspettative dei pazienti. Le richieste dietetiche correlate alle credenze religiose sono eterogenee ed una ulteriore variabilità è dovuta alle diversificazioni, nella stessa religione, in base al paese di origine [61]. Da molto tempo il rispetto della libertà religiosa è considerato un diritto civile fondamentale [62]. Pertanto, sembra ragionevole che la dieta Kasher, Halal, vegetariana o altre diete debbano essere erogate nei servizi ospedalieri, anche se, ad oggi, tali diete non presentano una razionale medico [63]. Ogni paziente dovrebbe essere in grado di seguire i precetti della propria religione (meditazione, presenza di un sacerdote della propria religione, scelte alimentari, libertà di azione e di espressione, ecc.) [64]. Il pasto dovrebbe essere considerato in tutte le sue componenti (nutrizionali, simboliche e culturali), ben al di là dell'assistenza sanitaria. Le organizzazioni sanitarie si adoperano "il più possibile" per trovare alternative agli alimenti che vengono rifiutati da una piccola percentuale di pazienti [64]. Devono essere adottate precauzioni minime per rendere il pasto gradevole e la composizione della ricetta deve essere facilmente identificabile dal paziente. Quando non è possibile fornire carne Halal o Kasher, sul menù dovrebbero essere disponibili proposte proteiche alternative e devono essere adottate delle precauzioni in merito alla chiara etichettatura dei piatti serviti e dei relativi ingredienti (ad es. l'uso di alcol o aceto di vino in una ricetta). Inoltre, quando il piatto standard è composto da

tre elementi (carne, verdure e amidi, serviti tutti insieme), deve essere offerta la possibilità di evitare l'offerta di carne e alimenti vegetali nello stesso vassoio di servizio. In tutti i casi, bisognerebbe comprendere i motivi di un pasto non consumato, per prevenire il rischio di malnutrizione. A causa delle difficoltà pratiche nel garantire diverse proposte per i pasti giornalieri, ai pazienti o alle loro famiglie dovrebbe essere consentito di portare alimenti aggiuntivi, purché rispettino le norme igieniche e di temperatura e tengano in considerazione la fragilità del paziente, in relazione ad alimenti a rischio o la cui conservazione sia irrealizzabile. Il personale sanitario dovrebbe essere informato al riguardo di questa opzione, per promuoverne l'accettabilità e per intervenire adeguatamente nel caso di prescrizione di dieta terapeutica (ad es. dieta terapeutica priva di glutine). Se questi adattamenti fossero impraticabili o insufficienti, i pazienti dovrebbero essere incoraggiati a sospendere temporaneamente la propria dieta "casalinga", al fine di ottenere un'evoluzione clinica positiva.

4.4.2.2. Raccomandazione 24

Le diete vegetariane devono essere impostate in maniera tale da soddisfare i fabbisogni energetici e proteici (si vedano le raccomandazioni 14 e 15). Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso (accordo: 89,4 %)

Commento

Una dieta vegetariana viene generalmente considerata una valida alternativa ad un pasto per specifiche credenze religiose, purché le esigenze nutrizionali siano soddisfatte (ossia 30 kcal/kg/die, proteine 1-1,2 g/kg/die) [37]. Attualmente, la dieta vegetariana è spesso un menù derivato dal menù standard, eliminando la carne o il pesce, anziché essere un vero e proprio menù vegetariano.

La dieta flexitariana sta diventando popolare, sia da una prospettiva ambientale che di salute (ovvero prevenzione della malattia renale cronica, effetto protettivo sull'incidenza e/o mortalità per malattia cardiaca ischemica e incidenza di cancro totale) [65-67]. Questo approccio richiede un cambiamento globale nella progettazione del menù, costruito sulla qualità delle proteine alternative proposte. In relazione ai fabbisogni umani, le proteine animali sono meglio bilanciate in termini di aminoacidi, in particolare di aminoacidi essenziali. Mangiare uova e latticini facilita il raggiungimento dei fabbisogni nutrizionali, anche in corso di patologia. Tuttavia, occorre prestare la giusta attenzione. Il *Protein Digestibility Cor-*

rected Amino Acid Score (PDCAAS), ovvero il "valore degli aminoacidi corretto per la digeribilità delle proteine", un indice composito di digeribilità e composizione degli aminoacidi essenziali, è più basso nelle proteine vegetali a causa della mancanza di alcuni aminoacidi essenziali. Le soluzioni potrebbero arrivare dalla complementarietà tra fonti proteiche. Le ricette potrebbero associare le proteine vegetali, come quelle derivanti da cereali e legumi, oppure proteine animali e vegetali, derivanti dai cereali (grano, mais, segale, orzo, ecc.) o dalle proteine del latte con le proteine dei legumi, contribuendo a compensare la carenza di metionina di questi ultimi. Nella maggior parte dei casi, i prodotti a base di carne sono più ricchi di energia rispetto agli alimenti vegetariani. Pertanto, i fabbisogni energetici possono essere soddisfatti aggiungendo lipidi nelle ricette (ad es. oli vari che consentono altresì il raggiungimento degli obiettivi nutrizionali in termini qualitativi).

4.4.2.3. Raccomandazione 25

La dieta vegana non dovrebbe essere prevista in ospedale.

Livello di raccomandazione B - consenso (accordo: 76,5%)

Commento

Rispetto alla dieta vegetariana, la dieta vegana non è raccomandata nel contesto della ristorazione ospedaliera [68]. I vegani sono a maggior rischio di carenze di ferro, vitamina B12 e vitamina D e calcio, con percentuali più elevate di fratture osteoporotiche e anemia da carenza di ferro [68,69]. I vegani dovrebbero ricevere necessariamente una supplementazione con vitamina B12, a causa del rischio importante di carenza [70].

In conclusione, a seguito dell'evoluzione delle scelte e delle preferenze alimentari, anche la richiesta di dieta vegetariana è aumentata nelle strutture ospedaliere. Una dieta vegetariana dovrebbe soddisfare i fabbisogni nutrizionali, così come la varietà, ma i pazienti dovrebbero essere consapevoli che la dieta vegana non è raccomandata a causa del rischio di malnutrizione.

4.5. Indicazioni per le diete terapeutiche

4.5.1. Quali sono le indicazioni per l'eliminazione di glutine, FODMAP e lattosio?

4.5.1.1. Raccomandazione 26

Ai pazienti con malattia celiaca diagnosticata deve essere somministrata una dieta senza glutine.

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 100,0%)

Commento

La celiachia è un'enteropatia infiammatoria, con tratti di auto-immunità, scatenata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti. L'enteropatia glutine correlata induce molteplici carenze nutrizionali, in termini di macro e micronutrienti. Attualmente, la terapia medica nutrizionale basata su una dieta priva di glutine è l'unico trattamento riconosciuto per la malattia celiaca [71].

Sulla base degli standard del Codex Alimentarius (OMS), la Commissione Europea nel 2021 e la FDA statunitense nel 2013 hanno regolamentato gli alimenti "senza glutine", definendoli come contenenti <20 parti per milione (ppm) (equivalenti a 20 mg kg⁻¹ di prodotto), misurate tramite un test riconosciuto per la determinazione del contenuto di glutine [72,73].

I prodotti deglutinati e i prodotti a base di avena, contenenti meno di 20 ppm di glutine, sono consentiti ai pazienti con malattia celiaca, come parte di una dieta priva di glutine, e questi prodotti sono particolarmente apprezzati nell'Europa settentrionale e nel Regno Unito. Precedenti follow-up a lungo termine di studi randomizzati hanno dimostrato che tali prodotti sono sicuri e ben tollerati [74-78].

Le diete prive di glutine con e senza una motivazione clinica hanno acquistato popolarità. L'incidenza dei disturbi legati al glutine è in aumento e sempre più soggetti si sottopongono empiricamente ad una dieta priva di glutine sulla base di segni e sintomi vari [79] o per perdere peso.

Dal National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2009-2014, è tuttavia emerso che non vi era alcuna differenza significativa in termini di incidenza di sindrome metabolica e punteggi di rischio cardiovascolare nei soggetti che seguivano una dieta priva di glutine in assenza di malattia celiaca [80].

I pazienti possono presentare segni o sintomi gastrointestinali, extra intestinali o entrambi, dato che la malattia celiaca è una malattia sistemica.

La sensibilità al glutine non celiaca (NCGS) è una sindrome caratterizzata da sintomi intestinali ed extra-intestinali, correlati all'ingestione di alimenti contenenti glutine, in soggetti che non sono affetti da malattia celiaca né da allergia al grano [81]. La variabilità clinica e l'assenza di biomarcatori validati per la NCGS rende difficile stabilire l'incidenza, la diagnosi e l'approfondimento di questo disturbo. Ciò nonostante, è possibile differenziare i disturbi specifici correlati al glutine da altri disturbi, sulla base delle indagini e degli algoritmi attualmente disponibili. I me-

dici non possono distinguere la malattia celiaca e la NCGS sulla base dei sintomi, poiché simili. Pertanto, occorre effettuare lo screening per la malattia celiaca prima di intraprendere una dieta priva di glutine poiché, una volta che un paziente comincia a seguirla, i test per la diagnosi di celiachia non risultano più accurati. Sebbene la correlazione tra glutine e malattia celiaca sia ben stabilita, la responsabilità del glutine nella NCGS è ancora da dimostrare [82]. Pertanto, non è possibile affermare che una dieta priva di glutine sia indicata in caso di NCGS [83].

Per quanto riguarda invece la dieta priva di glutine per convinzione/credenza, i pazienti devono essere informati dei suoi potenziali effetti dannosi, compreso un insufficiente apporto di fibre alimentari, carenze di minerali (ferro) e vitamine (vitamine del gruppo B) e una possibile esposizione ai metalli pesanti [84,85]. Aumento di peso e obesità sono stati inseriti nella lista delle conseguenze nutrizionali della dieta priva di glutine, e in particolare tali conseguenze sono state attribuite al contenuto ipercalorico degli alimenti senza glutine disponibili in commercio.

È stato rilevato come il follow-up dei pazienti a cui sia stata diagnosticata la malattia celiaca, dopo l'inizio della dieta priva di glutine, non sia regolare e sia meno frequente rispetto a quanto adeguato [71]. È auspicabile che tutti i soggetti con malattia celiaca, dopo avere iniziato la dieta priva di glutine, siano seguiti da un dietista clinico.

4.5.1.2. Raccomandazione 27

Per i soggetti con sindrome del colon irritabile, dovrebbe essere raccomandata una dieta a basso contenuto di oligosaccaridi, disaccaridi, monosaccaridi e polioli fermentabili (dieta a basso contenuto di FODMAP) per migliorare i sintomi, compreso il dolore addominale e il meteorismo, e la qualità della vita.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 91,8%)

Commento

Una serie di studi indicano chiaramente che una dieta a basso contenuto di FODMAP migliora i sintomi nei pazienti con sindrome del colon irritabile [86-90]. Da questi studi si può dedurre che gli ospedali dovrebbero fornire una dieta a basso contenuto di FODMAP, considerando l'elevata incidenza (>10%) di sindrome del colon irritabile nella popolazione generale. Tutti i pazienti che necessitano di una dieta a basso contenuto di FODMAP dovrebbero ricevere una consulenza nutrizionale da parte di un dietista e dovrebbero essere seguiti da un medico e/o da un dietista.

4.5.1.3. Raccomandazione 28

Ai pazienti con intolleranza al lattosio confermata (breath test al lattosio) dovrebbe essere somministrata una dieta a basso contenuto di lattosio (<12 g per pasto).

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accettazione 91,8%)

Commento

Il lattosio è un disaccaride presente nel latte dei mammiferi; rappresenta circa il 2-8% del latte (sul peso), sebbene il contenuto vari tra le specie e i soggetti: 7,2 g/100 mL nel latte umano maturo, 4,7 g/100 mL nel latte vaccino.

La digestione del lattosio ha luogo nell'intestino tenue da parte della lattasi-florizina idrolasi, una proteina presente sulla superficie apicale dei microvilli dell'intestino tenue. Se l'enzima lattasi è assente (alactasia) o carente (ipolattasia), le molecole non assorbite del lattosio attraggono per osmosi liquidi nel lume intestinale, causando un maggiore volume e fluidità del contenuto intestinale. Inoltre, il lattosio non assorbito passa nel colon, dove fermenta per l'azione di batteri che producono acidi grassi a catena corta e gas (CO₂, CH₄, H₂), causando potenzialmente vari sintomi gastrointestinali [91]. Il breath test al lattosio rappresenta un test indiretto per verificare il malassorbimento del lattosio ed è comunemente considerata la tecnica più affidabile, non invasiva e meno costosa. Sulla base di diversi studi, il breath test al lattosio mostra una buona sensibilità (valore mediano pari al 77,5%) e una eccellente specificità (valore mediano pari al 97,6%) [92,93]. Attualmente vi è la tendenza ad utilizzare la dieta senza lattosio per malattie disimmuni, malattie reumatiche infiammatorie, autismo, sindrome del colon irritabile o eczema atopico nei bambini. Tuttavia, non vi è assolutamente alcun razionale scientifico per l'utilizzo di tale dieta in questi casi. L'unica indicazione comprovata per una dieta priva di lattosio è una intolleranza al lattosio diagnosticata [94,95].

La carenza di lattasi, comune negli adulti, non equivale ad una intolleranza al lattosio. I sintomi dell'intolleranza rappresentano solo un terzo di coloro che presentano un malassorbimento di lattosio [96].

Gli individui con malassorbimento possono tollerare fino a 12 g di lattosio (che corrisponde a un bicchiere di latte) se consumato da solo o a stomaco vuoto e fino a 20 g se ingerito assieme ad altri alimenti [97,98]. Non tutti gli alimenti sono uguali in termini di tolleranza, a causa della loro composizione (carico di lattosio, contenuto di grassi, ecc.), consistenza e associazione

o meno con altri alimenti. Tutto ciò che rallenta lo svuotamento gastrico può migliorare la tolleranza al lattosio. Bere latte è la forma meno tollerata, soprattutto il latte scremato e assunto a stomaco vuoto. Non è necessario rimuovere il lattosio dalla dieta [99-101]. In ogni caso, non vi è giustificazione alcuna per rimuovere gli yogurt e i formaggi, né alimenti con basso contenuto di lattosio [102].

4.5.2. Quali sono le indicazioni per una dieta ad elevato contenuto energetico e/o ad elevato contenuto proteico?

4.5.2.1. Raccomandazione 29

In ambito ospedaliero dovrebbe essere disponibile una dieta ospedaliera, da somministrare ai pazienti malnutriti, ai pazienti a rischio di malnutrizione e ad altri gruppi di pazienti specifici con un maggiore fabbisogno di energia e/o proteine. Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 92,6%)

Commento

Sono state consultate diverse linee guida europee o internazionali al fine di individuare le indicazioni per una dieta ad alto contenuto energetico e proteico [12,14,16,18,19,103,104].

La malnutrizione o il rischio di malnutrizione rappresentano l'indicazione principale per una dieta ad alto contenuto energetico, ovvero la dieta ospedaliera (si veda la raccomandazione 14, Fig. 1), che solitamente dovrebbe fornire anche un elevato contenuto proteico. Per definire i pazienti come malnutriti o a rischio di malnutrizione, al momento del ricovero deve essere prevista una procedura standardizzata di screening. Per lo screening, può essere ad esempio utilizzato il NRS-2002, al fine di individuare pazienti con fabbisogni energetici e proteici elevati [105].

Una dieta ad elevato contenuto energetico viene definita come una dieta con un contenuto energetico >30 kcal/kg BW/die. Una dieta ad elevato contenuto proteico viene definita come una dieta con un contenuto proteico >1,0 g/kg/die.

Altre indicazioni per una dieta ad elevato contenuto proteico, in assenza di malnutrizione, sono:

- Pazienti ricoverati con polimorbilità (almeno 1,0 g/kg/die);
- Pazienti con malattia epatica cronica (normopeso: 1,2 g/kg BW/die, malnutriti 1,5 g/kg BW/die, nessuna riduzione nell'encefalopatia epatica) e con steatoepatite alcolica (1,2-1,5 g/kg BW/die);
- Pazienti oncologici (>1 g/kg/die e, se possibile, fino a 1,5 g/kg/die);

- Pazienti geriatrici (almeno 1 g proteine/kg BW/die. L'apporto dovrebbe essere adattato individualmente sulla base dello stato nutrizionale, del livello di attività fisica, dello stato patologico e della tolleranza) [37];
- Pazienti con decubito: l'assunzione di proteine dovrebbe essere superiore a 1 g/kg/die e, se possibile, fino a 1,5 g/kg/die e 1,25-1,5 g/kg BW/die negli adulti a rischio decubito;
- Pazienti con pancreatite cronica (apporto non specificamente definito).

Altre indicazioni per una dieta ad elevato contenuto energetico sono: pazienti con cirrosi epatica cronica e complicazioni acute, anche se non malnutriti (>30 kcal/kg BW reale o BW ideale se sovrappeso od obesi/die, si veda la raccomandazione 33).

Per la maggior parte delle indicazioni, il livello di raccomandazione nelle linee guida è forte, ma il livello di evidenza è da basso a moderato. Dal punto di vista della ricerca clinica rimangono da approfondire gli effetti clinici di un aumentato apporto (>1,2 g/kg BW/die) e la composizione in proteine/aminoacidi.

4.5.2.2. Raccomandazione 30

In ospedale dovrebbe essere erogata la dieta ospedaliera, perché raggiungere il target energetico e/o proteico risulta difficile con i pasti e gli spuntini della dieta standard.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 92,0%)

Commento

Le attività di distribuzione e somministrazione dei pasti in ospedale sono organizzate in base alle capacità ed all'assetto organizzativo locali.

Gli obiettivi nutrizionali possono essere raggiunti con strategie alimentari, quali ad esempio la previsione di un "orario protetto" per i pasti [106], intervento assistenziale complesso che comporta l'interruzione dell'attività clinica non urgente in reparto, al fine di garantire un ambiente favorevole in cui consumare il pasto e migliorare l'apporto nutrizionale dei pazienti ricoverati. Questo tipo di intervento ha, tuttavia, un grado di evidenza molto basso e necessita di ulteriori studi clinici.

Gli spuntini rappresentano un ulteriore modo per aumentare l'assunzione orale. In condizioni di studio, i pazienti che consumavano spuntini in ospedale avevano più probabilità di raggiungere gli obiettivi nutrizionali [40]. Gli spuntini sono associati ad un più adeguato apporto alimentare, alla soddisfazione del paziente e possono avere

una migliore costo-efficacia rispetto agli ONS [49] o, almeno, essere più utilizzabili ed efficaci degli ONS [48]. Possono avere varie forme, ossia essere salati (sandwich, formaggio) o dolci (torte, latticini, dessert cremosi), in modo da evitare la monotonia di proposte sempre uguali.

Nello studio multicentrico EFFORT, condotto in Svizzera, è stato anche dimostrato che un intervento nutrizionale intensivo e individualizzato in ospedale è in grado di incrementare l'apporto calorico e proteico, riducendo la mortalità [107]. Tuttavia, questi interventi di assistenza nutrizionale intensiva non sono realizzabili in tutti gli ambienti ospedalieri in Europa, quantomeno a causa della mancanza di assistenza nutrizionale da parte di personale qualificato. Inoltre, nelle malattie croniche e nella popolazione geriatrica, vi è solitamente inappetenza; pertanto, è importante ridurre il volume dei pasti ed aumentarne il contenuto energetico e proteico. In ambiente geriatrico è stata valutata una dieta ad elevato contenuto energetico e proteico, specificatamente studiata [108], con l'obiettivo principale di fornire una quantità di proteine di 75 g al giorno, una quantità uguale di proteine per i tre pasti principali ed una riduzione di volume a 2/3 del volume normale. Queste condizioni erano la base della dieta terapeutica (menù compatto). L'apporto proteico è risultato aumentare del 34% e l'apporto energetico del 15%. Uno studio di intervento sulla somministrazione di una dieta ad elevato contenuto proteico a persone anziane con rischio medio o elevato di malnutrizione ha dimostrato che tale dieta era in grado di aumentare l'apporto proteico da 0,9 g/kg/die a 1,2 g/kg/die [109]. Idealmente, in ambiente ospedaliero, per garantire una terapia nutrizionale il più possibile personalizzata, dovrebbe essere disponibile la combinazione di dieta ad elevato contenuto proteico ed energetico specificatamente strutturata, ONS e counseling nutrizionale.

4.5.3. Quali sono le indicazioni per una dieta ipocalorica (per la riduzione del peso) in ospedale?

4.5.3.1. Raccomandazione 31

Le diete ipocaloriche non sono solitamente indicate in ospedale, e dovrebbero essere evitate in quanto aumentano il rischio di malnutrizione anche nei pazienti obesi ricoverati.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo 94,6%)

Commento

Non vi è necessità di una dieta terapeutica per i pazienti obesi ricoverati. I pazienti obesi devono

ricevere una delle due diete ordinarie sulla base del rischio nutrizionale, come già descritto (si veda la raccomandazione 4, Fig. 1).

I pazienti ricoverati sono a rischio elevato di malnutrizione: è noto come il 40-70% dei pazienti ricoverati (a seconda della malattia di base) siano a rischio di malnutrizione o presentino malnutrizione [110].

I pazienti obesi di almeno 65 anni di età, con malattia acuta o cronica, a rischio di malnutrizione o con malnutrizione o con stress metabolico correlato a patologia, dovrebbero ricevere la dieta ospedaliera. Purtroppo, durante la degenza ospedaliera, il 30-80% dei pazienti perde ulteriormente peso [111]. Questo è il risultato di diversi fattori causali, quali ad esempio periodi di digiuno dovuti ad esami, orari dei pasti, pasti non graditi, ecc. Per questo motivo, è solitamente necessario fornire ai pazienti obesi almeno la dieta ipocalorica raccomandata per la popolazione generale durante la degenza ospedaliera, ovvero la dieta standard. Tuttavia, per gruppi specifici di pazienti, potrebbe essere indicata una dieta ipocalorica a breve termine (si veda la prossima Raccomandazione).

4.5.3.2. Raccomandazione 32

Sono poche le indicazioni per le diete ipocaloriche in un contesto ospedaliero: possono essere temporaneamente indicate nella sindrome da rialimentazione, nell'obesità con grave resistenza insulinica e nei reparti di riabilitazione per obesità.

Livello di raccomandazione 0 – forte consenso (accordo: 91,9%)

Commento

La sindrome da rialimentazione può essere una condizione metabolica potenzialmente fatale dopo la ripresa dell'alimentazione, se non riconosciuta per tempo e trattata adeguatamente. Non ci sono algoritmi di trattamento e monitoraggio basati sull'evidenza per la pratica clinica quotidiana. Una linea guida basata sul consenso di esperti per la sindrome da rialimentazione per il paziente ricoverato (che non include i pazienti anoressici) riguardante fattori di rischio, criteri diagnostici e misure preventive e terapeutiche basate su una precedente revisione sistematica della letteratura è stata pubblicata nel 2018 [112]. I possibili predittori della sindrome da rialimentazione sono analizzati in numerosi studi (ad esempio, un apporto energetico basso per oltre 10 giorni o una perdita di peso superiore al 15%). Tuttavia, la loro sensibilità (67%) e specificità (80%) sono basse [113]. L'unico predittore, nello

studio di Rio et al. [114], è stato il basso livello di magnesio sierico (<0,7 mmol/L). Il predittore più affidabile è l'inedia stessa [114]. Oltre ai pazienti oncologici, i pazienti con disturbi alimentari e con vomito o diarrea cronici presentano un rischio maggiore di sviluppare una sindrome da rialimentazione [112,115 e122]. Età avanzata, punteggi elevati (>3) del NRS-2002 e comorbidità sono stati identificati quali fattori di rischio della sindrome da rialimentazione in numerosi studi. [118]. Per i pazienti a rischio elevato di sindrome da rialimentazione, è indicata una fase iniziale di dieta ipocalorica [112]. La maggior parte degli studi, oltre alle linee guida NICE, consigliano di iniziare una terapia nutrizionale con un apporto energetico basso, da aumentare gradualmente, nel giro di cinque-dieci giorni, sulla base del rischio individuale di sindrome da rialimentazione e della condizione clinica [112]. Dato il numero limitato di studi randomizzati esistenti, questo approccio rappresenta il migliore livello di evidenza disponibile [119]. Si consiglia di iniziare il supporto nutrizionale con un apporto di 5-15 kcal/kg BW/die (40-60% carboidrati, 30-40% grassi e 15-20% proteine), in base alla categoria di rischio. Sia la American Diabetes Association (ADA) che la European Association for the Study of Diabetes (EASD) sostengono l'adozione di diete ipocaloriche, a breve termine, per la perdita di peso nei pazienti diabetici [120,121]. Durante il ricovero, non è generalmente consigliato prescrivere diete ipocaloriche nei pazienti diabetici obesi, poiché la malattia acuta può favorire la malnutrizione. Tuttavia, nella rara situazione in cui non vi sia presenza di malattia acuta che favorisca l'iperglicemia, si potrebbe valutare la riduzione di apporto energetico (soprattutto di carboidrati) per ridurre le dosi di insulina e l'insorgenza di resistenza insulinica [120,122].

4.5.3.3. Raccomandazione 33

Nelle diete ipocaloriche, il contenuto proteico non va ridotto e dovrebbe essere di almeno 1 g/kg BW reale/die se il BMI è inferiore a 30 e di almeno 1 g/kg BW ideale/die se il BMI è superiore o uguale 30.

Livello di raccomandazione 0 - consenso (accordo: 85,7%)

Commento

Durante una malattia acuta o cronica, i pazienti obesi dovrebbero essere considerati a rischio di malnutrizione, alla stessa stregua dei pazienti normopeso, potendo anche avere una maggiore proteolisi muscolare [123]. Pertanto, garantire i fabbisogni proteici è importante. Come proposto

da Singer et al. [17], il BW di riferimento per il calcolo del fabbisogno proteico, quando superiore o uguale a 30 kg/m², dovrebbe essere quello ideale, e non quello reale. Probabilmente, utilizzando la seguente formula: BW ideale: 0,9 x altezza in cm - 100 (uomini) /106 (nelle donne) si è sufficientemente precisi, considerate le incertezze generali. Un tale approccio ignorerebbe completamente la richiesta metabolica di tessuto adiposo e muscoli. Il tessuto adiposo utilizza 4,5 kcal/kg/die ed il muscolo 13 kcal/kg/die [124]. La proporzione di muscolo nel peso in eccesso di un soggetto obeso potrebbe essere all'incirca il 10%. Un approccio pragmatico consiste nell'aggiungere il 20-25% di peso in eccesso (BW effettivo - BW ideale) al BW ideale per tutti i calcoli di fabbisogno energetico.

4.5.4. Quali sono le raccomandazioni per una dieta ipoproteica?

Per le raccomandazioni sull'apporto proteico nei pazienti cirrotici con encefalopatia epatica e pazienti con malattia renale cronica in fase acuta, si faccia riferimento alla Raccomandazione 54 della linea guida ESPEN sulla nutrizione nella malattia epatica [18], ed alla Raccomandazione 21 della linea guida ESPEN sulla nutrizione nei pazienti ospedalizzati con malattia renale acuta o cronica [20].

4.5.4.1. Raccomandazione dalla linea guida ESPEN sulla nutrizione nella malattia epatica

L'apporto proteico non dovrebbe essere limitato nei pazienti cirrotici con encefalopatia epatica, poiché aumenta il catabolismo proteico. Livello di raccomandazione B - consenso (accordo: 100,00%)

4.5.4.2. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione nella malattia renale

Se il motivo del ricovero è rappresentato dalla fase acuta della malattia, i pazienti con malattia renale cronica precedentemente a regime proteico controllato (dieta ipoproteica) non dovrebbero essere soggetti a tale restrizione durante la degenza.

Livello di raccomandazione BPC/GPP - consenso (accordo: 100%)

Commento

La cirrosi è uno stato di malnutrizione estrema, caratterizzata da ridotta sintesi proteica e maggiore gluconeogenesi con proteolisi, che promuove la sarcopenia. La sarcopenia contribuisce a esiti clinici più sfavorevoli, indipendentemente dalla gravità della malattia epatica. Per preven-

nire la perdita di massa muscolare è necessario un apporto proteico sufficiente [18]. In passato, la restrizione transitoria dell'assunzione proteica nei pazienti con encefalopatia epatica, per limitare la sintesi di ammonio e la deaminazione delle proteine in aminoacidi aromatici, è stata oggetto di ampio dibattito. Successivi studi hanno dimostrato che la restrizione proteica non produce vantaggio e potrebbe aumentare il catabolismo proteico; inoltre, un apporto proteico da normale a elevato non accelera l'encefalopatia epatica e potrebbe perfino migliorare lo stato mentale [18,20].

Il ricovero dovuto a malattia critica, acuta o ad intervento chirurgico maggiore, è spesso caratterizzato da uno stato pro-infiammatorio e da un maggiore catabolismo proteico; pertanto, non è indicato proseguire nella restrizione proteica in pazienti con malattia renale cronica. Il fabbisogno proteico nei pazienti ricoverati deve essere più orientato dalla malattia che ha causato il ricovero in ospedale che dalla condizione patologica di base del paziente [20].

4.5.5. Quali sono le indicazioni per una dieta a basso contenuto di grassi?

4.5.5.1. Raccomandazione 34

I pazienti con diagnosi accertata di chilotorace dovrebbero ricevere una dieta a basso contenuto di trigliceridi a catena lunga (LCT <5% dell'apporto energetico totale) e arricchita di trigliceridi a catena media (MCT >20% dell'apporto energetico totale).

Livello di raccomandazione B - forte consenso (accordo: 95,7%)

Commento

Non è ancora disponibile una evidenza forte nella gestione del chilotorace, in quanto la disomogeneità nella terminologia utilizzata e nelle procedure diagnostiche conduce ad una elevata eterogeneità dei risultati tra gli studi disponibili [125]. Inoltre, un chilotorace potrebbe richiedere un approccio diverso rispetto all'ascite chilosa.

Il chilotorace viene definito come un versamento bianco lattescente, con elevato contenuto di trigliceridi da un drenaggio, sito di drenaggio o ferita, il terzo giorno postoperatorio o successivo, contenente una quantità di trigliceridi >110 mg/dL o >1,2 mmol/L [126].

1000 mL di perdita di chilo possono contenere fino a 30 g di proteine [127]. La perdita di volumi elevati di chilo può causare disidratazione, disturbi elettrolitici e perdita di proteine e, pertanto, generare un rischio di malnutrizione e un tasso più elevato di complicazioni. La fase ini-

ziale, cruciale nella gestione, consiste nell'ottimizzare lo stato nutrizionale del paziente [128]. Numerose pubblicazioni riportano raccomandazioni standard: opzioni chirurgiche, nil per os (nessuna assunzione per via orale), dieta priva di grassi, dieta ricca di MCT, EN, o PN, ma non illustrano chiaramente come si debbano combinare le varie strategie nutrizionali [127]. Anche la durata di tali interventi non risulta chiara. Weijs ha sviluppato un trattamento incrementale: perdita <500 mL/giorno = dieta a basso tenore di grassi, perdita <1000 mL = dieta a basso tenore di grassi o PN totale, in base all'aumento/riduzione dopo la diagnosi, perdita >1000 mL/giorno = PN totale; tali misure si sono dimostrate efficaci nel 90% dei pazienti trattati [129]. Con una dieta a basso tenore di grassi, 40 pazienti su 61 sono andati incontro a remissione dopo un periodo mediano di nove giorni di trattamento. L'esatta composizione della dieta a contenuto di grassi resta dubbia; tuttavia, una dieta a basso tenore di LCT è spesso raccomandata. Oltre ad una dieta con pochi grassi, per fornire energia e preservare lo stato nutrizionale può essere valutato l'arricchimento con MCT. Vi è qualche evidenza che una dieta a basso tenore di grassi nel chilotorace possa prevenire la necessità di intervento chirurgico, soprattutto nei pazienti con chilotorace di volume ridotto. Tabchouri ha constatato che il chilotorace viene trattato nella maggior parte dei pazienti con interventi nutrizionali [130].

In una rassegna sistematica, Steven et al. hanno effettuato un confronto tra le percentuali di successo di diverse strategie nutrizionali, rilevando come PN totale dovrebbe essere usata solo quando l'assunzione orale sia controindicata, sebbene una dieta con MCT (con restrizione di LCT) abbia maggiore successo come trattamento (77% vs. 68,5%) [131]. In pazienti con elevato volume di chilotorace (>1000 mL/giorno), va valutata la terapia nutrizionale per fornire elettroliti e raggiungere gli obiettivi nutrizionali. Purtroppo, non vi è consenso a livello mondiale nel trattamento del chilotorace, area in cui vi è scarsa evidenza. Sono pertanto necessari RCT solidi, per definire il trattamento ottimale.

4.5.5.2. Raccomandazione 35

I pazienti con rari disturbi di ossidazione degli acidi grassi, come il deficit di 3-idrossiacil-CoA deidrogenasi a catena lunga (LCHADD, MIM 609016), il deficit della proteina trifunzionale mitocondriale (MTPD, MIM 609015) e il deficit di acil-CoA deidrogenasi a catena molto lunga (VLCADD, MIM 201475) * dovrebbero ricevere una dieta a

basso tenore di LCT (<5% dell'apporto energetico totale) e arricchita di MCT (>20% dell'apporto energetico totale).

Livello di raccomandazione 0 – forte consenso (accordo: 92,3%)

Commento

Esistono alcuni rari disturbi metabolici nell'ossidazione degli acidi grassi, noti come deficit di 3-idrossiacil-CoA deidrogenasi a catena lunga (LCHADD) e deficit della proteina trifunzionale mitocondriale (MTPD). In questi specifici gruppi di pazienti è raccomandata una dieta iperproteica, a basso contenuto di LCT ed arricchita con MCT [132,133].

4.5.5.3. Raccomandazione 36

Alcuni casi di linfangectasia intestinale con enteropatia proteinodisperdente dovrebbero ricevere una dieta a basso tenore di LCT (<5% dell'apporto energetico totale) e arricchita con trigliceridi a catena media (>20% dell'apporto energetico totale). Gli apporti di energia e proteine dovrebbero essere almeno di 30 kcal/kg BW reale/die e 1,2 g/kg BW reale/die.

Livello di raccomandazione 0 - consenso (accettazione 89,1%)

Commento

In pazienti con enteropatia proteinodisperdente dovuta a linfangectasia intestinale, una dieta con pochi grassi, molte proteine e MCT potrebbe risultare efficace [134,135]. Questo approccio è associato a effetti favorevoli sull'ipoalbuminemia, sui sintomi gastrointestinali e sulla crescita.

Poiché questi pazienti sono spesso malnutriti, dovrebbe essere somministrata la dieta ospedaliera (dieta arricchita di proteine-energia) (si veda la Raccomandazione 14).

4.5.6. Quali sono le indicazioni per una dieta neutropenica, se presente?

4.5.6.1. Raccomandazione 37

Le diete neutropeniche (chiamate anche "a bassa carica batterica" o "sterili") non vanno utilizzate (ad es. in pazienti neutropenici affetti da cancro, compresi i pazienti con trapianto di cellule ematopoietiche).

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 93,6%)

Commento

Una recente rassegna sistematica e metanalisi ha incluso sei studi (di cui cinque randomizzati) con 1116 pazienti, di cui 772 (69,1%) erano stati sottoposti a trapianto di cellule ematopoietiche [136]. Non è stata individuata alcuna differenza significativa tra la dieta neutropenica e la dieta

standard nel tasso di infezioni primarie o batteriemia/fungemia. Nei pazienti sottoposti a trapianto di cellule ematopoietiche, la dieta neutropenica è stata associata a un rischio di infezione lievemente maggiore. Nessuna differenza nella mortalità è stata osservata tra la dieta neutropenica e la dieta standard.

Tuttavia, una rassegna Cochrane, nel 2012, ha concluso che, sulla base dell'evidenza disponibile, non è possibile fornire raccomandazioni per la pratica clinica [137] e che sono necessari studi di qualità migliore. Fino a quel momento, non vi era evidenza di singoli RCT in bambini e adulti con neoplasie diverse che evidenziassero la necessità di adottare una dieta a ridotta carica batterica per la prevenzione delle infezioni e relativi esiti. Tutti gli studi differivano tra loro relativamente a terapie aggiuntive, definizione degli outcome e diete di intervento e di controllo. Poiché non è stato possibile effettuare l'aggregazione dei risultati e tutti gli studi presentavano seri limiti metodologici, non è possibile trarre conclusioni definitive. Si noti che 'nessuna evidenza di effetto', come identificato in questa rassegna [134], non è lo stesso di 'evidenza di alcun effetto'.

Di conseguenza, non vi è attualmente alcuna chiara evidenza per supportare l'adozione di una dieta neutropenica o altre restrizioni alimentari nei pazienti neutropenici con cancro. I pazienti e i medici dovrebbero continuare a seguire le linee guida di riferimento per la tutela della sicurezza alimentare.

4.5.7. Quali sono le indicazioni per una dieta a basso contenuto di fibre?

4.5.7.1. Raccomandazione 38

Una dieta a basso contenuto di fibre dovrebbe essere adottata unicamente il giorno precedente ad una colonscopia, al fine di ottenere una migliore pulizia del colon e ridurre il disagio del paziente.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 94,3%)

Commento

Non vi è una chiara definizione di dieta a basso contenuto di fibre, e i termini "basso residuo" e "basso contenuto di fibre" vengono utilizzati indifferentemente. Solitamente, una dieta con apporto di fibre giornaliero <10 g viene definita "a basso contenuto di fibre" [138-140]. La dieta a basso contenuto di fibre viene usata nella preparazione del colon prima di una colonscopia [141]. Una dieta a basso contenuto di fibre, unita ad agenti lassativi, non pregiudica la qualità della preparazione intestinale. Inoltre, la dieta a basso

contenuto di fibre viene meglio tollerata dai pazienti e vi è una maggiore compliance [141-145]. Una recente metanalisi, che ha incluso 12 RCT, per un totale di 3674 partecipanti, ha confrontato una dieta a basso residuo (otto RCT) o una dieta ordinaria (quattro RCT) con pazienti che ricevevano una dieta liquida come preparazione intestinale. Rispetto alla dieta liquida, la dieta a basso residuo è stata associata ad una maggiore propensione a ripetere la procedura e ad una migliore tollerabilità. Non sono state individuate differenze tra i gruppi, relativamente ad un'adeguata preparazione intestinale e alla percentuale di individuazione di adenomi [146]. Potrebbe essere ragionevole, per i pazienti che non presentano fattori di rischio per inadeguata preparazione all'esame, sottoporsi ad una dieta a basso residuo fino al pranzo del giorno precedente alla colonscopia.

Il ruolo di una dieta a basso contenuto di fibre dopo un intervento chirurgico coloretale elettivo è stato studiato in un RCT, che ha evidenziato come una dieta a basso residuo in luogo di una dieta liquida dopo un intervento chirurgico coloretale, il primo giorno post-operatorio, sia associata a minore senso di nausea, ad una ripresa delle funzioni intestinali più rapida e ad una degenza ospedaliera più breve, senza incremento di morbilità post-operatoria [147].

Nei pazienti con sindrome del colon irritabile, una dieta a basso contenuto di fibre potrebbe rappresentare un trattamento efficace per ridurre sintomi quali dolore addominale, crampi e distensione [139]. Non è chiaro se le raccomandazioni sulle fibre alimentari per i soggetti con sindrome del colon irritabile debbano essere diverse da quelle della popolazione generale. Non vi sono studi di alta qualità sull'effetto di una dieta a basso contenuto di fibre sulla gestione della diverticolite, della colite acuta, della malattia di Crohn e della colite ulcerosa. In conclusione, non è possibile fornire alcuna raccomandazione riguardante il ruolo di una dieta a basso contenuto di fibre in altre condizioni cliniche se non in preparazione alla colonscopia.

4.6. La riduzione di sale è associata a benefici clinici nell'insufficienza renale, nell'insufficienza cardiaca, nell'ipertensione arteriosa, nella cirrosi epatica con edema/ascite, e con quale soglia?

4.6.1. Raccomandazione 39

In caso di insufficienza cardiaca cronica, insufficienza renale cronica o cirrosi, la riduzione di cloruro di sodio non deve scendere sotto il limite di 6 g/giorno, altrimenti il rapporto rischio-bene-

ficio è sfavorevole verso un maggiore rischio di malnutrizione.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo 91.2%)

Commento

L'insufficienza cardiaca è spesso associata a ipertensione arteriosa. Le Linee Guida del 2012 della European Society of Cardiology (ESC) per la diagnosi e il trattamento dell'insufficienza cardiaca acuta e cronica e la Linea Guida del 2013 della American College of Cardiology Foundation (ACCF)/American Heart Association (AHA) per la gestione dell'insufficienza cardiaca, forniscono entrambe raccomandazioni esaustive basate sull'evidenza sull'assistenza dei pazienti con insufficienza cardiaca, e raccomandano una limitazione di sodio in tali pazienti [148,149]. Tuttavia, affermano che l'assunzione di sodio deve essere individualizzata, poiché i possibili benefici derivanti dalla limitazione di sodio, come riduzione della dispnea, della pressione arteriosa e miglioramento degli edemi, sono variabili tra i pazienti. D'altro canto, la limitazione di sale potrebbe attivare il sistema renina-angiotensina-aldosterone e il sistema nervoso simpatico o aumentare i livelli infiammatori delle citochine. Una revisione di queste linee guida ha evidenziato le lacune, in termini di effetto controverso del sodio e della limitazione dei liquidi, in pazienti con insufficienza cardiaca. Più precisamente, i pazienti con insufficienza cardiaca a cui veniva prescritta una dieta a basso contenuto di sodio e la limitazione dei liquidi presentavano profili neuro-ormonali peggiori e, per coloro i quali presentavano una insufficienza cardiaca associata ad una riduzione della frazione di eiezione, un aumento dei ricoveri per insufficienza cardiaca. Questo aspetto evidenzia la necessità di ulteriori studi sull'omeostasi del sodio e dei liquidi [150]. Uno studio di coorte su 910 partecipanti ha evidenziato che la limitazione di sodio a meno di 2500 mg/die era associata ad un rischio maggiore per l'*endpoint* primario combinato di morte o ricovero per insufficienza cardiaca, dovuto principalmente ad un maggiore rischio di ricovero per insufficienza cardiaca. Una rassegna di Cochrane di otto RCT (N = 3518) ha concluso che non vi è forza sufficiente per confermare gli effetti clinicamente importanti dei consigli alimentari e della sostituzione del sale sulla mortalità cardiovascolare nelle popolazioni normotensive o ipertensive [151].

Una revisione di otto studi che hanno esaminato gli effetti a lungo termine della limitazione di sale in soggetti con malattia renale cronica non è stata in grado di determinare gli effetti diretti

della restrizione di sodio sugli *endpoint* primari, quali mortalità e progressione della malattia renale fino allo stadio terminale [152]. Una meta-analisi pubblicata tre anni dopo, sugli effetti a lungo termine della limitazione di sale nei soggetti con malattia renale cronica, non ha mostrato alcun effetto diretto della limitazione di sodio su *endpoint* primari, come mortalità e progressione della malattia renale fino allo stadio terminale. Tuttavia, la riduzione di sale nei soggetti con malattia renale cronica ha ridotto considerevolmente la pressione arteriosa e la proteinuria. Se tali riduzioni potessero essere mantenute a lungo termine, questo effetto potrebbe tradursi in riduzioni clinicamente significative nell'incidenza di malattia renale allo stadio terminale ed eventi cardiovascolari, ma sono necessari studi sugli effetti a lungo termine della dieta a ridotto contenuto di sodio per i soggetti con malattia renale cronica, così come sull'aderenza alla dieta [153]. Per riassumere, dovrebbe essere indicata la riduzione di sale a un minimo di 3,8 g/die nei pazienti con insufficienza renale cronica complicata da ipertensione arteriosa. Si dovrebbe prestare attenzione nell'evitare l'associazione di più restrizioni dietetiche (ad esempio diete a basso contenuto proteico e diete a basso contenuto di sale), che rappresentano un fattore di rischio di malnutrizione nei pazienti con malattia renale cronica.

I pazienti con cirrosi epatica e ipertensione arteriosa diventano solitamente normotesi e i pazienti con pressione arteriosa normale prima della malattia tendono ad avere la pressione bassa. Le linee guida per il controllo dell'ascite della European Association for the Study of the Liver affermano che "non è raccomandato, in caso di malattia epatica cronica complicata da ascite (cirrosi), un apporto di sale inferiore a quanto raccomandato per la popolazione generale" [154,155]. Inoltre, secondo le linee guida sulla gestione dell'ascite e della cirrosi di Moore et al., il sale alimentare dovrebbe essere limitato a una dieta senza sale aggiunto, pari a 90 mmol sale/die (5,2 g sale/die) [154,155].

4.6.2. Raccomandazione 40

In caso di ipertensione arteriosa o insufficienza cardiaca acuta scompensata, l'apporto di cloruro di sodio (sale) non dovrebbe superare i 6 g al giorno.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 91,8%)

Commento

Con una RCT di 412 partecipanti con e senza iper-

tensione, è stato ben dimostrato che la riduzione di sodio alimentare e la dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) sono associati ad una pressione arteriosa sistolica più bassa, e la Dieta DASH ha un maggiore effetto sulla riduzione della pressione arteriosa [156].

Più recentemente, una rassegna sistematica di Cochrane di 185 RCT (N = 12210) ha evidenziato che la riduzione di sodio da un livello medio di assunzione solitamente elevato (201 mmol/die, ossia 11,5 g cloruro di sodio/die) ad un livello medio di 66 mmol/giorno (3,8 g cloruro di sodio/die), che è al di sotto del livello superiore raccomandato di 100 mmol/die (5,8 g cloruro di sodio al giorno), hanno comportato una riduzione della pressione arteriosa sistolica/diastolica nei partecipanti di razza caucasica, asiatica e africana normotesi, ed una riduzione ancora maggiore della pressione sistolica/diastolica nei partecipanti con ipertensione [157]. Tuttavia, questi studi si riferiscono a contesti assistenziali territoriali e non ospedalieri. In ospedale, il rischio di malnutrizione viene aumentato da una limitazione eccessiva del sale. Pertanto, si ritiene opportuno che l'assunzione di cloruro di sodio (sale) non superi i 6 g al giorno in caso di ipertensione arteriosa o insufficienza cardiaca acuta scompensata. Ciò è in linea con le raccomandazioni per altre patologie, come l'insufficienza cardiaca cronica, la cirrosi epatica con edema o ascite, e l'insufficienza renale cronica (si veda la raccomandazione 39).

4.6.3. Raccomandazione 41

Nei pazienti ricoverati per insufficienza cardiaca acuta scompensata, il sodio non dovrebbe essere ridotto a < 120 mmol/giorno (ossia 2,8 g cloruro di sodio al giorno).

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 93,5%)

Commento

In un RCT con 410 partecipanti, i ricercatori hanno confrontato gli effetti di una dieta con normale apporto di sodio (120 mmol di sodio) con una dieta a basso apporto di sodio (80 mmol di sodio) sulla riammissione in ospedale per insufficienza cardiaca congestizia, con un follow up di 180 giorni, in pazienti compensati con insufficienza cardiaca cronica. Il gruppo con la dieta a normale consumo di sodio (120 mmol di sodio) ha mostrato i risultati migliori, con una significativa riduzione ($p < 0,001$) delle riospedalizzazioni, delle concentrazioni del peptide natriuretico cerebrale, dell'aldosterone e dell'attività reninica plasmatica, rispetto agli altri gruppi che consumavano quantità inferiori di sodio durante il fol-

low-up ($p < 0,001$) [158]. I risultati di un altro RCT sulla riduzione di sale e la limitazione di liquidi con l'utilizzo di furosemide hanno evidenziato che la combinazione di una dieta a basso apporto di sodio con elevate dosi di diuretico e limitazione dell'assunzione di liquidi, rispetto alle diverse combinazioni di diete di sodio con limitazioni più modeste dell'apporto di liquidi e dosaggi convenzionali di diuretici, portava a una riduzione delle riospedalizzazioni, dell'attività neuro-ormonale e della disfunzione renale [159]. Un altro RCT con una significativa riduzione nell'assunzione di sale (massimo apporto alimentare 800 mg/die) e con limitazione di liquidi (massimo apporto di liquidi 800 mL/die) ha evidenziato che la limitazione di sodio e acqua nei pazienti ricoverati con ADHF non è necessaria [148].

4.7. Diete per particolari gruppi di pazienti

4.7.1. È indicata una dieta terapeutica in corso di terapia con corticosteroidi?

4.7.1.1. Raccomandazione 42

I pazienti trattati con una terapia sistemica di breve durata (≤ 6 settimane) a base di corticosteroidi possono ricevere la dieta ospedaliera (si veda la raccomandazione 14).

Livello di raccomandazione 0 - consenso (accordo: 87,8%)

Commento

Le malattie croniche o acute in cui sia indicata la terapia con corticosteroidi sistemici sono frequentemente associate ad infiammazione e malnutrizione. Pertanto, la prevenzione della malnutrizione è ampiamente raccomandata. In caso di terapia con corticosteroidi sistemici, non è raccomandabile la riduzione di sale, zuccheri, grassi o energia, poiché il rapporto rischio-beneficio è sfavorevole verso un maggiore rischio di malnutrizione. Nel breve periodo (6 settimane), l'apporto di sodio (<3 vs > 6 g/die) non sembra influenzare le variazioni di pressione arteriosa nei pazienti che iniziano una terapia con corticosteroidi sistemici [160]. Una sperimentazione controllata in 23 donne con BMI > 25 kg/m², con lupus eritematoso sistemico in condizioni di stabilità clinica, che ricevevano una bassa dose di prednisolone per sei settimane, ha rilevato che una perdita di peso significativa (in media 3 kg) ed il miglioramento dell'affaticamento potevano essere analogamente ottenuti con una dieta standard (2000 kcal/die, 50% carboidrati, 15% proteine, 30% grassi) o con una dieta a basso contenuto glicemico (carboidrati limitati a 45 g/die, 10-15% carboidrati, 25% proteine e 60% grassi saturi e insaturi) [161]. Entrambe le diete erano egualmente tollerate e non

causavano riacutizzazioni di malattia [161]. Questo studio suggerisce che una dieta restrittiva non è indicata per una terapia di breve durata a base di corticosteroidi. L'assunzione di energia superiore a 30 kcal/kg/die potrebbe favorire una lipodistrofia indotta dai corticosteroidi durante una terapia corticosteroidica prolungata (>3 mesi) [162]. Come evidenziato in un RCT di 60 partecipanti, la riduzione di sale potrebbe avere effetti protettivi sugli effetti collaterali metabolici (glicemia, profilo lipidico, pressione arteriosa e misurazioni antropometriche) nei pazienti che assumono corticosteroidi per più di dieci settimane [163], mentre non è indicata come prevenzione primaria dell'ipertensione arteriosa in questi pazienti [164].

L'unica indicazione teorica per una modifica della dieta potrebbe essere la riduzione di sale (> 6 g/die di cloruro di sodio) in presenza di ipertensione arteriosa durante una terapia di lunga durata (>10 settimane) a base di corticosteroidi (si veda la Raccomandazione 39). Tuttavia, un piccolo studio qualitativo su 16 pazienti adulti in trattamento corticosteroidico di lunga durata (≥3 mesi, ≥5 mg/die) provenienti sia da studi di medicina generale che da reumatologia, ha evidenziato le difficoltà e lo stress psicologico incontrato dai pazienti nel comprendere e implementare le raccomandazioni alimentari nel contesto di un uso di lunga durata dei corticosteroidi [165].

Nei pazienti in terapia corticosteroidica, è possibile proporre una dieta standard per soddisfare il maggiore dispendio energetico ed il catabolismo proteico correlato alle malattie infiammatorie: carboidrati 55-60% dell'apporto energetico totale, proteine 15-20%, e grassi 25-30% (acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi nel rapporto 1:1:1) [166]. Purtroppo, nella pratica clinica quotidiana, in Francia, sono state spesso associate alla prescrizione a lungo termine (>3 mesi) di una terapia corticosteroidica sistemica misure non necessarie nella maggior parte dei pazienti (integrazione di potassio, prevenzione dell'ulcera peptica, dieta a basso contenuto di sodio), mentre altre misure basate sul consenso (prevenzione dell'osteoporosi, vaccinazioni) sono state prescritte a meno della metà dei pazienti [167]. Deve essere garantita l'integrazione di calcio e Vitamina D.

La nostra rassegna della letteratura ha rilevato l'assenza di evidenze di buona qualità sull'effetto della modifica della dieta sullo stato nutrizionale dei pazienti ricoverati in terapia con dosi elevate di corticosteroidi. Pertanto, suggeriamo di non raccomandare restrizioni dietetiche che potrebbero aumentare il rischio di malnutrizione. Sono altamente raccomandati una valutazione e un at-

tento monitoraggio degli effetti collaterali indotti dai corticosteroidi sistemici, come l'iperglicemia [168]. La dieta dovrebbe essere adattata di conseguenza.

4.7.2. C'è una dieta raccomandata per i pazienti diabetici?

4.7.2.1. Raccomandazione 43

I pazienti con diabete tipo 1 e tipo 2 dovrebbero ricevere una dieta standard o una dieta ospedaliera in base al loro rischio/stato nutrizionale (si vedano le Raccomandazioni 12,13,14).

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso (accordo: 84 %)

Commento

La prevenzione della malnutrizione nei pazienti diabetici è importante come per qualsiasi altro paziente. Il controllo della glicemia non deve essere un pretesto per ridurre l'apporto nutrizionale nei pazienti diabetici. È raccomandata l'ottimizzazione della terapia insulinica, ma non la riduzione degli apporti alimentari, che aumenta il rischio di malnutrizione. Quando sono ricoverati, i pazienti diabetici potrebbero essere ancora più a rischio di malnutrizione, soprattutto in caso di diabete scompensato.

4.7.2.2. Raccomandazione 44

I pazienti in terapia insulinica devono ricevere supporto per identificare e quantificare il proprio apporto di carboidrati per il controllo della glicemia.

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 97,1%)

Commento

Sulla base della valutazione di ogni singolo pasto, adattare l'insulina alla quantità di carboidrati consumati (conta dei carboidrati e regolazione della dose di insulina) è una strategia efficace per migliorare il controllo della glicemia. Studi clinici randomizzati in adulti con diabete tipo 1 hanno dimostrato che il *counting* dei carboidrati può migliorare il controllo della glicemia, la qualità di vita ed il benessere generale, senza incrementare gli eventi ipoglicemici gravi, il peso corporeo o i lipidi ematici [169-172].

4.7.2.3. Raccomandazione 45

Dovrebbero essere previsti spuntini a base di carboidrati e proteine tra i pasti principali, sulla base del piano di assistenza individuale (ad esempio, solitamente con insulina ai pasti, ad azione breve e media) e del controllo della glicemia.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso (accordo: 89,4 %)

Commento

Gli spuntini a base di carboidrati, proteine e grassi inducono un migliore controllo glicemico rispetto a quelli a base di soli carboidrati.

4.7.2.4. Raccomandazione 46

Nei pazienti diabetici ricoverati, dovrebbe essere evitata una dieta a basso contenuto di carboidrati (<40% dell'apporto energetico), poiché associata ad un minore apporto energetico ed al rischio di malnutrizione.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – consenso (accordo: 91,8 %)

Commento

In caso di diabete scompensato, è raccomandata l'ottimizzazione del dosaggio di insulina o del farmaco ipoglicemizzante e non la restrizione calorica. Il diabete può essere un fattore associato a bassi apporti alimentari, ad es. nei pazienti in emodialisi [173], con ulcere degli arti inferiori e amputazioni [174]. Il rischio di fragilità e sarcopenia è maggiore nei pazienti con diabete [175]. Questo rischio aumenta in caso di malattie acute o croniche associate al diabete. Dovrebbero dunque essere evitati regimi restrittivi, per prevenire la malnutrizione e tutelare lo stato nutrizionale, quando necessario.

4.7.2.5. Raccomandazione 47

In caso di complicanze del diabete (es: nefropatia diabetica, gastroparesi diabetica, ulcere agli arti inferiori e amputazioni), la dieta ed il supporto nutrizionale dovrebbero essere personalizzati e basati sulla diagnosi.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 97.3%)

Commento

I soggetti con diabete tipo 1 e 2 hanno un rischio che è circa il doppio rispetto ai soggetti non affetti da diabete di sviluppare una serie di malattie cardiovascolari [176]. Al fine di ridurre i fattori di rischio e gli eventi cardiovascolari nelle persone con diabete, sono raccomandati modelli alimentari quali la Dieta Mediterranea e la dieta DASH, usata per il controllo dell'ipertensione [174].

Le caratteristiche principali di questi modelli alimentari e della *Dieta Nordica* includono:

- 1) ridotto apporto di sale (<6 g/die);
- 2) consumo di due porzioni di pesce ricco in acidi grassi omega-3 alla settimana;
- 3) preferenza per i cereali integrali rispetto ai raffinati;
- 4) consumo giornaliero di almeno 300 g di verdure e 200 g di frutta e frutti di bosco;
- 5) consumo di legumi e frutta secca tre volte a

settimana;

6) riduzione del consumo di carne rossa e lavorata, carboidrati raffinati e bevande zuccherine;

7) sostituzione dei grassi saturi con grassi non saturi;

8) limitazione dell'assunzione di alcol a ≤ 14 unità/settimana (in ospedale: zero alcol).

Nei *Diabetes UK Position Statements* [174] è stato affermato che "Non vi è evidenza convincente circa la quantità ideale di carboidrati raccomandata per garantire il controllo della glicemia a lungo termine nei soggetti con diabete di tipo 1". Analogamente, l'esatta proporzione di energia che dovrebbe provenire dall'assunzione totale di grassi non sembra essere un aspetto critico. Nei pazienti con diabete, gli studi raccomandano fino al 40% dell'energia totale da grassi, per lo più insaturi. Vista tale evidenza, non vi è motivo per raccomandare una proporzione ideale di macronutrienti volta al controllo ottimale della glicemia nel diabete di tipo 2. Tuttavia, l'apporto energetico totale, la composizione generale della dieta ed un apporto energetico controllato per la gestione del peso sono di grande importanza. La qualità generale della dieta ha altresì un impatto significativo sulle complicanze del diabete, ad esempio sulla malattia cardiovascolare [174].

In caso di iperglicemia, dovrebbero essere adeguate l'insulina e la terapia ipoglicemizzante, evitando la riduzione dell'apporto calorico totale e dei carboidrati, al fine di ridurre la glicemia. Nei pazienti che effettuano più somministrazioni di insulina al giorno o che utilizzino la somministrazione sottocutanea continua di insulina (microinfusore), la dose di insulina dovrebbe essere adeguata all'assunzione dei carboidrati.

Per i pazienti con gastroparesi, la scelta del supporto nutrizionale dipende dalla gravità della malattia. Nella gastroparesi diabetica moderata, l'obiettivo terapeutico è quello di mantenere l'alimentazione per os, e le raccomandazioni nutrizionali si basano su misure che ottimizzano lo svuotamento gastrico: pasti piccoli e frequenti a basso contenuto di grassi e fibre, carboidrati complessi e liquidi ad aumentata densità energetica in piccoli volumi [177]. Per i pazienti con gastroparesi grave che non siano in grado di alimentarsi per os, una digiunostomia che bypassi lo stomaco può migliorare i sintomi e ridurre l'incidenza dei ricoveri [178].

Per i soggetti con nefropatia diabetica, le linee guida nazionali e internazionali consigliano un intervento nutrizionale personalizzato, basato sullo stadio della malattia renale, ed una attenta valutazione degli apporti energetici e di potassio,

fosfati e sale, assicurando la prevenzione della malnutrizione [179].

4.8. Indicazioni per le diete a consistenza modificata

4.8.1. Quali sono le indicazioni per diete a consistenza modificata nei pazienti geriatrici?

Per le indicazioni riguardanti le diete a consistenza modificata nei pazienti geriatrici, facciamo riferimento alla Raccomandazione 22 della linea guida ESPEN sulla nutrizione e l'idratazione dei pazienti geriatrici [16].

4.8.1.1. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica e l'idratazione nei pazienti geriatrici

Ai soggetti più anziani con malnutrizione o a rischio di malnutrizione e segni di disfagia orofaringea e/o problemi di masticazione dovrebbero essere offerti alimenti arricchiti a consistenza modificata, come strategia compensativa per fornire apporti nutrizionali adeguati.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 100%)

Commento

Le evidenze sulla prescrizione di diete a consistenza modificata per disfagia sono limitate. Tuttavia, la buona pratica clinica che prevede l'uso di alimenti arricchiti a consistenza modificata quale strategia per garantire un adeguato apporto nutrizionale, in base ai segni di disfagia orofaringea e/o ai problemi di masticazione [180], in accordo con la Linea Guida ESPEN sulla nutrizione clinica e l'idratazione nei pazienti geriatrici [16] e neurologici [15], ha un livello di raccomandazione GPP basata su un forte consenso (accordo 100%).

Gli alimenti a consistenza modificata rappresentano una sfida per il servizio di ristorazione ospedaliera, in termini di aspetti nutrizionali e sensoriali, poiché le diete in purea hanno solitamente una densità energetica ridotta; questo significa che, per soddisfare le esigenze nutrizionali, deve essere consumata una quantità maggiore di alimenti, e questo può rappresentare un problema per gli adulti anziani [181]. Inoltre, gli alimenti a consistenza modificata possono apparire poco gradevoli [181]. La prevalenza della disfagia orale aumenta con l'avanzare dell'età, a causa dei diversi cambiamenti che si verificano nella cavità orale, nella faringe e nell'esofago [182]. Istologicamente, i muscoli preposti alla deglutizione sono diversi dai muscoli somatici, poiché ricevono stimoli continui dal centro respiratorio, ma sono inevitabilmente influenzati dalla malnutrizione e dalla riduzione del loro utilizzo; è inoltre

sempre crescente l'evidenza sull'influenza negativa di tali fattori sulla deglutizione [183].

4.8.2. Quali sono le indicazioni per le diete a consistenza modificata in situazioni diverse da quelle geriatriche?

4.8.2.1. Raccomandazione 48

Nelle situazioni cliniche a rischio di disfagia (ictus, disturbi neurogenici e neuromuscolari, neoplasie del distretto cervico-facciale, sclerosi laterale amiotrofica, atassia ereditaria, sclerosi multipla o lesione spinale cervicale traumatica), dovrebbe essere effettuato uno screening sistematico, individuando l'esigenza ed il tipo di dieta a consistenza modificata necessaria.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 91,7%)

Commento

La disfagia oro-faringea è associata a numerose condizioni cliniche, compresi ictus, disturbi neurogenici e neuromuscolari, neoplasie del distretto cervico-facciale, sclerosi laterale amiotrofica, atassia ereditaria, malattie intestinali infiammatorie e lesione spinale cervicale traumatica.

La disfagia è associata a diversi *outcome* clinici negativi, a breve e a lungo termine, come polmonite, malnutrizione, disidratazione e ridotta qualità di vita [184-187]. Secondo la letteratura pubblicata, l'incidenza generale della disfagia nei pazienti con lesione spinale cervicale traumatica e non traumatica varia dal 16% all'80% [186].

Le evidenze per la prescrizione di diete a consistenza modificata per disfagia sono limitate [180]. Numerose linee guida [15,188] e studi raccomandano [188] quanto segue: negli stadi iniziali della disfagia, un adeguato apporto nutrizionale può essere garantito attraverso modifiche dietetiche che includano consistenze soffici, semisolide o semiliquide, associate a tecniche di compenso per favorire la deglutizione.

Vi è evidenza insufficiente sugli effetti positivi, così come sugli effetti avversi delle diete a consistenza modificata nei pazienti colpiti da ictus che presentino disfagia [15]. Nei pazienti con malattia intestinale infiammatoria con restringimenti o stenosi intestinali, in presenza di sintomi ostruttivi, può essere raccomandata una dieta con consistenza modificata o NE distale (post-stenosi). Non vi sono tuttavia dati sufficienti, questo è solo un approccio pratico ragionato [189].

Il termine disfagia si riferisce alla difficoltà di deglutizione. In linea generale, la valutazione della deglutizione ha inizio con uno screening e/o una valutazione al letto del paziente e, se indicato, la valutazione da parte di un logopedista. Questa

viene generalmente seguita da una valutazione strumentale con uno studio videofluoroscopico della deglutizione (VFSS e/o una valutazione endoscopica a fibre ottiche della deglutizione (FEES). L'obiettivo della valutazione della deglutizione è di individuare la modalità più opportuna di nutrizione (*orale vs non orale*), al fine di garantire un'adeguata nutrizione ed idratazione e promuovere una deglutizione sicura, al fine di ridurre le complicazioni polmonari associate ad aspirazione. Lo studio videofluoroscopico della deglutizione viene effettuata da un logopedista e da un radiologo [186].

L'approccio multidisciplinare è importante ed aumenta la sicurezza del paziente.

Un sistema internazionalmente riconosciuto di standardizzazione delle diverse consistenze è l'“International Dysphagia Diet Standardization Initiative” (IDDSI) (<https://iddsi.org/Translations/Available-Translations>).

4.8.2.2. Raccomandazione 49

Negli stadi iniziali della disfagia, un adeguato apporto nutrizionale può essere garantito attraverso la modifica della consistenza dell'alimentazione, includendo consistenze morbide, semisolide o semiliquide, associata a tecniche di compenso per un'adeguata deglutizione.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 97,3%)

Commento

Storicamente, nel 2002 la *American Dietetic Association* propose una terminologia e definizioni standardizzate delle modifiche della dieta per i pazienti con disfagia. La *National Dysphagia Diet* ha proposto inoltre definizioni di riferimento per la consistenza dei cibi solidi e intervalli di viscosità per i liquidi sciropposi, leggermente densi (tipo nettare), densi (tipo miele) e molto densi (cremoso).

Attualmente, a partire dal mese di ottobre 2021, è doveroso che tutti gli operatori in ambito sanitario implementino a livello globale la IDDSI, sia per garantire la sicurezza dei pazienti che per mantenere standard professionali adeguati. La *Academy of Nutrition and Dietetics* ha annunciato che, a partire da ottobre 2021, la terminologia IDDSI sarà l'unica riconosciuta dal *Full Nutrition Care Manual* (NCM)[®]. La *National Dysphagia Diet* (NDD) e le risorse associate non saranno più incluse nel NCM[®] dalla fine di ottobre 2021.

Sono stati fatti studi sull'utilizzo di agenti addensanti (e la gomma di xantano sembra essere migliore dell'amido) [79,190].

Newman et al. (2016) hanno scritto, nel background del loro studio: “Addensare i liquidi rappresenta

una strategia ben consolidata per la gestione della disfagia orofaringea [191]. Tuttavia, gli effetti degli agenti addensanti sulla fisiologia delle risposte deglutitorie non sono totalmente chiari e non vi è accordo sul grado di densità del bolo. La *European Society for Swallowing Disorders* (ESSD) afferma che vi è evidenza che una viscosità crescente riduca il rischio di invasione delle vie aeree, e che si tratta di una valida strategia di gestione per la disfagia orofaringea [191]. Tuttavia, dovrebbero essere sviluppati nuovi agenti addensanti per evitare gli effetti negativi della maggiore viscosità su residuo, palatabilità e compliance al trattamento. Nuovi RCT dovrebbero definire il livello di viscosità ottimale per ciascun fenotipo di paziente disfagico e devono essere standardizzati descrittori, terminologia e misure di viscosità. Questo libro bianco è il primo passo verso lo sviluppo di una linea guida clinica sulla modifica del bolo per pazienti con disfagia orofaringea” [191].

4.9. Procedure di rialimentazione

4.9.1. Quali sono le indicazioni per la rialimentazione dopo una pancreatite acuta?

Si faccia riferimento alle raccomandazioni 2, 3, 21, 22, 23 ed alle dichiarazioni 4 e 5 della Linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nelle pancreatiti acute e croniche [19].

4.9.1.1. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

Nei pazienti con pancreatite acuta lieve, l'alimentazione orale deve essere prevista non appena sia clinicamente tollerata e indipendentemente dai livelli sierici di lipasi.

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 100%)

4.9.1.2. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

Nei pazienti con pancreatite acuta lieve, quando si riprenda l'alimentazione per os, la dieta deve prevedere alimenti a basso contenuto di grassi e di consistenza morbida.

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accordo: 100%)

4.9.1.3. Statement dalla Linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

I pazienti con pancreatite cronica non devono seguire una dieta restrittiva.

Forte consenso (accordo: 94%)

4.9.1.4. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

I pazienti con pancreatite cronica ed uno stato nutrizionale adeguato dovrebbero seguire una dieta ben bilanciata.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 94%)

4.9.1.5. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

Ai pazienti malnutriti con pancreatite cronica dovrebbe essere consigliato di consumare alimenti ad elevato contenuto proteico ed energetico, suddivisi in 5-6 piccoli pasti al giorno.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 94%)

4.9.1.6. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

Nei pazienti con pancreatite cronica dovrebbero essere evitate diete ad alto contenuto di fibre.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 91%)

4.9.1.7. Statement dalla linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica nella pancreatite acuta e cronica

Nei pazienti con pancreatite cronica non è necessaria una restrizione dietetica di lipidi, a meno che non sia presente steatorrea.

Forte consenso (accettazione 100%)

Commento

Prima di iniziare l'alimentazione orale nei pazienti con pancreatite acuta, deve essere valutata la gravità della patologia. Rivalutazioni frequenti e attente sono imprescindibili per un'alimentazione orale sicura. Nei pazienti con pancreatite acuta lieve, un'alimentazione orale precoce, in presenza di sensazione soggettiva di fame, è sicura, realizzabile e riduce la durata della degenza [192]). L'alimentazione orale precoce non causa danni ai pazienti con malattia lieve [193]. Iniziare un'alimentazione precoce con liquidi chiari, una dieta morbida, a basso contenuto di grassi così come con una dieta solida, si è dimostrato sicuro in diversi RCT [192,194-200]. La rialimentazione orale con una dieta completamente solida nella pancreatite acuta lieve è ben tollerata dalla maggior parte dei pazienti, senza recidive di dolore addominale [199]. La progressione del regime di rialimentazione può inoltre essere graduale, par-

tendo da una dieta liquida fino ad arrivare ad una dieta solida a basso contenuto di grassi [200].

Un RCT che ha incluso 151 pazienti ha rilevato che la rialimentazione orale con una dieta morbida, in pazienti con pancreatite acuta lieve, è sicura e determina tempi di degenza ridotti [197]. In un altro RCT, su 72 pazienti, non è stata rilevata differenza nella tolleranza all'alimentazione orale, confrontando una dieta ad apporto energetico pieno rispetto ad un approccio più graduale [201]. In questo studio, la rialimentazione dopo la comparsa dei borborigmi intestinali con una dieta ad apporto energetico pieno, si è rivelata sicura e ben tollerata. Una metanalisi di tre RCT con 362 pazienti ha evidenziato che la dieta non liquida, morbida o solida non influenza l'insorgenza di dolore dopo la rialimentazione, rispetto ad una dieta liquida, riducendo i tempi di degenza con una differenza mediana aggregata di -1.05 giorni [202]. In questa metanalisi sono stati inclusi solo tre RCT, e sono necessari più studi multicentrici con modello prospettico. In uno studio prospettico di coorte svedese su soggetti affetti da pancreatite acuta non correlata a calcoli biliari, non vi è stata una chiara associazione tra qualità generale della dieta e rischio di pancreatite ricorrente e progressiva [203]. Nei pazienti con pancreatite acuta da moderata a grave, la NE è di aiuto, e l'alimentazione precoce con dieta ospedaliera non è raccomandata se vi è instabilità emodinamica [204]. Dopo pancreatite acuta grave, l'alimentazione orale precoce è raccomandata, con alimenti morbidi. Tuttavia, i cibi solidi non sono controindicati ma dovrebbero essere inseriti gradualmente fino a raggiungere un'alimentazione normale nel giro di qualche giorno, valutando in base al dolore addominale e al dolore postprandiale [205].

4.9.2. Quali sono le indicazioni per la rialimentazione dopo un intervento chirurgico gastrointestinale (ad eccezione della chirurgia per obesità)?

4.9.2.1. Raccomandazione 50

Durante la fase iniziale di recupero post-intervento, piccoli pasti (da cinque a sei al giorno) possono contribuire alla tolleranza dell'alimentazione orale e a raggiungere gli obiettivi nutrizionali più rapidamente.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 94,3%)

Inoltre, si faccia riferimento alle raccomandazioni 3, 4 e 5 della linea guida ESPEN: Nutrizione Clinica nella Chirurgia [13].

4.9.2.2. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica in chirurgia

Nella maggior parte dei casi, l'assunzione nutrizionale orale deve essere continuata dopo l'intervento chirurgico senza interruzioni.

Livello della raccomandazione A – forte consenso (accordo: 90%)

4.9.2.3. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla Nutrizione Clinica in chirurgia

Si raccomanda di adattare l'assunzione orale in base alla tolleranza individuale e al tipo di intervento effettuato, con particolare cautela nei pazienti anziani.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 100%)

4.9.2.4. Raccomandazione della linea guida ESPEN sulla nutrizione clinica in chirurgia

L'assunzione orale, inclusi i liquidi chiari, deve essere avviata entro poche ore dopo l'intervento per la maggior parte dei pazienti.

Livello di raccomandazione A – forte consenso (accettazione 100%)

Commento

La maggior parte dei pazienti può riprendere l'alimentazione orale a partire dal giorno stesso dell'intervento. La ripresa precoce dell'alimentazione orale non riduce la durata dell'ileo paralitico postoperatorio e non comporta un aumento significativo della necessità di reinserimento del sondino nasogastrico [206]. Il tempo di ripresa della funzionalità intestinale è significativamente a favore della ripresa della alimentazione normale su richiesta [207]. Due recenti metanalisi hanno evidenziato che l'alimentazione orale post-operatoria precoce è associata a significative riduzioni delle complicanze totali rispetto alle pratiche tradizionali di rialimentazione postoperatoria e non influenza negativamente esiti quali mortalità, deiscenza anastomotica, ripresa della funzionalità intestinale o durata della degenza ospedaliera [208,209]. Un'altra metanalisi ha rilevato che l'alimentazione precoce riduce il rischio di qualsiasi tipo di infezione e la durata media di degenza [210]. Pare che la NE precoce (entro 24-48 ore dall'intervento) abbia un effetto positivo sulla durata della degenza e nessun effetto negativo sulle complicanze.

Una dieta ospedaliera standard precoce è utilizzabile e sicura dopo chirurgia coloretale. In un recente RCT in pazienti sottoposti a chirurgia per neoplasia coloretale, l'alimentazione orale precoce si è dimostrata sicura ed efficace, con una durata ridotta della degenza ospedaliera come

vantaggio primario [211]. Tuttavia, in un altro RCT, l'alimentazione precoce post-operatoria non ha ridotto la durata della degenza ospedaliera, né il carico di lavoro da parte del personale infermieristico o i costi e vi è stata la tendenza ad un maggiore utilizzo del sondino nasogastrico nel gruppo di alimentazione precoce [212].

Come enfatizzato da una rassegna sistematica Cochrane di 17 RCT con 1437 pazienti sottoposti a chirurgia del tratto gastrointestinale inferiore, sebbene l'alimentazione precoce possa comportare una ridotta durata della degenza ospedaliera post-operatoria, occorre una interpretazione cauta a causa della sostanziale eterogeneità e di evidenze di bassa qualità [213].

Evidenze sull'alimentazione orale precoce negli interventi al pancreas e al tratto gastrointestinale superiore sono scarse. In una RCT monocentrica su 280 pazienti sottoposti ad esofagectomia, la somministrazione di liquidi in prima giornata, di cibi morbidi il secondo giorno e dieta standard ospedaliera secondo tolleranza, si è dimostrata una strategia sicura e fattibile. I principali vantaggi sono stati una ripresa precoce delle funzioni intestinali ed un miglioramento della qualità della vita [214]. In un RCT cinese in 100 pazienti sottoposti a gastrectomia radicale laparoscopica, l'alimentazione orale precoce (liquidi il primo giorno, liquidi e cibi morbidi dal secondo al sesto giorno) non si è dimostrata dannosa rispetto alla tradizionale alimentazione ritardata. Non vi sono state differenze significative nelle complicazioni postoperatorie tra i due gruppi [215].

Una rassegna di 15 studi che hanno incluso 2112 pazienti sottoposti a intervento del tratto gastrointestinale superiore, ha rilevato che la durata della degenza ospedaliera è significativamente più breve nel gruppo di alimentazione orale precoce, e non vi sono state differenze nel rischio di deiscenza anastomotica, polmonite, riospedalizzazione e mortalità [216]. Dopo chirurgia del tratto gastrointestinale superiore e pancreatica, piccoli pasti, da cinque a sei al giorno, possono aiutare i pazienti a tollerare l'alimentazione orale ed a raggiungere più rapidamente gli obiettivi nutrizionali durante la fase iniziale della convalescenza.

Una recente metanalisi di quattro RCT ha confrontato l'alimentazione orale precoce con un'assistenza tradizionale a seguito di gastrectomia. In tutti e quattro gli studi, l'alimentazione orale precoce è stata associata a una ridotta degenza ospedaliera, compresa tra -1,3 e -2,5 giorni se confrontata con l'assistenza tradizionale. In tutti e quattro gli studi è stato registrato un tempo più

rapido di canalizzazione nel gruppo di alimentazione orale precoce. Inoltre, questa modalità non aumenta il rischio di complicanze postoperatorie rispetto all'assistenza tradizionale [217]. D'altro canto, la maggior parte degli studi sono stati condotti su una popolazione asiatica e, per generalizzare questi risultati, occorrono sperimentazioni randomizzate controllate condotte su altre popolazioni. Prima che l'alimentazione orale precoce a seguito di intervento pancreatico e del tratto gastrointestinale superiore possa essere sistematicamente suggerita, sono necessari RCT multicentrici e prospettici su un numero elevato di pazienti.

4.9.3. Quali sono le indicazioni per la rialimentazione dopo sanguinamento del tratto GI inferiore o superiore (ulcera, varici esofagee)?

4.9.3.1. Raccomandazione 51

Dopo sanguinamento del tratto gastrointestinale inferiore, una volta che sia consentita l'alimentazione orale, i pazienti dovrebbero ricevere la dieta ospedaliera standard sulla base delle condizioni cliniche e del rischio nutrizionale.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 91,8%)

Commento

Sebbene il sanguinamento gastrointestinale inferiore possa derivare da un ampio spettro di condizioni cliniche, nella maggior parte dei pazienti esso si arresta spontaneamente [218,219]. Se il paziente è stabile e non ha un sanguinamento in corso, può accedere ad una dieta ospedaliera standard [220]. Non sono in corso RCT sulla gestione dietetica ottimale dei pazienti con sanguinamento del tratto gastrointestinale inferiore.

4.9.3.2. Raccomandazione 52

Dopo sanguinamento del tratto gastrointestinale superiore, una volta che sia consentita l'alimentazione orale, questa dovrebbe iniziare con liquidi e, nel giro di 24 ore, proseguire con dieta ospedaliera o dieta standard sulla base delle condizioni cliniche del paziente e del rischio nutrizionale.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 93,8%)

Commento

Vi è un'evidenza limitata sulla rialimentazione dopo sanguinamento gastrointestinale. I pazienti con base dell'ulcera pulita o lacerazioni di Mallory-Weiss non sanguinanti possono essere rialimentati precocemente con la dieta ospedaliera ordinaria e dimessi subito dopo la stabilizzazione [221]. Analogamente, l'alimentazione precoce non

peggiora gli esiti nei pazienti con ulcera peptica sanguinante trattata con scleroterapia e riduce la durata della degenza ospedaliera [222]. In un RCT che ha incluso 100 pazienti, l'alimentazione precoce iniziata il primo giorno ha ridotto la durata della degenza ospedaliera e non ha influenzato gli esiti del trattamento rispetto al digiuno fino alla terza giornata [223].

Una recente metanalisi di cinque studi clinici che hanno coinvolto 313 pazienti ha rilevato che l'alimentazione orale precoce entro 24 ore non comporta un rischio significativamente più alto di nuovo sanguinamento e di mortalità rispetto ad un'alimentazione orale ritardata, ma riduce la durata della degenza ospedaliera [193]. Generalmente, viene iniziata immediatamente una dieta liquida e, successivamente, viene offerta una dieta morbida [193]. Nei pazienti instabili ed in quelli con reperti endoscopici predittivi di alto rischio di nuovo sanguinamento, l'alimentazione dovrebbe essere ritardata.

Un RCT ha rilevato che l'alimentazione precoce con una dieta ordinaria solida in pazienti dopo legatura endoscopica di varici esofagee è sicura, garantisce una migliore nutrizione e risulta in una minore incidenza di infezioni rispetto all'alimentazione ritardata [224]. I risultati sono promettenti, tuttavia sono stati inclusi solo pazienti con varici a basso rischio. Sono necessari più studi sul timing e sul tipo di nutrizione nei pazienti con sanguinamento delle varici e profilo di rischio elevato [225].

4.9.4. Quali sono le indicazioni per la rialimentazione dopo endoscopia, compresa la procedura interventistica di gastrostomia?

4.9.4.1. Raccomandazione 53

I pazienti che si sottopongono ad una procedura endoscopica dovrebbero tornare a una dieta ospedaliera standard dopo la ripresa dall'anestesia, per prevenire il rischio di malnutrizione durante il ricovero.

Livello di raccomandazione BPC/GPP – forte consenso (accordo: 97,3%)

Commento

Dopo aver condotto un'ampia revisione della letteratura, non è stato trovato alcuno studio sulle raccomandazioni per la rialimentazione dopo endoscopia (gastrosopia, colonscopia) o procedura radiologica. In assenza di vantaggi dimostrati, non vi è necessità di digiuno o di dieta restrittiva a seguito di tali procedure, se prive di complicazioni. Sulla base dell'esperienza clinica di esperti, suggeriamo che i pazienti debbano tornare a consumare una dieta ospedaliera standard dopo

la ripresa dall'anestesia, per prevenire il rischio di malnutrizione durante il ricovero.

4.10. Altri aspetti

4.10.1. Può essere indicata una combinazione di più diete?

4.10.1.1. Raccomandazione 54

La combinazione di più diete terapeutiche non dovrebbe essere prescritta, poiché il rischio di assunzione alimentare insufficiente e di malnutrizione è elevato.

Livello di raccomandazione 0 – forte consenso (accordo: 91,4%)

Commento

Più sono le restrizioni dietetiche, maggiore è il rischio di apporto energetico e proteico insufficienti [1]. Le diete terapeutiche devono essere prescritte solo previa indicazione medica documentata (come allergia alimentare diagnosticata, malattia celiaca, intolleranza al lattosio, malattia renale, oltre alle diete restrittive: dieta a basso contenuto energetico, proteico, di fibre). Per questi pazienti è importante che un dietista clinico valuti gli apporti energetici e proteici, al fine di prevenire la malnutrizione.

In alcune situazioni, ai pazienti vengono prescritte contemporaneamente più diete terapeutiche (ad esempio senza zuccheri, a ridotto apporto di sale, priva di lipidi ...), riducendo quindi la varietà delle pietanze ed aumentando il rischio di ridotta assunzione di cibo e di malnutrizione. Spesso queste prescrizioni derivano da prescrizioni aggiuntive, fatte senza conoscere quelle precedenti. Pertanto, tutte le prescrizioni dovrebbero essere rivalutate, stabilendo delle priorità e limitando la prescrizione della dieta terapeutica alla situazione corrente.

I sistemi informatizzati di prenotazione dei pasti dovrebbero limitare la possibilità di diete cumulative ad un massimo di due opzioni per lo stesso paziente. Una prescrizione con più di due restrizioni deve essere un'eccezione limitata nel tempo, l'effettiva assunzione orale deve essere monitorata, e nuovamente valutata la prescrizione. Le diete restrittive devono essere evitate nelle persone anziane, a causa dei possibili rischi in termini di malnutrizione, qualità della vita, morbilità e mortalità [226,227]. Un'attenzione particolare deve essere rivolta alla dieta a consistenza modificata, che già di per sé rappresenta una restrizione. La maggior parte delle volte, una dieta a consistenza modificata corrisponde ad una dieta a basso apporto energetico a causa dell'assenza di pane e del numero limitato di opzioni. Tale dieta è associata ad un ridotto apporto ener-

getico e proteico negli anziani [228,229]. Inoltre, spesso prevede una scelta ridotta di alimenti per i pazienti, rappresentando un ulteriore rischio di malnutrizione [230]. In conclusione, la combinazione di diete restrittive dovrebbe essere evitata a causa del rischio di malnutrizione e l'apporto alimentare dovrebbe essere monitorato.

4.10.2. Come e quando valutare l'assunzione di cibo in ospedale?

4.10.2.1. Raccomandazione 55

L'assunzione alimentare è parte della valutazione nutrizionale e dovrebbe essere monitorata con metodi semi-quantitativi in fase di ricovero, almeno ogni settimana durante la degenza ospedaliera nei pazienti che non siano a rischio nutrizionale ed ogni giorno nei pazienti a rischio nutrizionale o malnutriti.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 96,1%)

Commento

La malnutrizione colpisce il 30-50% dei pazienti adulti ricoverati in ospedale [231,232]. La degenza ospedaliera è un fattore di rischio di ridotta alimentazione [1] e di malnutrizione [111,231,232]. In ospedale, la malnutrizione è associata ad una maggiore mortalità, morbilità, durata della degenza e costi [111]. Pertanto, l'individuazione precoce e l'attenzione alla malnutrizione sono fortemente raccomandate, per prevenirne il peggioramento e le relative complicanze, come infezioni, piaghe da decubito, ritardata guarigione delle ferite o nuovi ricoveri.

La valutazione dell'assunzione alimentare è da tempo considerata una parte cruciale della valutazione nutrizionale [8,105,233]. Infatti, la riduzione dell'apporto nutrizionale, unitamente all'aumento del fabbisogno energetico, sono la causa principale di malnutrizione in ospedale. Dal 2018, secondo la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) [8], una consensus internazionale per la diagnosi di malnutrizione, un apporto alimentare o un assorbimento ridotti dovrebbero essere considerati come uno dei primi cinque criteri per diagnosticare la malnutrizione [8], unitamente a BMI, perdita di peso, massa muscolare e condizioni infiammatorie. Sapendo che più di due terzi dei pazienti ricoverati riferiscono una ridotta assunzione di cibo [1] e che un'alimentazione insufficiente è la causa principale di malnutrizione, individuare i pazienti che non mangiano abbastanza è un buon metodo per diagnosticare i pazienti malnutriti. Uno studio ha rilevato che la ridotta assunzione di cibo prima del ricovero in ospedale, era un indicatore di rischio di compli-

canze dopo la chirurgia gastrointestinale ancora migliore del NRS 2002 [234].

È stata individuata una correlazione tra ridotto apporto alimentare e BMI basso [235]. Con la stessa metodologia ed un numero maggiore di pazienti, gli stessi autori hanno individuato i fattori più fortemente associati ad un ridotto apporto alimentare in occasione dell'indagine NutritionDay®: rispetto all'assunzione di un pasto completo, assunzione ridotta durante la settimana precedente (OR: 0,20; 95% CI: 0,17, 0,22), allettamento (OR: 0,49; 95% CI: 0,44, 0,55), genere femminile (OR: 0,53; 95% CI: 0,5, 0,56), giovane età (OR: 0,74; 95% CI: 0,64, 0,85), età avanzata (OR: 0,80; 95% CI: 0,74; 0,88) e basso BMI (OR: 0,84; 95% CI: 0,79, 0,90) [235].

4.10.2.2. Raccomandazione 56

Nei pazienti a rischio nutrizionale, un apporto alimentare insufficiente uguale o inferiore al 50% del fabbisogno energetico per almeno 3 giorni durante la degenza ospedaliera dovrebbe attivare un intervento nutrizionale.

Livello di raccomandazione B – forte consenso (accordo: 94,1%)

Commento

Per valutare l'assunzione alimentare, la GLIM ha promosso l'uso di metodi semi-quantitativi [8]: un ridotto apporto alimentare viene definito come apporto alimentare uguale o inferiore al 50% del fabbisogno energetico per almeno una settimana, o una qualsiasi riduzione dell'assunzione alimentare per più di due settimane. La prima definizione si basa sui risultati dell'indagine multicentrica europea NutritionDay®, che mostra come il consumo inferiore o uguale al 50% delle porzioni offerte a pranzo o a cena era indipendentemente associato ad una maggiore mortalità (con un fattore da 2 a 8) in 16.290 pazienti adulti ricoverati a livello mondiale [39] e 9959 pazienti negli Stati Uniti [236]. La valutazione delle porzioni consumate è avvenuta solo in ambiente ospedaliero, in situazioni in cui i *caregiver* sanitari, ad esempio gli operatori sociosanitari, potevano osservare direttamente il cibo consumato, ritirando i vassoi come è stato fatto nel NutritionDay® [39]. Un altro metodo semi-quantitativo per valutare l'assunzione alimentare potrebbe essere l'utilizzo di una scala visuo-analogica a 10 punti [237]. Nel 2009, l'uso di scale analogiche a 10 punti è stato proposto per valutare l'assunzione alimentare sia nei pazienti ricoverati che in quelli non ricoverati, in quanto è fattibile, facilmente applicabile e molto ben correlato all'apporto energetico quotidiano valutato con un diario alimentare di

3 giorni, soprattutto nei pazienti malnutriti [237]. Questi risultati sono stati confermati da uno studio indipendente condotto su 1762 pazienti oncologici [238]. Inoltre, la scala visuo-analogica a 10 punti per l'assunzione di cibo potrebbe contribuire a individuare i pazienti ricoverati a rischio di malnutrizione, dove l'81% di quelli con un punteggio <7 risultava ad elevato rischio nutrizionale [237] secondo il Nutritional Risk Index (NRI) [239]. Oggi la French-Speaking Society for Clinical Nutrition and Metabolism (SFNCM) ha raccomandato l'uso di una scala visuo-analogica a 10 punti per lo screening della malnutrizione nei pazienti oncologici [240]. La Simple Evaluation of Food Intake (SEFI®) (www.sefi-nutrition.com, Knoë, le Kremlin Bicêtre, Francia) (ex-EPA) è approvata dalla SFNCM per valutare l'assunzione di cibo [241]. La SEFI® è di facile utilizzo e valuta l'assunzione alimentare secondo due diverse procedure: una scala visuo-analogica a 10 punti, che è stata usata in questo studio, ed una valutazione visiva delle porzioni consumate secondo il sondaggio NutritionDay® [39].

Per valutare l'assunzione alimentare, nel contesto dello screening della malnutrizione ospedaliera, l'uso di metodi semi-quantitativi rappresenta un guadagno di tempo, visto che il diario alimentare dei 3 giorni richiede più giorni, può non essere sufficientemente accurato e può quindi generare ritardi nella diagnosi e nella gestione della malnutrizione. Oggi, chiaramente, la valutazione dell'assunzione alimentare potrebbe essere eseguita con metodi semi-quantitativi, molto semplici, di facile utilizzo e validi, che potrebbero essere implementati molto facilmente nella pratica ospedaliera quotidiana. Questi metodi potrebbero essere utili per individuare tempestivamente i pazienti che necessitano di particolare attenzione nell'individuazione della migliore assistenza nutrizionale, senza ritardi nelle decisioni riguardanti tale assistenza. L'assunzione alimentare dovrebbe essere monitorata settimanalmente durante la degenza ospedaliera.

5. Conclusioni

Questa Linea Guida specifica propone 56 raccomandazioni relative a tutti gli argomenti rilevanti in materia di nutrizione ospedaliera, e pertanto dovrebbe risultare utile per la gestione delle problematiche nutrizionali negli ospedali, centri di riabilitazione e strutture assistenziali, e per garantire una buona sicurezza del paziente nel contesto dell'assistenza nutrizionale. Nonostante

il suo valore per il personale dei servizi di ristorazione ospedaliera, oltre che per i medici nutrizionisti, i dietisti e gli infermieri, occorre rammentare che 30 delle 56 raccomandazioni, ovvero più della metà, non sono basate su evidenze in letteratura, ma su estrapolazioni o pareri di esperti. Questo sottolinea le lacune nella ricerca in questa particolare area, e potrebbe motivare i ricercatori ed i *caregivers* a dedicare più tempo a produrre evidenze su questo argomento.

Dichiarazione sul finanziamento

Questa linea guida è stata finanziata unicamente da ESPEN, la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism.

Contributo degli autori

Tutti gli autori hanno contribuito: ricerca della letteratura, quesiti PICO e stesura delle corrispondenti raccomandazioni e commenti; RT: redazione generale del manoscritto ed editing; SCB: revisione critica del manoscritto finale; tutti gli autori hanno approvato la versione finale del manoscritto.

Conflitto di interessi

I membri esperti del Gruppo di Lavoro sono stati accreditati dall'ESPEN Guidelines Group, dall'ESPEN Education and Clinical Practice Committee, e dal Consiglio Direttivo ESPEN. Tutti gli esperti hanno dichiarato i loro personali conflitti di interesse secondo le regole dell'International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Se sono stati indicati potenziali conflitti d'interesse, questi sono stati esaminati dai funzionari delle linee guida ESPEN e, in caso di dubbio, dal Consiglio Direttivo ESPEN. Nessun membro del Gruppo di esperti è stato escluso dal gruppo di lavoro o dalla co-attribuzione a causa di gravi conflitti.

I moduli sui conflitti di interessi sono archiviati presso l'ESPEN Guidelines Office e possono essere visionate dai membri ESPEN con interesse legittimo su richiesta al Consiglio Direttivo ESPEN.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano l'ESPEN Guidelines Office e, in particolare, Anna Schweinlin, per il lavoro di segreteria e la preparazione delle tabelle di evidenza.

Bibliografia

- [1] Thibault R, Chikhi M, Clerc A, Darmon P, Chopard P, Genton L, et al. Assessment of food intake in hospitalised patients: a 10-year comparative study of a prospective hospital survey. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland). 2011;30:289-96.
- [2] Vaillant M-F, Hennequin V, Duval C, Rossi F, Fontaine E, Thibault R, et al. État des lieux des pratiques alimentaires et régimes dans les établissements de santé français: enquête nationale 2017. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2019;33:131-8.
- [3] Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr*. 2017;36:49-64.
- [4] Bischoff SC, Singer P, Koller M, Barazzoni R, Cederholm T, van Gossum A. Standard operating procedures for ESPEN guidelines and consensus papers. *Clin Nutr*. 2015;34:1043-51.
- [5] Bischoff SC, Singer P, Koller M, Barazzoni R, Cederholm T, van Gossum A. Standard operating procedures for ESPEN guidelines and consensus papers. *Clin Nutr*. 2015.
- [6] Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: a guideline developer's handbook. Revised version. Edinburgh: SIGN; 2014.
- [7] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) – Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 2012.
- [8] Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38:1-9.
- [9] Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Terminology Reference Manual (eNCPT): Dietetics Language for Nutrition Care.
- [10] Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019;393:447-92.
- [11] Kyle UG, Genton L, Pichard C. Hospital length of stay and nutritional status. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005;8:397-402.
- [12] Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr*. 2017;36:11-48.
- [13] Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36:623-50.
- [14] Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, Cederholm T, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr*. 2018;37:336-53.
- [15] Burgos R, Breton I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr*. 2018;37:354-96.
- [16] Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2019;38:10-47.
- [17] Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*. 2019;38:48-79.
- [18] Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank LD, Schütz T, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. *Clin Nutr*. 2019;38:485-521.
- [19] Arvanitakis M, Ockenga J, Bezmarevic M, Gianotti L, Krznarić Ž, Lobo DN, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. *Clin Nutr*. 2020;39:612-31.
- [20] Fiaccadori E, Sabatino A, Barazzoni R, Carrero JJ, Cupisti A, De Waele E, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clin Nutr*. 2021;40:1644-68.
- [21] Food First/Food Enrichment BAPEN; 2019.
- [22] Abdelhamid A, Bunn D, Copley M, Cowap V, Dickinson A, Gray L, et al. Effectiveness of interventions to directly support food and drink intake in people with dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2016;16.
- [23] Bunn DK, Abdelhamid A, Copley M, Cowap V, Dickinson A, Howe A, et al. Effectiveness of interventions to indirectly support food and drink intake in people with dementia: Eating and Drinking Well IN dementia (EDWINA) systematic review. *BMC Geriatr*. 2016;16.
- [24] Trabal J, Farran-Codina A. Effects of dietary enrichment with conventional foods on energy and protein intake in older adults: a systematic review. *Nutr Rev*. 2015;73:624-33.
- [25] Morilla-Herrera JC, Martín-Santos FJ, Caro-Bautista J, Saucedo-Figueroa C, García-Mayor S, Morales-Asencio JM. Effectiveness of Food-Based Fortification in Older People. A Systematic Review and Meta-Analysis. *JNHA*. 2016;20:178-84.
- [26] Kiss NK, Krishnasamy M, Isenring EA. The effect of nutrition intervention in lung cancer patients undergoing chemotherapy and/or radiotherapy: a systematic review. *Nutr Cancer*. 2014;66:47-56.
- [27] Munk T, Beck AM, Holst M, Rosenbom E, Rasmussen HH, Nielsen MA, et al. Positive effect of protein-supplemented hospital food on protein intake in patients at nutritional risk: a randomised controlled trial. *J Hum Nutr Diet*. 2014;27:122-32.
- [28] Stelten S, Dekker IM, Runday EM, Thijs A, Boelsma E, Peppelenbos HW, et al. Protein-enriched 'regular products' and their effect on protein intake in acute hospitalized older adults; a randomized controlled trial. *Clin Nutr*. 2015;34:409-14.
- [29] Ziylan C, Haveman-Nies A, Kremer S, de Groot LCPGM. Protein-Enriched Bread and Readymade Meals Increase Community-Dwelling Older Adults' Protein Intake in a Double-Blind Randomized Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18:145-51.
- [30] Leslie WS, Woodward M, Lean MEJ, Theobald H, Watson L, Hankey CR. Improving the dietary intake of undernourished older people in residential care homes using an energy-enriching food approach: a cluster randomised controlled study. *J Hum Nutr Diet*. 2013;26:387-94.
- [31] Leedo E, Gade J, Granov S, Mellemegaard A, Klausen TW, Rask K, et al. The Effect of a Home Delivery Meal Service of Energy- and Protein-Rich Meals on Quality of Life in Malnourished Outpatients Suffering from Lung Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Nutr Cancer*. 2017;69:444-53.
- [32] Cano-Torres EA, Simental-Mendía LE, Morales-Garza LA, Ramos-Delgado JM, Reyes-Gonzalez MM, Sánchez-Nava VM, et al. Impact of Nutritional Intervention on Length of Hospital Stay and Mortality among Hospitalized Patients with Malnutrition: A Clinical Randomized Controlled Trial. *J Am Coll Nutr*. 2017;36:235-9.
- [33] Baldwin C, Weekes CE. Dietary advice with or without oral nutritional supplements for disease-related malnutrition in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;CD002008.

- [34] Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery PW. Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Nutr.* 2012;104:371-85.
- [35] Baldwin C, Kimber KL, Gibbs M, Weekes CE. Supportive interventions for enhancing dietary intake in malnourished or nutritionally at-risk adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12:CD009840.
- [36] Bouillanne O, Curis E, Hamon-Vilcot B, Nicolis I, Chrétien P, Schauer N, et al. Impact of protein pulse feeding on lean mass in malnourished and at-risk hospitalized elderly patients: a randomized controlled trial. *Clin Nutr.* 2013;32:186-92.
- [37] Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, et al. 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;14:542-59.
- [38] Deutz NE, Bauer JM, Barazzoni R, Biolo G, Boirie Y, Bosy-Westphal A, et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clin Nutr.* 2014;33:929-36.
- [39] Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, Bauer P, et al. Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: The NutritionDay survey 2006. *Clin Nutr.* 2009;28:484-91.
- [40] Pullen K, Collins R, Stone T, Carter H, Sadler H, Collinson A. Are energy and protein requirements met in hospital? *J Hum Nutr Diet.* 2017;31:178-87.
- [41] van Bokhorst-de van der Schueren MA, Rosemalen MM, Weijs PJ, Langius JA. High waste contributes to low food intake in hospitalized patients. *Nutr Clin Pract.* 2012;27:274-80.
- [42] Dijkhoorn DN, Ijmker-Hemink VE, Wanten GJA, van den Berg MGA. Strategies to increase protein intake at mealtimes through a novel high-frequency food service in hospitalized patients. *Eur J Clin Nutr.* 2018;73:910-6.
- [43] Rattray M, Desbrow B, Roberts S. Comparing nutritional requirements, provision and intakes among patients prescribed therapeutic diets in hospital: An observational study. *Nutrition.* 2017;39-40:50-6.
- [44] Munk T, Beck AM, Holst M, Rosenbom E, Rasmussen HH, Nielsen MA, et al. Positive effect of protein-supplemented hospital food on protein intake in patients at nutritional risk: a randomised controlled trial. *J Hum Nutr Diet.* 2014;27:122-32.
- [45] Söderström L, Thors Adolffson E, Rosenblad A, Frid H, Saletti A, Bergkvist L. Mealtime habits and meal provision are associated with malnutrition among elderly patients admitted to hospital. *Clin Nutr.* 2013;32:281-8.
- [46] Hope K, Ferguson M, Reidlinger DP, Agarwal E. "I don't eat when I'm sick": Older people's food and mealtime experiences in hospital. *Maturitas.* 2017;97:6-13.
- [47] Engelheart S, Akner G. Dietary intake of energy, nutrients and water in elderly people living at home or in nursing home. *J Nutr Health Aging.* 2015;19:265-72.
- [48] Correa-Arruda WS, Vaez IdA, Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB. Effects of overnight fasting on handgrip strength in inpatients. *Einstein (São Paulo).* 2018;17.
- [49] Ingadottir AR, Beck AM, Baldwin C, Weekes CE, Geirsdottir OG, Ramel A, et al. Oral nutrition supplements and between-meal snacks for nutrition therapy in patients with COPD identified as at nutritional risk: a randomised feasibility trial. *BMJ Open Respir Res.* 2019;6:e000349.
- [50] Mills SR, Wilcox CR, Ibrahim K, Roberts HC. Can fortified foods and snacks increase the energy and protein intake of hospitalised older patients? A systematic review. *J Hum Nutr Diet.* 2018;31:379-89.
- [51] Hestevik CH, Molin M, Debesay J, Bergland A, Bye A. Older patients' and their family caregivers' perceptions of food, meals and nutritional care in the transition between hospital and home care: a qualitative study. *BMC Nutrition.* 2020;6.
- [52] Goeminne PC, De Wit EH, Burtin C, Valcke Y. Higher food intake and appreciation with a new food delivery system in a Belgian hospital. Meals on Wheels, a bedside meal approach. *Appetite.* 2012;59:108-16.
- [53] Ofei KT, Holst M, Rasmussen HH, Mikkelsen BE. How practice contributes to trolley food waste. A qualitative study among staff involved in serving meals to hospital patients. *Appetite.* 2014;83:49-56.
- [54] Ofei KT, Holst M, Rasmussen HH, Mikkelsen BE. Effect of meal portion size choice on plate waste generation among patients with different nutritional status. An investigation using Dietary Intake Monitoring System (DIMS). *Appetite.* 2015;91:157-64.
- [55] Conseil National de l'alimentation. Avis n° 78 du 4 juillet 2017 du Conseil national de l'alimentation relatif à l'alimentation en milieu hospitalier. 2017.
- [56] Meal situation from the client's perspective. In: Nutrition Council and Finnish Institute for Health and Welfare, editor. *Guidance 4/2020: Vitality in later years : food recommendation for older adults Helsinki 2020.* p. 60-4.
- [57] Stanga Z. Hospital food: a survey of patients' perceptions. *Clin Nutr.* 2003;22:241-6.
- [58] Johns N, Hartwell H, Morgan M. Improving the provision of meals in hospital. The patients' viewpoint. *Appetite.* 2010;54:181-5.
- [59] Sorensen J, Holm L, Frøst MB, Kondrup J. Food for patients at nutritional risk: A model of food sensory quality to promote intake. *Clin Nutr.* 2012;31:637-46.
- [60] Stroebele N, De Castro JM. Effect of ambience on food intake and food choice. *Nutrition.* 2004;20:821-38.
- [61] Navarro DA, Boaz M, Krause I, Elis A, Chernov K, Giabra M, et al. Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients. *Clin Nutr.* 2016;35:1153-8.
- [62] Rumun AJ. Influence of religious beliefs on healthcare practice. *Int J Educ Res.* 2014;2:37-48.
- [63] Hodge JG. Respecting Religious Freedoms and Protecting the Public's Health. *Public Health Rep.* 2015;130:546-9.
- [64] Padela AI, Gunter K, Killawi A, Heisler M. Religious Values and Healthcare Accommodations: Voices from the American Muslim Community. *J Gen Intern Med.* 2012;27:708-15.
- [65] Laïcité : un guide pour la gestion du fait religieux dans les hôpitaux. *Histoire, monde et cultures religieuses.* 2016;n° 37:180.
- [66] Draper CF, Tini G, Vassallo I, Godin JP, Su M, Jia W, et al. Front cover: Vegan and Animal Meal Composition and Timing Influence Glucose and Lipid Related Postprandial Metabolic Profiles. *Mol Nutr Food Res.* 2019;63:1970013.
- [67] Gluba-Brzózka A, Franczyk B, Rysz J. Vegetarian Diet in Chronic Kidney Disease—A Friend or Foe. *Nutrients.* 2017;9:374.
- [68] Dinu M, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Sofi F. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017;57:3640-9.

- [69] Larpin C, Wozniak H, Genton L, Serratrice J. [Vegetarian and vegan diets and their impact on health]. *Rev Med Suisse*. 2019;15:1849-53.
- [70] Gallego-Narbón A, Zapatera B, Barrios L, Vaquero MP. Vitamin B(12) and folate status in Spanish lacto-ovo vegetarians and vegans. *J Nutr Sci*. 2019;8:e7.
- [71] Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AM, La Ferrera GM, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. *Nutrients*. 2016;8.
- [72] Theethira TG, Dennis M. Celiac Disease and the Gluten-Free Diet: Consequences and Recommendations for Improvement. *Dig Dis*. 2015;33:175-82.
- [73] Masson-Matthee MD. The Codex Alimentarius: Harmonisation Through Standard-Setting. The Codex Alimentarius Commission and Its Standards: T.M.C. Asser Press; 2007. p. 51-94.
- [74] See JA, Kaukinen K, Makharria GK, Gibson PR, Murray JA. Practical insights into gluten-free diets. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2015;12:580-91.
- [75] Peräaho M, Kaukinen K, Paasikivi K, Sievänen H, Lohiniemi S, Mäki M, et al. Wheat-starch-based gluten-free products in the treatment of newly detected coeliac disease: prospective and randomized study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003;17:587-94.
- [76] Pinto-Sánchez MI, Causada-Calo N, Bercik P, Ford AC, Murray JA, Armstrong D, et al. Safety of Adding Oats to a Gluten-Free Diet for Patients With Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Clinical and Observational Studies. *Gastroenterology*. 2017;153:395-409.e3.
- [77] Lionetti E, Gatti S, Galeazzi T, Caporelli N, Francavilla R, Cucchiara S, et al. Safety of Oats in Children with Celiac Disease: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *The Journal of Pediatrics*. 2018;194:116-22.e2.
- [78] Kaukinen K, Collin P, Huhtala H, Mäki M. Long-Term Consumption of Oats in Adult Celiac Disease Patients. *Nutrients*. 2013;5:4380-9.
- [79] Alakoski A, Hervonen K, Mansikka E, Reunala T, Kaukinen K, Kivelä L, et al. The Long-Term Safety and Quality of Life Effects of Oats in Dermatitis Herpetiformis. *Nutrients*. 2020;12:1060.
- [80] Leonard MM, Sapone A, Catassi C, Fasano A. Celiac Disease and Nonceliac Gluten Sensitivity. *JAMA*. 2017;318:647.
- [81] Kim HS, Demyen MF, Mathew J, Kothari N, Feurdean M, Ahlawat SK. Obesity, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Risk in Gluten-Free Followers Without Celiac Disease in the United States: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2014. *Dig Dis Sci*. 2017;62:2440-8.
- [82] Catassi C, Alaedini A, Bojarski C, Bonaz B, Bouma G, Carroccio A, et al. The Overlapping Area of Non-Celiac Gluten Sensitivity (NCGS) and Wheat-Sensitive Irritable Bowel Syndrome (IBS): An Update. *Nutrients*. 2017;9:1268.
- [83] Gibson PR, Skodje GI, Lundin KEA. Non-coeliac gluten sensitivity. *J Gastroenterol Hepatol*. 2017;32:86-9.
- [84] Diez-Sampedro A, Olenick M, Maltseva T, Flowers M. A Gluten-Free Diet, Not an Appropriate Choice without a Medical Diagnosis. *J Nutr Metab*. 2019;2019:1-5.
- [85] Bulka CM, Davis MA, Karagas MR, Ahsan H, Argos M. The Unintended Consequences of a Gluten-free Diet. *Epidemiology*. 2017;28:e24-e5.
- [86] Theethira TG, Dennis M, Leffler DA. Nutritional consequences of celiac disease and the gluten-free diet. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014;8:123-9.
- [87] Cox SR, Lindsay JO, Fromentin S, Stagg AJ, McCarthy NE, Galleron N, et al. Effects of Low FODMAP Diet on Symptoms, Fecal Microbiome, and Markers of Inflammation in Patients With Quiescent Inflammatory Bowel Disease in a Randomized Trial. *Gastroenterology*. 2020;158:176-88.e7.
- [88] Zhou S-Y, Gilliland M, Wu X, Leelasinjaroen P, Zhang G, Zhou H, et al. FODMAP diet modulates visceral nociception by lipopolysaccharide-mediated intestinal inflammation and barrier dysfunction. *J Clin Invest*. 2017;128:267-80.
- [89] Staudacher HM, Lomer MCE, Farquharson FM, Louis P, Fava F, Franciosi E, et al. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome and A Probiotic Restores Bifidobacterium Species: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology*. 2017;153:936-47.
- [90] Böhn L, Störsrud S, Liljebo T, Collin L, Lindfors P, Törnblom H, et al. Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome as Well as Traditional Dietary Advice: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology*. 2015;149:1399-407.e2.
- [91] Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2014;146:67-75.e5.
- [92] Di Rienzo T, D'Angelo G, D'Aversa F, Campanale MC, Cesario V, Montalto M, et al. Lactose intolerance: from diagnosis to correct management. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013;17 Suppl 2:18-25.
- [93] Newcomer AD, McGill DB, Thomas PJ, Hofmann AF. Prospective Comparison of Indirect Methods for Detecting Lactase Deficiency. *N Engl J Med*. 1975;293:1232-6.
- [94] Metz G, Peters T, Jenkins DA, Newman A, Blendis L. Breath hydrogen as a diagnostic method for hypolactasia. *The Lancet*. 1975;305:1155-7.
- [95] Schlienger J-L. Régime sans lait, faits et fantasmes. *Pratiques en nutrition*. 2014;10:14-7.
- [96] Lecerf J-M. L'antilait, contre la nutrition, contre l'homme. *Pratiques en nutrition*. 2016;12:1.
- [97] Corazza GR, Strocchi A, Gasbarrini G. Fasting breath hydrogen in celiac disease. *Gastroenterology*. 1987;93:53-8.
- [98] Wedlake L, Thomas K, McGough C, Andreyev HJN. Small bowel bacterial overgrowth and lactose intolerance during radical pelvic radiotherapy: An observational study. *Eur J Cancer*. 2008;44:2212-7.
- [99] Shaukat A, Levitt MD, Taylor BC, MacDonald R, Shamliyan TA, Kane RL, et al. Systematic review: effective management strategies for lactose intolerance. *Ann Intern Med*. 2010;152:797-803.
- [100] Marteau P, Messing B, Arrigoni E, Briet F, Flourié B, Morin M-C, et al. Do patients with short-bowel syndrome need a lactose-free diet? *Nutrition*. 1997;13:13-6.
- [101] Pironi L, Arends J, Bozzetti F, Cuerda C, Gillanders L, Jeppesen PB, et al. ESPEN guidelines on chronic intestinal failure in adults. *Clin Nutr*. 2016;35:247-307.
- [102] Morin MC. Prise en soin diététique de l'intolérant au lactose: quand et comment? L'information diététique: Revue de l'Association des diététiciens de langue française. 2015:20-30.
- [103] Wahlqvist ML. Lactose nutrition in lactase nonpersisters. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2015;24 Suppl 1:S21-5.
- [104] National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Ulcer Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler ed: Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.

- [105] Rousseau A-F, Losser M-R, Ichai C, Berger MM. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. *Clin Nutr.* 2013;32:497-502.
- [106] Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22:415-21.
- [107] Porter J, Ottrey E, Huggins CE. Protected Mealtimes in hospitals and nutritional intake: Systematic review and meta-analyses. *Int J Nurs Stud.* 2017;65:62-9.
- [108] Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *The Lancet.* 2019;393:2312-21.
- [109] Coenegracht C, Urgese T. Neue Wege in der Seniorenverpflegung: Evaluation einer protein- und energiedichten Kost für ältere Menschen in einem geriatrischen Spital. *Aktuelle Ernährungsmedizin.* 2019;44:93-8.
- [110] Vasse E, Beelen J, de Roos NM, Janssen N, de Groot LC. Protein intake in hospitalized older people with and without increased risk of malnutrition. *Eur J Clin Nutr.* 2018;72:917-9.
- [111] Pirlich M, Schütz T, Norman K, Gastell S, Lübke HJ, Bischoff SC, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr.* 2006;25:563-72.
- [112] Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2008;27:5-15.
- [113] Friedli N, Stanga Z, Culkin A, Crook M, Laviano A, Sobotka L, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: An evidence-based and consensus-supported algorithm. *Nutrition.* 2018;47:13-20.
- [114] Zeki S, Culkin A, Gabe SM, Nightingale JM. Refeeding hypophosphataemia is more common in enteral than parenteral feeding in adult in patients. *Clin Nutr.* 2011;30:365-8.
- [115] Rio A, Whelan K, Goff L, Reidlinger DP, Smeeton N. Occurrence of refeeding syndrome in adults started on artificial nutrition support: prospective cohort study. *BMJ Open.* 2013;3:e002173.
- [116] Vignaud M, Constantin J-M, Ruivard M, Villemeyre-Plane M, Futier E, Bazin J-E, et al. Refeeding syndrome influences outcome of anorexia nervosa patients in intensive care unit: an observational study. *Critical Care.* 2010;14:R172.
- [117] Hearing SD. Refeeding syndrome. *BMJ.* 2004;328:908-9.
- [118] Kraaijenbrink BV, Lambers WM, Mathus-Vliegen EM, Siegert CE. Incidence of refeeding syndrome in internal medicine patients. *Neth J Med.* 2016;74:116-21.
- [119] Pourhassan M, Cuvelier I, Gehrke I, Marburger C, Modreker MK, Volkert D, et al. Risk factors of refeeding syndrome in malnourished older hospitalized patients. *Clin Nutr.* 2018;37:1354-9.
- [120] Friedli N, Stanga Z, Sobotka L, Culkin A, Kondrup J, Laviano A, et al. Revisiting the refeeding syndrome: Results of a systematic review. *Nutrition.* 2017;35:151-60.
- [121] American Diabetes Association. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care.* 2018;42:S4-S6.
- [122] Mann JI, De Leeuw I, Hermansen K, Karamanos B, Karlström B, Katsilambros N, et al. Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* 2004;14:373-94.
- [123] Ley SH, Hamdy O, Mohan V, Hu FB. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. *Lancet (London, England).* 2014;383:1999-2007.
- [124] Jeevanandam M, Young DH, Schiller WR. Obesity and the metabolic response to severe multiple trauma in man. *J Clin Invest.* 1991;87:262-9.
- [125] Wang Z, Heshka S, Gallagher D, Boozer CN, Kotler DP, Heymsfield SB. Resting energy expenditure-fat-free mass relationship: new insights provided by body composition modeling. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2000;279:E539-45.
- [126] Paiella S, De Pastena M, Casciani F, Pan TL, Bogoni S, Andrianello S, et al. Chyle leak after pancreatic surgery: validation of the International Study Group of Pancreatic Surgery classification. *Surgery.* 2018;164:450-4.
- [127] Besselink MG, van Rijssen LB, Bassi C, Dervenis C, Montorsi M, Adham M, et al. Definition and classification of chyle leak after pancreatic operation: A consensus statement by the International Study Group on Pancreatic Surgery. *Surgery.* 2017;161:365-72.
- [128] Sriram K, Meguid RA, Meguid MM. Nutritional support in adults with chyle leaks. *Nutrition.* 2016;32:281-6.
- [129] Lizaola B, Bonder A, Trivedi HD, Tapper EB, Cardenas A. Review article: the diagnostic approach and current management of chylous ascites. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017;46:816-24.
- [130] Weijs TJ, Ruurda JP, Broekhuizen ME, Bracco Gartner TCL, van Hillegersberg R. Outcome of a Step-Up Treatment Strategy for Chyle Leakage After Esophagectomy. *The Annals of Thoracic Surgery.* 2017;104:477-84.
- [131] Tabchouri N, Frampas E, Marques F, Blanchard C, Jirka A, Regenet N. Chylous Ascites Management After Pancreatic Surgery. *World J Surg.* 2016;41:1054-60.
- [132] Steven BR, Carey S. Nutritional management in patients with chyle leakage: a systematic review. *Eur J Clin Nutr.* 2015;69:776-80.
- [133] Wood JC, Magera MJ, Rinaldo P, Seashore MR, Strauss AW, Friedman A. Diagnosis of very long chain acyl-dehydrogenase deficiency from an infant's newborn screening card. *Pediatrics.* 2001;108:E19.
- [134] Cox GF, Souri M, Aoyama T, Rockenmacher S, Varvogli L, Rohr F, et al. Reversal of severe hypertrophic cardiomyopathy and excellent neuropsychologic outcome in very-long-chain acyl-coenzyme A dehydrogenase deficiency. *J Pediatr.* 1998;133:247-53.
- [135] Jeffries GH, Chapman A, Sleisenger MH. LOW-FAT DIET IN INTESTINAL LYMPHANGIECTASIA. ITS EFFECT ON ALBUMIN METABOLISM. *N Engl J Med.* 1964;270:761-6.
- [136] Tift WL, Lloyd JK. Intestinal lymphangiectasia. Long-term results with MCT diet. *Arch Dis Child.* 1975;50:269-76.
- [137] Sonbol MB, Jain T, Firwana B, Hilal T, DeLeon T, Murad A, et al. Neutropenic diets to prevent cancer infections: updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Supportive & Palliative Care.* 2019;bmjspcare-2018-001742.
- [138] van Dalen EC, Mank A, Leclercq E, Mulder RL, Davies M, Kersten MJ, et al. Low bacterial diet versus control diet to prevent infection in cancer patients treated with chemotherapy causing episodes of neutropenia. *Cochrane Database Syst Rev: John Wiley & Sons, Ltd;* 2012.
- [139] Lijoi D, Ferrero S, Mistrangelo E, Casa ID, Crosa M, Remorgida V, et al. Bowel preparation before laparoscopic gynaecological surgery in benign conditions using a 1-week low fibre diet: a surgeon blind, randomized and controlled trial. *Arch Gynecol Obstet.* 2009;280:713-8.
- [140] Woolner JT, Kirby GA. Clinical audit of the effects of low-fibre diet on irritable bowel syndrome. *J Hum Nutr Diet.* 2000;13:249-53.

- [141] Vanhauwaert E, Matthys C, Verdonck L, De Preter V. Low-Residue and Low-Fiber Diets in Gastrointestinal Disease Management. *Adv Nutr*. 2015;6:820-7.
- [142] Park DI, Park SH, Lee SK, Baek YH, Han DS, Eun CS, et al. Efficacy of prepackaged, low residual test meals with 4L polyethylene glycol versus a clear liquid diet with 4L polyethylene glycol bowel preparation: A randomized trial. *J Gastroenterol Hepatol*. 2009;24:988-91.
- [143] Sipe BW, Fischer M, Baluyut AR, Bishop RH, Born LJ, Daugherty DF, et al. A low-residue diet improved patient satisfaction with split-dose oral sulfate solution without impairing colonic preparation. *Gastrointest Endosc*. 2013;77:932-6.
- [144] Kim YS, Hong CW, Kim BC, Han KS, Park JW, Seong Choi H, et al. Randomized Clinical Trial Comparing Reduced-Volume Oral Picosulfate and a Prepackaged Low-Residue Diet With 4-Liter PEG Solution for Bowel Preparation. *Dis Colon Rectum*. 2014;57:522-8.
- [145] Delegge M, Kaplan R. Efficacy of bowel preparation with the use of a prepackaged, low fibre diet with a low sodium, magnesium citrate cathartic vs. a clear liquid diet with a standard sodium phosphate cathartic. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;21:1491-5.
- [146] Melicharkova A, Flemming J, Vanner S, Hookey L. A Low-Residue Breakfast Improves Patient Tolerance Without Impacting Quality of Low-Volume Colon Cleansing Prior to Colonoscopy: A Randomized Trial. *Am J Gastroenterol*. 2013;108:1551-5.
- [147] Avalos DJ, Sussman DA, Lara LF, Sarkis FS, Castro FJ. Effect of Diet Liberalization on Bowel Preparation. *South Med J*. 2017;110:399-407.
- [148] Lau C, Phillips E, Bresee C, Fleshner P. Early Use of Low Residue Diet Is Superior to Clear Liquid Diet After Elective Colorectal Surgery. *Ann Surg*. 2014;260:641-9.
- [149] McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2012;33:1787-847.
- [150] Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Jr., Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:e147-239.
- [151] Tran B, Fonarow GC. Gaps in the Heart Failure Guidelines. *European cardiology*. 2014;9:104-9.
- [152] Hummel SL, Konerman MC. Dietary Sodium Restriction in Heart Failure: A Recommendation Worth its Salt?*. *JACC: Heart Failure*. 2016;4:36-8.
- [153] Garofalo C, Borrelli S, Provenzano M, De Stefano T, Vita C, Chiodini P, et al. Dietary Salt Restriction in Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*. 2018;10.
- [154] McMahon EJ, Campbell KL, Bauer JD, Mudge DW. Altered dietary salt intake for people with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015:Cd010070.
- [155] Moore K. The management of ascites in cirrhosis: Report on the consensus conference of the International Ascites Club. *Hepatology*. 2003;38:258-66.
- [156] Moore KP, Aithal GP. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. *Gut*. 2006;55 Suppl 6:vi1-vi12.
- [157] Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med*. 2001;344:3-10.
- [158] Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride. The Cochrane database of systematic reviews. 2017;4:CD004022-CD.
- [159] Paterna S, Parrinello G, Cannizzaro S, Fasullo S, Torres D, Sarullo FM, et al. Medium Term Effects of Different Dosage of Diuretic, Sodium, and Fluid Administration on Neurohormonal and Clinical Outcome in Patients With Recently Compensated Heart Failure. *The American Journal of Cardiology*. 2009;103:93-102.
- [160] Aliti GB, Rabelo ER, Clausell N, Rohde LE, Biolo A, Beckda-Silva L. Aggressive Fluid and Sodium Restriction in Acute Decompensated Heart Failure. *JAMA Internal Medicine*. 2013;173:1058.
- [161] Fardet L, Kettaneh A, Gérol J, Tolédano C, Tiev KP, Cabane J. Effet à court terme des apports sodés sur la pression artérielle des patients recevant une corticothérapie systémique : étude prospective, randomisée, croisée. *La Revue de Médecine Interne*. 2009;30:741-6.
- [162] Davies RJ, Lomer MCE, Yeo SI, Avloniti K, Sangle SR, D'Cruz DP. Weight loss and improvements in fatigue in systemic lupus erythematosus: a controlled trial of a low glycaemic index diet versus a calorie restricted diet in patients treated with corticosteroids. *Lupus*. 2012;21:649-55.
- [163] Fardet L, Cabane J, Kettaneh A, Lebbe C, Flahault A. Corticosteroid-induced lipodystrophy is associated with features of the metabolic syndrome. *Rheumatology*. 2007;46:1102-6.
- [164] Azadbakht L, Izadi V, Ehsani S, Esmailzadeh A. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on the Metabolic Side Effects of Corticosteroid Medications. *J Am Coll Nutr*. 2015;35:285-90.
- [165] Sailer L, Pugnet G, Arlet P. Corticothérapie systémique : les mesures d'accompagnement. *La Revue de Médecine Interne*. 2013;34:279-83.
- [166] Nogué M, Rambaud J, Fabre S, Filippi N, Jorgensen C, Pers Y-M. Long-term corticosteroid use and dietary advice: a qualitative analysis of the difficulties encountered by patient. *BMC Health Serv Res*. 2019;19.
- [167] Miggiano GA, Migneco MG. [Diet and chronic corticosteroid therapy]. *Clin Ter*. 2004;155:213-20.
- [168] Six M, Morin C, Fardet L. Prescription des mesures adjuvantes aux corticothérapies systémiques prolongées en fonction de la spécialité du prescripteur. *La Revue de Médecine Interne*. 2019;40:427-32.
- [169] Liu D, Ahmet A, Ward L, Krishnamoorthy P, Mandelcorn ED, Leigh R, et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. 2013;9:30.
- [170] Fu S, Li L, Deng S, Zan L, Liu Z. Effectiveness of advanced carbohydrate counting in type 1 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2016;6:37067-.
- [171] Bell KJ, Barclay AW, Petocz P, Colagiuri S, Brand-Miller JC. Efficacy of carbohydrate counting in type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2014;2:133-40.
- [172] Schmidt S, Schelde B, Nørgaard K. Effects of advanced carbohydrate counting in patients with Type 1 diabetes: a systematic review. *Diabet Med*. 2014;31:886-96.
- [173] Souto DL, Zajdenverg L, Rodacki M, Rosado EL. Impact of advanced and basic carbohydrate counting methods on metabolic control in patients with type 1 diabetes. *Nutrition*. 2014;30:286-90.

- [174] Bataille S, Landrier J-F, Astier J, Cado S, Sallette J, Gai-me P, et al. Haemodialysis patients with diabetes eat less than those without: A plea for a permissive diet. *Nephrology*. 2017;22:712-9.
- [175] Dyson PA, Twenefour D, Breen C, Duncan A, Elvin E, Goff L, et al. Diabetes UK evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes. *Diabet Med*. 2018;35:541-7.
- [176] Morley JE, Malmstrom TK, Rodriguez-Mañas L, Sinclair AJ. Frailty, Sarcopenia and Diabetes. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15:853-9.
- [177] The Emerging Risk Factors C. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *The Lancet*. 2010;375:2215-22.
- [178] Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL, Gerson L. Clinical Guideline: Management of Gastroparesis. *Am J Gastroenterol*. 2013;108:18-37.
- [179] Fontana RJ, Barnett JL. Jejunostomy tube placement in refractory diabetic gastroparesis: a retrospective review. *Am J Gastroenterol*. 1996;91:2174-8.
- [180] National Clinical Guideline C. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines. Chronic Kidney Disease (Partial Update): Early Identification and Management of Chronic Kidney Disease in Adults in Primary and Secondary Care. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK) Copyright © National Clinical Guideline Centre, 2014.; 2014.
- [181] Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, Poulsen I. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia - An updated clinical guideline. *Clin Nutr*. 2018;37:1980-91.
- [182] Hotaling DL. Nutritional considerations for the pureed diet texture in dysphagic elderly. *Dysphagia*. 1992;7:81-5.
- [183] Leder SB, Suiter DM. An epidemiologic study on aging and dysphagia in the acute care hospitalized population: 2000-2007. *Gerontology*. 2009;55:714-8.
- [184] Fujishima I, Fujiu-Kurachi M, Arai H, Hyodo M, Kagaya H, Maeda K, et al. Sarcopenia and dysphagia: Position paper by four professional organizations. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19:91-7.
- [185] Carrión S, Cabré M, Monteis R, Roca M, Palomera E, Serra-Prat M, et al. Oropharyngeal dysphagia is a prevalent risk factor for malnutrition in a cohort of older patients admitted with an acute disease to a general hospital. *Clin Nutr*. 2015;34:436-42.
- [186] García-Peris P, Parón L, Velasco C, de la Cuerda C, Cambor M, Bretón I, et al. Long-term prevalence of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer patients: Impact on quality of life. *Clin Nutr*. 2007;26:710-7.
- [187] Ihalainen T. Incidence, Risk Factors and Recovery of Laryngeal Penetration-Aspiration after Traumatic Cervical Spinal Cord Injury. 2018.
- [188] Smithard DG, O'Neill PA, Park C, Morris J, Wyatt R, England R, et al. Complications and Outcome After Acute Stroke. *Stroke*. 1996;27:1200-4.
- [189] Andersen PM, Abrahams S, Borasio GD, de Carvalho M, Chio A, Van Damme P, et al. EFNS guidelines on the Clinical Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis (MALS) - revised report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2011;19:360-75.
- [190] Forbes A, Escher J, Hebutterne X, Klek S, Krznaric Z, Schneider S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. *Clin Nutr*. 2017;36:321-47.
- [191] Barbon CE, Steele CM. Efficacy of thickened liquids for eliminating aspiration in head and neck cancer: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152:211-8.
- [192] Newman R, Vilardell N, Clavé P, Speyer R. Effect of Bolus Viscosity on the Safety and Efficacy of Swallowing and the Kinematics of the Swallow Response in Patients with Oropharyngeal Dysphagia: White Paper by the European Society for Swallowing Disorders (ESSD). *Dysphagia*. 2016;31:232-49.
- [193] Li J, Xue G-J, Liu Y-L, Javed MA, Zhao X-L, Wan M-H, et al. Early Oral Refeeding Wisdom in Patients With Mild Acute Pancreatitis. *Pancreas*. 2013;42:88-91.
- [194] Zhang H, Wang Y, Sun S, Huang X, Tu G, Wang J, et al. Early enteral nutrition versus delayed enteral nutrition in patients with gastrointestinal bleeding: A PRISMA-compliant meta-analysis. *Medicine*. 2019;98:e14864-e.
- [195] Rajkumar N, Karthikeyan VS, Ali SM, Sistla SC, Kate V. Clear Liquid Diet vs Soft Diet as the Initial Meal in Patients With Mild Acute Pancreatitis. *Nutr Clin Pract*. 2012;28:365-70.
- [196] Teich N, Aghdassi A, Fischer J, Walz B, Caca K, Wallochny T, et al. Optimal Timing of Oral Refeeding in Mild Acute Pancreatitis. *Pancreas*. 2010;39:1088-92.
- [197] Eckerwall GE, Tingstedt BBÅ, Bergenzaun PE, Andersson RG. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery—A randomized clinical study. *Clin Nutr*. 2007;26:758-63.
- [198] Sathiaraj E, Murthy S, Mansard MJ, Rao GV, Mahukar S, Reddy DN. Clinical trial: oral feeding with a soft diet compared with clear liquid diet as initial meal in mild acute pancreatitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008;28:777-81.
- [199] Jacobson BC, Vander Vliet MB, Hughes MD, Maurer R, McManus K, Banks PA. A Prospective, Randomized Trial of Clear Liquids Versus Low-Fat Solid Diet as the Initial Meal in Mild Acute Pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:946-51.
- [200] Moraes JMM, Felga GEG, Chebli LA, Franco MB, Gomes CA, Gaburri PD, et al. A Full Solid Diet as the Initial Meal in Mild Acute Pancreatitis is Safe and Result in a Shorter Length of Hospitalization. *J Clin Gastroenterol*. 2010;44:517-22.
- [201] Zhao XL, Zhu SF, Xue GJ, Li J, Liu YL, Wan MH, et al. Early oral refeeding based on hunger in moderate and severe acute pancreatitis: A prospective controlled, randomized clinical trial. *Nutrition*. 2015;31:171-5.
- [202] Lariño-Noia J, Lindkvist B, Iglesias-García J, Seijo-Ríos S, Iglesias-Canle J, Domínguez-Muñoz JE. Early and/or immediately full caloric diet versus standard refeeding in mild acute pancreatitis: A randomized open-label trial. *Pancreatol*. 2014;14:167-73.
- [203] Meng W-B. Three initial diets for management of mild acute pancreatitis: A meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2011;17:4235.
- [204] Oskarsson V, Sadr-Azodi O, Discacciati A, Orsini N, Wolk A. Overall diet quality and risk of recurrence and progression of non-gallstone-related acute pancreatitis: a prospective cohort study. *Eur J Nutr*. 2017;57:2537-45.
- [205] Lodewijckx PJ, Besselink MG, Wittteman BJ, Schepers NJ, Gooszen HG, van Santvoort HC, et al. Nutrition in acute pancreatitis: a critical review. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;10:571-80.

- [206] Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2013;108:1400-15.
- [207] Han-Geurts IJM, Hop WCJ, Kok NFM, Lim A, Brouwer KJ, Jeekel J. Randomized clinical trial of the impact of early enteral feeding on postoperative ileus and recovery. *Br J Surg*. 2007;94:555-61.
- [208] Lassen K, Kjæve J, Fetveit T, Tranø G, Sigurdsson HK, Horn A, et al. Allowing Normal Food at Will After Major Upper Gastrointestinal Surgery Does Not Increase Morbidity. *Ann Surg*. 2008;247:721-9.
- [209] Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early Versus Traditional Postoperative Feeding in Patients Undergoing Resectional Gastrointestinal Surgery. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2011;35:473-87.
- [210] Zhuang C-L, Ye X-Z, Zhang C-J, Dong Q-T, Chen B-C, Yu Z. Early versus Traditional Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Dig Surg*. 2013;30:225-32.
- [211] Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ*. 2001;323:773-.
- [212] Dag A, Colak T, Turkmenoglu O, Gundogdu R, Aydin S. A randomized controlled trial evaluating early versus traditional oral feeding after colorectal surgery. *Clinics*. 2011;66:2001-5.
- [213] Lucha PA, Butler R, Plichta J, Francis M. The Economic Impact of Early Enteral Feeding in Gastrointestinal Surgery: A Prospective Survey of 51 Consecutive Patients. *The American Surgeon*. 2005;71:187-90.
- [214] Herbert G, Perry R, Andersen HK, Atkinson C, Penfold C, Lewis SJ, et al. Early enteral nutrition within 24 hours of lower gastrointestinal surgery versus later commencement for length of hospital stay and postoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019.
- [215] Sun HB, Li Y, Liu XB, Zhang RX, Wang ZF, Lerut T, et al. Early Oral Feeding Following McKeown Minimally Invasive Esophagectomy: An Open-label, Randomized, Controlled, Noninferiority Trial. *Ann Surg*. 2018;267:435-42.
- [216] Wang J, Liu M, Liu C, Ye Y, Huang G. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for patients with head and neck cancer: a systematic review. *J Radiat Res*. 2014;55:559-67.
- [217] Willcutts KF, Chung MC, Erenberg CL, Finn KL, Schirmer BD, Byham-Gray LD. Early Oral Feeding as Compared With Traditional Timing of Oral Feeding After Upper Gastrointestinal Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg*. 2016;264:54-63.
- [218] Tweed T, van Eijden Y, Tegels J, Brenkman H, Ruurda J, van Hillegersberg R, et al. Safety and efficacy of early oral feeding for enhanced recovery following gastrectomy for gastric cancer: A systematic review. *Surg Oncol*. 2019;28:88-95.
- [219] Oakland K, Chadwick G, East JE, Guy R, Humphries A, Jairath V, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut*. 2019;68:776-89.
- [220] Strate LL, Gralnek IM. ACG Clinical Guideline: Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2016;111:755.
- [221] McClave SA, Chang WK. When to feed the patient with gastrointestinal bleeding. *Nutr Clin Pract*. 2005;20:544-50.
- [222] Laine L, Cohen H, Brodhead J, Cantor D, Garcia F, Mosquera M. Prospective evaluation of immediate versus delayed refeeding and prognostic value of endoscopy in patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology*. 1992;102:314-6.
- [223] de Lédinghen V, Beau P, Mannant PR, Ripault MP, Borderie C, Silvain C, et al. [When should patients with bleeding peptic ulcer resume oral intake? A randomized controlled study]. *Gastroenterol Clin Biol*. 1998;22:282-5.
- [224] Khoshbaten M, Ghaffarifar S, Jabbar Imani A, Shahnazi T. Effects of early oral feeding on relapse and symptoms of upper gastrointestinal bleeding in peptic ulcer disease. *Dig Endosc*. 2012;25:125-9.
- [225] Sidhu SS, Goyal O, Singh S, Kishore H, Chhina RS, Sidhu SS. Early feeding after esophageal variceal band ligation in cirrhotics is safe: Randomized controlled trial. *Dig Endosc*. 2019;31:646-52.
- [226] British Society of Gastroenterology Endoscopy Committee. Non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guidelines. *Gut*. 2002;51 Suppl 4:iv1-6.
- [227] Thibault R, Chikhi M, Clerc A, Darmon P, Chopard P, Genton L, et al. Assessment of food intake in hospitalised patients: A 10-year comparative study of a prospective hospital survey. *Clin Nutr*. 2011;30:289-96.
- [228] Darmon P, Kaiser MJ, Bauer JM, Sieber CC, Pichard C. Restrictive diets in the elderly: Never say never again? *Clin Nutr*. 2010;29:170-4.
- [229] Zeanandin G, Molato O, Le Duff F, Guérin O, Hébuterne X, Schneider SM. Impact of restrictive diets on the risk of undernutrition in a free-living elderly population. *Clin Nutr*. 2012;31:69-73.
- [230] Painter V, Le Couteur D, Waite L. Texture-modified food and fluids in dementia and residential aged care facilities. *Clin Interv Aging*. 2017;Volume 12:1193-203.
- [231] Wright L, Cotter D, Hickson M, Frost G. Comparison of energy and protein intakes of older people consuming a texture modified diet with a normal hospital diet. *J Hum Nutr Diet*. 2005;18:213-9.
- [232] Shimizu A, Maeda K, Tanaka K, Ogawa M, Kayashita J. Texture-modified diets are associated with decreased muscle mass in older adults admitted to a rehabilitation ward. *Geriatrics & Gerontology International*. 2017;18:698-704.
- [233] Naber TH, Schermer T, de Bree A, Nusteling K, Eggink L, Kruimel JW, et al. Prevalence of malnutrition in non-surgical hospitalized patients and its association with disease complications. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1997;66:1232-9.
- [234] McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ*. 1994;308:945-8.
- [235] Baker JP, Detsky AS, Wesson DE, Wolman SL, Stewart S, Whitewell J, et al. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgement and objective measurements. *N Engl J Med*. 1982;306:969-72.
- [236] Kuppinger D, Hartl WH, Bertok M, Hoffmann JM, Cederbaum J, Küchenhoff H, et al. Nutritional screening for risk prediction in patients scheduled for abdominal operations. *Br J Surg*. 2012;99:728-37.
- [237] Schindler K, Themessl-Huber M, Hiesmayr M, Kosak S, Lainscak M, Laviano A, et al. To eat or not to eat? Indicators for reduced food intake in 91,245 patients hospitalized on nutritionDays 2006-2014 in 56 countries worldwide: a descriptive analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2016;104:1393-402.

- [238] Sauer AC, Goates S, Malone A, Mogensen KM, Gewirtz G, Sulz I, et al. Prevalence of Malnutrition Risk and the Impact of Nutrition Risk on Hospital Outcomes: Results From nutritionDay in the U.S. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2019;43:918-26.
- [239] Thibault R, Goujon N, Le Gallic E, Clairand R, Sébille V, Vibert J, et al. Use of 10-point analogue scales to estimate dietary intake: a prospective study in patients nutritionally at-risk. *Clin Nutr*. 2009;28:134-40.
- [240] Guerdoux-Ninot E, Flori N, Janiszewski C, Vaillé A, de Forges H, Raynard B, et al. Assessing dietary intake in accordance with guidelines: Useful correlations with an ingesta-Verbal/Visual Analogue Scale in medical oncology patients. *Clin Nutr*. 2019;38:1927-35.
- [241] Buzby GP, Williford WO, Peterson OL, Crosby LO, Page CP, Reinhardt GF, et al. A randomized clinical trial of total parenteral nutrition in malnourished surgical patients: the rationale and impact of previous clinical trials and pilot study on protocol design. *Am J Clin Nutr*. 1988;47:357-65.
- [242] Senesse P, Bachmann P, Bensadoun RJ, Besnard I, Bourdel-Marchasson I, Bouteloup C, et al. Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer: textes courts. *Nutrition clinique et métabolisme*. 2012;26:151-8.
- [243] Thibault R, Guex E, Pichard C. Comment évaluer l'état et le risque nutritionnels? Quelle stratégie d'intervention? *Questions de nutrition clinique de l'adulte: à l'usage de l'interne et du praticien*. 2012:55-72.

Tabella Supplementare 7. Esempi di menu ospedalieri da diversi Paesi europei ad indicare la composizione dei due tipi di diete proposte nella linea guida: standard e ospedaliera.

Il lettore deve essere consapevole che questi menu devono essere considerati per quello che sono: esempi indicativi. Sappiamo tutti che ci sono molte culture culinarie in tutto il mondo e che il modo di lavorare è molto diverso in Europa. Inoltre, i menu ospedalieri devono essere personalizzati in base al peso del paziente, alle preferenze alimentari, ecc, nonostante questo rappresenti una sfida molto impegnativa nella pratica clinica quotidiana.

A/ Esempi di diete ospedaliere da Cipro

Giorno 1			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Latte, 3% grassi	100	60	3,3
Pane bianco	60	130	2,6
Formaggio greco "kefalotiri"	30	128	8,1
Uova	50	80	6
Margarina, burro	10	70	0
Marmellata	10	20	1
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Spigola	150	188	36
Patate al limone arrosto	100	220	0
Spinaci bolliti	180	40	5
Olio d'oliva per spinaci	15	125	0
Formaggio feta	40	110	13
CENA	grammi	kcal	proteine
Spaghetti	140	220	8,1
Formaggio gratinato	20	100	8
Lattuga in insalata	50	8	0,5
SPUNTINI	grammi	kcal	proteine
Torta con glassa	120	360	9
Macedonia con sciroppo leggero	250	146	0,9
Mela	160	77	0,4
Banana	110	105	1
Totale giornaliero		2437	107

Giorno 2			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Yogurt, 5% fat	150	122	8,25
Corn flakes	30	100	2,1
Banana	110	105	1
Uvetta	30	80	0
Miele	20	64	0
PRANZO	grammi	kcal	proteine
"Giouvetsi" greco:			
Manzo	100	360	25
Orzo	60	200	7
Olio d'oliva per cottura	30	250	0
Insalata cavolo-carote	150	50	2
Olio d'oliva per insalata	15	125	0
Formaggio feta	40	110	13
CENA	grammi	kcal	proteine
Pollo arrosto	120	195	37,5
Verdura mista	100	60	2,6
Olio d'oliva	15	125	0
Pane bianco	30	130	2,6
SPUNTINI	grammi	kcal	proteine
Crema di mele	100	158	3
Dessert gelatina	200	120	1,2
Arancia	120	60	1,3
Pera	120	51	0,6
Totale giornaliero		2465	107

B/ Esempi di diete ospedaliera e standard dalla Francia

Dieta ospedaliera			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Te	200	0	0
Zucchero	10	40	0
Yogurt 3% grassi	125	79	4,9
Miele	30	96	0
Fette biscottate	32	130	3,5
Burro	15	110	0
	412	455	8,4
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Baguette francese	60	165	5
Emmental	30	112	8,2
Burro	15	110	0
	105	387	13,2
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Torta del pastore	300	414	18
Insalata	40	7	0,37
Condimento con olio di colza	20	180	0
Semolino al latte	100	106	4
	460	707	22,37
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Lamponi	150	72	1
Fiocchi di latte	100	84	5,3
Zucchero	10	40	-
	260	196	6,3
CENA	grammi	kcal	proteine
Uova in camicia	50	70	6
Insalata di lenticchie	270	325	25
Vinaigrette con olio d'oliva	20	180	0
Pesca	150	72	1
	490	647	32
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Madeleine	30	68	0,9
Crema pasticcera al caramello	100	82	2
	130	150	2,9
Totale giornaliero		2542	85,2

Dieta standard			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Caffè	150	0	0
Zucchero	10	40	0
Latte 3% per caffè	100	60	3,5
Prosciutto	30	64	0
Pane integrale	50	107,5	4,65
Burro	15	110	0
	355	381,5	8,15
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Pane integrale	50	107,5	4,65
Pomodoro aceto	100	60	1
Merluzzo	150	120	27
Salsa al burro	30	42	0,8
Riso pilaf	125	213	3
Besciamella di spinaci	150	110	2
Formaggio brie	30	114	5
Mele	150	72	0,4
	785	838,5	43,85
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Succo d'arancia	200	96	1,6
Madeleine	30	68	0,9
	230	164	2,5
CENA	grammi	kcal	proteine
Zuppa di verdura	250	77	2
Scaloppina di Tacchino saltata in padella	120	150	34,2
Patate gratinate	200	180	5
Salsa ai funghi	50	40	1
Fiocchi di latte	100	84	5,3
Frutta cotta	100	100	0,3
	820	631	47,8
Totale giornaliero		2015	102,3

C/ Esempi di diete ospedaliere dalla Lettonia

Giorno 1			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Farinata multicereali	250	328	14,49
Formaggio	50	164,5	12
Burro	10	74,85	0,06
Pane di segale	30	171,1	2,82
Mais Kliju	15	80,37	3,57
Te	200	2,15	0,4
Zucchero	10	39,92	0
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Zuppa di barbabietola (vegetariana)	300	158,8	3,06
Grano saraceno (bollito)	180	242,1	8,82
Carne in salsa di panna	100	241,2	14,09
Insalata di cavolo cappuccio	100	10,93	0,91
Kefir	180	86,4	5,4
Pane di segale	30	171,1	2,82
Pane integrale	15	80,37	3,57
CENA	grammi	kcal	proteine
Stufato di fagioli	300	249,4	12,2
Burro	10	74,85	0,06
Pane di segale	30	171,1	2,82
Pane integrale	15	80,37	3,57
Te	200	2,15	0,4
Zucchero	10	39,92	0
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Mela	100	36,08	0,24
Totale giornaliero		2506	91,3

Giorno 2			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Farinata d'orzo	250	295,1	13,45
Ricotta 0,5% con panna acida	60	65,67	9,25
Burro	10	74,85	0,06
Pane di segale	30	171,1	2,82
Pane integrale	15	80,37	3,57
Te	200	2,15	0,4
Zucchero	10	39,92	0
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Zuppa di crema vegetale	300	201,3	3,05
Riso pilaf di maiale	250	537,8	20,66
Insalata di cavolo cinese	100	90,11	2,39
Kefir	180	86,4	5,4
Pane di segale	30	171,1	2,82
Pane integrale	15	80,37	3,57
CENA	grammi	kcal	proteine
Insalata di pollo	250	275,2	11,12
Burro	10	74,85	0,06
Pane di segale	30	171,1	2,82
Pane integrale	15	80,37	3,57
Te	200	2,15	0,4
Zucchero	10	39,92	0
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Pera	150	67,17	0,33
Totale giornaliero		2607	85,74

D/ Esempi di diete ospedaliera e standard dalla Germania

Dieta ospedaliera			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Yogurt 1,5% grassi	200	98	7,1
Fiocchi d'avena	50	184	6,8
More	80	37	1
Toast	50	134	4,1
Burro	10	74	0,1
Miele	20	60	0,1
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Uova sbattute	150	242	16,1
Pomodoro	80	16	0,8
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Salmone	120	138	26,7
Patate gratinate	150	170	7,2
Piselli	120	114	8,2
Salsa all'aneto	100	123	3,5
Torta al cioccolato	80	276	6,5
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Tarte flambée	200	370	15,5
Zucchine	80	18	1,6
CENA	grammi	kcal	proteine
Pane nero	100	236	7,4
Burro	5	37	0
Salsiccia del calzolaio (pollo)	30	46	7,8
Crema di formaggio alle erbe < 1% grassi	30	21	3,5
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Banana	100	93	1,1
Totale giornaliero		2598	130,8

Dieta standard			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Rotolo	50	146	5
Burro	10	74	0,1
Prosciutto	25	43	4,2
Marmellata di fragole	25	65	0,1
Mela	80	52	0,3
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Patate	180	131	3,4
Cotoletta	120	242	21,5
Insalata di cetrioli con yogurt	80	34	0,9
Salsa per consimento	100	61	0,7
Pudding di semolino	120	134	3,7
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Torta alla frutta	120	280	3,5
CENA	grammi	kcal	proteine
Pane integrale	100	220	7,4
Crema di formaggio 10% grassi	30	21	3,5
Burro	5	37	0
Gouda	30	109	6,6
Insalata di pomodoro	80	56	0,7
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Minestra di patate	120	54	1
Pane integrale	50	110	3,7
Totale giornaliero		1869	66,2

E/ Esempi di diete ospedaliere dalla Svezia

Giorno 1			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Porridge di avena	150	133	6,1
Olio di cottura	15	133	0
Latte 3% grassi per porridge	100	60	3,51
Marmellata	20	32	0,1
Pane integrale	20	43	1,86
Burro/margarina	5	40	0,02
Formaggio 28% grassi	15	54	3,92
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Biscotti al pan di zenzero o altri piccolo biscotti	13	59	0,64
Caffè	100	0	0
Latte 3% grassi per caffè	50	30	1,76
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Merluzzo fritto	150	215	26,4
Purè di patate	100	89	2,3
Olio di cottura	15	133	0
Salsa di maionese	50	354	0,72
Piselli	50	35	2,6
Latte 3%	150	90	5,27
Pudding di cioccolato con panna montata	100	171	4,3
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Biscotti tipo Digestive 1 confezione	13	62	0,83
Burro/margarina	3	21	0,01
Formaggio Brie	20	76	3,39
Uva	20	67	0,96
Caffè	100	0	0
Latte 3% grassi per caffè	50	30	1,76
CENA	grammi	kcal	proteine
Omelette 2 uova con panna	120	369	15,8
Prosciutto	15	21	3,15
Formaggio	36	21	3,15
Pane croccante	10	35	1,46
Burro/margarina	5	40	0,02
Formaggio 28%	15	54	3,92
Latte	150	90	5,72
SPUNTINO frullato/milk shake	grammi	kcal	proteine
Yogurt 3% grassi	100	56	3,37
Gelato con latte intero	30	98	1,59
Banana	30	29	0,34
Lamponi o altre bacche con zucchero	30	25	0,21
Totale giornaliero		2765	105

Giorno 2			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Yogurt 3% grassi	150	84	5,06
Olio di cottura	15	133	0
Muesli	25	93	2,2
Uovo sodo	60	80	7,6
Aringa/salmone	20	47	1,95
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Cheesecake	50	146	2,76
Lamponi o altre bacche con zucchero	30	25	0,21
Caffè	100	0	0
Latte 3% grassi per caffè	50	30	1,76
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Lasagne	200	248	10,66
Insalata	40	7	0,37
Olio di cottura	15	177	0
Latte	150	90	5,72
Gelato con latte intero	60	196	3,18
Salsa di cioccolato	30	106	0,94
Mandorle arrostiti	15	89	3,1
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Canapé su pane	10	23	0,93
Patè di tonno	20	19	2,49
Uovo	15	27	2,45
Maionese	10	67	0,13
CENA	grammi	kcal	proteine
Polpette	150	322	19,5
Insalata di patate (con maionese)	100	155	1,92
Pane croccante	10	35	1,46
Burro/margarina	5	40	0,02
Formaggio 28%	15	54	3,92
Latte	150	90	5,72
SPUNTINO frullato/milk shake	grammi	kcal	proteine
Yogurt 3% grassi	100	56	3,37
Gelato con latte intero	30	98	1,59
Banana	30	29	0,34
Fragole o altre bacche con zucchero	30	31	0,15
Totale giornaliero		2600	89,4

F/ Esempi di diete ospedaliera e standard dall'Olanda

Dieta ospedaliera			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Porridge di semolino	250	233	7,5
Burro	15	108	0
Miele	15	48	0
Lamponi	30	11	0,4
Te	200	0	0
Succo d'arancia	200	84	1,4
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Ricotta 13,5% grassi	150	194	10,5
Pera	100	53	0,3
Acqua	200	0	0
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Pane integrale	70	164	7,8
Salmone affumicato	25	47	5,5
Avocado	90	179	1,7
Tazza di zuppa	175	70	1,8
Crocchetta	50	136	4,5
Cetrioli	20	3	0,1
Latte	150	68	5,1
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Noci	50	321	10,8
Te	250	0	0
Miele	15	48	0
CENA	grammi	kcal	proteine
Purè di patate	150	125	2,8
Cavolfiore	200	44	3,6
Salsa di panna	25	21	0,7
Salsiccia di manzo	90	205	21,4
Dessert (yogurt)	150	75	6,3
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Biscotti ripieni	60	246	3,7
Cioccolata al latte	150	116	4,9
Totale giornaliero		2599	101

Dieta standard			
COLAZIONE	grammi	kcal	proteine
Pane di segale	140	287	7,7
Burro	15	108	0
Formaggio 48%	20	75	4,5
Prosciutto	20	50	0,1
Caffè	200	0	0
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Caffè	200	0	0
Biscotti	20	87	1,5
Banana	130	120	1,4
PRANZO	grammi	kcal	proteine
Pane integrale	105	247	11,9
Burro	15	108	0
Omelette	100	220	14,4
Formaggio 48%	20	75	4,5
Burro di latte	150	45	4,5
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Cracker integrali	10	38	1,1
Burro	5	36	0
Prosciutto	20	25	3,7
Acqua	250	0	0
CENA	grammi	kcal	proteine
Stufato di manzo	80	112	22
Patate novelle	140	168	2,5
Funghi	50	11	1,9
Pomodori	50	15	0,5
Fagiolini	110	25	2
Latte	150	68	5,1
Yogurt	150	75	6,3
SPUNTINO	grammi	kcal	proteine
Patatine	25	135	1,6
Bibita analcolica	250	103	0
Totale giornaliero		1759	97,2

G/ Esempi di diete ospedaliera e standard dalla Finlandia

Le diverse dimensioni delle porzioni permettono di adattare la dieta al peso del paziente. Pasto in grassetto: il cibo è arricchito con margarina, oli vegetali e creme grasse a base di oli vegetali e/o maltodestrine e/o proteine del latte. Quantità in grassetto: la porzione è superiore a quella della dieta standard.

Dieta standard	Dimensioni delle porzioni P = Piccola / M = Media					
	P	M	P	M	P	M
	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
COLAZIONE						
Porridge (varietà ricca)	150	200	67	90	6	8
Pane* (varietà ricca)	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% grassi)	6	10	45	70	0	0
Uovo o taglio di merluzzo	50	50	80	80	6	6
Latte (0-1,5 % grassi)/yogurt	150	150	49	49	4,9	4,9
Cetrioli	30	30	6	6	0	0
100% succo di frutta	150	150	70	70	0,5	0,5
Caffè / te						
PRANZO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Patate	80	120	66	100	1,5	2,2
Maiale/ manzo/ prosciutto	60	80	75	98	13	17
Salsa	50	75	30	43	0,7	1
Insalata di lattuga, cetrioli	150	150	22	22	0	0
Salad dressing	15	15	10	10	0	0
Carote + piselli	75	100	72	97	2,4	3,4
Pane*	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% grassi)	6	10	45	70	0	0
Latte / kefir (0 % grassi)	200	200	66	66	7	7
SPUNTINO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Torta al caffè	30	30	111	111	2	2
Caffè / te						
CENA	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Zuppa di pesce con patate	200	250	100	125	16	20
Insalata	80	80	12	12	0	0
Pane* (varietà ricca)	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% grassi)	6	6	45	45	0	0
Latte / kefir (0 % grassi) ***	200	200	66	66	7	7
Dessert di gelatina / mousse	150	150	100	100	6,5	6,5
SPUNTINO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Yogurt nordico acido	150	150	49	49	4,9	4,9
Pasticcio careliano	50	50	70	70	2	2
Crema spalmabile a base di lipidi e uova	10	10	70	70	0	0
Uovo sodo spalmato	30	30	54	54	3,6	3,6
Bacche / arancia, banana etc	120	120	35	35	0,1	0,1
Te / caffè						
Totale giornaliero			1613	1806	90,7	103

Dieta ospedaliera	Dimensioni delle porzioni P = Piccola / M = Media					
	P	M	P	M	P	M
COLAZIONE	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Porridge (varietà ricca)	150	200	82	101	6	8
Pane* (varietà ricca)	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% lipidi)	20	30	90	135	0	0
Formaggio (17 % lipidi) o tagliata di merluzzo o uovo	30	30	69	69	6,8	6,8
Milk (0-1,5 % fat) /yogurt	150	150	49	49	4,9	4,9
Tomato, lettuce etc	30	30	6	6	0	0
Berry quark (rich variety)	130	130	103	103	13	13
Caffè / te						
PRANZO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Pure di patate	120	160	205	260	6,9	9,3
Salmonc /Aringa del Baltico	60	80	113	150	9,4	12,6
Salsa di cipolle	50	75	45	54	0,7	1
Insalata di erbe e pomodoro	75	75	11	11	0	0,1
Condimento per insalata	15	15	10	10	0	0
Fagioli	25	50	23	46	1,3	2,6
Pane*	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% lipidi)	20	20	90	90	0	0
Latte / kefir (0 % lipidi)	200	200	66	66	7	7
Dessert speciale	150	150	102	102	13	13
SPUNTINO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Rotolo al caffè	40	40	117	117	2,9	2,9
Caffè / te						
CENA	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Casseroia o risotto	200	250	315	360	19,4	24,6
Insalata mista	80	80	12	12	0	0
Pane* (varietà ricca)	30	30	66	66	2,2	2,2
Margarina (70-80% lipidi)	6	6	45	45	0	0
Latte / kefir (0 % lipidi) ***	200	200	66	66	7	7
Budino speciale ai frutti di bosco	150	150	100	100	6,5	6,5
SPUNTINO	grammi	grammi	kcal	kcal	proteine	proteine
Yogurt, 1 % lipidi	150	150	49	49	4,9	4,9
Pane*	25	50	48	96	1,8	3,6
Margarina (70-80% lipidi)	20	20	90	90	0	0
Taglio di merluzzo o ricotta	30	60	75	138	6,8	13,6
Mela / pera etc	120	120	35	35	0,1	0,1
Te / caffè						
Totale giornaliero			2214	2558	125	148